# ENCICLOPEDIA ITALIANA

TREVES · TRECCANI · TVMMINELLI
EDIZIONI ISTITVTO G. TRECCANI

The University of North Carolina
at Greensboro

JACKSON LIBRARY

BUILDING USE
ONLY

Jackson Library –UNCG
AE35.E5 c.1 v.1 NGUR
Enciclopedia italiana di scienze, lettere ed
3 0510 0511390S

The Woman's College of
The University of North Carolina
LIBRARY

[redacted] ff
AE
35
E5
v.17
BUILDING USE ONLY

# ENCICLOPEDIA ITALIANA

XVIII

GU - INDE

# ENCICLOPEDIA ITALIANA

## DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

PVBBLICATA SOTTO L'ALTO PATRONATO
DI S. M. IL RE D'ITALIA

TREVES - TRECCANI - TVMMINELLI
EDIZIONI ISTITVTO G. TRECCANI
MCMXXXIII - XI

Proprietà artistica e letteraria riservata
Copyright by
S. A. Treves - Treccani - Tumminelli
1933

AE
35
E5
v.18

RIZZOLI & C. - MILANO - 1933

## DIRETTORI DELL'ENCICLOPEDIA

Sen. GIOVANNI GENTILE - Dott. CALOGERO TUMMINELLI

## CONSIGLIO DIRETTIVO

Sen. GIOVANNI TRECCANI, *Presidente*; Sen. GIOVANNI GENTILE e Dott. CALOGERO TUMMINELLI, *Direttori*; On. GIAN ALBERTO BLANC; S. E. MARIANO D'AMELIO; Prof. GAETANO DE SANCTIS; S. E. ALBERTO DE' STEFANI; Prof. FEDERIGO ENRIQUES; S. E. LUIGI FEDERZONI; Prof. VITTORIO GRASSI; S. E. SILVIO LONGHI; Donna JAVOTTE MANCA DI VILLAHERMOSA ved. BOCCONI; Sen. ETTORE MARCHIAFAVA; S. E. GUGLIELMO MARCONI; Conte MARIO MINISCALCHI ERIZZO; S. E. UGO OJETTI; S. E. il Generale CARLO PORRO; S. E. ALFREDO ROCCO; S. E. SANTI ROMANO; Sen. FRANCESCO SALATA; S. E. VITTORIO SCIALOJA; Prof. ANGELO SRAFFA; S. E. il Grand'Ammiraglio PAOLO THAON DI REVEL.

## DIRETTORI DI SEZIONE

Aeronautica: gen. Giulio Costanzi.
Agraria: prof. Ottavio Munerati.
Antichità classiche: prof. Gaetano De Sanctis.
Antropologia: prof. Gioacchino Sera.
Archeologia: S. E. Roberto Paribeni.
Architettura: prof. Gustavo Giovannoni.
Astronomia: prof. Emilio Bianchi.
Biblioteche: dott. Fortunato Pintor.
Botanica: prof. Enrico Carano.
Chimica: S. E. Nicola Parravano.
Chirurgia: prof. Mario Donati.
Diritto: *Diritto privato*: S. E. Mariano D'Amelio, prof. Angelo Sraffa; *Diritto pubblico*: S. E. Santi Romano; *Diritto e procedura penale*: S. E. Silvio Longhi, prof. Edoardo Massari; *Storia del diritto*: prof. Emilio Albertario.
Economia e Statistica: prof. Gustavo Del Vecchio.
Etnologia: prof. Renato Biasutti.
Filosofia e Pedagogia: sen. Giovanni Gentile.
Fisica: S. E. Enrico Fermi.
Geodesia e Topografia: prof. Emanuele Soler.
Geografia: prof. Roberto Almagià, prof. Renato Biasutti.
Geografia sacra: mons. Luigi Gramatica.
Geologia e Mineralogia: sen. Federico Millosevich.
Illustrazioni: dott. Calogero Tumminelli, prof. Vittorio Grassi.
Industria: prof. Giuseppe Bruni.
Ingegneria: prof. Ferdinando Lori, prof. Anastasio Anastasi.
Letteratura italiana: prof. Vittorio Rossi.
Letterature straniere: *Lett. romanze*: prof. Nicola Zingarelli, prof. Ramiro Ortiz, prof. Ezio Levi; *Lett. germaniche*: S. E. Arturo Farinelli, prof. Giuseppe Gabetti; *Lett. slave*: prof. Ettore Lo Gatto, prof. Giovanni Maver; *Lett. bizantina e neoellenica*: prof. Silvio Giuseppe Mercati; *Lett. albanese, lituana, ugrofinniche*: S. E. Paolo Emilio Pavolini.
Letterature e civiltà orientali: S. E. Carlo Alfonso Nallino.
Libro e manoscritto: Tammaro De Marinis.
Linguistica: S. E. Giulio Bertoni.
Matematica: prof. Federigo Enriques.
Materie ecclesiastiche: p. Pietro Tacchi Venturi, S. I.
Musica: maestro Ildebrando Pizzetti.
Scienza delle finanze: S. E. Alberto de' Stefani.


139363

Scienze mediche: sen. G. Viola, prof. N. Pende.
Scienze militari: gen. Alberto Baldini.
Scienze navali: col. Leonardo Fea, cap. di vasc. Guido Almagià.
Sport: on. Lando Ferretti.
Storia dell'arte: *Arte medievale e moderna*: prof. Pietro Toesca; *Arte contemporanea*: dott. Arduino Colasanti.
Storia delle religioni: S. E. Raffaele Pettazzoni.
Storia del Risorgimento: prof. Mario Menghini.
Storia medievale e moderna: S. E. Gioacchino Volpe.
Teatro: dott. Silvio D'Amico.
Zoologia: prof. Federico Raffaele.

## REDAZIONE

Prof. Bruno Migliorini per la *Linguistica* e la *Letteratura italiana*, redattore-capo.
Prof. Ugo Amaldi per la *Matematica*, l'*Astronomia* e la *Geodesia*.
Prof. Salvatore Battaglia per le *Letterature straniere*.
Ing. Gino Burò per l'*Ingegneria*.
Prof. Federico Chabod per la *Storia medievale e moderna*.
Prof. Fabrizio Cortesi per la *Botanica*.
Dott. Aroldo De Tivoli per la *Fisica*.
Dott. Géza de Francovich per la *Storia dell'arte*.
Prof. Francesco Gabrieli per le *Antichità classiche* e le *Letterature e civiltà orientali*.
Dott. Ugo La Malfa per l'*Industria*.
Prof. Giovanni Maver per le *Letterature straniere*.
Prof. Giuseppe Montalenti per la *Zoologia*.
Prof. Raffaello Morghen per la *Storia medievale e moderna*.
Dott. Agostino Palmerini per la *Medicina*, la *Chirurgia* e l'*Agraria*.
Prof. Pasquale Pasquini per la *Zoologia*.
Prof. Maria Piazza per la *Geologia* e la *Mineralogia*.
Prof. Alberto Pincherle per la *Storia delle religioni* e il *Folklore* e per l'ufficio Schedario.
Prof. Riccardo Riccardi per la *Geografia*, la *Meteorologia*, l'*Etnologia* e l'*Antropologia*.
Prof. Giuseppe Ricciotti per le *Materie ecclesiastiche*.
Prof. Pietro Romanelli per l'*Archeologia*.
Arch. Giorgio Rosi per l'*Architettura*.
Dott. Gastone Rossi-Doria per la *Musica*.
Dott. Emilio Servadio per le *Scienze navali*, lo *Sport* e *Varie*.
Prof. Ugo Spirito per la *Filosofia*, l'*Economia*, la *Statistica*, la *Finanza*, il *Diritto*, la *Storia del diritto* e le *Materie ecclesiastiche*.

## SCHEDARIO, COORDINAZIONE, REVISIONE

Prof. Umberto Bosco, revisore-capo; Giannetto Avanzi; dott. Arnaldo Bocelli; ing. Eugenio Calleri; dott. Lidia Ciancio; prof. Angiolo Gambaro; prof. Alberto Maria Ghisalberti; prof. Wolfango Giusti; prof. Stefano La Colla; dott. Claudia Merlo; dott. Mario Niccoli; prof. Angiolo Nosei; dott. Anna Maria Ratti; Salvatore Rosati; prof. Nicola Turchi.

## UFFICIO ARTISTICO

Prof. Vittorio Grassi, capo dell'ufficio; prof. Bruno Ferrari, segretario tecnico; dott. Clotilde Aschieri, segretaria; comm. Achille Dardano, capo cartografo; dott. Francesco Guadagnini; Antonio d'Aroma; dott. Iria Maragliano. – Disegnatori: Pietro Aschieri; Ernesto Bonomi; Corinna Calegaris; Vittoria Calegaris; Maria Candela; Giuseppina Celli; Ione Conti; Maria Conti; Attilio Crespi; Alessandro De Santis; Giulio Di Girolamo; Renato Garrasi; Giulio Greganti; Carlo Grimaldi; Giovanna Guidi; Virgilio Guzzi; Lydia Lanzi; Gino Maschio; Leonilde Perilli; Arduino Scaccia Scarafoni; Virgilio Simonetti; Aleardo Terzi; Ugo Vargas; e altri.

# COLLABORATORI DEL VOLUME XVIII

## E MATERIE DA ESSI TRATTATE IN QUESTO VOLUME

A. A. Antonio Aliotta, prof. nella R. Università di Napoli: *Storia della filosofia*.

A. Ag. Amedeo Agostini, prof. nella R. Accademia navale di Livorno: *Storia della matematica*.

A. Al. Adriano Alberti, generale del R. Esercito, Palermo: *Storia della guerra mondiale*.

A. Am. Antonio Ambrosini, prof. nella R. Università di Perugia: *Diritto aeronautico*.

A. A. M. Adriano Augusto Michieli, prof. nell'Istituto tecnico pareggiato di Treviso: *Geografia della Svizzera*.

A. B. Alberto Baldini, generale del R. Esercito, Roma: *Storia e arte militare*.

A. Bal. Ambrogio Ballini, prof. nell'Università cattolica di Milano: *Indologia*.

A. Ban. Antonio Banfi, prof. nella R. Università di Milano: *Storia della filosofia*.

A. Bé. Augusto Béguinot, prof. nella R. Università di Genova: *Botanica, Storia della botanica, Fitogeografia*.

A. Bel. Antonio Belloni, preside del R. Istituto magistrale di Bergamo: *Letteratura italiana*.

A. Ben. Alberico Benedicenti, prof. nella R. Università di Genova: *Farmacologia*.

A. Ber. Augustin Bernard, prof. nell'Università di Parigi: *Geografia delle colonie francesi*.

A. Berz. Alberto Berzeviczy, presidente dell'Accademia ungherese di scienze e lettere, Budapest: *Storia ungherese*.

A. B. G. Alceste Bisi Gaudenzi, prof. nel R. Liceo scientifico di Roma: *Storia e letteratura francese*.

A. Bi. Angelo Bianchi, prof. nella R. Università di Padova: *Mineralogia*.

A. Bo. Arnaldo Bonaventura, prof. nel R. Conservatorio di musica di Firenze: *Storia della musica*.

A. Bos. Antonio Boselli, direttore della Biblioteca nazionale di Bologna: *Storia lombarda*.

A. Boz. Annibale Bozzola, prof. nel R. Liceo-Ginnasio « M. Foscarini », Venezia: *Storia piemontese*.

A. Bru. Attilio Brugnoli, prof. nel R. Conservatorio di musica di Firenze: *Storia della musica*.

A. C. Arturo Castiglioni, prof. inc. nella R. Università di Padova: *Storia della medicina*.

A. Cald. Aristide Calderini, prof. nell'Università cattolica di Milano: *Cronologia antica*.

A. Camp. Augusto Campana, Santarcangelo di Romagna: *Storia romagnola*.

A. Co. Arduino Colasanti, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Topografia artistica italiana*.

A. Cro. Arturo Cronia, prof. nell'Università di Praga: *Letteratura serbo-croata*.

A. D. C. Andrea Della Corte, prof. nel Liceo musicale di Torino: *Storia della musica*.

A. d. R. Aldo de Rinaldis, direttore della R. Galleria Corsini, Roma: *Storia dell'arte campana*.

A. D. T. Aroldo De Tivoli, assistente nel Laboratorio fisico della Sanità pubblica, Roma: *Fisica*.

Ad. V. Adolfo Venturi, prof. emer. nella R. Università di Roma: *Storia dell'arte italiana*.

A. Fal. Antonio Falce, prof. nel R. Istituto commerciale di Trieste: *Storia toscana*.

A. F. G. Anne Fitz Gerald, Jamaica Plain (Mass., U. S. A.): *Storia dell'arte negli Stati Uniti*.

A. Fi. Adriano Fiori, prof. nel R. Istituto superiore agrario e forestale di Firenze: *Botanica*.

A. Ga. Agostino Gaibi, maggiore del R. Esercito, Torino: *Storia militare coloniale*.

Ag. G. Agostino Gemelli, O. F. M., rettore dell'Università cattolica di Milano: *Psicologia*.

A. Gh. Alessandro Ghigi, rettore della R. Università di Bologna: *Zoologia*.

A. Goi. Athos Goidanich, assistente nel R. Istituto superiore agrario di Bologna: *Entomologia*.

A. H. Arthur Haberlandt, direttore del Museo di etnologia di Vienna: *Etnologia*.

A. H. L. Adriano H. Luijdjens, dell'Istituto storico olandese, Roma: *Storia olandese*.

A. J. Alfred Jeanroy, prof. nell'Università di Parigi: *Letteratura francese*.

A. La. Arthur Laes, conservatore dei Musei di Belle Arti, Bruxelles: *Storia dell'arte nel Belgio*.

Alb. B. Alberto Bertolino, prof. nella R. Università di Siena: *Storia delle dottrine economiche*.

Ald. F. Aldo Foratti, lib. doc. nella R. Università di Bologna: *Topografia artistica italiana*.

A. L. L. Angela Lattanzi Lavagnino, Roma: *Storia della musica*.

Al. M. Alberto Manzi, pubblicista, Roma: *Storia del teatro*.

A. Lor. Arrigo Lorenzi, prof. nella R. Università di Padova: *Geografia della Germania*.

A. Lu. Alessandro Lustig, prof. nella R. Università di Firenze: *Patologia generale*.

Al. Vi. Alfredo Vitti, S. I., prof. nel Pont. Istituto Biblico, Roma: *Scienze bibliche*.

A. Mar. Alessandro Marcu, lib. doc. nell'Università di Bucarest: *Letteratura romena*.

Am. B. Amilcare Bertolini, lib. doc. nella R. Università di Genova: *Patologia medica*.

A. M. G. Alberto Maria Ghisalberti, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Storia moderna e contemporanea*.

A. Mon. Angelo Monteverdi, prof. nella R. Università di Milano: *Letteratura latina medievale*.

A. Mord. Antonio Mordini, Barga (Lucca): *Etnologia e antichità americane.*
A. Mos. Andrea Moschetti, direttore del Museo civico di Padova: *Storia dell'arte veneta.*
A. M. R. Anna Maria Ratti, Roma: *Finanza, Storia delle dottrine economiche.*
An. C. Aniceto Chiappini, O. F. M., bibliotecario e archivista generale dei Frati Minori, Roma: *Storia della Chiesa.*
An. N. Angiolo Nosei, prof. nel R. Liceo-Ginnasio « Virgilio », Roma: *Antichità romane.*
Ant. C. Antonio Capri, Milano: *Storia della musica.*
A. Ol. Alessandro Olivieri, prof. nella R. Università di Napoli: *Mitologia e letterature classiche.*
A. P. Alberto Pincherle, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Storia del cristianesimo, Storia delle religioni, Storia della cultura anglo-americana.*
A. Pa. Antonino Pagliaro, prof. nella R. Università di Roma: *Antichità classiche.*
A. Pal. Agostino Palmerini, aiuto medico negli Ospedali di Roma: *Medicina.*
A. Pe. Alberto Pelloux, lib. doc. nella R. Università di Genova: *Mineralogia.*
A. Per. Angelo Pernice, lib. doc. nella R. Università di Firenze: *Storia bizantina.*
A. Ph. Alexandros Philadelpheus, prof. nell'Università di Atene: *Storia dell'arte greca moderna.*
A. Pi. Angelo Pizzagalli, prof. inc. nella R. Università di Milano: *Storia dell'India antica.*
A. Po. Arthur Popham, del British Museum, Londra: *Storia dell'arte inglese.*
A. Pot. Alfonso Potolicchio, prof. nel R. Liceo-Ginnasio « G. B. Vico », Napoli: *Storia della cultura.*
A. Pr. Adriano Prandi, ingegnere, Roma: *Urbanistica.*
A. Q. Alfredo Quartaroli, lib. doc. nella R. Università di Pisa: *Chimica.*
Ar. D. V. Arnaldo De Valles, prof. nella R. Università di Macerata: *Diritto pubblico.*
Ar. Ma. Arnaldo Mauri, prof. nell'Istituto per il lavoro, Venezia: *Industria.*
Ar. Mo. Arnaldo Momigliano, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Storia antica.*
A. R. T. Antonio Renato Toniolo, prof. nella R. Università di Pisa: *Geografia dell'Austria e della Dalmazia.*
Art. M. Arturo Maroni, prof. nel R. Istituto tecnico « Galileo Galilei » di Firenze: *Geometria.*
A. S. Angelo Segrè, prof. nel R. Istituto superiore di scienze economiche e commerciali di Catania: *Metrologia antica.*
A. Sal. Alfred Salmony, Parigi: *Topografia artistica orientale.*
A. S. B. Astrid Schjoldager Bugge, M. A., Oslo: *Storia dell'arte norvegese.*
A. Ses. Aldo Sestini, assistente nella R. Università di Firenze: *Geografia dell'Asia centrale.*
A. Si. Attilio Simioni, lib. doc. nella R. Università di Padova: *Storia moderna.*
A. Sol. Arturo Solari, prof. nella R. Università di Bologna: *Storia e topografia dell'Italia antica.*
A. T. Angelo Taccone, prof. nella R. Università di Torino: *Mitologia classica, Storia della filologia.*
A. To. Amedeo Tosti, maggiore del R. Esercito, Roma: *Storia della guerra mondiale.*
A. Tor. Augusto Torre, prof. nel R. Liceo scientifico di Ravenna: *Storia della guerra mondiale.*
Att. Mo. Attilio Mori, prof. nel R. Istituto superiore di magistero di Firenze: *Geografia, Storia delle esplorazioni.*
Au. B. Augusto Bartolini, Roma: *Storia del teatro americano.*
A. V. Alberto Vaccari, S. I., prof. nel Pont. Istituto biblico di Roma: *Scienze bibliche.*
A. Val. Angela Valente, lib. doc. nella R. Università di Napoli: *Storia spagnola.*
A. Ve. Auguste Vermeylen, prof. nell'Università di Gand: *Letteratura olandese.*
A. V. F. Antonij Vasiljevič Florovskij, prof. nella Facoltà giuridica russa di Praga: *Storia russa.*
Ax. R. Axel Romdahl, direttore del Museo artistico di Göteborg: *Storia dell'arte svedese.*
B. B. Bernardino Barbadoro, prof. nel R. Istituto superiore di magistero di Firenze: *Storia umbra.*
B. Br. Biagio Brugi, prof. emer. nelle RR. Università di Pisa e Padova: *Storia del diritto.*
B. J. Bedřich Jenšovský, dell'Archivio nazionale di Boemia, Praga: *Storia cecoslovacca.*
Bi. P. Bianca Paulucci, Roma: *Storia del cristianesimo.*
B. Lo. Biagio Longo, prof. nella R. Università di Napoli: *Botanica.*
B. M. Bruno Migliorini, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Linguistica.*
B. To. Beatrice Torelli, Napoli: *Zoologia.*
B. V. Bruno Vignola, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Letteratura tedesca.*
C. A. G. Carlo Alberto Garufi, prof. nella R. Università di Palermo: *Storia siciliana.*
C. A. N. Carlo Alfonso Nallino, della R. Accademia d'Italia, prof. nella R. Università di Roma: *Storia e civiltà islamica.*
C. A. P. Carlo Alberto Petrucci, pittore, Roma: *Storia della tecnica artistica.*
C. Av. Carlo Avetta, prof. nella R. Università di Parma: *Botanica.*
C. B. Carlo Boselli, Milano: *Letteratura spagnola e catalana.*
C. Ba. Carlo Battisti, prof. nella R. Università di Firenze: *Storia alto-atesina.*
C. Ce. Cesare Cesari, colonnello del R. Esercito, Roma: *Storia militare.*
C. Ces. Camillo Cessi, prof. nell'Università cattolica di Milano: *Letteratura greca.*
C. Co. Carmelo Colamonico, prof. nella R. Università di Napoli: *Geografia della Campania.*
C. E. Carlo Errera, prof. nella R. Università di Bologna: *Geografia, Storia delle esplorazioni.*
C. G. Carlo Gamba, ispettore onorario ai Monumenti, Firenze: *Storia dell'arte in Toscana.*
C. Gr. Carlo Grünanger, prof. nel R. Liceo scientifico di Genova: *Letteratura tedesca.*
Ch. St. Charles Sterling, del Museo del Louvre, Parigi: *Storia dell'arte francese.*
Cl. C. Clinio Cottafavi, direttore onorario del Palazzo ducale di Mantova: *Topografia artistica italiana.*
Cl. M. Claudia Merlo, Roma: *Geografia.*
C. Mag. Carlo Maglio, prof. nel R. Liceo-Ginnasio di Pavia: *Zoologia.*
C. Man. Camillo Manfroni, prof. nella R. Università di Roma: *Storia marinara.*
C. Maz. Carlo Mazzantini, lib. doc. nella R. Università di Torino: *Filosofia.*
C. M. d. A. Carlos Magalhães de Azeredo, ambasciatore del Brasile presso la S. Sede: *Letteratura brasiliana.*
C. Mer. Carlo Merkel, ingegnere, Roma: *Ingegneria.*
C. P. Cesare Patrizi, medico, Bologna: *Terapia fisica.*
C. Per. Carlo Perrier, prof. nella R. Università di Palermo: *Mineralogia.*
C. Pi. Carlo Piersanti, preside del R. Liceo scientifico di Merano: *Zoologia.*
C. Ro. Carlo Roccatelli, assistente nella R. Scuola d'ingegneria di Roma: *Architettura.*
C. Sch. Carlo Schmidl, editore musicale, Trieste: *Storia della musica.*
C. Si. Cesare Sibilia, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Patologia vegetale.*
C. S.-T. Carlo Silva-Tarouca, S. I., prof. nella Pontificia Università Gregoriana, Roma: *Storia della Chiesa.*
C. T. Carlo Tagliavini, prof. nell'Università di Budapest: *Linguistica.*

Da. V. Daniele Varè, ministro plenipotenziario, Roma: *Storia inglese.*
D. D. B. Dante De Blasi, della R. Accademia d'Italia, prof. nella R. Università di Napoli: *Immunologia.*
D. La. Domenico Lanza, lib. doc. nella R. Università di Palermo: *Botanica.*
D. Le. Doro Levi, ispettore nella R. Soprintendenza alle Antichità, Firenze: *Storia e topografia greca.*
D. O. Donato Ottolenghi, prof. nella R. Università di Bologna: *Igiene.*
Do. B. Donato Baldi, O. F. M., prof. nell'Istituto biblico francescano di Gerusalemme: *Topografia palestinese.*
Do. L. Domenico Longo, consigliere delegato della Fabbrica inchiostri A. Leonhardi, Bologna: *Industria.*
D. Re. Domenico Rende, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Diritto penale.*
D. T. Domenico Taddei, prof. nella R. Università di Pisa: *Patologia chirurgica.*
D. V. Decio Vinciguerra, vice-direttore del Museo civico di storia naturale di Genova: *Zoologia.*
D. Va. Diego Valeri, prof. inc. nella R. Università di Padova: *Letteratura francese.*
E. A. Ch. Ezequiel A. Chávez, prof. nell'Università nazionale del Messico: *Geografia, storia e letteratura del Messico.*
E. A. d. O. Ettore Arrigoni degli Oddi, lib. doc. nella R. Università di Padova: *Ornitologia.*
E. Al. Emilio Albertario, prof. nella R. Università di Roma: *Storia del diritto, Diritto privato.*
E. B. Enrico Besta, prof. nella R. Università di Milano: *Storia della Sardegna.*
E. Bel. Egidio Bellorini, preside del R. Istituto tecnico di Padova: *Letteratura italiana.*
E. Bi. Emilio Bianchi, direttore del R. Osservatorio di Brera-Merate, Milano: *Storia dell'astronomia.*
E. Br. Evaristo Breccia, prof. nella R. Università di Pisa: *Antichità dell'Egitto ellenistico-romano.*
E. Ca. Enrico Carano, prof. nella R. Università di Roma: *Storia della botanica.*
E. Car. Ettore Carruccio, Roma: *Storia della matematica.*
E. Cas. Egidio Caspani, barnabita, Roma: *Materie ecclesiastiche.*
E. Cer. Enrico Cerulli, direttore capo-divisione presso il Ministero delle Colonie, Roma: *Storia ed etnografia etiopica.*
E. Ch. Emilio Chiovenda, prof. nella R. Università di Modena: *Botanica.*
E. Cr. Emilio Crosa, prof. nella R. Università di Pavia: *Diritto pubblico.*
E. D. Edward Dent, prof. nell'Università di Cambridge (Inghilterra): *Storia della musica.*
E. Da. Enrico Damiani, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Letteratura bulgara.*
Ed. Gu. Edoardo Gugino, prof. inc. nella R. Università di Messina: *Meccanica razionale.*
E. d. M. Emmanuel de Martonne, prof. nell'Università di Parigi: *Geografia della Francia.*
E. d. N. Enrico de' Negri, lettore nell'Università di Colonia: *Storia della filosofia.*
E. d. S. Ernest de Sélincourt, prof. nell'Università di Birmingham: *Letteratura inglese.*
E. F. G. Émile Félix Gautier, prof. nell'Università di Algeri: *Geografia dell'Africa settentrionale.*
E. Gr. Emanuele Grill, prof. nella R. Università di Milano: *Mineralogia.*
E. K. Ernst Kühnel, direttore nei Musei dello stato, Berlino: *Storia dell'arte islamica.*
E. L. Ernesto Lugaro, prof. nella R. Università di Torino: *Psichiatria.*
E. L. G. Ettore Lo Gatto, prof. nella R. Università di Padova: *Storia e letteratura dei paesi slavi.*
El. M. Elio Migliorini, coadiutore nella R. Università di Roma: *Geografia.*
E. Loe. Ermanno Loevinson, soprintendente del R. Archivio di stato di Bologna: *Storia germanica.*
E. Ma. Emilio Malesani, prof. nel R. Istituto tecnico di Parma: *Geografia del Messico.*
E. Me. Eugenio Mele, Napoli: *Letteratura spagnola.*
En. C. Enrico Caprile, pubblicista, Roma: *Letteratura inglese.*
E. No. Enea Noseda, lib. doc. nella R. Università di Pavia: *Diritto penale.*
En. R. Enrico Rocca, pubblicista, Roma: *Letteratura tedesca.*
Enr. C. Enrico Castiglia, prof. nella R. Scuola d'ingegneria, Palermo: *Ingegneria.*
E. O. Ettore Onorato, prof. nella R. Università di Cagliari: *Mineralogia.*
E. Pe. Ernesto Pestalozza, prof. nella R. Università di Roma: *Ostetricia e ginecologia.*
Er. G. Ernesto Grassi, Milano: *Storia della filosofia.*
E. Ri. Ettore Ricci, lib. doc. nelle RR. Università, Roma: *Geografia delle Marche.*
E. Ro. Enrico Rosa, S. I., Roma: *Storia del cristianesimo.*
E. Ros. Ettore Rossi, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Storia e geografia turca.*
E. R. V. Eric Reginald Vincent, lettore nell'Università di Oxford: *Storia inglese.*
E. Sc. Ettore Scimemi, prof. nella R. Scuola d'ingegneria di Padova: *Ingegneria.*
E. Ta. Eugenio Tanzi, prof. nella R. Università di Firenze: *Psichiatria.*
E. T. L. Enrico Tullio Liebman, prof. nella R. Università di Modena: *Storia del diritto.*
Eu. Ca. Eugenio Calleri, ingegnere, Roma: *Industria.*
Euc. M. Eucardio Momigliano, Milano: *Storia inglese.*
Eu. F. Eugenio Fischer, prof. nell'Università di Friburgo in B.: *Antropologia.*
E. Vo. Edoardo Volterra, prof. nella R. Università di Bologna: *Storia del diritto.*
E. Z. Edoardo Zavattari, prof. nella R. Università di Pavia: *Zoologia, Storia della biologia.*
F. Al. Ferdinando Albeggiani, lib. doc. nella R. Università di Palermo: *Storia della filosofia.*
F. Ba. Felice Battaglia, prof. nella R. Università di Siena: *Filosofia del diritto.*
F. Be. Francesco Beguinot, direttore del R. Istituto orientale di Napoli: *Storia islamica.*
F. B.-F. Ferdinando Belloni-Filippi, prof. nella R. Università di Pisa: *Buddhismo.*
F. Ch. Federico Chabod, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Storia moderna.*
F. Co. Francesco Cognasso, direttore dell'Istituto superiore di magistero, Torino: *Storia medievale.*
F. Cor. Fabrizio Cortesi, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Botanica, Storia della botanica.*
F. Cu. Francesco Cutry, capo dell'Ufficio storico della R. Aeronautica, Roma: *Storia della guerra aerea.*
F. D. F. Filippo De Filippi, esploratore, Settignano (Firenze): *Storia delle esplorazioni.*
F. Do. Filiberto Dondona, direttore dell'Ufficio tecnico del Genio navale, Genova: *Scienze navali.*
Fe. C. Federico Castracane, comandante militare marittimo di Pola: *Scienze navali.*
Fe. D. C. Felice De Carli, prof. nella R. Università di Messina: *Chimica.*
Fe. N. Ferdinando Neri, prof. nella R. Università di Torino: *Letteratura francese.*
F. En. Federigo Enriques, prof. nella R. Università di Roma: *Matematica.*
F. Er. Francesco Ercole, ministro dell'Educazione nazionale, Roma: *Storia medievale.*
F. F. Francesco Foschini, generale del R. Esercito, Abbazia: *Logistica.*
F. G. Francesco Gabrieli, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Antichità classiche, Storia e letteratura araba e persiana.*

Fi. E. Filippo Eredia, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Meteorologia.*

F. K. Felix Kopera, direttore del Museo di Cracovia: *Storia dell'arte polacca.*

F. L. G. François L. Ganshof, prof. nell'Università di Gand: *Storia belga.*

F. Li. Fernando Liuzzi, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Storia della musica.*

F. M. Federico Millosevich, prof. nella R. Università di Roma: *Mineralogia, Storia della mineralogia.*

F. M. G. Francesco Maria Gaetani, S. I., prof. nella Pontificia Università Gregoriana, Roma: *Storia della Chiesa.*

F. M. G. H. Florence M. G. Higham, Londra: *Storia inglese.*

F. Mi. Ferdinando Milone, prof. nel R. Istituto superiore di scienze economiche e commerciali di Bari: *Geografia dell'Arabia.*

F. N. Fausto Nicolini, ispettore generale degli Archivî di stato, Napoli: *Storia moderna.*

F. P. d. S. Francesco Porro de Somenzi, prof. nella R. Università di Genova: *Storia dell'astronomia.*

F. Pe. Francesco Pellati, ispettore superiore al Ministero dell'educazione nazionale, Roma: *Archeologia, Storia ed etnografia iberica.*

F. P. G. Francesco Pantaleo Gabrieli, giudice addetto alla Corte di cassazione, Roma: *Diritto penale.*

Fr. B. Fritz Baumgart, Roma: *Storia dell'arte tedesca.*

Fr. F. Francesco Fornari, ingegnere, Roma: *Architettura.*

Fr. M. Francesco Marzolo, prof. inc. nella R. Scuola d'ingegneria di Padova: *Ingegneria.*

F. Ro. Filippo Rossi, ispettore presso la R. Soprintendenza all'arte medievale e moderna, Firenze: *Storia dell'arte in Toscana.*

Fr. P. Francesco Pelster, S. I., prof. nella Pont. Università Gregoriana, Roma: *Storia della filosofia medievale, Storia del cristianesimo.*

F. S. Francesco Scurti, direttore della R. Stazione chimico-agraria di Torino: *Chimica agraria.*

F. Sa. Federico Sacco, prof. nella R. Scuola d'ingegneria di Torino: *Storia della geologia.*

F. Sch. † Fedor Schneider, prof. nell'Università di Francoforte sul Meno: *Storia germanica.*

F. T. Francesco Tommasini, Roma: *Storia contemporanea.*

F. U. Filippo Ugolini, ingegnere, vicecomandante dei vigili del fuoco, Roma: *Estinzione degl'incendî.*

F. Va. Francesco Vatielli, bibliotecario del R. Conservatorio di musica di Parma: *Storia della musica.*

G. A. Giorgio Abetti, prof. nella R. Università di Firenze, direttore del R. Osservatorio di Arcetri: *Storia dell'astronomia.*

G. A. A. Giovanni A. Alfero, prof. nella R. Università di Genova: *Letteratura tedesca.*

Gaet. P. Gaetano Parlavecchio, prof. nella R. Università di Palermo: *Patologia chirurgica.*

G. Al. Giuseppe Albenga, direttore della R. Scuola d'ingegneria di Torino: *Storia dell'ingegneria.*

Ga. M. Gaetano Minnucci, ingegnere, Roma: *Architettura.*

G. Ar. S. Gabriella Aruch Scaravaglio, Roma: *Storia della moda.*

G. A. S. Giorgio A. Sotiriou, direttore del Museo bizantino di Atene: *Topografia artistica della Grecia.*

G. Av. Giannetto Avanzi, Roma: *Bibliologia.*

G. B. Giulio Bertoni, della R. Accademia d'Italia, prof. nella R. Università di Roma: *Storia e letteratura medievale.*

G. Bat. Gabriella Battaglia, Roma: *Archeologia.*

G. Batt. Giulio Battaglini, prof. nella R. Università di Pavia: *Diritto penale.*

G. Be. Giuseppe Bertelli, maestro sostituto al Teatro Reale dell'Opera, Roma: *Storia della musica.*

G. Ben. Goffredo Bendinelli, prof. nella R. Università di Torino: *Archeologia.*

G. Bol. Giuseppe Bolognesi, prof. nella R. Università di Siena: *Patologia chirurgica.*

G. Bou. Georges Bourgin, dell'Archivio nazionale di Parigi: *Storia francese.*

G. B. P. Giovanni Battista Picotti, prof. nella R. Università di Pisa: *Storia medievale e moderna.*

G. Bru. Gustavo Brunelli, ispettore superiore nel Ministero dell'economia nazionale, Roma: *Idrobiologia.*

G. B. T. Giovanni Battista Traverso, prof. nel R. Istituto superiore agrario di Milano: *Botanica.*

G. Bur. Gino Burò, ingegnere, Roma: *Storia dell'ingegneria.*

G. C. Guido Calogero, prof. nell' Istituto superiore di magistero di Firenze: *Filosofia, Storia della filosofia.*

G. Car. Giuseppe Cardinali, prof. nella R. Università di Roma: *Storia e istituzioni dell'Impero Romano.*

G. Cas. Giuseppe Castellani, S. I., Roma: *Storia del cristianesimo.*

G. Cast. Giuseppe Castellani, Fano: *Numismatica.*

G. Cat. Giuseppe Catalano, lib. doc. nella R. Università di Palermo: *Botanica.*

G. Col. Giuseppe Colosi, prof. nella R. Università di Napoli: *Zoogeografia.*

G. C. P. Giulio Cesare Paribeni, prof. nel R. Conservatorio di musica di Milano: *Storia della musica.*

G. Cr. Giuseppe Crestani, lib. doc. nella R. Università di Padova: *Meteorologia.*

G. D'A. Giovanni D'Achiardi, prof. nella R. Università di Pisa: *Mineralogia.*

G. d. A. Gastone degli Alberti, Roma: *Scienze navali.*

G. D. A. V. Giustiniano Degli Azzi Vitelleschi, Firenze: *Storia umbra.*

G. D. d. S. Giorgio Diaz de Santillana, Roma: *Storia della matematica.*

G. De. Giacomo Devoto, prof. nella R. Università di Padova: *Linguistica, Antichità classiche.*

G. D'E. Geremia D'Erasmo, prof. nella R. Università di Napoli: *Paleontologia.*

G. Dem. Giovanni Demaria, prof. nel R. Istituto superiore di scienze economiche e commerciali di Bari: *Economia politica.*

G. d. G. Giuseppe de Guibert, S. I., Roma: *Storia della Chiesa.*

G. d. J. Guillaume de Jerphanion, S. I., prof. nel Pont. Istituto di archeologia cristiana, Roma: *Topografia artistica dell'Asia minore.*

G. D. L. Giuseppe De Luca, Roma: *Materie ecclesiastiche.*

G. d. M. Giulio de Miskolczy, prof. nella R. Università di Roma: *Letteratura e storia ungherese.*

G. Dol. Giulio Dolci, lib. doc. nella R. Università di Milano: *Letteratura italiana.*

G. D. S. Gaetano De Sanctis, già prof. nella R. Università di Roma: *Storia antica.*

Ge. B. Gerardo Bruni, assistente alla Biblioteca Vaticana, Città del Vaticano: *Letteratura medievale.*

G. Er. Giuseppe Ermini, prof. nella R. Università di Perugia: *Storia del diritto.*

G. F. Giuseppe Furlani, prof. nella R. Università di Firenze: *Civiltà dell'antico Oriente.*

G. Far. Giulio Farina, prof. incaricato nella R. Università e direttore del R. Museo Egizio, Torino: *Egittologia.*

G. Fio. Giuseppe Fiocco, prof. nella R. Università di Padova: *Storia dell'arte veneta.*

G. G. Gustavo Giovannoni, direttore della R. Scuola superiore d'architettura di Roma: *Architettura.*

G. Gab. Giuseppe Gabetti, prof. nella R. Università di Roma: *Letterature germaniche.*

G. Gal. Giuseppe Gallavresi, prof. nella R. Università di Milano: *Storia contemporanea.*

G. Gas. Guido Gasperini, bibliotecario del R. Conservatorio di musica di Napoli: *Storia della musica.*

G. Ge. Giuseppe Gerola, soprintendente all'arte medievale e moderna, Trento: *Storia trentina.*

G. Gi. Giulio Giannelli, prof. nell'Università cattolica di Milano: *Mitologia greca.*

| | |
|---|---|
| G. Gio. | Giovanni Giorgi, prof. nella R. Università di Palermo: *Storia della fisica.* |
| G. Gui. | Guido Guidi, direttore della S. A. Costruzioni meccaniche aeronautiche, Marina di Pisa: *Idroaviazione.* |
| Gia. C. | Giacomo Caputo, Siracusa: *Archeologia.* |
| Gi. Be. | Giovanni Bernieri, sostituto procur. del Re presso la Corte di cassazione, Roma: *Diritto penale.* |
| Gi. C. | Giorgio Castelfranco, ispettore nella R. Soprintendenza all'arte medievale e moderna, Firenze: *Storia dell'arte francese.* |
| Gi. Ca. | Giuseppe Caraci, prof. nel R. Istituto superiore di magistero, Messina: *Geografia, Storia delle esplorazioni.* |
| Gi. Ch. | Giulio Chiarugi, prof. nella R. Università di Firenze: *Anatomia umana.* |
| Gi. Co. | Giulio Costanzi, generale della R. Aeronautica, Roma: *Aeronautica.* |
| Gi. Cor. | Giovanni Corso, segretario generale del Consiglio di stato, Roma: *Diritto pubblico.* |
| G. Je. | Guido Jellinek, architetto, Milano: *Architettura.* |
| G. I. H. | Goffredo I. Hoogewerff, direttore dell'Istituto storico olandese di Roma: *Storia dell'arte olandese.* |
| Gil. B. | Gilberto Bernardini, assistente nella R. Università di Firenze: *Fisica.* |
| Gi. Ma. | Giuseppe Mariani, prof. nella R. Università di Bari: *Sessuologia.* |
| Gin. C. | Gino Cassinis, prof. nella R. Scuola d'ingegneria, Milano: *Storia della geodesia.* |
| Gio. M. | Giovanni Malquori, professore nella R. Università di Catania: *Chimica.* |
| Gi. Ro. | Giorgio Rosi, architetto, Roma: *Architettura.* |
| G. Is. | Giuseppe Isnardi, prof. nel R. Liceo-Ginnasio di Grosseto: *Geografia della Calabria.* |
| Gi. Se. | Giselda Serra, assistente nella R. Università di Roma: *Storia della geologia e paleontologia.* |
| G. L. | Giuseppe Lugli, direttore presso la R. Soprintendenza ai monumenti del Lazio, Roma: *Archeologia.* |
| G. La. | Gennaro Laghezza, generale commissario militare marittimo, Roma: *Diritto militare marittimo.* |
| G. Lam. | Giovanni Lampariello, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Matematica, Storia della matematica.* |
| G. La P. | Guido La Parola, assistente nel Labor. chimico della Sanità pubblica, Roma: *Fisica.* |
| G. L. D. V. | Giorgio Levi Della Vida, già prof. nella R. Università di Roma: *Storia musulmana, Storia dell'orientalismo.* |
| G. Li. | Guido Libertini, prof. nella R. Università di Catania: *Storia e topografia della Sicilia antica.* |
| G. Lu. | Gino Luzzatto, prof. nel R. Istituto superiore di scienze economiche e commerciali, Venezia: *Storia dell'economia.* |
| G. M. | Guido Mazzoni, prof. nella R. Università di Firenze: *Letteratura italiana.* |
| G. Ma. | Giovanni Maver, prof. nella R. Università di Roma: *Storia e letterature slave.* |
| G. Man. | Gioacchino Mancini, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Religione romana.* |
| G. Marc. | Gaetano Marcovaldi, prof. nel R. Liceo-Ginnasio « T. Mamiani », Roma: *Letteratura tedesca.* |
| G. M. Be. | Gastone M. Bersanetti, prof. nel R. Liceo-Ginnasio « Virgilio », Roma: *Storia della storiografia antica.* |
| G. M. C. | Gaetano Mario Columba, prof. nella R. Università di Palermo: *Storia della Sicilia antica.* |
| G. Mes. | Giuseppe Messina, S. I., prof. nel Pont. Ist. Biblico, Roma: *Antichità religiose iraniche.* |
| G. M. G. | Guido Maria Gatti, direttore della *Rassegna Musicale*, Torino: *Storia della musica.* |
| G. Min. | † Giovanni Mingazzini, prof. nella R. Università di Roma: *Neuropatologia.* |
| G. Mon. | Giuseppe Montalenti, assistente e lib. doc. nella R. Università di Roma: *Zoologia, Storia della biologia.* |
| G. Mont. | George Montandon, esploratore, Parigi: *Etnologia.* |
| G. Na. | Giulio Natta, prof. nella R. Scuola superiore d'ingegneria, Milano: *Industrie chimiche.* |
| G. Ne. | Giovanni Negri, prof. nella R. Università di Firenze: *Fitogeografia.* |
| G. Nov. | Giovanni Novelli, direttore generale presso il Ministero della giustizia, Roma: *Diritto penale.* |
| G. O. | Giuseppe Ovio, prof. nella R. Università di Roma: *Oculistica.* |
| G. Pa. | Giuseppe Paladino, prof. nella R. Università di Catania: *Storia contemporanea.* |
| G. Pan. | Guido Pannain, prof. nel R. Conservatorio di musica di Napoli: *Storia della musica.* |
| G. Pas. | Giorgio Pasquali, prof. nella R. Università di Firenze: *Antichità classiche.* |
| G. Pat. | Giovanni Patroni, prof. nella R. Università di Milano: *Archeologia.* |
| G. Per. | Giangiacomo Perrando, prof. nella R. Università di Genova: *Medicina legale.* |
| G. P. K. | Giov. Pietro Kirsch, prof. nel Pont. Istituto di archeologia cristiana, Roma: *Storia della Chiesa.* |
| G. Pra. | Giuseppe Praga, prof. nel R. Istituto tecnico di Zara: *Storia dalmata, Storia della storiografia.* |
| G. Pu. | Giorgio Pullè, lib. doc. nelle RR. Università, Padova: *Geografia della Russia.* |
| G. Puc. | Giampiero Pucci, Roma: *Topografia artistica della Toscana.* |
| G. Q. G. | Giulio Quirino Giglioli, prof. nella R. Università di Roma: *Archeologia.* |
| G. R.-D. | Gastone Rossi-Doria, Roma: *Storia della musica.* |
| G. Ri. | Giuseppe Ricciotti, C. R. L., lib. doc. nella R. Università di Roma: *Ebraismo biblico.* |
| G. Ros. | Giuseppe Rosso, prof. nell'Istituto industriale di Genova: *Geografia del Portogallo.* |
| G. Ru. | Guido Ruata, prof. nella R. Università di Bologna: *Terapia fisica.* |
| G. Sal. | Giuseppe Salvatori, Roma: *Letteratura lituana.* |
| G. Salv. | Gaetano Salvioli, prof. nella R. Università di Padova: *Patologia generale.* |
| G. Sco. | Gaetano Scorza, prof. nella R. Università di Napoli: *Matematica.* |
| G. Sim. | Guido Simonelli, direttore tecnico della Fabbrica inchiostri A. Leonhardi, Bologna: *Industria.* |
| G. St. | Giuseppe Stefanini, prof. nella R. Università di Pisa: *Geografia dell'Eritrea e dell'Arabia.* |
| G. Ta. | Griffith Taylor, prof. nell'Università di Chicago (U. S. A.): *Geografia dell'Oceania.* |
| G. Tim. | Giuseppe Timpanelli, presidente onorario di Corte d'appello, Roma: *Storia del diritto.* |
| G. Tre. | Giovanni Treccani, senatore del Regno, Milano: *Industria tessile.* |
| Gu. A. | Guido Almagià, capo dell'Ufficio storico presso il Ministero della marina, Roma: *Storia marinara.* |
| G. Uc. | Guido Ucelli, ingegnere, Milano: *Ingegneria.* |
| Gui. C. | Guillaume Capus, prof. nella Scuola coloniale di Boulogne-sur-Seine: *Geografia dell'Indocina.* |
| Gu. Z. | Guido Zanobini, prof. nella R. Università di Pisa: *Diritto pubblico.* |
| G. V. | Giorgio Vernadskij, prof. nella Yale University, New-Haven (U. S. A.): *Etnologia.* |
| G. Va. | Giovanni Vacca, prof. nella R. Università di Roma: *Storia, geografia e civiltà della Cina.* |
| G. V. A. | Giovanni Vittorio Amoretti, prof. nella R. Università di Pisa: *Letteratura tedesca.* |
| G. V. T. | G. Vergez-Tricom, Lilla: *Geografia.* |
| G. Z. | Giusto Zampieri, prof. inc. nella R. Università di Pavia: *Storia della musica.* |
| G. Zam. | Giuseppe Zamboni, lib. doc. nella R. Università di Firenze: *Letteratura tedesca.* |
| He. P. | Henry Patry, dell'Archivio nazionale di Parigi: *Storia francese.* |
| H. Fu. | Henry Furst, della Biblioteca del Congresso, Washington: *Storia nord-americana.* |
| H. J. F. | Herbert John Fleure, prof. nell'Università di Manchester: *Geografia dell'Impero Britannico.* |

H. K. Heinrich Kretschmayr, prof. nell'Università di Vienna: *Storia austriaca.*
H. M. Hans Möhle, Berlino: *Topografia artistica della Germania.*
H. M. C. B. Hélène M. Castell Baltrusaitis, Parigi: *Storia dell'arte francese.*
H. P. Henry Prunières, direttore della *Revue musicale*, Parigi: *Storia della musica.*
H. Pr. Harry Price, direttore del National Laboratory of Psychical Research, Londra: *Illusionismo.*
H. R. M. Howard R. Marraro, New York: *Storia nordamericana.*
H. S.-T. Hidezô Simotomai-Tanakadate, prof. nell'Università di Sendai (Giappone): *Geografia del Giappone.*
H. T. Hans Tietze, prof. nell'Università di Vienna: *Storia dell'arte austriaca.*
H. W. A. Hans W. Ahlmann, prof. nell'Università di Stoccolma: *Geografia della Scandinavia.*
J. A. d. L. José A. de Luna, dell'Archivo General de Indias, Siviglia: *Storia spagnola dell'America latina.*
J. A. K. John Allen Krout, prof. nella Columbia University, New York: *Storia nord-americana.*
J. B. B. John Bartlett Brebner, prof. nella Columbia University, New York: *Storia della colonizzazione.*
J. C. Jacques Combe, dei Musei Nazionali di Parigi: *Storia dell'arte francese.*
I. C. G. Ignazio Carlo Gavini, architetto della R. Soprintendenza ai monumenti medievali e moderni di Roma: *Topografia artistica dell'Abruzzo.*
J. D. Jan Dąbrowski, prof. nell'Università di Cracovia: *Storia polacca.*
J. E. Joseph Engert, Ratisbona: *Materie ecclesiastiche.*
J. F. R. José F. Rafols, architetto, Barcellona: *Storia dell'arte spagnola.*
J. I. José Imbelloni, prof. nell'Universidad del Litoral, Paraná: *Etnologia dell'America.*
J. J. G. Jean Jacques Gruber, Parigi: *Storia dell'arte francese.*
J. J. H. Joh. J. Hanrath, Scheveningen: *Geografia dell'Olanda e delle colonie olandesi.*
J. L. Jacqueline Lallemand, Parigi: *Topografia artistica della Francia.*
J. L. W. Johannes Lodewijk Walch, lib. doc. nell'Università di Leida: *Letteratura olandese.*
J. Mo. Jacques Monicat, archivista nell'Archivio Nazionale, Parigi: *Storia francese.*
Jo. B. João Barreira, prof. nell'Università di Lisbona: *Topografia artistica del Portogallo.*
Is. M. Isopel May, Firenze: *Letteratura inglese.*
J. T. Jacopo Tivaroni, prof. nella R. Università di Cagliari: *Scienza delle finanze.*
It. B. Italo Balbo, ministro dell'Aeronautica, Roma: *Arte della guerra aerea.*
K. A. R. Karl August Rosenthal, Vienna: *Storia della musica.*
K. C. Kenneth Clark, Londra: *Storia dell'arte inglese.*
K. McK. Kenneth McKenzie, prof. nella Princeton University, Princeton (N. J., U. S. A.): *Letteratura nordamericana.*
K. St. Karel Stloukal, lib. doc. nell'Università di Praga: *Storia cecoslovacca.*
L. Al. Leonardo Alestra, assistente nella clinica medica di Bologna: *Patologia medica.*
La. O. Laura Olivieri, prof. nel R. Liceo-Ginnasio di Udine: *Antichità romane.*
Lau. B. Laurence Binyon, conservatore al British Museum, Londra: *Storia dell'arte nell'Estremo Oriente.*
L. B.-L. Lelio Bonin-Longare, senatore del Regno, Roma: *Storia contemporanea.*
L. Bor. Luigi Bordini, chimico, Cesano Maderno (Milano): *Chimica e industria dei coloranti.*
L. C. Luigi Carnera, direttore del R. Osservatorio astronomico di Capodimonte: *Geodesia, Storia della geodesia.*
L. Cam. Luigi Campolieti, Milano: *Architettura.*
L. Cr. Luigi Crema, ingegnere, Roma: *Architettura.*
L. Cre. Luigi Credaro, prof. nella R. Università di Roma: *Storia della pedagogia.*
L. D. F. Letterio Di Francia, lib. doc. nella R. Università di Torino: *Letteratura italiana.*
Le. M. Leonardo Martinozzi, geofisico dell'Ufficio presagi del Ministero dell'aeronautica, Roma: *Meteorologia.*
L. Gi. Louis Gillet, conservatore dell'Abbazia di Chaalis, Ermenonville (Francia): *Storia dell'arte francese.*
L. Gra. Luigi Gramatica, canonico di S. Pietro, Città del Vaticano: *Geografia biblica.*
Li. G. Lina Genoviè, Firenze: *Geografia della Gran Bretagna.*
L. Lag. Leonardo Lagorio, direttore della Biblioteca civica d'Imperia: *Storia e arte ligure.*
L. M. Lavinia Mazzucchetti, lib. doc. nella R. Università di Milano: *Letteratura tedesca.*
L. Ma. Luigi Mascarelli, prof. nella R. Università di Torino: *Chimica.*
L. Mar. Leonardo Martinotti, prof. nella R. Università di Bologna: *Dermatologia.*
L. Mo. Luigi Montemartini, prof. nella R. Università di Palermo: *Botanica.*
L. Ol. Livario Oliger, O. F. M., prof. nel Pont. Collegio di S. Antonio, Roma: *Storia della Chiesa.*
L. Par. Luigi Pareti, prof. nella R. Università di Firenze: *Storia greca.*
L. Pe. Luigi Perla, avvocato, Roma: *Diritto pubblico e privato.*
L. Per. Luigi Perracchio, Torino: *Storia della musica.*
L. Ri. Luigi Rinoldi, prof. nell'Istituto industriale di Biella: *Industria tessile.*
L. S. Luigi Suali, prof. nella R. Università di Pavia: *Indologia.*
L. Se. Luigi Serra, soprintendente all'Arte medievale e moderna, Roma: *Storia dell'arte marchigiana.*
L. T. Luigi Torraca, prof. nella R. Università di Napoli: *Storia della chirurgia.*
Lu. Gi. Luigi Giambene, mons., Roma: *Materie ecclesiastiche.*
Lui. P. Luigi Paladini, direttore delle *Ephemerides Liturgicae*, Roma: *Materie ecclesiastiche.*
Lu. P. Luigi Pernier, prof. nella R. Università di Firenze: *Archeologia.*
Lu. R. Luigi Ronga, prof. nel Conservatorio di S. Cecilia, Roma: *Storia della musica.*
L. V. Leonardo Vitetti, consigliere della R. Legazione d'Italia, Londra: *Storia nord-americana.*
L. Vi. Luigi Villari, Londra: *Storia inglese.*
L. Vin. Lionello Vincenti, lettore nell'Università di Monaco (Baviera): *Letteratura tedesca.*
L. Z. Luigi Zambra, prof. nell'Università di Budapest: *Letteratura ungherese.*
M. Ab. Michelangelo Abbado, prof. nel R. Conservatorio di musica di Milano: *Storia della musica.*
Ma. Be. Mario Betti, prof. nella R. Università di Bologna: *Chimica.*
M. A. L. Mario Attilio Levi, prof. inc. nella R. Università di Torino: *Storia romana.*
Ma. P. Mario Pelaez, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Letteratura italiana.*
Ma. Pi. Maria Piazza, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Mineralogia e geologia.*
Ma. Sa. Mario Salfi, lib. doc. nella R. Università di Napoli: *Zoogeografia.*
Ma. T. Mario Tenani, lib. doc. nella R. Università di Genova: *Geofisica.*
M. Bo. † Mariano Borgatti, direttore del Museo di Castel S. Angelo, Roma: *Storia delle armi e delle divise.*
M. C. Mario Casella, prof. nella R. Università di Firenze: *Letteratura italiana e spagnola.*
M. Cu. Mario Curzi, vicedirettore della R. Stazione di patologia vegetale, Roma: *Patologia vegetale.*

M. D. Mario Donati, prof. nella R. Università di Milano: *Chirurgia.*
M. G. Michelangelo Guidi, prof. nella R. Università di Roma: *Letteratura araba.*
M. Gian. Mario Giandotti, ispettore superiore del Genio civile, Parma: *Idrologia.*
M. Gr. † Manfredi Gravina, alto commissario per la Società delle Nazioni a Danzica: *Storia contemporanea.*
M. Gu. Margherita Guarducci, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Storia e topografia cretese.*
Mi. H. Michael Haltenberger, prof. nell'Università di Budapest: *Geografia dell'Estonia.*
M. J. H. Melville J. Herskovits, prof. nella Northwestern University, Evanston (Ill., U. S. A.): *Etnologia.*
M. Lab. Mario Labò, architetto, Genova: *Storia dell'arte ligure.*
M. Le. Marcello Lelli, prof. nella R. Scuola d'ingegneria di Pisa: *Ingegneria.*
M. Lo. Mario Longhena, prof. nel R. Liceo scientifico di Bologna: *Geografia dell'Emilia.*
M. Lu. G. Maria Luisa Giartosio, Roma: *Storia del Risorgimento.*
M. M. Mario Menghini, conservatore del Museo del Risorgimento di Roma: *Storia del Risorgimento e contemporanea.*
M. Mar. Matteo Marangoni, prof. nella R. Università di Pisa: *Storia dell'arte italiana.*
M. M.-J. Miron Malkiel-Jirmounski, prof. nell'Università di Parigi: *Storia dell'arte russa.*
M. Mu. Marcello Muccioli, prof. nel R. Istituto medio di commercio, Napoli: *Geografia, storia e civiltà giapponese.*
M. N. Mario Niccoli, Roma: *Storia del cristianesimo.*
M. Pit. Mary Pittaluga, lib. doc. nella R. Università di Firenze: *Storia dell'illustrazione e dell'incisione.*
M. Pr. Mario Praz, prof. nell'Università di Manchester: *Letteratura inglese, Storia della cultura.*
M. S. Michelangelo Schipa, già prof. nella R. Università di Napoli: *Storia del Mezzogiorno d'Italia.*
M. Sal. Massimo Salvadori, Roma: *Metrologia.*
M. Sar. Mario Sarfatti, lib. doc. nella R. Università di Torino: *Storia del diritto.*
M. Va. Manfredo Vanni, prof. nell'Istituto medio di commercio, Torino: *Geografia della Lombardia.*
N. C. Nino Cortese, prof. nel R. Istituto superiore di magistero di Messina: *Storia spagnola.*
N.-G. H. Nils-Gustaf Hahl, Helsinki: *Storia dell'arte finlandese.*
N. I. Nicola Iorga, prof. nell'Università di Bucarest: *Storia romena.*
No. G. Noemi Gabrielli, Torino: *Storia dell'arte piemontese.*
N. Pu. Nello Puccioni, prof. nel R. Istituto superiore di scienze sociali « Cesare Alfieri », Firenze: *Etnologia.*
N. T. Nello Tarchiani, direttore delle RR. Gallerie e Musei d'arte medievale e moderna di Firenze: *Storia dell'arte contemporanea.*
N. Te. Nicola Terzaghi, prof. nell'Istituto superiore di magistero di Torino: *Letteratura greca.*
N. Tu. Nicola Turchi, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Storia delle religioni.*
N. Z. Nicola Zingarelli, prof. nella R. Università di Milano: *Letterature romanze.*
O. A. Otto Andrup, ispettore del Museo di Frederiksborg, Hillerød: *Storia dell'arte danese.*
O. D. B. Oscar De Beaux, lib. doc. nella R. Università di Genova: *Zoologia.*
O. Fi. Otokar Fischer, prof. nell'Università « Carlo IV » di Praga: *Teatro cèco.*
O. G. d. L. Olga Gogala di Leesthal, prof. nel R. Istituto tecnico « V. Gioberti », Roma: *Letteratura tedesca.*
O. H. G. Odoardo Hillyer Giglioli, direttore del R. Gabinetto dei disegni e delle stampe di Firenze: *Topografia artistica della Toscana.*
O. Ma. Oreste Mattirolo, prof. emer. nella R. Università di Torino: *Storia della botanica.*
Pa. B. Palma Bucarelli, Roma: *Storia dell'arte contemporanea.*
Pa. C. Pantaleo Carabellese, prof. nella R. Università di Roma: *Storia della filosofia.*
Pa. G. Paul Ganz, prof. nell'Università di Basilea: *Storia dell'arte svizzera.*
P. Al. Piero Aloisi, prof. nella R. Università di Firenze: *Mineralogia.*
P. Be. Piero Benedetti, assistente nella R. Università di Bologna: *Patologia medica.*
P. B. G. Pietro Bosch Gimpera, direttore degli Scavi di antichità e del Museo di archeologia di Barcellona: *Antichità iberiche.*
P. Ca. Pietro Castellino, prof. nella R. Università di Napoli: *Patologia medica.*
P. D. Pericle Ducati, prof. nella R. Università di Bologna: *Archeologia.*
P. D'A. Paolo D'Ancona, prof. nella R. Università di Milano: *Storia dell'arte lombarda.*
P. D. F. Pietro De Francisci, ministro Guardasigilli, prof. nella R. Università di Roma: *Storia del diritto.*
P. D. G. Paolo De Grazia, lib. doc. nella R. Università di Napoli: *Geografia del Molise.*
P. Do. Paolo Dore, prof. nella R. Università di Bologna: *Storia della geodesia.*
P. E. P. Paolo Emilio Pavolini, della R. Accademia d'Italia, prof. nella R. Università di Firenze: *Letterature straniere.*
P. F. B. Pier Franco Biemmi, Brescia: *Diritto privato.*
P. Gu. Paolo Guicciardini, Firenze: *Storia fiorentina.*
Ph. C. Y. Philip Chesney Yorke, Londra: *Storia inglese.*
Pi. F. Pino Fortini, capitano di porto presso la Dir. gen. della marina mercantile, Roma: *Scienze navali.*
P. L. Piero Landini, prof. nel R. Istituto medio di commercio di Roma: *Geografia degli Stati Uniti e del Guatemala.*
Pl. Ca. Plinio Carli, prof. nel R. Liceo-Ginnasio « G. Galilei », Pisa: *Letteratura italiana.*
P. L. E. Pio L. Emanuelli, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Astronomia.*
P. Lu. Placido Lugano, O. S. B., abate di S. Maria Nova in Roma: *Agiografia.*
P. M. Pirro Marconi, soprintendente inc. alle Antichità, Ancona: *Storia e topografia della Sicilia antica.*
P. Pa. Pasquale Pasquini, prof. inc. nella R. Università di Perugia: *Zoologia.*
P. Pr. Paolo Principi, prof. nel R. Istituto superiore agrario di Perugia: *Paleofitologia.*
P. P. T. Pietro Paolo Trompeo, prof. nella R. Università di Roma: *Letteratura francese.*
P. R. Pietro Romanelli, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Storia e topografia dell'Impero romano.*
P. Re. Pietro Rebora, direttore del British Institute, Firenze: *Storia e letteratura inglese.*
P. Ro. Pietro Rondoni, prof. nella R. Università di Milano: *Patologia generale.*
P. S. Pompilio Schiarini, generale del R. Esercito, Roma: *Storia militare.*
P. S. L. Pier Silverio Leicht, prof. nella R. Università di Bologna: *Storia del diritto.*
P. St. Piero Sticotti, direttore del Museo civico di Trieste: *Storia e antichità illiriche.*
P. Toe. Pietro Toesca, prof. nella R. Università di Roma: *Storia dell'arte italiana.*
P. T. V. Pietro Tacchi Venturi, S. I., rettore del Collegio « S. Francesco Saverio » per le missioni, Roma: *Agiografia.*
P. Z. Paola Zancan, assistente nella R. Università di Padova: *Storia greca.*
P. Z. M. Paola Zancani Montuoro, Napoli: *Archeologia.*
R. A. Roberto Almagià, prof. nella R. Università di Roma: *Geografia, Storia della geografia.*

Ra. C. Raffaele Calzini, Milano: *Storia dell'arte moderna lombarda.*
Ra. P. Raffaele Palladino, ingegnere, capitano del genio navale, Livorno: *Scienze navali.*
R. Ar. Raffaele Ariano, ingegnere chimico, Milano: *Industria della gomma.*
R. B. Renato Biasutti, prof. nella R. Università di Firenze: *Etnologia.*
R. Ba. Riccardo Bachi, prof. nel R. Istituto superiore di commercio di Roma: *Economia.*
R. Be. Rodolfo Benini, della R. Accademia d'Italia, prof. nella R. Università di Roma: *Statistica.*
R. Ber. Romeo Bernotti, ammiraglio di divisione, com.te della R. Accademia Navale, Livorno: *Arte della guerra navale, Storia della guerra mondiale.*
R. Bi. Renzo Bianchi, Milano: *Storia della musica.*
R. B. M. Raimondo Bacchisio Motzo, prof. nella R. Università di Cagliari: *Geografia della Sardegna, Storia della Sardegna antica.*
R. Bo. Renzo Bossi, prof. nel R. Conservatorio di musica di Milano: *Storia della musica.*
R. Bot. Rodolfo Bottacchiari, prof. nella R. Università di Napoli: *Letteratura tedesca.*
R. C. Raffaele Corso, prof. nel R. Istituto orientale di Napoli: *Folklore.*
R. F. Ramiro Fabiani, prof. nella R. Università di Palermo: *Paleontologia.*
R. F. T. Reginald Francis Treharne, prof. nell'Università di Aberystwyth (Inghilterra): *Storia inglese.*
R. Fu. Renzo Fubini, prof. inc. nel R. Istituto superiore di scienze economiche e comm. di Bari: *Storia delle dottrine economiche.*
R. G. Romeo Galli, bibliotecario comunale di Imola: *Storia romagnola.*
Ri. D. Richard Dangel, Vienna: *Etnologia dell'America.*
R. Lu. Renato Lunelli, Trento: *Storia della musica.*
R. Mar. Raoul Margottini, Roma: *Storia dell'America latina.*
R. Mo. Rina Monti, prof. nella R. Università di Milano: *Limnologia.*
R. Mon. Rodolfo Mondolfo, prof. nella R. Università di Bologna: *Storia della filosofia.*
R. Mor. Raffaello Morghen, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Storia medievale.*
R. O. Riccardo Oliveri, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Chimica agraria.*
Ro. G. Romolo Giraldi, segretario generale della R. Accademia Filarmonica romana, Roma: *Storia della musica.*
Ro. M. Roberto Montessori, prof. nella R. Università di Modena: *Diritto privato.*
Ro. Mi. Roberto Michels, prof. nella R. Università di Perugia: *Economia.*
R. Pal. Roberto Palmarocchi, Firenze: *Storia fiorentina.*
R. Po. Raniero Post, segretario dell'Istituto storico olandese, Roma: *Storia contemporanea.*
R. Q. Romolo Quazza, lib. doc. nella R. Università di Torino: *Storia mantovana.*
R. Ri. Riccardo Riccardi, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Geografia.*
R. Sa. Remigio Sabbadini, già prof. nella R. Università di Milano, Pisa: *Letteratura italiana.*
R. U. Rudolf Urbanek, prof. nell'Università «Masaryk», Bruna: *Storia cecoslovacca.*
Sa. B. Salvatore Battaglia, Roma: *Letterature romanze.*
S. A. D. Sophie A. Deschamps, Bruxelles: *Storia dell'arte belga.*
Sa. R. Salvatore Rosati, Roma: *Letteratura inglese.*
S. B. Silvestro Baglioni, prof. nella R. Università di Roma: *Fisiologia.*
S. Deb. Santorre Debenedetti, prof. nella R. Università di Torino: *Letteratura francese.*
S. d. R. Seymour de Ricci, Parigi: *Bibliologia, Bibliofilia.*
S. Ge. Scipione Gemma, prof. nella R. Università di Bologna: *Diritto pubblico.*
Si. R. Silvio Ranzi, lib. doc. nella R. Università di Napoli: *Zoologia.*
S. L. C. Secondina Lorenzina Cesano, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Numismatica.*
S. L. S. Stefano Ludovico Straneo, prof. nel R. Istituto industriale di Pisa: *Ingegneria.*
S. P. Sergio Puškarev, prof. nel Gruppo accademico russo di Praga: *Storia russa.*
S. R. Serafino Ricci, lib. doc. nella R. Università di Bologna: *Archeologia.*
S. S. G. Suzanne Seligman Gruber, Parigi: *Storia dell'arte francese.*
S. So. Stefano Sorrentino, assistente nella R. Università di Roma: *Storia della geologia e della paleontologia.*
St. B. Sture Bolin, lib. doc. nell'Università di Lund: *Storia svedese.*
S. V. Sergio Volkobrun, prof. nella Facoltà giuridica russa di Praga: *Storia russa.*
T. D. M. Tammaro De Marinis, Firenze: *Bibliofilia, Storia della tipografia.*
T. G. Tibor Gerevich, direttore dell'Istituto ungherese di Roma: *Storia dell'arte ungherese.*
T. G. L. Tullio Guido Levi, lib. doc. nella Scuola d'ingegneria di Milano: *Industria della guttaperca.*
T. P. Tommaso Piatti, rettore del Santuario del Crocefisso, Roma: *Storia della Palestina antica.*
U. Al. Ugo Aloisi, presidente di sezione della Corte di cassazione del Regno, Roma: *Diritto penale.*
U. Am. Ugo Amaldi, prof. nella R. Scuola superiore di architettura di Roma: *Matematica.*
U. An. Ugo Antonielli, direttore del R. Museo «Pigorini», Roma: *Archeologia.*
U. B. Umberto Bosco, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Letteratura italiana.*
U. Bo. Ugo Bordoni, prof. nella R. Scuola d'ingegneria di Roma: *Ingegneria.*
U. Br. Ugo Brizi, prof. nella R. Università di Milano: *Botanica.*
U. C. Umberto Cassuto, prof. nella R. Università di Roma: *Ebraismo postbiblico.*
U. E. P. Ugo Enrico Paoli, prof. inc. nella R. Università di Firenze: *Diritto e antichità classiche.*
U. Fon. Umberto Fongoli, della Library for American Studies in Italy, Roma: *Geografia.*
U. Fr. Umberto Fracassini, lib. doc. nelle RR. Università, Prepo (Perugia): *Fenomenologia religiosa.*
U. Gn. Umberto Gnoli, già soprintendente all'Arte med. e mod. dell'Umbria, Roma: *Storia dell'arte umbra.*
Um. P. Umberto Puppini, sottosegretario di stato alle Finanze, Roma: *Ingegneria.*
U. N. Ugo Nebbia, ispettore alla Soprintendenza all'arte medievale e moderna, Venezia: *Storia dell'arte veneta.*
U. Na. Umberto Nani, pubblicista, Roma: *Storia contemporanea.*
U. Pa. Ugo Panichi, prof. nella R. Università di Pavia: *Storia della mineralogia.*
U. S. Ugo Spirito, prof. inc. nella R. Università di Pisa, Roma: *Filosofia.*
U. T. Umberto Toschi, lib. doc. nella R. Università di Bologna: *Geografia della Finlandia e della Lettonia.*
Va. B. Valeria Bambacioni, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Botanica.*
V. A. V. Vito Antonio Vitale, lib. doc. nella R. Università di Genova: *Storia genovese.*
V. B. Valeria Blais, Roma: *Geografia della Francia.*
V. Ba. Vincenzo Baldasseroni, direttore del Museo di zoologia di Firenze: *Zoologia.*
V. Ca. Vico Castelfranchi, Roma: *Geografia della Gran Bretagna.*
V. Ch. Vittorio Challiol, lib. doc. e assistente nella R. Università di Roma: *Neuropatologia.*

V. D. Vincenzo Diamare, prof. nella R. Università di Napoli: *Zoologia*.

V. Du. Virgilio Ducceschi, prof. nella R. Università di Padova: *Fisiologia*.

V. E. Vincenzo Epifanio, prof. nel R. Liceo artistico di Napoli: *Geografia della Sicilia*.

Ve. V. Venuto Venuti, ingegnere, comandante del corpo dei vigili del fuoco, Roma: *Varie*.

V. Fo. Vittorugo Foschi, lib. doc. nella R. Scuola d'ingegneria di Roma: *Ingegneria*.

Vi. B. Vittorio Baggi, prof. nella R. Scuola d'ingegneria di Torino: *Ingegneria*.

Vi. C. Vincenzo Cavalla, prof. nel Seminario di Asti: *Scienze bibliche*.

Vi. R. Vito Raeli, direttore della *Rivista nazionale di Musica*, Roma: *Storia della musica*.

Vir. V. Virgil Vătăşianu, bibliotecario alla Biblioteca universitaria di Cluj (Romania): *Topografia artistica romena*.

V. L. Vittorio Lugli, lib. doc. nella R. Università di Bologna: *Letteratura francese*.

V. N. Vittorio Novarese, prof. inc. nella R. Università di Roma: *Geologia*.

V. P. Vincenzo Paolini, prof. nella R. Università di Roma: *Chimica*.

V. Pu. Vittorio Putti, prof. nella R. Università di Bologna: *Ortopedia*.

V. S. Vittorio Santoli, lettore nell'Università di Stoccolma: *Letteratura tedesca*.

V. To. Vincenzo Tosi, preside del R. Istituto tecnico di Genova-San Pier d'Arena: *Storia delle dottrine economiche*.

V. Va. Virginia Vacca, Roma: *Geografia della Siria e dell'Afghānistān*.

W. E. W. Wallace E. Whitehouse, Aberystwyth (Inghilterra): *Geografia dell'Impero Britannico*.

W. G. Wolfango Giusti, lib. doc. nella R. Università di Roma: *Letteratura cecoslovacca*.

W. H. Walter Holtzmann, prof. nell'Università di Halle: *Storia germanica*.

W. Pl. Walter Platzhoff, prof. nell'Università di Francoforte sul Meno: *Storia germanica*.

W. St. Walter Starkie, prof. nell'Università di Dublino: *Letteratura irlandese*.

Y. C. Yoseph Colombo, prof. nel R. Liceo scientifico di Ferrara: *Ebraismo postbiblico*.

Y. D. Yvonne Dupont, Bruxelles: *Topografia artistica belga*.

Z. K. Zdeněk Kristen, dell'Istituto storico cecoslovacco, Praga: *Storia cecoslovacca*.

**GUACCI**, Maria Giuseppina. – Nata a Napoli nel 1807, morta ivi il 25 novembre 1848. Dotata di fini attitudini poetiche, fu dapprima felice e facile improvvisatrice in gruppi giovanili di amici letterati, tra i quali Antonio Ranieri. Ma cessò dall'improvvisare subito che divenne discepola prediletta di Basilio Puoti il quale la sottopose a una severa disciplina di studî classici, che valse a conferire alle prose e poesie di lei purezza di stile e nitidezza di ritmi. Dal 1835 – quando sposò l'astronomo e professore universitario Antonio Nobile (1794-1863), destituito nel 1849 dalla reazione borbonica – fino alla morte immatura, la sua casa fu un importante centro letterario-politico, frequentato dai più insigni letterati e patrioti del tempo: Paolo Emilio Imbriani, Alessandro e Carlo Poerio (il primo dei quali scrisse per lei *Per una poetessa italiana*), Saverio e Michele Baldacchini, Mariano d'Ayala, Giuseppe del Re, Cesare Dalbono, Luigi Settembrini, dal quale si conosce che « ci andava talvolta Giacomo Leopardi » e « ci venne Giuseppe Giusti e diede a lei, scritto di sua mano, il *Gingillino* ».

Collaboratrice dell'*Iride*, della *Sirena* e di altre riviste napoletane, raccolse nel 1832 un fascicoletto di versi, allargato nel 1839 a un volume e poi a due volumi (*Rime*, Napoli 1847) con un discorso di presentazione del Puoti, che l'anno dopo ne pubblicò un altro per la morte di lei. Molti versi restano inediti, tra cui una canzone su *La filosofia e la poesia dirozzatrici dell'uomo*. Lettere di argomento letterario e politico si serbano parte nella Biblioteca Nazionale di Napoli, parte in quella di Firenze.

Bibl.: Nota bibl. di B. Croce, in F. De Sanctis, *Lett. ital. nel sec. XIX*, Napoli 1897, aggiornata da N. Cortese nella sua ediz. del medesimo libro, Napoli 1932; v. anche E. Nobile, in *Nuova Cultura*, 1926, che pubblica altresì quattro sonetti inediti della sua ava. F. N.

**GUADAGNI**. – Famiglia fiorentina. Capostipite di essa può considerarsi Guittone il Migliore, da Lubaco, il quale nel 1080 avrebbe acquistato terre in un luogo detto Marusia, nel popolo di S. Martino. Verso la fine del sec. XII i suoi discendenti si trasferirono a Firenze, dove occuparono un posto notevole tra le famiglie dell'ordine popolare. Di parte guelfa, essi combatterono a Montaperti; esiliati, tornarono in patria dopo la pace del 1281 e fino al 1434 vi godettero una posizione assai eminente. Banchieri ricchissimi, i G. diedero alla repubblica consoli, priori delle arti, gonfalonieri di giustizia. Legati agli Albizzi cercarono di opporsi alla nascente fortuna politica dei Medici e, caduto il partito oligarchico, dovettero prendere la via dell'esilio trasferendosi specialmente in Francia. Essendosi Iacopo di Ulivieri riconciliato con i Medici, tornati dopo la caduta della repubblica, i G. divennero cortigiani dei granduchi ed ebbero il titolo di marchesi di S. Leolino. Un ramo della famiglia si estinse al principio del sec. XIX con Pietro che fu chiamato a succedere al cardinale Luigi Torrigiani del quale assunse il cognome e lo stemma. Fra i più eminenti membri di questa famiglia furono Migliore, priore nel 1289, che collaborò attivamente alla riforma di Giano della Bella, Tommaso che divenne consigliere di Francesco I nel 1521 e costruì un'ospedale a Lione e ad Avignone, Guglielmo che fu consigliere di Enrico III ed Enrico IV e divenne conte di Verdun e barone di Beauregard e di altri luoghi. La famiglia continua attualmente nei discendenti di Guadagno di Donato, che hanno il titolo di patrizî di Firenze e marchesi di S. Leolino.

Bibl.: Gamurrini, *Istoria genealogica delle famiglie nobili toscane e umbre*, I, Firenze 1668; L. Passerini, *Geneal. e storia della famiglia Guadagni*, Firenze 1873; V. Spreti, *Encicl. storico nobiliare italiana*, III, Milano 1928-30. R. Pal.

**GUADAGNI**, Leopoldo Andrea. – Giureconsulto, nato in Firenze il 21 novembre 1705 e morto ivi il 6 marzo 1785. Discepolo di Giuseppe Averani, tenne cattedra d'istituzioni di diritto romano e poi di pandette presso l'università di Pisa, nella quale aveva studiato, e la sua reputazione fu presto così grande, che le repubbliche di Genova e di Lucca, e altri stati italiani, lo consultarono più volte in questioni giuridiche.

In elegante latino pubblicò diverse opere, tra le quali *De Florentino Pandectarum exemplari*, ristampata con aggiunte dal Walch, Jena 1755; *Institutionum liber I, cum adnotationibus*, voll. 2, Pisa 1758; *Exercitationes in ius civile*, voll. 3, Pisa 1766. G. Tim.

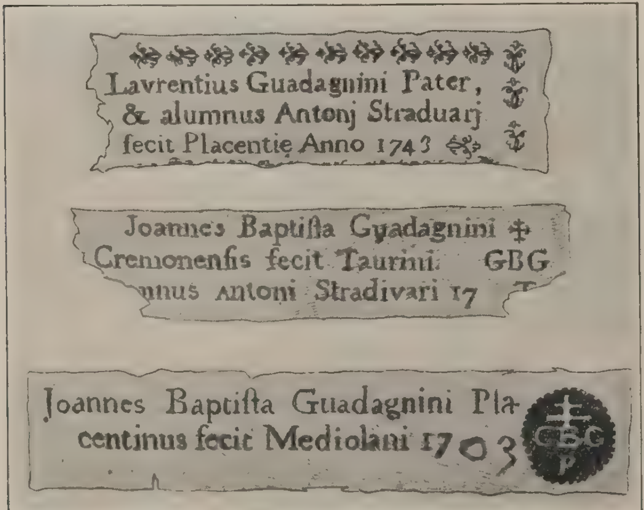
**GUADAGNINI**. – Famiglia di liutai, resa celebre da Lorenzo e da suo figlio Giovan Battista. Incerte sono le notizie biografiche. Lorenzo nacque probabilmente a Piacenza nell'ultimo decennio del Seicento. Si ritiene comunemente che Lorenzo sia stato allievo dello Stradivari, in considerazione anche del fatto che egli visse di sicuro a Cremona, dove Giovan Battista nacque nel 1711. Sembra che nel 1730 Lorenzo sia tornato a Piacenza e che di qui si sia trasferito a Milano, dove avrebbe continuato a lavorare fino alla sua morte, avvenuta dopo il 1760. Giovan Battista avrebbe sempre seguito il padre fino a che, rimasto solo, sarebbe andato a Torino, dove morì il 18 settembre 1786. Alcuni biografi, come F.-J. Fétis e G. Hart, reputano invece che Lorenzo abbia lavorato a Milano dal 1695 al 1740. Altri ancora, come V. Lancetti e A. Vidal, narrano che Giovan Battista, prima di stabilirsi a Torino, fu al servizio del duca di Parma fino al 1774, senza tener conto che esistono violini di Giovan Battista, e fra i migliori, costruiti a Torino nel 1773. Forse gli uni e gli altri equivocano con un terzo liutaio di questa famiglia, fratello di Lorenzo, Giovan Battista come il nipote, il quale nacque a Piacenza verso il 1685, e *Placentinus* infatti si dichiara nei cartellini, per distinguersi dal nipote, *Cremonensis*. Visse quasi sempre a Milano, a eccezione del periodo trascorso alla corte di Parma fra il 1740 e il 1750, e morì dopo il 1768.

I moltissimi suoi strumenti, attribuiti talvolta al nipote omonimo e anche al fratello, sono di piccolo formato. Invece gli strumenti di Lorenzo, abbastanza rari, sono di giusta grandezza e finiti con cura, anche se arditi nel disegno. Hanno gli *esse* talora a punta, come quelli di Gasparo da Salò e dei due Giuseppe Guarneri; altre volte perfezionati, come quelli dello Stradivari. Il riccio è originale ma non elegante, e la vernice all'olio, meravigliosa, è rosso-dorata. Il suono è robusto anche sulla quarta corda, se si rinforza la catena. Questo abilissimo artefice fu superato dal figlio, il più famoso della famiglia, allievo anch'egli dello Stradivari. Caratte-

Violino di G. B. Guadagnini, Torino 1779

ristica dei suoi strumenti è il fondo di acero quasi sempre in due pezzi, con venatura perfetta. Il piano armonico è assai spesso, e il riccio ricorda quello dello Stradivari del 1728, sebbene in genere Giovan Battista non si sia mostrato suo servile imitatore. La vernice, d'un giallo-oro brillante, è trasparentissima.

Bibl.: R. Dupuich, *Les maîtres luthiers*, Parigi 1900; H. A. A. Hill, *Antonio Stradivari, His life and Work*, Londra 1902, trad. fr., Parigi 1907, p. 90 seg.; G. Hart, *The violin, its famous Makers and their imitators*, Londra 1884; A. Vidal, *La lutherie et les luthiers*, Parigi 1889, p. 73 segg.; Ed. Heron-Allen, *Violin making*, Londra 1908, pp. 78 seg., 169 e 178; G. Zampa, *Violini antichi*, Sassuolo 1909, p. 148 segg.; G. de Piccolellis, *Liutai antichi e moderni*, Firenze 1885, p. 41 segg.; W. L. Fr. v. Lütgendorff, *Die Geigen- und Lautenmacher vom Mittelalter bis zur Gegenwart*, Francoforte sul M. 1904. M. Ab.




Cartellini dei Guadagnini

**GUADAGNOLI,** Antonio. – Poeta, nato in Arezzo il 15 dicembre 1798, morto a Cortona il 14 febbraio 1858. Compiuti gli studî classici nel seminario della città natale, passò (1817) all'università di Pisa, dove si laureò in diritto nel 1821. Fu per molti anni insegnante di lettere a Pisa e ad Arezzo; nel 1847 la pingue eredità d'un cugino gli permise d'uscire dalle strettezze in cui era sempre vissuto e di lasciare l'insegnamento. Da allora visse agiatamente fra Arezzo e Cortona, occupandosi ancora dell'istruzione come membro della Deputazione per le scuole aretine. Nel 1849 fu nominato gonfaloniere d'Arezzo; e durante il suo gonfalonierato (luglio), si trovò a passare presso la città – nella quale gli fu vietato l'ingresso – G. Garibaldi, reduce dalla difesa di Roma. Si volle, a torto, far carico di quel divieto al G.; il quale non fece che eseguire un comando dell'autorità governativa. Del resto egli fece somministrare viveri ai legionarî, né di più poteva aspettarsi da un uomo in cui gli spiriti liberali tendevano a conciliarsi con una sincera devozione alla casa di Lorena. Nel maggio del '50 tornò a vita privata.

Il G. ebbe fama soprattutto per le sue poesie giocose (ed. con pref. di F. Tribolati, Firenze 1888) – non di rado maliziosamente equivoche – dalle quali spuntano talvolta modesti aculei di satira. Più che al Berni di cui gli piaceva professarsi continuatore, la sua vena abbondante e facilona lo avvicinava a Filippo Pananti (v.), cui però cede spesso nell'arguzia concettosa e nella forza epigrammatica. Le discrete allusioni politiche – specialmente nelle prefazioni che scrisse fra il '32 e il '57 al popolare *Lunario di Sesto Caio Baccelli* – gli furono occasione di qualche contrasto con la censura granducale.

Bibl.: G. Stiavelli, *A. G. e la Toscana dei suoi tempi*, Torino-Roma 1907; A. De Rubertis, *I Guadagnoli*, Arezzo 1923. Pl. Ca.

**GUADALAJARA** (A. T., 148). – Capitale dello stato di Jalisco (Messico), con 185.525 ab. nel 1930. È situata a 20° 41′ 10″ N. e a 103° 20′ 27″ O., nella valle di Atemajac su strati di tufo poroso che poggiano sopra rocce basaltiche e sono coperti da un leggiero strato di terra vegetale, a breve distanza dal fiume Santiago; la città dista 460 km. a volo d'uccello dalla città di Messico (612 per ferrovia). Posta a 1556 m., è soggetta ai venti di NO.; in maggio ha una temperatura media di 23°,6 e di 16°,1 in dicembre, con massimi estremi di 36°, e minimi estremi di 3°,5; la media annua delle precipitazioni è di 884 mm., che cadono da giugno a settembre, spesso sotto forma di acquazzoni violenti. Guadalajara è il più importante centro di vita intellettuale del Messico di NO., sede di un'università e di un arcivescovado. Notevoli sono, tra i suoi edifici, la cattedrale, costruita dal 1571 al 1618, e il palazzo del governo; la città è ben costruita, con strade che si tagliano ad angolo retto, giardini e chiese dell'epoca coloniale. Possiede inoltre un grande teatro dedicato al patriota liberale Santos Degollado, un penitenziario, costruito nel 1843, un ospizio modello, asili e scuole primarie e medie. E. A. Ch.

**GUADALAJARA** (A. T., 39-40). – Capoluogo della provincia spagnola omonima (Nuova Castiglia). Sorge all'estremità O. di questa sulla sponda sinistra del Río Henares, quasi al termine dell'ondulata *campiña* che dalla città prende nome (40° 38′ 4″ N., 3° 12′ 46″ O.; 640 m. s. m.).

Un centro abitato esisteva fin dall'epoca preromana (*Arriaca*, città dei Carpetani); fiorì sotto Cesare, e più tardi sotto i Goti, e venne occupata nel 712 dagli Arabi, che la chiamarono, dal fiume ond'è lambita, *Wādī 'l-higiārah* « fiume delle pietre », donde il nome attuale. Passata con Alfonso VI alla corona di Castiglia nel 1085, fu, per qualche tempo (sec. XIII), sede dei sovrani di questa casa, ma decadde rapidamente col dilagare verso S. della *reconquista*.

Oggi Guadalajara conserva notorietà soprattutto per il suo passato, come centro amministrativo e per le opere d'arte che l'adornano. La popolazione, che si occupa quasi esclusivamente d'agricoltura e di allevamento, è da un pezzo stazionaria (11 mila abitanti alla fine del secolo scorso, 14 mila nel 1930). Nonostante il recente impianto di un notevole Servicio de Aerostación, il primo di tutta la Spagna, lo sviluppo urbano è stato insignificante. Guadalajara dista poco più di 50 km. da Madrid, ed è sulla grande linea di comunicazione che dalla capitale adduce all'alta valle dell'Ebro, ma lo scalo ferroviario è un po' lontano dal centro abitato e sull'altra sponda del fiume. Gi. Ca.

*Monumenti.* – Contrastano con l'aspetto povero e triste della città attuale i ricordi del lontano passato rappresentati dal perimetro delle vecchie mura, oggi in gran parte abbattute, e da numerosi edifici. La chiesa di S. Genesio, principiata nel 1557, è notevole per quattro tombe « plateresche ». Degli edifici civili più importanti ricordiamo l'Istituto generale e tecnico, già convento delle suore di

pietà, fondato nel 1530 da Brianda de Mendoza y Luna, nipote di Alvaro de Luna, con un bel portale del Rinascimento italiano; la «Maestranza», già convento di S. Francesco e il palazzo dei duchi dell'Infantado (fine del secolo XV), ancora pieno d'elementi d'arte musulmana.

(fot. Ruiz Vernacci)

GUADALAJARA, Facciata del Palazzo dell'Infantado

BIBL.: Prats y Jimeno, *Guadalajara y el palacio del Infantado*, Madrid 1892; V. Lampérez y Romea, *Los Mendoza del siglo XV*, Madrid 1916; A. Aguilar y Cuadrado, *Guadalajar, Alcalá*, Barcellona s. a. J. F. R.

LA PROVINCIA DI GUADALAJARA. – È posta tra le provincie di Soria, Saragozza, Teruel, Cuenca, Madrid e Segovia, e ha 12.192 kmq. di superficie e 213.000 ab. (1930). È formata dalla sezione NE. della Nuova Castiglia: la parte meridionale e sud-occidentale della provincia è compresa nella «meseta» castigliana; a N. e a E. s'innalzano invece Sierre superiori talora a 1500 m., le quali fanno parte delle barriere montuose che dividono la Nuova Castiglia da una parte dall'altipiano della Vecchia Castiglia (Sierra de Guadarrama), dall'altra dal bacino dell'Ebro: la massima altezza è segnata dal P. Ocejón, a N., che tocca i 2069 m. Idrograficamente la provincia, salvo una piccola zona a NE. che fa parte del bacino dell'Ebro, è compresa nel bacino del Tago: l'attraversano il fiume principale e alcuni dei suoi affluenti di destra, Gallo, Tajuna, Henares, Jarama. Il clima è continentale, con forti escursioni annue di temperatura. L'agricoltura dà cereali (specialmente frumento), vino, olio, zafferano, canapa; si alleva il baco da seta e le zone montuose offrono pascoli sfruttati dagli ovini; il mantello boschivo, un tempo molto esteso, è ora ridotto a pochi lembi (soprattutto querce e sugheri). La provincia è attraversata dalla ferrovia Madrid-Calatayud, che unisce la Nuova Castiglia col bacino dell'Ebro. *

**GUADALQUIVIR** (A. T., 39-40, 43). – Il più meridionale e il più corto (680 km.), ma anche il più ricco d'acqua e il più importante antropogeograficamente fra i maggiori fiumi della penisola iberica. Non a torto perciò gli Arabi lo dissero per antonomasia *al-Wādī al-Katrr*, ossia «il gran fiume»; i Romani lo conoscevano col nome, probabilmente iberico, di Baetis (in gr. *Βαῖτις*). Sgorga dalla Sierra de Cazorla, e, dopo un breve corso montano, entra nella pianura andalusa, ne rasenta il margine settentrionale, accumulando le sue alluvioni sui depositi preterziarî che ne formano l'imbasamento, e disegnando larghi meandri nella valle, cui confluisce il tributo di acqua delle due alte spalle montuose che la delimitano. A Siviglia il letto del Guadalquivir è appena a 10 m. s. m. e risente dell'influenza della marea; la navigazione fluviale, attiva in ogni tempo, è stata di recente facilitata da notevoli opere idrauliche. Poco a S. della città il Guadalquivir si divide in tre rami, ma si torna a riunire in un'unica corrente prima di metter foce nell'Atlantico e circonda così due isole (Mayor e Menor), in un territorio pantanoso (*las Marismas*) e fino a poco tempo fa quasi disabitato. La foce, a S. Lucar de Barrameda, ha richiesto notevoli lavori per permettere l'ingresso alle navi; col carico alluvionale del fiume è in rapporto la formazione della zona dunosa delle *Arenas gordas*, che hanno colmato l'insenatura marina a N. di Chipiona.

Il bacino del Guadalquivir abbraccia circa 56 mila kmq.; sulle sue rive sorgono numerosi centri abitati, fra cui Cordova e Siviglia. Degli affluenti, i più notevoli sono quelli di sinistra, che scendono dalla Sierra Nevada (sul Genil è Granata). Gi. Ca.

**GUADALUPA** (A. T., 153-154). – Colonia francese, una delle Piccole Antille, situata tra 15° e 16° N. e 61° e 62° O., a 100 km. NO. della Martinica. Il nome di *Guadalupe* (franc. *Guadeloupe*, italianizzato in Guadalupa) le fu dato da Cristoforo Colombo in onore della Madonna di Guadalupe. Dalla Guadalupa dipendono alcuni isolotti: Maria Galante a SE. (149 kmq.), le Isole dei Santi (14 kmq.) al S., la Désirade (27 kmq.) e la Petite-Terre (4 kmq.) a NE. L'isola di S. Bartolomeo (25 kmq.), ceduta alla Francia dalla Svezia nel 1878, e la parte francese dell'isola di S. Martino (52 kmq.) ne dipendono anch'esse amministrativamente. La Guadalupa ha una superficie di 1509 kmq. (1780 kmq. con le sue dipendenze).

IL GUADALQUIVIR A CORDOVA (da *Geografia Universal*)

La Guadalupa e alcune delle isole dipendenti

La Guadalupa si compone di due isole, la Basse-Terre e la Grande-Terre, separate da uno stretto braccio di mare, la Rivière Salée (larga da 30 a 120 m.); queste due isole differiscono per la configurazione, la struttura, l'origine. La Basse-Terre, di origine eruttiva, è composta di colate laviche e di tufi vulcanici antichi e recenti, con coste dirupate, incisa da valli incassate e da burroni, con numerosi corsi d'acqua e grandi cascate. Una catena dirupata la percorre da N. a S.; la sola valle importante si trova a E. della parte più elevata (Grande Rivière Goyave). L'attività vulcanica si è localizzata nel punto più elevato della catena, la Soufrière (1484 m.), che ha avuto diverse eruzioni nel sec. XIX e che emette fumate solfidriche. Si distinguono tre zone di vegetazione: in basso la zona delle erbe palustri; tra 500 e 1000 metri la zona boschiva; a questa segue la zona delle felci e delle savane. La Grande-Terre differisce completamente dalla Basse-Terre: è un massiccio calcareo che non oltrepassa i 100 m. di altezza, povero di acque correnti.

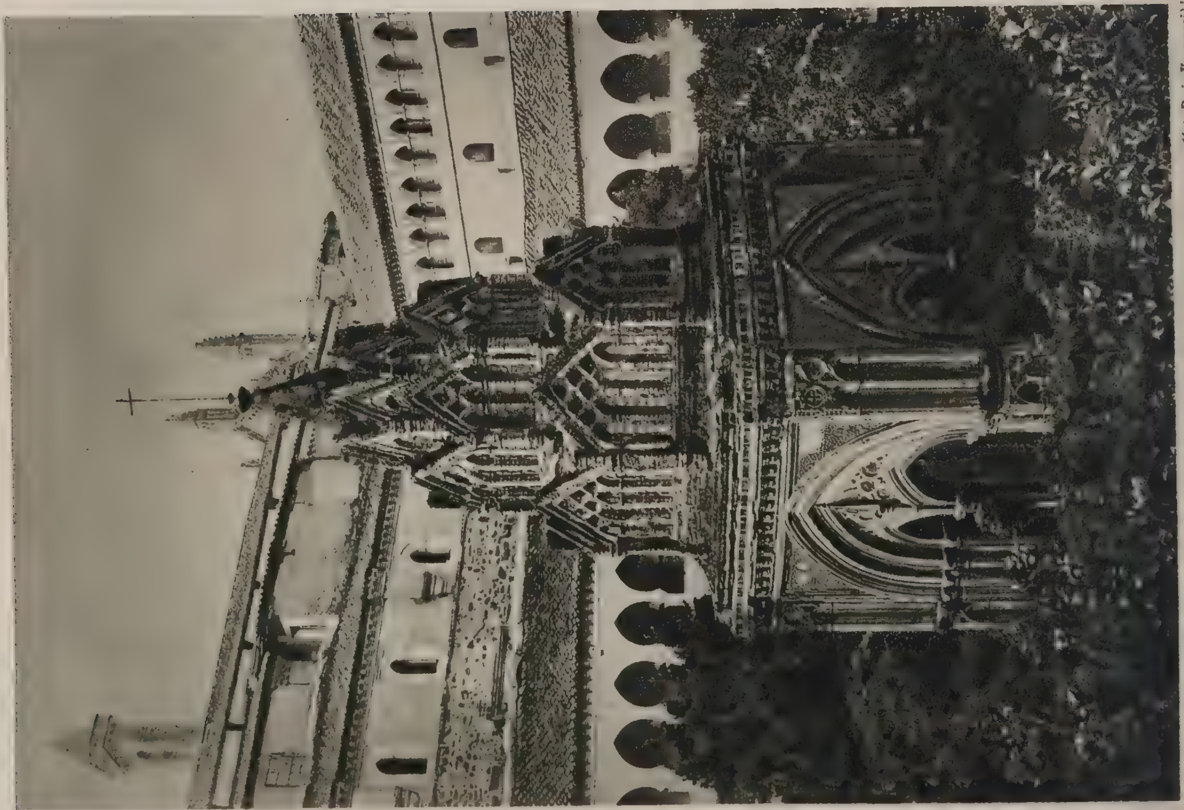
La Guadalupa è in parte contornata da banchi corallini; le rocce madreporiche interrotte qua e là da passaggi chiudono la baia del Grand-Cul-de-Sac, che si stende fra le coste NE. della Basse-Terre e la costa NO. della Grande-Terre. Altri banchi corallini si trovano a S. della Grande-Terre nel Petit-Cul-de-Sac, in fondo al quale si trova la bella rada di Pointe-à-Pitre. La temperatura media annua a Pointe-à-Pitre è di 26°, con una leggiera variazione annuale, inferiore a 4°. Al Camp-Jacob (545 m.), nella Basse-Terre, la media non è che di 21°,7, con estremi assoluti di 13° e di 30°. Il clima è reso penoso dall'estrema e costante umidità dell'aria; solo al di sopra dei 300 m. vi sono regioni sane e abitabili per i Bianchi; le piantagioni si trovano però nella regione litoranea. A Pointe-à-Pitre, la media annua delle precipitazioni è di 1777 mm.; nella regione montuosa si raggiungono i 3 m. e più di pioggia. Le precipitazioni cadono da maggio a ottobre. Come in tutte le isole della zona intertropicale, si distingue il versante sopra vento e il versante sotto vento, espressione marittima senza relazione col rilievo. L'isola è stata molto danneggiata da un ciclone nel 1928.

La Guadalupa fu scoperta da Cristoforo Colombo nel 1493. Nel 1635, Duplessis e Liénard de l'Olive ne presero possesso in nome della Compagnia delle Isole d'America fondata da Richelieu;

*In alto*: LA GRANDE SOUFRIÈRE NELLA BASSE-TERRE (da L. Le Boucher, *La Guadeloupe pittoresque*); *in basso*: RADA DI PORT-LOUIS (da *Les Colonies françaises*)

# GUADALUPE

SANTUARIO DI GUADALUPE HIDALGO (Messico)
Salita alla collina di Tepeyacac
(da *Orbis Terrarum*)



(fot. Ruiz Vernacci)

MONASTERO DI GUADALUPE (Spagna)
Chiostro di stile *mudéjar*

(fot. Ruiz Vernacci)

GUADALUPE, Veduta complessiva del convento

l'isola passò nel 1666 alla Compagnia delle Indie Occidentali fondata da Colbert; dopo un periodo di regime feudale, venne riunita alla Corona nel 1674. A quattro riprese venne occupata dagl'Inglesi: nel 1762-63; nel 1794-1802; nel 1809-1814 e nel 1815. Dal 1816 ha sempre appartenuto alla Francia.

Gl' indigeni Caribi furono sterminati dai primi coloni; quelli che rimasero vennero trasportati alla Dominica. Nel 1640 cominciò l'importazione di schiavi africani, che raggiunse la massima intensità nel sec. XVIII. Nel 1789 su 100.000 ab. vi erano 14.000 Bianchi. L'abolizione della schiavitù nel 1848 portò a una crisi economica delle più gravi. Da allora, a causa dell'eguaglianza giuridica dei Negri e dei Bianchi, i documenti ufficiali non indicano più la parte rispettiva dei due elementi. Un censimento per razze effettuato a titolo privato nel 1864 dava il 63% di Meticci, il 27% di Negri, e l'8% di Bianchi. Da allora la percentuale dei Bianchi è certamente diminuita. Dal 1854 al 1884 vennero introdotti nell'isola un certo numero di *coolies* dall'India e dall'Estremo Oriente, dei quali solo pochi rimangono. La popolazione della Guadalupa con le dipendenze è (1931) di 267.407 ab. (1926: 243.243, di cui 210.290 nella Guadalupa, il resto nelle dipendenze).

La colonia è amministrata da un governatore, assistito da un consiglio privato e da un direttore dell'Interno. Essa elegge un senatore e due deputati e si divide in tre *arrondissements* (Basse-Terre, Pointe-à-Pitre e Maria Galante), 12 cantoni e 32 comuni. Il capoluogo è Basse-Terre (8379 ab. nel 1926), sulla costa occidentale dell'isola omonima, ma la città più importante e più attiva è Pointe-à-Pitre (30.465 ab. nel 1931), porto presso l'estremità meridionale della Rivière Salée. Altri centri notevoli sono Le Moule (15.000 ab.) e Sainte-Anne (11.000 ab.). Un tipo d' agglomerazione frequente alla Guadalupa è l'*habitation*, centro di piantagione composto da un'abitazione europea e da un nucleo di case di operai agricoli.

La coltura principale è quella della canna da zucchero, che ha sostituito quella del caffè e alla quale sono state sacrificate le altre colture. Si coltivano anche cacao, cotone, vainiglia, ananas e si alleva bestiame, ma tutta la vita della colonia si basa sulla canna da zucchero, con gl'inconvenienti e i pericoli che presenta sempre la monocoltura, pericoli che vengono accresciuti qui dall'insufficienza e instabilità della mano d'opera. Le industrie dell'isola sono le raffinerie di zucchero e le distillerie di rum; essa produce 32.000 tonnellate di zucchero e 120.000 hl. di rum. Il commercio si elevò nel 1930 a 429 milioni (importazioni 229 milioni, esportazioni 192 milioni). La Francia ha il 65% delle importazioni e la quasi totalità delle esportazioni. Le derrate alimentari e il legname da costruzione sono importati dagli Stati Uniti, il petrolio e le cotonate dall'Inghilterra. Le esportazioni consistono soprattutto in zucchero, melassa e rum, ai quali si aggiungono le banane, il caffè e il cacao.

La Guadalupa è unita da servizî marittimi regolari a Bordeaux, Saint-Nazaire e a Le Havre (Compagnie Transatlantique) e a Southampton (Royal Mail). I servizî costieri mettono in comunicazione Pointe-à-Pitre con Basse-Terre, Port-Louis, Grand-Bourg e Petit-Bourg. Il porto di Pointe-à-Pitre è uno dei migliori delle Antille e uno dei più adatti come scalo sulla rotta da Gibilterra a Panamá; vi è la possibilità di migliorarlo, fino a permettervi l'accesso alle navi che pescano non più di 8 metri. (V. tav. I).

BIBL.: Service hydrographique de la marine, *Carte de la Guadeloupe*; *Annuaire de la Guadeloupe et dépendances*, Basse-Terre 1931; J. Guesde, *La Guadeloupe et ses dépendances*, Parigi 1900; P. Chemin-Dupontès, *Les Petites Antilles*, Parigi 1909; Exposition Internationale de Paris, *Martinique-Guadeloupe-Guyane*, Parigi 1931; *Guide des colonies francaises, Martinique-Guadeloupe-Guyane-Saint Pierre-Miquelon*, Parigi 1931. A. Ber.

**GUADALUPE** (A. T., 39-40). – Santuario spagnolo officiato dai francescani nella città omonima, nell'Estremadura, provincia di Cáceres (3507 ab. nel 1920). La sua origine è in rapporto con l'immagine della Madonna di Guadalupe, che secondo un'antica credenza si trasportò miracolosamente da Roma a Siviglia. Alfonso XI fece edificare la chiesa e le assegnò alcuni terreni (1337); innalzò e dotò grandi ospizî per i pellegrini. Nel 1389 il convento passò dal clero secolare all'ordine di S. Girolamo. Nel sec. XV, terminata la chiesa, si costruì il chiostro di stile *mudéjar* e varî altri edifici necessarî al convento e all'immenso movimento dei pellegrini. Nel sec. XVI venne costruito il chiostro gotico; al sec. XVII risalgono il *retablo* principale, la sacrestia con quadri di F. de Zurbarán e il tesoro (*camarín*) della Madonna. Nel sec. XVIII furono eretti la Chiesa nuova, gli altari di S. Pietro e di S. Gioacchino, e si lavorarono le casse degli organi e gli attuali stalli del coro, tutto sotto la direzione di José Churriguera.

Tra le principali opere d'arte ricordiamo le imposte di bronzo sbalzato (sec. XIV-XV) alla porta maggiore della chiesa; nella cappella di S. Anna (sec. XV), che fa quasi da vestibolo, la tomba di Alonso de Velasco e della sua consorte, di Annequín de Egas di Bruxelles, capomaestro della cattedrale di Toledo; il fonte battesimale di bronzo (1402) di Juan Francés; nella chiesa d'intonazione gotica, ma modificata dal Churriguera, la cancellata monumentale (1510-1515) dei maestri fabbri fra Francisco de Salamanca e fra Juan de Ávila, ambedue domenicani; il retablo su disegni di J. Gómez de Mora (1615-1618) con sculture di Giraldo de Merlo in stile cinquecentesco italiano e con tele degl' Italiani E. Cajesi e V. Carducci; tele di Zurbarán nell'anticoro, nella sacrestia (1638-1639) e nella cappella di S. Gerolamo (la cosiddetta perla del Zurbarán) dov'è la statua del santo in terracotta del Torrigiano. Nella custodia delle reliquie, costruita dall'architetto Nicolas de Vergara (1595-1597), tra numerosi reliquiarî e urnette, bracci e altri oggetti lavorati da Giraldo de Merlo, è notevole un'urnetta con begli smalti trasparenti del sec. XIV e rilievi d'argento di fra Juan de Segovia, religioso di questo convento. V. tav. II.

BIBL.: Fra G. de Talavera, *Historia de Nuestra Señora de Guadalupe*, Toledo 1597; Fra F. de San José, *Historia universal de la imagen de Nuestra Señora de Guadalupe*, Madrid 1743; J. Jogués, *Iconogr. guadalupense*, in *Guadalupe*, I e II, 1907; Fra J. de Alcalá, *Noticias y adiciones a la historia de Guadalupe*, *ibid.*, 1908; E. Tormo y Monzó, *El monasterio de Guadalupe y los cuadros de Zurbarán*, Madrid 1906; id., *Los Jerónimos*, Madrid 1919; id., *Monasterio de Guadalupe*, Barcellona s. a.; R. Blanci y Sánchez, *Para la historia del monasterio de Guadalupe*, estratto da un codice di Fra P. de Alhobea, Madrid 1910; J. Ramón Mélida, *Provincia de Cáceres* (*Cátálogo monumental de España*), Madrid s. a., pp. 124-228; P. G. Rubio, *Historia de Nuestra Señora de Guadalupe*, Barcellona 1924. J. F. R.

**GUADALUPE** HIDALGO (A. T., 148). – Santuario messicano, a pochi km. a NE. della città di Messico. È dedicato alla Vergine Immacolata, che apparve in quella località a un Indiano nel 1531. Vi si venera un'antica immagine dell'Immacolata. Il santuario, o collegiata della Vergine, fu edificato in più riprese; la parte più an-

SANTUARIO DI GUADALUPE HIDALGO (da *Orbis Terrarum*)

tica (1575) era una cappella, ora adibita a sacrestia; il corpo principale dell'edificio fu compiuto tra il 1695 e il 1709. Ai quattro angoli ha quattro torri alte m. 32. Assai importante, vicino al santuario, è la cappella del Pocito, con tre cupole. Il santuario è il più celebre del Messico, e vi si accorre da ogni parte del paese; nel 1895 fu elevato alla dignità di basilica, con abate mitrato.

**GUADARRAMA,** SIERRA de (A. T., 39-40). – Massiccio montuoso della Penisola Iberica, all'estremità della cordigliera carpetanica, separante i due bacini del Duero (a N.) e del Tago (a S.). Come limiti se ne possono considerare a SO. la Sierra de Malagón (1561 m.) e la Sierra de Ayllón o la Sierra Pela a NE.; queste ultime legano il massiccio stesso al sistema iberico, del quale ripetono i caratteri, soprattutto geologici (prevalenza di rocce mesozoiche e giurassico-cretaciche nella copertura).

La Sierra de Guadarrama si stende così da NE. a SO. per una lunghezza di circa 180 e con una larghezza media di 45-50 km. e risulta da più fasce di rilievi, parallele o quasi, culminanti nel Pico de Peñalara (2406 m.); parecchie altre vette superano i 2000 m. Come tutto il sistema carpetanico, si tratta di una zona di corrugamento nella quale sotto il mantello variamente intessuto di elementi sedimentarî, mesozoici o paleozoici, compare lo stesso supporto granitico o cristallino-scistoso della *meseta*: i rilievi vi s'innalzano a mo' d'isole. Alle differenze petrografiche fra le varie unità del massiccio, si aggiungono quelle morfologiche, derivate dalla più o meno intensa denudazione alla quale sono andate soggette. La glaciazione quaternaria è attestata dalla presenza di circhi e di laghi glaciali, specialmente nella zona che guarda all'alta e pittoresca valle del Losoya, l'unica un po' ampia ed estesa che trovi posto fra la dura chiostra dei monti. I due versanti sono, qui, nettamente asimmetrici: più ripido e breve quello volto a S. (*sierra brava*), più dolce e acclive verso la Vecchia Castiglia (*sierra mansa*). L'interno del massiccio è coperto ancora qua e là da boschi di conifere e di latifoglie, ma la mano dell'uomo, l'estendersi della coltura degli alberi da frutta e la pastorizia hanno ridotto notevolmente la superficie prima occupata da foreste.

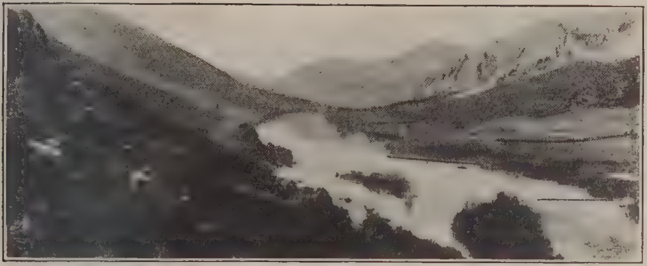
La Sierra è d'ostacolo alle comunicazioni fra i due bacini e quindi fra le due parti della *meseta*, data l'asprezza dei declivî e la mancanza di valli trasversali. Le strade sono costrette a valicarla attraverso colli (*puertos*) superiori tutti ai 1400 m. (*puerto* de Somosierra, sulla via Madrid-Burgos, m. 1428; *puerto* de Guadarrama e *puerto* de Navacerrada, ambedue sulla via Madrid-Segovia, m. 1533 e 1778, rispettivamente) e anche le ferrovie Madrid-Ávila e Madrid-Segovia debbono internarsi nelle viscere delle montagne. I centri abitati sono tutti marginali, i maggiori agli sbocchi delle valli (Navas, m. 1221, Ávila, m. 1126, S. Lorenzo del Escorial, m. 1040, Segovia, m. 1000, ecc.).

BIBL.: J. F. Zabala, *Excursiones al Guadarrama*, Madrid 1913; J. Carandell, *Las calizas cristallinas del Guadarrama*, Madrid 1914; C. Bernaldo de Quiros, *Guadarrama*, Madrid 1915; H. Obermaier e J. Carandell, *Los glaciares cuaternarios de la Sierra de Guadarrama*, Madrid 1917. Gi. Ca.

**GUA de MALVES,** JEAN-PAUL de. – Matematico, nato a Carcassonne nel 1712 e morto a Parigi nel 1786. Appartenne all'Accademia di Francia; incaricato dallo stampatore Lebreton di aggiornare la traduzione francese della *Cyclopaedia* di Ephraim Chambers, ne aveva proposto un rimaneggiamento fondamentale; ma, guastatosi con lo stampatore, questi si rivolse al Diderot.

Fra i notevoli contributi del G. alla teoria delle curve algebriche noteremo: la dimostrazione dell'invarianza dell'ordine di una curva per ogni trasformazione di coordinate cartesiane; l'introduzione dei centri di simmetria; la prima teoria generale dei punti singolari; la scoperta della proprietà della cubica di avere tre flessi allineati. In algebra, oltre a dare un interessante metodo di eliminazione, scoprì che in ogni equazione presentante i coefficienti $a$, $b$, $c$ di tre termini consecutivi di egual segno e tali che $a^2 < bc$, esiste almeno una coppia di radici immaginarie. Oltre a memorie sparse ne l'*Hist. de l'Ac. des Sc. de Paris*, pubblicò il volume *Usage de l'analyse de Descartes ecc.* (Parigi 1740). A. Ag.

**GUADET,** MARGUERITE-ÉLIE. – Rivoluzionario francese, nato a Saint-Émilion (Gironda) il 20 luglio 1758, morto a Bordeaux il 17 giugno 1794. Amico e collega di Vergniaud e presto preso dalle idee rivoluzionarie, fu amministratore del dipartimento della Gironda (1790), presidente di quel tribunale e poco dopo deputato alla Legislativa (1792). Carattere appassionato e ardente, oratore efficace, venne dapprima accolto con favore tra i giacobini. Presidente dell'assemblea e divenuto ormai influente nel gruppo girondino, sostenne il 14 gennaio 1792 la denuncia di A. Gensonné contro le trame dell'Austria, della corte e degli emigrati. Ma come i suoi compagni di gruppo oscillò tra l'estremismo verbale e l'avversione alla violenza: l'amore della bella frase soverchiò anche in lui le doti politiche. Critico mordace di La Fayette, non sdegnò di entrare in rapporti con la corte nel luglio 1792; cercò il 10 agosto di placare gli oratori dell'Hôtel de Ville. Si schierò poi tra quei girondini che votarono la morte del re, ma chiesero la sospensiva dell'esecuzione. Inviso a Robespierre, già da lui attaccato, osteggiato da Danton, contro il quale s'era schierato imprudentemente, fu travolto



Un aspetto del Guadiana (da *Geografía Universal*)

Ponte romano sul Guadiana a Badajoz (da *Geografía Universal*)

nella catastrofe girondina. Chiesta invano la revoca delle autorità parigine, G., segretario della Convenzione il 31 maggio 1793, tentò con inutile coraggio di opporsi alla violenza imminente, pur convinto della vanità del tentativo. Colpito con i suoi colleghi fuggì nel Calvados, ove tentò con Lebrun e altri di sollevare il paese, ma non riuscì. Arrestato poco dopo fu ghigliottinato a Bordeaux.

Bibl.: J. Guadet, *Les Girondins*, 2ª ed., Parigi 1889; A. Aulard, *Les orateurs de la Législative et de la Convention*, 2ª ed., Parigi 1906. A. M. G.

**GUADIA** (long. *wadia*; fr. *gage*; ted. *Wette*). – La *wadia* longobarda (derivante da un antico germanico *vadi* corrispondente al *vas* del primitivo diritto romano) è la garanzia per un debito. Non era consentito che un debito esistesse senza la garanzia di fideiussori; ciò deriva probabilmente dal fatto che allora l'individuo non aveva di proprio se non le poche cose mobili che gli spettavano come guerriero o come pastore: la terra, il gregge, gli oggetti preziosi spettavano all'intera famiglia considerata in vasto senso. Perciò non poteva apparire un obbligo in senso giuridico quello contratto dal singolo. Perché la legge o la consuetudine consentisse un diritto d'agire era necessario che il vincolo assunto dal singolo fosse fatto proprio da fideiussori, appartenenti in origine al gruppo parentale, che garantivano l'obbligazione col patrimonio del gruppo. Nella seconda fase del procedimento i garanti per liberare il debitore dànno al creditore un pegno. Più tardi con lo sviluppo della proprietà privata individuale si ammise che il debitore garantisse per sé stesso, aprendo la via all'obbligazione personale senza garanzia.

Il più comune caso della *wadia* è quello della garanzia, data in giudizio, d'assoggettarsi alla sentenza data dal giudice; un altro caso frequente è la *wadia* che lo sposo dava alla sposa per promettere di celebrare il matrimonio e di farle la donazione nuziale. Questi due casi di *wadia* perdurarono a lungo nelle parti d'Italia dove i Longobardi avevano esteso la loro dominazione e il termine *wadia* si mutò, in italiano, in «guadia». La *wadia* aveva per simbolo una festuca (*festucum* o *notatum*) ossia un bastoncello che passando dalle mani del debitore a quelle del creditore e poi da questo al fideiussore indicava la costituzione del debito e della cauzione.

Bibl.: A. Pertile, *Storia del diritto italiano*, 2ª ed., II, Torino 1893, p. 470; F. Brandileone, *Saggi sulla storia della celebrazione del matrimonio in Italia*, Milano 1906, p. 248; P. S. Leicht, *Ricerche sul diritto privato nei docum. preirneriani. Obbligazioni e contratti*, Roma 1922, p. 15 segg. P. S. L.

**GUADIANA** (A.T., 39-40 e 41-42). – Lo *Anas* dei Romani, il *Wādī Ānah* (o *Yānah*) degli Arabi, donde il nome attuale, uno dei maggiori fiumi della Penisola Iberica. Ha una lunghezza di poco più di 800 km., di cui 220 in Portogallo. Come ramo sorgentifero considerano alcuni il Guadiana Alto, che si origina a NE. della Sierra Morena (*Lagunas de Ruidera*); altri, invece, i corsi dello Záncara e del Gigüela, che scendono dalla Serranía de Cuenca. A monte di Mérida i Guadiana divaga ancora in un letto poco profondo; di lì alla foce il pendio si accentua, il tributo di acque diviene più copioso e il fiume serve in parte come confine fra Spagna e Portogallo. A valle di Badajoz la direzione muta da E.-O. in N.-S., e si continua così fino allo sbocco nell'Atlantico a una quarantina di km. a O. di Huelva.

Il bacino del Guadiana abbraccia all'incirca 70 mila kmq., un dodicesimo dell'intera penisola, ma alla sua ampiezza non corrisponde pari importanza antropogeografica. L'abbondanza di torbide rende difficile la navigabilità del fiume anche nell'estremo tratto terminale (le chiatte lo risalgono fino a Mértola, a 60 km. dalla foce); altrove la pendenza del letto è così notevole, da produrre rapide, mentre per buona parte del corso, data la forte evaporazione e le filtrazioni naturali, la copia di acque è insufficiente ai bisogni dell'irrigazione. Il regime del Guadiana si avvicina più che quello degli altri fiumi della penisola ai caratteri dei fiumi di steppa. Sulle sue rive sorge solo un centro abitato di popolazione superiore ai 25 mila ab. (Badajoz). Gi. Ca.

**GUADIX** (A. T., 43). – Capoluogo di *partido judicial* della provincia spagnola di Granata (Andalusia). Il territorio (2005 kmq.) abbraccia una serie di terrazze sulle due rive del Río Fardes, che l'attraversa da S. a N. e dà unità idrografica alla regione.

La città sorge sul fiume omonimo, tappa della via di comunicazione che da Almería conduce alla valle del Genil, su cui è Granata. Ha origini antichissime (Ἄκκι, ricordata da Tolomeo, II, 6,60; *Acci*, nell'Itinerario di Antonino, 402,1 e 404,6, era città dei Bastetani) e si adagia sulle pendici di una piccola collina: ha aspetto piuttosto di grosso villaggio che di città, con viuzze ripide e tortuose, e case basse e senza pretese architettoniche. Interessanti tuttavia la bella cattedrale barocca (sec. XVII) con annesso palazzo vescovile (la città è tuttora sede episcopale) e le rovine dell'antica Alcazaba. La popolazione, cresciuta poco negli ultimi anni (12 mila ab. alla fine del secolo scorso, 14 mila nel 1910), ammonta oggi a circa 16 mila ab., l'occupazione dei quali è quasi esclusivamente l'agricoltura (cereali, legumi, frutta, vino). Poco meno di due quinti della popolazione vive in case scavate nella roccia (argilla, marne) a mo' di caverne. Da Guadix, sulla ferrovia Granata - Alicante, si stacca un tronco per Murcia. Gi. Ca.

(fot. Ruiz Vernacci)

Guadix, Abitazioni scavate nella roccia

**GUADO** (dall'ant. germ. *weit;* fr. *guède*, *pastel*; sp. *pastel*; tedesco *Waid*; ingl. *woad*). – Si designa con questo nome (o con quello di *glasto*, dal gallico *glastum*) tanto la *Isatis tinctoria* L., pianta appartenente alla famiglia delle Crocifere, quanto una materia usata per tingere in azzurro filati e tessuti e che si ricava dalle sue foglie, le quali contengono lo stesso principio colorante dell'indaco

Guado, *Isatis tinctoria* L.: *a*, sommità fiorita; *b*, frutti; *c*, fiore isolato; *d*, frutto isolato

Il guado è una pianta erbacea, glaucescente, a fusto eretto ramoso, alta circa 1 m., con le foglie inferiori picciolate oblungo-lanceolate e le superiori sessili sagittato-lanceolate; ha fiori gialli riuniti in ricche pannocchie terminali; i frutti sono siliquette oblunghe ristrette alla base, appiattite, alate, indeiscenti, contenenti un solo seme, pendule. È spontanea in Europa, nell'Africa settentrionale e in Oriente, e si coltivava abbastanza un tempo, oggi assai scarsamente, per usarla invece dell'indaco.

Per la sua utilizzazione si raccolgono le foglie inferiori quando sono spesse e lucide, e la raccolta si ripete più volte sulla stessa pianta. Le foglie si fanno seccare, indi si pongono a macerare nell'acqua calda; raffreddato e decantato il liquido, si sbatte, e la sostanza colorante si deposita in fiocchi e viene raccolta; ovvero si macinano le foglie secche e se ne fa con acqua una pasta, che si lascia fermentare e poi si dissecca. D. La.

**GUAGNINI** (in polacco Gwagnin), Alessandro. – Storico e geografo, nato a Verona nel 1538, morto a Cracovia nel 1614. Nel 1561 si arruolò nell'esercito polacco, e, distintosi in diverse campagne, fu per 18 anni comandante del presidio di Vitebsk. Profondo conoscitore della lingua, della storia e dei costumi polacchi e delle regioni confinanti, G. dedicò buona parte del suo tempo allo studio delle condizioni geografiche, politiche ed etnografiche di questi paesi.

Frutto di questi studî sono, fra altro, la sua *Sarmatiae Europeae descriptio* (Cracovia 1578) e il *De Moscovitarum omniumque Ruthenorum religione, ritibus nuptiarum* ecc. (Spira 1582), che, sebbene in parte compilazioni, ebbero nei secoli passati importanza fondamentale.

Bibl.: C. Cipolla, *Un italiano nella Polonia*, in *Miscellanea di storia italiana*, XXIV, Torino 1887.

**GUAIACAIPURO.** – Famoso cacicco venezuelano del secolo XVI, che dominava il territorio dell'odierna Caracas e che sostenne asperrime lotte contro gli Spagnoli, dal 1560 al 1569. Costrinse Pedro Miranda ad abbandonare lo sfruttamento di miniere d'oro, vinse e massacrò successivamente Juan Rodríguez Suárez, Narváez e i loro uomini, e riuscì, eccitando a ribellione gli Indî, a farsi padrone di un vasto territorio. Solo dopo parecchi anni di lotta, probabilmente nel 1569, gli Spagnoli riuscirono a sorprendere il feroce cacicco e ad ammazzarlo. La figura di G. è stata poi esaltata nella leggenda e in opere letterarie come quella di un eroe nazionale.

**GUAIACO** (voce indigena di Haiti; lat. scient. *Guajacum officinale* L.; fr. *gaïac*; sp. *guayaco*; ted. *Guajakbaum*; ingl. *guaiaktree*). – Albero della famiglia Zigofillacee, alto 6-10 m., con rami rigonfî ai nodi e coperti da una scorza grigio-cinerina liscia. Le foglie sono opposte, persistenti, paripennate, a stipole caduche, con 2-3 paia di foglioline articolate sulla rachide, asimmetriche alla base, obovate o subtrapezoidali. I fiori azzurri sono disposti in piccole cime alla base delle foglie; il frutto è una capsula biloculare setticida, cordiforme. È pianta dell'America Centrale, Antille, Colombia e Venezuela.

La droga è costituita dal legno (*lignum sanctum, l. guajaci*) durissimo, pesante, bruno o verdebruno, in pezzi grossi pesanti fino a 50 kg.; per la sua durezza e la speciale costituzione il legno non si può fendere, perciò si trova in commercio la *rasura* o *raspatura* di color bruno che inverdisce alla luce. Il legno sfregato ha grato odore ma il sapore è acre e aromatico; esso è impregnato dalla resina di guaiaco cui deve il colore, il sapore e le proprietà terapeutiche; questa è costituita dagli acidi guaiacico, guaianico, guaiacinico, guaiacolico, ecc. La droga era conosciuta dagl'Indiani da tempi remotissimi; gli Spagnoli ne appresero l'uso che si diffuse in Europa nel secolo XVI, attribuendosi a questa pianta proprietà meravigliose per curare la sifilide.

Guaiaco, *Guaiacum sanctum* L., Ramo con fiori e frutti (da H. Baillon, *Bot. médicale*)

Viene usato anche il *G. sanctum* L., specie assai affine alla precedente, che vive nella Florida e alle isole Bahama, ma che contiene una resina meno attiva. Altri *Guajacum* pure americani fornivano il *lignum nephriticum* delle antiche farmacopee. F. Cor.

**GUAIACOLO.** – È l'etere metilico della pirocatechina e ha la formula $C_6H_4\left\langle\begin{matrix}OH & (1)\\ O\cdot CH_3 & (2)\end{matrix}\right.$. Si trova nella proporzione del 60-90% nel creosoto che si ricava dal catrame di legno di faggio, e si ottiene dal creosoto stesso purificato, per distillazione frazionata, raccogliendo la frazione che bolle a 200°-205°. Il guaiacolo così ottenuto non è però mai puro; contiene sempre piccole quantità di fenoli e di cresoli, e quindi anche dopo lungo raffreddamento non ha tendenza a cristallizzare.

L'industria ottiene guaiacolo puro, cristallizzato, preparandolo per via sintetica. La pirocatechina con ioduro di metile o con metilsolfato potassico in presenza di alcali dà guaiacolo, insieme a pirocatechina inalterata e a veratrolo, etere dimetilico della pirocatechina. La pirocatechina inalterata si può facilmente eliminare e far rientrare in reazione; il veratrolo, per saponificazione con cloruro di alluminio o con potassa alcoolica sotto pressione, forma guaiacolo.

Un prodotto molto puro e del massimo buon mercato si ottiene dalla orto-anisidina. Questa viene diazotata con acido nitroso e il diazoanisolo viene decomposto con una soluzione di solfato di rame riscaldata a 105°. Con vapor d'acqua distilla guaiacolo, che in gran parte rimane disciolto: è estratto con etere; per evaporazione del solvente, col raffreddamento si ha solido. Il guaiacolo si presenta in grossi cristalli rombici che fondono a 33°; è di odore fortemente aromatico; solubile in 50 p. di acqua, molto solubile in alcool, etere, acido acetico, solubile anche nell'idrato sodico. Ben cristallizzato si ottiene dalla benzina di petrolio. La soluzione acquosa satura dà con cloruro ferrico colorazione azzurra fugace che passa al rosso bruno, mentre la soluzione alcoolica dà colorazione azzurra.

È largamente adoperato in farmacologia sotto forma di carbonato di guaiacolo (duotal) e di tiocolo (solfoguaiacolato di potassio). V. P.

*Farmacologia.* – Il guaiacolo sostituisce in terapia il creosoto, di cui è il componente più attivo. S'assorbe facilmente e i suoi vapori possono anche attraversare la pelle intatta. Irrita i tessuti, specie le mucose, e v'induce anestesia. Dosi elevate prima eccitano il sistema nervoso centrale (convulsioni) poi lo deprimono e provocano ipotermia e collasso. Piccole dosi diminuiscono negli stati febbrili la temperatura del corpo. Il guaiacolo circola nell'organismo come guaiacolato di sodio e si rinviene nelle urine principalmente come etere guaiacolilsolforico (P. Marfori); l'urina riduce il liquido di Fehling. Quasi inattivo sugli enzimi, il guaiacolo è attivissimo sulle cellule batteriche. Sostituito, come antipiretico, da sostanze più adeguate, il guaiacolo rimane in terapia come analgesico (artralgie, nevralgie, ecc.) e come rimedio molto apprezzato nelle forme iniziali di tubercolosi polmonare. Si rileva diminuzione della tosse, della febbre, dei sudori, aumento dell'appetito. Si discute se il guaiacolo abbia azione elettiva sul bacillo tubercolare o se agisca aumentando i poteri di difesa per il migliorato stato di nutrizione. La Farmacopea italiana (1929) registra il *guaiacolo* (*guajacolum*) prescrivendone come dosi massime mezzo grammo per volta e due grammi nelle 24 ore, e il *carbonato di guaiacolo*, noto anche col nome di *duotal* (*guajacolum carbonicum*) con le dosi mas-

LA GUAIRA, Il porto e l'avamporto (fot. T.C.I.)

sime d'un grammo per volta e di tre grammi nelle 24 ore. Degli altri numerosi derivati del guaiacolo ricorderemo: il *benzosolo* (benzoato di guaiacolo); il cinnamato, l'etilenato, il fosfato di guaiacolo; il *geoformio* o *guaiaformio* (metilenguaiacolo); il *guacanfolo* o *guaiacanfolo* (canforato di g.); il *guaiacodil* o *cacodiliacolo* (cacodilato di g.); il *guaiacofosfal* (fosfato di g.); i guaiacolsolfonati di calcio, chinina, mercurio ecc., e, il più importante, di potassio (*tiocolo*), il *guaiamar* (etere glicerico del guaiacolo), il taurocolo (taurocolato di guaiacolo), ecc. A. Ben.

**GUAIFERIO** di SALERNO. – Monaco a Montecassino ai tempi dell'abate Desiderio (1058-86), vi svolse una notevole attività letteraria. Veniva, come Alfano, da Salerno, dov'era nato da illustre famiglia e dove aveva ottenuto la dignità di abate. Seguì Alfano anche nella classicità dei gusti e degli studî, come appare dalle sue prose e dai suoi versi latini. Lasciò, con una raccolta di sermoni ancora inediti, due scritti agiografici, entrambi forse incompiuti, la *Vita S. Secundini* e la *Passio S. Lucii papae*, con dotte ed eleganti prefazioni; poi un trattatello poetico ricco di sentenze e di ammonimenti tratti dai Salmi (*In laudem Psalterii*) e un racconto poetico pieno di vigore e di vivacità, cioè la storia d'un suicida risuscitato da S. Iacopo (*De miraculo illius qui se ipsum occidit*), inoltre alcuni componimenti poetici di minor conto, non privi tuttavia di certa nobile distinzione (Opere in Migne, *Patr. Lat.*, CXLVII, col. 1283 segg.).

BIBL.: M. Manitius, *Geschichte der lateinischen Literatur des Mittelalters*, II, Monaco 1923. A. Mon.

**GUAIMARIO I** principe di SALERNO. – Associato al trono nell'877 dal padre Guaiferio, tre anni dopo, per l'abdicazione di questo, restò solo a regnare fra avversioni d'ogni sorta, che ne inasprirono l'animo proclive alla ferocia. L'inimicizia perenne fra Napoli e Salerno fu interrotta da un'effimera lega contro i musulmani (881-82) che però ebbe per conseguenza la fondazione della colonia musulmana di Agropoli, centro di scorrerie nelle terre circostanti. Con tale preoccupazione permanente e con Napoli ritornata nemica, G. cercò la protezione bizantina; ma, quando la scorse pericolosa alla sua indipendenza, cospirò contro i Bizantini e cercò di espellerli dal principato beneventano. In quel tentativo gli fu tolta la vista e per poco non perdette anche la vita (895). Travagliato poi da congiure e ribellioni interne e minacce esterne, finì con l'essere rinchiuso dal figlio in un monastero dove morì nel 901.

BIBL.: M. Schipa, *Storia del Principato longobardo di Salerno*, Napoli 1887; id., *Il Mezzogiorno d'Italia anteriormente alla monarchia*, Bari 1923. M. S.

**GUAIMARIO II** e **III** principi di SALERNO. – Conreggente del padre omonimo dall'893, ne fu molto diverso per bontà d'indole e mitezza verso i sudditi. Rimasto solo sul trono nel 901, guerriero vigoroso, prese parte alla crociata del 915, che distrusse la colonia musulmana del Garigliano, quando già era scomparsa, non si sa come, l'altra di Agropoli. Gli si era associato in quello stesso anno il figlio dallo stesso nome (che i vecchi storici ignorarono del tutto al punto di dare per terzo il quarto G., e per quarto il quinto) che non visse oltre il maggio del 917. Il padre, sopravvissutogli, guerreggiò a lungo con i Bizantini, alleato con i Beneventani, e con prosperità di successi, quantunque i nemici gli sollevassero contro gli Africani. Ma quando l'alleanza con Ugo re d'Italia rialzò contro i Longobardi la fortuna bizantina, G. dovette acconciarsi alla meglio coi più potenti vicini. Morì nel 946.

BIBL.: v. GUAIMARIO I. M. S.

**GUAIMARIO IV** (III nelle vecchie storie), principe di SALERNO. – Resse il principato di Salerno dal 999 al 1027, dopo essere stato per dieci anni collega del padre. Due volte al suo tempo Salerno fu assediata dai musulmani (1001 e 1016) e uno di quegli assedî la tradizione collegò col primo apparire dei Normanni nell'Italia meridionale. Più certo è che da G. ebbe origine la badia di Cava, e che da lui fu soccorsa l'insurrezione pugliese del 1017 contro il dominio bizantino. Un terzo assedio soffrì Salerno nel 1022 dalle forze tedesche di Enrico II, e se ne liberò senza onta. Dopo d'allora G., specie con la nuova forza rappresentata dai mercenarî normanni, attese a elevarsi sugli altri principi longobardi avviando il principato salernitano a quella grandezza e importanza che sotto il suo successore doveva toccare l'apogeo.

BIBL.: v. GUAIMARIO I. M. S.

**GUAIMARIO V** (IV nelle vecchie storie), principe di SALERNO. – Ancora fanciullo, associato al governo dal padre (1018), apparve anche più di questo prode, cortese e liberale, dopo che dal 1027, poco più che sedicenne, ebbe preso in sue mani il governo. Per migliorare le condizioni del suo stato, si valse del favore dell'imperatore Corrado II (emulo del greco) e della forza sempre crescente dei mercenarî normanni.

Guaimario poté così congiungere al principato ereditato il principato di Capua (compresavi la nuova contea normanna di Aversa) e i ducati di Amalfi, di Sorrento e di Gaeta. E, creata nel 1043 l'altra contea normanna della Puglia da Guglielmo Altavilla, anche questi riconobbe per suo signore G., che in conseguenza s'intitolò anche duca di Puglia e Calabria. Signore di tanti paesi, quantunque tenuti tutt'altro che pacificamente, nel 1046 G. era il maggiore principe nel Mezzogiorno d'Italia, imparentato col pontefice Benedetto IX, stretto in lega col potente marchese di Toscana. Ma, venutogli meno il favore imperiale con la sospetta gelosia di Enrico III, sceso nel Mezzogiorno nel 1047, e vacillante la base della forza normanna, ne prese animo una congiura di palazzo, che, favorita dagli Amalfitani, gli tolse la vita nel 1052.

BIBL.: v. GUAIMARIO I. M. S.

**GUAIRA**, LA (A. T., 153-154). – Città e porto del Venezuela, sul Mar Caribico, nel Distretto Federale; nel 1926 aveva 8300 ab. È unita alla capitale Caracas mediante un'ardita ferrovia (38 km.) e una bella strada cilindrata, e al centro balneare di Macuto, che si trova 7 km. a E. di essa, mediante una tramvia.

La città si stende lungo il mare per 7 o 8 km., ed è chiusa alle spalle dalle ultime propaggini settentrionali della Cordigliera del Venezuela. Ha vie strette e case basse, prevalentemente a un piano o due. Il suo clima è molto caldo, ma relativamente sano. Il porto è il più attivo del Venezuela: nel 1928 il valore delle importazioni fu di 142 milioni di bolivares, e quello delle esportazioni (caffè, cacao, pelli), di 22 milioni di bolivares. Il commercio si svolge soprattutto con la Germania (Amburgo), gli Stati Uniti e la Gran Bretagna; numerose linee regolari di navigazione, tra cui una italiana, fanno scalo a La Guaira, che è unita da cavi sottomarini con Trinidad e Curaçao.

**GUAL**, PEDRO. – Uomo politico venezuelano, nato a Caracas nel 1784, morto a Guayaquil nel 1862. Studiò all'università di Caracas, ma poi dovette abbandonare il Venezuela per le sue idee politiche e i suoi progetti di separazione dalla Spagna (nel che egli fu dei primissimi) e ritornò solo nel 1810, all'inizio del movimento

GUALDO TADINO, Panorama (fot. L.U.C.E.)

rivoluzionario. Di questo egli divise le vicissitudini, ora membro delle varie assemblee dei patrioti, ora fuggiasco all'estero, negli Stati Uniti, ora nuovamente in patria, grazie alle vittorie di Bolívar e deputato al congresso di Cúcuta e a quello di Panamá. Fu anzi designato dal Bolívar a negoziare il trattato di pace tra la repubblica di Colombia e il Perù; più tardi, nel 1837, negoziò in Madrid il trattato con cui veniva riconosciuta l'indipendenza dell'Ecuador. Si ritirò in seguito a vita privata, solo riapparendo nella vita pubblica nell'ultimo periodo della sua vita: nel '58, come presidente provvisorio, nel 1859 come vicepresidente e poi dal '60 come presidente del Venezuela.

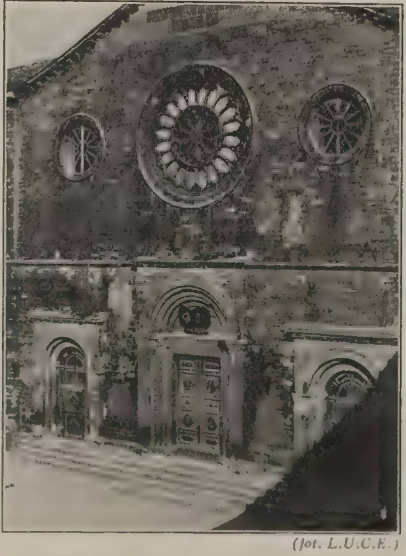
**GUALA** Bicchieri: v. bicchieri, guala.

**GUALCOSIO** (lat. med. *Walcausus*). – Giureconsulto italiano vissuto nella prima metà del sec. XI; è considerato uno dei più illustri maestri della scuola di diritto longobardo di Pavia.

L'opera che lo rese famoso fu una redazione degli editti e capitolari longobardo-franchi che, per alcune frasi interpolate nel testo e per le formule e le glosse che accompagnavano in origine le varie leggi e che poi in parte si confusero col testo stesso, si discostò notevolmente dalle altre lezioni in uso. Per questo suo carattere la collezione gualcosina fu considerata come una non fedele riproduzione di leggi, e presso la scuola di Bologna l'espressione *lex gualcosina* assunse addirittura il significato comune di legge falsificata, mentre il nome di Gualcosio fu pronunciato con disprezzo. A G. vanno anche attribuite numerose glosse alle Istituzioni che ci mostrano la larga conoscenza che egli e la scuola pavese avevano del diritto romano.

Bibl.: F. C. Savigny, *Storia del diritto romano nel Medioevo*, trad. Bollati, Firenze 1845, II, parte 4ª, p. 80; E. Besta, *Storia del diritto italiano*, I, parte 1ª, Milano 1923, p. 326 segg.; H. Fitting, *Die Institutionenglossen des Gualcausus*, Berlino 1891. G. Er.

**GUALDO** Tadino (A. T., 24-25-26). – Cittadina dell'Umbria (provincia di Perugia), situata a 535 m. s. m. sulle ultime propaggini del Monte Serra Santa (1348 m.) verso il piano percorso dal torrente Rasina. Aveva 1455 ab. nel 1701, 1700 nel 1736, 2474 nel 1871, 3254 nel 1901, 3616 nel 1921. L'importanza economica di Gualdo Tadino non è grande, e questo spiega il suo lento sviluppo demografico; possiede alcune piccole industrie (fabbricazione di ceramiche artistiche rinomatissime, di stoviglie e di fiammiferi).



(fot. L.U.C.E.)
GUALDO TADINO, Facciata del duomo

Presso Gualdo Tadino passa la linea ferroviaria Roma-Ancona (stazione a 1,7 km. dalla città).

Il comune di Gualdo Tadino ha 124,12 kmq. di superficie, in gran parte collinosa e montuosa (quote estreme 340 e 1430 m.), occupata per quasi la metà (44%) da seminativi, per lo più alberati; i pascoli coprono il 37% e i boschi il 14% del territorio. Il resto è improduttivo. La popolazione del comune, che nel 1931 risultò di 11.889 ab. (7192 nel 1861, 8477 nel 1881, 10.055 nel 1901, 10.448 nel 1911, 11.570 nel 1921) vive per una metà circa nelle case sparse e per l'altra metà accentrata nel capoluogo e in altri 15 piccoli centri (tra i quali Rigali, 440 ab., e S. Pellegrino, 412 ab.), e si addensa specialmente nella zona tra 400 e 600 m. di altezza. R. Ri.

*Monumenti*. – Una casa del sec. XIII ospita una piccola ma interessante galleria: grandioso polittico di Niccolò Alunno (1471); varie tavole di Matteo da Gualdo (1433-1507), che molto lavorò in patria e nei dintorni; una croce sagomata della fine del sec. XIII; una *Coronazione della Vergine* di Sano di Pietro; un trittico di Antonio da Fabriano, ecc. Il duomo (S. Benedetto), del sec. XIII, con tre portali, occupa uno dei lati della piazza: l'interno, ammodernato, conserva alcuni affreschi di Matteo da Gualdo e una croce abbaziale del 1481. Di fronte sorge la chiesa di S. Francesco, organismo architettonico gotico ispirato a quello della chiesa omonima di Assisi, consacrato nel 1315, decorato di varî affreschi umbri del sec. XV. Nella parte più alta della cittadina torreggia la Rocca Flea, ben conservata, restaurata da Biordo Michelotti nel 1394, e di nuovo nel secolo successivo. U. Gn.

*Storia*. – Sorse presso le rovine della vecchia *Gualdum* (voce della bassa latinità « selva »), distrutta da un incendio nel 1237, che aveva a sua volta sostituito l'antico *Tadinum* raso al suolo da Ottone III nel 996. Per la sua adesione al partito ghibellino fu favorita da Federico II, e dové dopo la morte di lui soggiacere al « grave giogo » (Dante, *Paradiso*, XI, 48) della guelfa Perugia, di cui subì per quasi due secoli le fortunose vicende, finché fu nel 1469 annessa agli stati della Chiesa come legazione autonoma e poi (1587-1798) come commissariato apostolico. Gregorio XVI, con breve 5 marzo 1833, le

Gualdo Tadino, Rocca Flea (fot. L.U.C.E.)

diede titolo di città, cambiandone il nome di Gualdo di Nocera in quello attuale di Gualdo Tadino.

Bibl.: *Cronichon Gualdense*, attr. a fra Paolo da Gualdo, 1330 circa (Bibl. Vaticana, Fondo Ottobon., cod. 2666); L. Jacobilli, *Vite dei Santi e Beati di Gualdo e della regione di Tadino*, Foligno 1638; A. Guerrieri, *Storia di Gualdo Tadino*, Foligno 1900 (con ampia bibl.); id., *Gli antichi istituti ospedalieri di Gualdo Tadino*, Perugia 1909; id., *Storia civile ed ecclesiastica del comune di Gualdo Tadino* (in corso di stampa), Gubbio 1932; R. Riccardi, *Ricerche sull'insediamento umano nell'Umbria*, Roma 1931. G. D. A. V.

**GUALDO PRIORATO**, Galeazzo. – Erudito e storiografo, nato a Vicenza nel 1606 e ivi morto nel 1678. Il padre lo mandò a militare da venturiere nelle Fiandre; poi partecipò in Francia alla guerra contro gli ugonotti, e in Italia a quella di Mantova. Fu in Germania a lungo presso il Wallenstein. Nei quattordici anni così trascorsi fuori della patria raccolse un tesoro di esperienze politiche e militari, di cui si giovò nel dettare le sue molte storie. Egli dichiara di averle scritte da soldato e non da letterato, e di non averle abbellite con l'inventare eloquenti e ornate orazioni dei capitani, perché gli pareva che la maschera con che si traveste la favola, non convenisse alla serietà della storia.

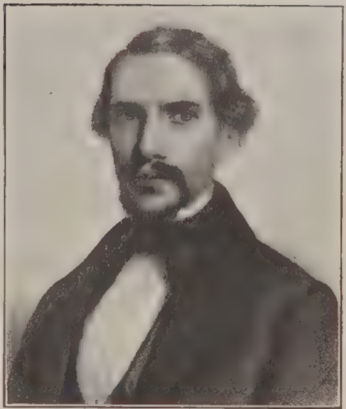
Scrisse: *Istorie delle guerre di Ferdinando II e Ferdinando III imperatori e del re Filippo IV di Spagna contro Gustavo Adolfo re di Svezia e Luigi XIII, re di Francia* (Bologna 1641 e, ampliata, Venezia 1651); *Vita del Vallenstein* (Lione 1641); *Istoria della Sacra Maestà di Caterina Alessandra regina di Svezia* (Roma 1656); *Scena d'uomini illustri d'Italia* (Venezia 1659); *Istoria di Leopoldo Cesare* (Vienna 1670); *Teatro del Belgio* (Vienna 1673). Dall'opera *Il guerriero prudente* trasse alcuni dei suoi aforismi il Montecuccoli.

Bibl.: M. Zorzi, *Vita del Sig. G. G. P.*, nella *Raccolta d'opuscoli* di A. Calogerà, I, pp. 283-320; B. Morsolin, *Il Guerriero di G. G. P. e gli Aforismi dell'arte bellica di R. Montecuccoli*, in *Atti del R. Istituto Veneto*, s. 5ª, VIII (1882); B. Croce, *Storia dell'età barocca*, Bari 1929, *passim*. A. Bel.

**GUALEGUAY** (A. T., 160-161). – Città della Repubblica Argentina, capoluogo di dipartimento (5288 kmq. e 30.000 ab.) nella provincia di Entre Ríos. È situata a 12 m. s. m. sulla riva destra del Río Gualeguay, affluente del Paraná; ha un porto fluviale (Puerto Ruiz) distante circa 10 km. e unito a essa da una ferrovia. Gualeguay si trova al centro di una regione agricola assai ricca; i suoi abitanti, circa 18.000, si occupano soprattutto di commerci. È stazione sulla ferrovia che da Ibicuy va a Paraná.

**GUALEGUAYCHÚ** (A. T., 160-161). – Città della Repubblica Argentina, capoluogo di dipartimento (11.122 kmq. e 50.000 ab.) nella provincia di Entre Ríos. Si trova sulla riva destra del Gualeguaychú, affluente dell'Uruguay (130 km. di lunghezza), a 18 km. dalla confluenza. Ha 23.000 ab. e possiede alcune industrie notevoli (fabbriche di estratto di carne, fonderie di ferro). I suoi commerci sono attivi, anche perché essa comunica facilmente per via fluviale e ferroviaria col retroterra e con la Repubblica dell'Uruguay.

**GUALTERIO**, Filippo Antonio, conte. – Uomo politico e storico, nato ad Orvieto nel 1818, morto a Roma il 10 febbraio 1874. Dedicatosi in gioventù agli studî storici, pubblicò (Torino 1846) la *Cronaca inedita degli avvenimenti d'Orvieto e d'altre parti d'Italia dall'anno 1333 all'anno 1400* del Montemarte. Durante la guerra del 1848, andato a Roma, fu nominato intendente generale della civica mobile e dei volontarî dell'esercito pontificio, succedendo a Carlo Pepoli; e combatté a Vicenza. Partigiano fin d'allora dei principî moderati, avversò i moti politici del 1849, e fu costretto a fuggire dalla sua città natale. Riparato a Firenze, visse nell'intimità del Ricasoli e del Lambruschini, fino a quando, andato in Piemonte, riprese gli studî storici e diede in luce a Firenze, tra il 1850 e il 1851, i quattro volumi degli *Ultimi rivolgimenti italiani*, che ancor oggi si consultano con profitto. Entrato in relazione col conte di Cavour, ebbe da lui incarico di recarsi a Roma per compilare una notizia sulle condizioni politiche degli stati pontifici, di cui il Cavour si valse al congresso di Parigi; e allo stesso indirizzò un suo lavoro: *Sull'intervento dell'Austria nello stato romano* (Firenze 1859). Nel 1860 preparò, ordinò e diresse il moto nell' Umbria, accoppiando all' audacia l' oculatezza. Fu deputato per Cortona alla VII legislatura, al termine della quale entrò in Senato (20 gennaio 1861); e fu prefetto a Perugia, a Genova, a Palermo, a Napoli. Ministro dell' Interno nel gabinetto Menabrea dal 27 ottobre 1867 al 17 gennaio 1868, fu oggetto di aspre critiche per i mezzi energici da lui usati; e non meno criticata fu la sua nomina a ministro della Real Casa. M. M.



Filippo Antonio Gualterio (da una stampa) – Roma, Museo del Risorgimento

**GUALTIERI**, Lorenzo, detto anche Lorenzo Spirito. – Fecondo rimatore e soldato di ventura, nacque a Perugia intorno al 1425 e morì nel 1496. Il G. è autore d'un poema in ventun capitoli ternarî, intitolato la *Fenice*, fiacca imitazione dei *Trionfi* petrarcheschi; d'un canzoniere amoroso; d'una visione in più capitoli, lungo lamento di Perugia intitolato *Il Publico*; d'una versione in terzine degli ultimi cinque libri delle *Metamorfosi* e d'un curioso *Libro di sorti*, ch'ebbe larga fortuna. Ma l'opera principale del G. è un poema di 101 capitoli ternarî intitolato *Altro Marte*, in cui narrò la gesta del famoso capitano di ventura Niccolò Piccinino, poi di Francesco e di Iacopo fino alla battaglia di Troia (1460).

Il poeta, che aveva seguito fedelmente i venturieri nella loro vita errabonda, forse fino al 1459 (quando si stabilì a Perugia, dove ebbe pubblici uffici e incarichi d'ambascerie), solo nel rievocare le loro vicende mostra qualche calore di sentimento, come fa specialmente nel capitolo proemiale in cui si scaglia contro Francesco Sforza e Ferdinando d'Aragona per la fraudolenta uccisione, da loro ordinata, di Iacopo Piccinino (1465). Di solito il racconto procede squallido e disadorno, in endecasillabi scorrevoli e a volte sonanti, ma senza nerbo, classicheggianti come voleva la moda del tempo e ricchi di forme dialettali.

Bibl.: A. Salza, *L. S. G.*, in *Raccolta di studii critici dedicata ad A. D'Ancona*, Firenze 1901, p. 277 segg.; M. Iraci, *L. S. G.*, Foligno 1912 (cfr. A. Salza, in *Giorn. stor. d. lett. it.*, LXIV, 1914, p. 191 segg.).

**GUALTIERI**, Luigi. – Letterato, nato a Saludecio (Romagna) nel 1825, morto a San Remo il 1 dicembre 1901. Visse lungamente a Milano; quindi, sposata l'attrice Giacinta Pezzana, la seguì nelle sue peregrinazioni. Godette di larga popolarità per i suoi numerosissimi romanzi e lavori teatrali, buttati giù affrettatamente, in forma non di rado poco corretta, ma in modo da tener desta l'attenzione del lettore o dello spettatore e da commuoverlo.

Tra i suoi romanzi ebbero fortuna: *L'Innominato* (Milano 1860) e *Dio e l'uomo* (Milano 1861), che sono una specie di continuazione dei *Promessi sposi*; *Il capo delle cento tribù, storia milanese del tempo dei Galli* (Milano 1857); *I misteri d'Italia* (voll. 12, Milano 1848); tra i drammi: *Il duello* (1857); *Silvio Pellico* (1862); *Gulnara la Còrsa* (1863), ecc.

Bibl.: G. Danelli, in *Pensiero di Sanremo*, 8 dicembre 1901; G. Costetti, *Confessioni di un autore drammatico*, Bologna 1883; v. anche in *Il libro delle confessioni*, raccolte da G. Costetti, Roma 1888. E. Bel.

**GUALTIERI**, Niccolò. – Naturalista, nato a Firenze il 9 luglio 1688, morto il 15 febbraio 1744. Medico di corte dapprima, poi professore nell'università di Pisa, si occupò di botanica, di geologia e specialmente di zoologia. Riunì un'importante raccolta di molluschi viventi e fossili, che illustrò in un'opera molto lodata. Fu con G. Bianchi fra i primi a raccogliere e studiare i Foraminiferi, che erano avvicinati ai Molluschi (vedi il suo *Index testarum conchyliorum quae adservantur in Museo N. Gualtieri*, Firenze 1742). E. Z.

**GUALTIERO** di Bruges (*Gauthier de Bruges*), santo. – Francescano, nato a Zande verso il 1225, scolaro di San Bonaventura. Dopo avere insegnato a Parigi nella scuola del suo ordine, fu dal 1272 al 1279 padre provinciale per la Francia e dal 1279 al 1306 vescovo di Poitiers.

Compose un commentario alle *Sentenze*, di cui sono rimasti solo alcuni frammenti, e le *Quaestiones disputatae*, conservate in varî manoscritti e che devono essere edite, nel vol. X della collezione *Les philosophes belges*, da E. Longpré, il quale ne ha già pubblicata la prima nel suo studio *Gauthier d. B. O. F. M. et l'Augustinisme franciscain au XIII^e^ siècle*, in *Miscellanea Fr. Ehrle*, I, pp. 190-218.

Bibl.: Oltre allo scritto cit. del Longpré, v. A. Callebaut, *Saint G. d. B.*, in *Archivum Francisc. Historicum*, XVIII (1925), pp. 2[illegible]5-98. G. C.

**GUALTIERO** Burles: v. BURLEIGH, WALTER.

**GUALTIERO** di Châtillon (*Gualterus de Castelione*). – Poeta latino, nato a Lilla verso il 1135: prese il nome da Châtillon (-sur-Marne?), dove esercitò con successo l'insegnamento; fu per qualche tempo funzionario di Enrico II d'Inghilterra sul continente e nell'isola; soggiornò anche in Italia, a Bologna e a Roma; divenne infine segretario dell'arcivescovo Guglielmo di Reims, per il quale scrisse (1178-82) e pubblicò (1184) il suo maggiore poema, l'*Alexandreis*; e ne ottenne un canonicato ad Amiens, dove la lebbra e gli eccessi della disciplina lo condussero a morte. Scrisse in prosa un teologico *Tractatus contra Iudaeos*; in versi, oltre alla *Alessandreide*, un poema georgico in massima parte perduto, e un certo numero di ritmi.

L'*Alessandreide* (in 10 libri, più di 5000 esametri; in *Patrol. Lat.*, CCIX, col. 463 segg.) è forse il più ardito e il più felice tentativo epico che la letteratura latina medievale possa vantare. Canta le gesta di Alessandro Magno; ma rifiuta sdegnosamente le favole che, messe in giro a suo tempo dallo Pseudo-Callistene, erano largamente sfruttate in quegli anni dagli autori del *Roman d'Alixandre*. Si attiene dunque alla storia (quale è rappresentata, anche se non fedelissimamente, dal libro di Q. Curzio Rufo); ma non ha nulla della cronaca versificata. È un vero poema epico; e, costruendolo, G. ebbe costantemente dinnanzi agli occhi il modello di Virgilio. Né temette di servirsi all'occasione dei miti pagani (specie in una vivace descrizione dell'inferno); ma tutto seppe avvolgere di spirito cristiano. Grande fu il successo del poema, largamente imitato, e adottato per lungo tempo nelle scuole a lato e in luogo dei classici. Non minore è l'importanza di G. poeta lirico e satirico. Abbiamo di lui una cinquantina di ritmi, semplici tutti nella struttura metrica e strofica. E non vi mancano canti giocosi e canti amorosi; ma i più sono gravi: inni sacri, invettive politiche, satire violente contro la corruzione generale e soprattutto contro quella del clero e della curia di Roma, confessioni di un'anima oppressa dallo sconforto. Ne esce la figura d'un poeta non solo dotto e ingegnoso, ma nobile e ardente.

Bibl.: H. Christensen, *Das Alexanderlied W. v. Ch.*, Halle 1905; K. Strecker, *Die Lieder W. v. Ch. in der Hs. 351 von Saint-Omer*, Berlino 1925; id., *Moralisch-satirische Gedichte W. v. Ch.*, Heidelberg 1929. A. Mon.

**GUALTIERO** di Coventry (*Walterus de Coventria*). – È il nome di un immaginario cronista che sarebbe nato a Coventry e, monaco di York al tempo di re Eduardo I, avrebbe continuato la cronaca di Ruggiero di Hoveden, dal 1202 al 1226. Questa anonima continuazione è indicata infatti anche col titolo di *Memoriale di G. di C.* (ed. di F. Liebermann, in *Mon. Germ. Hist.*, *Scriptores*, XXVII, Hannover 1885, pp. 183-190).

Bibl.: W. Stubbs, *The histor. Collections of Walter of Coventry*, Londra 1872.

**GUALTIERO** Map. – Scrittore latino d'origine gallese (come mostra il nomignolo di Map dato dagl'Inglesi ai Gallesi). Nacque verso il 1140, studiò in Francia, indi entrò, chierico, al servizio del re d'Inghilterra, e n'ebbe incarichi varî. Inviato a Roma al concilio lateranense, nel 1179, cancelliere a Lincoln nel 1186, arcidiacono a Oxford nel 1197, morì tra il 1208 e il 1210.

Scrisse il *De nugis curialium* (ed. M. R. James, Oxford 1914), opera curiosissima, che raccoglie in una prosa vivace e piacevole, tra una critica e l'altra della vita di corte, favole e novelle, scherzi e aneddoti d'ogni specie e d'ogni provenienza, antichi e moderni, storici e leggendarî, laicali e clericali, greci e latini, celtici, germanici, romanzi, preziosi per la storia delle tradizioni e per la storia della cultura. Vi si legge anche, dispersa fra tanta moltitudine di cose, la *Dissuasio Valerii ad Ruffinum ne uxorem ducat*, un'operetta che G. aveva prima pubblicato a parte, e che trae dalle storie bibliche e dalle classiche tutto quel che si può dire contro le donne. G. ebbe anche fama di poeta, e si conservano di lui alcuni pochi versi d'indole satirica. Ma, secondo alcuni manoscritti, e soprattutto l'edizione del Wright (*The Latin poems commonly attributed to W. M.*, Londra 1841), il suo patrimonio poetico sarebbe di gran lunga più ricco, e conterrebbe, mescolati gli uni agli altri, cantici religiosi e satire violente contro la curia romana e gli ordini monastici, sermoni contro l'avarizia e contro la lussuria e insieme canti erotici e bacchici, e più altre cose ancora: G. vi apparirebbe come il rappresentante massimo della poesia cosiddetta goliardica, sarebbe anzi egli stesso il « Golia » che le avrebbe dato il nome. Ma la critica ha ormai potuto dimostrare che tutti quei canti lirici e satirici appartengono ad autori diversi, di diversa età e di diversa patria; e che non vi fu nessun Golia, o ve ne furon troppi; e non ebbero a ogni modo nulla a che fare con G. Costui è anche nominato in alcuni manoscritti quale autore della *Queste del Graal*, o addirittura della vasta compilazione detta il *Grand Graal*; ma è certo che questi romanzi in prosa francese non sono suoi, benché poi non si capisca come sia nato l'errore.

Bibl.: M. Manitius, *Geschichte der lateinischen Literatur des Mittelalters*, III, Monaco 1931, pp. 264-74. A. Mon.

**GUALTIERO** di Mortagne. – Fu insegnante a S. Genoveffa di Parigi (1126-1144), e più tardi vescovo di Laon (1155-1174). Nella questione degli universali sostenne contro Abelardo la dottrina dello « stato », secondo la quale le essenze rimangono immutate in sé stesse, ma cambiano il loro « stato » secondo i corpi con i quali si uniscono. Anche nella dottrina sulla Trinità, G. fu avversario di Abelardo, il quale avrebbe identificato il Padre con la *Potentia*, il Figlio con la *Sapientia*, lo Spirito Santo con la *Bonitas*.

Cinque sue lettere, di cui la quinta ad Abelardo, in L. D. D'Achéry, *Spicilegium*, III, Parigi 1723, pp. 524-26; il trattato *De Trinitate* (già attribuito a Ugo di S. Vittore, ma secondo mss. di Salisburgo e di Oxford appartenente a G.), e il trattato *De matrimonio* (anch'esso nella pseudo-ugoniana *Summa sententiarum*), in *Patrol. Lat.*, CLXXVI, coll. 153-174. Il trattato *De generibus et speciebus*, pubblicato da N. Hauréau, in *Notices et extraits de la Bibl. Nat.*, V, pp. 298-325, è di dubbia autenticità.

Bibl.: cfr. J. Bach, *Dogmengeschichte des Mittelalters*, II, Vienna 1875, pp. 125-127; H. Denifle, in *Archiv für Literatur und Kirchengeschichte*, III (1887), p. 636 segg.; M. Grabmann, *Geschichte der scholastischen Methode*, II, Friburgo 1911, p. 309 seg.; Ueberweg-Geyer, *Die patristische und scholastische Philosophie*, Berlino 1928, p. 211. Fr. P.

**GUALTIERO** arcivescovo di Palermo (*Gualterus Ophamilius* o *Waltherus Anglicus*). – Vissuto nel sec. XII, inviato dal suo re Enrico II d'Inghilterra, in Sicilia come precettore di Guglielmo II, al quale Enrico aveva destinato in sposa la figlia Giovanna, vi raggiunse ben presto alte cariche. Fu primate cancelliere di Sicilia, e negli ultimi venticinque anni di vita (1168-1193) arcivescovo di Palermo. Autore d'una grammatica latina, ebbe specialmente notorietà per una raccolta in versi di circa 60 favole esopiane.

Bibl.: M. Manitius, *Geschichte der lateinischen Literatur des Mittelalters*, III, Monaco 1931, pp. 771-773. Ge. B.

**GUALTIERO** di S. Vittore. – Priore dell'abbazia di S. Vittore a Parigi, morto dopo il 1180. Poco dopo il 1179 egli compose un'opera di polemica molto aspra in 4 libri, sotto il titolo di *Contra quattuor labyrinthos Franciae*. Questi labirinti erano: Abelardo, Gilberto Porretano, Pietro Lombardo e Pietro di Poitiers.

In questo suo scritto (estratti in *Patrol. Lat.*, CXIX, coll. 1129-1172), egli affrontò le questioni cristologiche dei suoi tempi, sorte in seguito all'applicazione della dialettica alla teologia; fu il più aspro avversario dei « nihilisti », che negavano essere Cristo qualche cosa secondo la sua umanità, combatté anche le sottigliezze dei dialettici e la dottrina atomica di Guglielmo di Conches (v.). Il 2° libro (edito da B. Geyer, *Die Sententiae divinitatis, ein Sentenzenbuch der Gilbertschen Schule*, in Baeumker, *Beiträge*, XVII, 2-3, Münster 1909, I, 175°-199°) è contro l'autore ignoto delle *Sententiae divinitatis*. La polemica di G. è straordinariamente appassionata.

Bibl.: J. Bach, *Dogmengeschichte des Mittelalters*, II, Vienna 1875, pp. 384-389; H. Denifle, *Walter von St. Viktor und die Sententiae divinitatis*, in *Archiv für Lit. u. Kirchengesch. des Mittelalters*, I (1885), pp. 404-417; M. Grabmann, *Gesch. der scholast. Methode*, II, Friburgo 1911, pp. 124-127; Ueberweg-Geyer, *Die patristische u. scholast. Philosophie*, Berlino 1928, pp. 255, 271. Fr. P.

**GUALTIERO**, Uberto: v. WALTER, HUBERT.

**GUAM** (A. T., 162-163 e 164-165). – È la maggiore e più meridionale isola del gruppo delle Marianne (o dei Ladroni), situata a 13° N. e 145° E. È vasta 544 kmq.; misura 51 km. di lunghezza e circa 12 km. di larghezza: solo verso il centro si restringe a circa 6 km. e in questo punto è situata la capitale Agaña (6.000 ab.). La popolazione totale dell'isola nel 1930 era di 18.520 individui. Gl'indigeni, chiamati Chamorro, sono micronesiani, ma molti incroci sono avvenuti con Filippini e Spagnoli. Guam fu scoperta da Magellano nel 1521 al termine del suo famoso viaggio attraverso il Pacifico e i missionarî spagnoli vi s'insediarono per la prima volta nel 1668; nel 1898, col trattato di Parigi, veniva ceduta agli Stati Uniti, che ne hanno fatto un'importante stazione navale. Il clima dell'isola, circondata com'è dalle acque calde del Pacifico, è naturalmente molto uniforme presentando una temperatura di 28° in giugno e 27° in dicembre. Gli alisei del NE. sono i venti dominanti. Le piogge cadono in prevalenza durante i mesi da giugno ad agosto. Disastrosi uragani (tifoni) si abbattono talvolta sull'isola. La vegetazione è tropicale: prevale la foresta intrecciata da liane e ricca di

epifite. Fra le piante principali sono l'albero del pane (*Artocarpus*), il mandorlo indiano (*Terminalia*), le *Barringtonia* e il banano gigante. I prodotti più importanti sono cocco, mais, riso e zucchero. La copra costituisce l'articolo di maggiore esportazione. G. Ta.

ISOLA DI GUAM, Agaña (da *Géographie Universelle*)

**GUANACASTE** (A. T., 153-154). - Provincia della Costa Rica (divisa in 8 cantoni), sul versante del Pacifico. Comprende la montuosa penisola di Nicoya, i piani del Tempisque e del Río Bebedero e il versante occidentale della vulcanica Cordigliera del Guanacaste (v. COSTA RICA); ha una superficie di 12.240 kmq. e 51.140 ab. (cens. 1927; 4 ab. per kmq.). Il Guanacaste è la provincia della Costa Rica più ricca di bestiame (259.400 capi sui 550.800 censiti nel 1924 per tutta la repubblica) e di minerali (numerose miniere di oro e di argento di proprietà, quasi tutte, della Abangares Gold Fields of Costa Rica; una miniera di manganese). I pascoli naturali e artificiali occupano complessivamente 58.300 ettari, i boschi 53.300 ettari. Le colture principali sono quelle della canna da zucchero (2700 ha.), del granturco (6900 ha.) e del riso (3500 ha.).

La maggior parte degli abitanti, rifuggendo le parti basse e malsane, si è insediata sulle prime pendici delle montagne, e lì sorgono i centri principali, tra i quali Liberia (3200 ab.), capoluogo della provincia.

Il Guanacaste nei tempi precolombiani fu abitato dagl' indiani Güetares, che ebbero una notevole civiltà, e che furono visitati e studiati nel 1544 da Girolamo Benzoni. R. Ri.

**GUANACO**: v. LAMA.

**GUANAJUATO** (A. T., 148). – Stato del Messico centrale, che confina con gli stati di San Luis Potosí, Querétaro, Michoacán e Jalisco; ha una superficie di 30.585 kmq. La popolazione indigena precortesiana, Otomi e Tarasco, assoggettata dagli Spagnoli con l'aiuto degli Aztechi e dei Tlaxcaltechi, venne cristianizzata e civilizzata dai missionarî francescani e in particolare dal vescovo, D. Vasco de Quiroga e dal frate Diego de Chávez; Spagnoli e indigeni costituirono dal 1526 al 1607 la maggior parte della popolazione dello stato.

La parte settentrionale dello stato è una zona di altipiani; nel nord-est s'innalza la cretacica Sierra Gorda, nel centro è la regione vulcanica di Guanajuato. Nella parte meridionale si trova il cosiddetto *bajo de Guanajuato*, distesa pianeggiante un tempo occupata dalle acque: ne sono residuo alcuni laghi, dei quali il più vasto è quello di Yuriria (92 kmq.); è percorsa dal Río Lerma, che riceve gli affluenti Laja e Tubio. Piccoli laghi craterici si trovano nei vulcani di esplosione di Valle de Santiago. Le Sierre hanno prodotto in tre secoli e mezzo più di 800 milioni di pesos in oro, argento, piombo, ferro, mercurio e stagno. La massima altezza è raggiunta, nel centro dello stato, dal Cerro Gigante, che supera i 3000 m. Le valli coperte da detriti quaternarî e depositi vulcanici, sono straordinariamente fertili e ben coltivate, soprattutto a cereali.

GUANAJUATO, Veduta della città (da *Orbis Terrarum*)

Quasi tutto il paese manda le sue acque per mezzo del fiume Lerma nel Lago de Chapala e da questo, per mezzo del suo emissario Río de Santiago, al Pacifico. La regione nord-est (della Sierra Gorda) invia invece le sue acque per mezzo del fiume Pánuco nel Golfo del Messico.

La temperatura media annua va da $16^{\circ},5$ a $20^{\circ},5$. Le precipitazioni non sono abbondanti. Dominano i venti dell'est e del nord-est. Il clima, nell'insieme, è subtropicale di tipo messicano.

Nel 1930 lo stato aveva circa 982.000 ab., dei quali il 96,5% Meticci, e il resto Bianchi e Indiani. La densità di popolazione è di 32 ab. per kmq.

La capitale dello stato, Guanajuato (2050 m.), con 12.150 ab. nel 1930, è situata in mezzo alle montagne in una zona mineraria, a 405 km. da Messico, alla quale è unita con una ferrovia; ha belle chiese e notevoli edifici pubblici. Altre città importanti sono: León, sede di vescovato e città industriale con 41.550 ab. nel 1930; Celaya, con 24.480 ab.; Irapuato, con 29.170 abitanti.

BIBL.: *Atlas publicado por la Dirección de Estudios Geog. y Clim.*, Messico 1919; *Monografía de Guanajuato por el Dep. de Estad. Mex.*, 1927. E. A. Ch.

**GUANCI**: v. CANARIE.

**GUANCIA** (dal longob. *wanka*; lat. *gena*; fr. *joue*; sp. *mejilla*; ted. *Wange*; ingl. *cheek*). – Nel linguaggio comune per *guancia* o *gota* s'intende ciascuna delle parti laterali carnose della faccia, tra mezzo alle quali si trovano il naso e la bocca; alcuni vi comprendono lo zigoma, altri lo escludono. In anatomia i limiti assegnati alla regione della guancia variano assai, secondo gli autori. Preferibile sembra il comprendervi soltanto quelle parti molli della faccia che formano la parete laterale della cavità della bocca (più precisamente del vestibolo di questa cavità, limitato in dentro dalle arcate alveolodentali). Rimane un po' al di sotto dell'orbita, sotto allo zigoma, al dinanzi del rilievo dovuto al muscolo massetere; in basso arriva presso la base della mandibola; in dentro confina con la radice del naso, con la regione delle labbra e col mento. In soggetti ben nutriti è convessa, prominente; se il grasso che normalmente contiene diminuisce o scompare, si deprime e l'infossamento risulta bene evidente per il contrasto col rilievo che permane nelle regioni confinanti, del massetere e dello zigoma. La pelle della guancia è sottile; nel maschio adulto è più o meno estesamente provvista dei peli della barba; è molto vascolarizzata: è la regione nella quale più spesso e più facilmente si produce nelle emozioni il rossore. Variabile assai è la quantità dell'adipe nel tessuto sottocutaneo; in soggetti grassi vi può penetrare dal di dietro, dalla regione masseterina, un lobulo di grasso, *corpo adiposo*, retrostante al ramo della mandibola e che risale fin nella regione temporale.

La regione è attraversata, al di sotto del tegumento, da muscoli pellicciai, diretti verso le labbra e verso la commessura labiale, i quali, oltre a servire ai movimenti di queste parti nella prensione degli alimenti, nella produzione di alcuni suoni ecc., hanno anche funzione mimica. Possiede un muscolo proprio a forma di membrana,

*m. buccale* o *buccinatore*, che s'attacca in alto alla mascella, in basso alla mandibola, e in dietro, sul limite con la faringe, a un nastro fibroso; funziona nella masticazione; quando l'aria si raccolga nell'interno della cavità della bocca, contraendosi insieme i muscoli dei due lati possono spingerla con forza al di fuori, come nel fischiare e nel suonare strumenti a fiato. A quella superficie del muscolo che guarda verso il vestibolo della bocca è applicata la mucosa propria di questa cavità, che in alto e in basso si riflette nelle gengive e in avanti trapassa nella mucosa delle labbra.

Il condotto escretore della ghiandola salivare maggiore, la parotide, arriva nella regione della guancia dal dietro, dopo avere incrociato il muscolo massetere; attraversa il muscolo buccale, e s'apre nel vestibolo della bocca a livello del secondo dente molare superiore. Lì presso si trovano nella mucosa alcune ghiandolette salivari, le *gh. molari*.

Alla regione della guancia dà sangue l'arteria carotide esterna, specialmente per mezzo dell'arteria mascellare esterna e dell'arteria buccale (ramo della mascellare interna). Il sangue è ripreso in gran parte dalla vena facciale anteriore, tributaria della vena giugulare interna. La rete dei vasi linfatici si scarica nelle linfoghiandole sottomascellari e parotidee. La regione è riccamente fornita di nervi sensitivi, che vengono dal trigemino; i muscoli sono innervati da diramazioni del nervo facciale. Gi. Ch.

Patologia. – Può andare soggetta a tutte le più svariate affezioni congenite e acquisite: vizî congeniti (fessure oblique, cicatrici da saldamento intrauterino di esse, fessure trasversali, ecc.); ferite; flogosi e infezioni acute e croniche (dermatiti, foruncoli, favi, ascessi, antraci, morva, erisipela, flemmone, flebiti, lupus, sifilide, actinomicosi, ecc.); necrosi (noma); deformità acquisite; nevralgie; pseudotumori e tumori (cisti, linfangectasie, corneomi piatti e acuminati, adenomi, carcinomi, fibromi, lipomi, angiomi, sarcomi, melanomi, neuromi, linfangiomi, ecc.).

Tutte queste affezioni si possono presentare sotto le più diverse forme, a seconda che interessano uno, più, o tutti gli strati delle guance; a seconda della loro diffusione agli organi vicini (occhio, bocca, naso, orecchie) e più o meno lontani (flebiti, linfangioiti, linfogangliti, metastasi, ecc.) e a seconda dello stadio evolutivo in cui si presentano (pelle sana o ulcerata, con complicanze settiche, ecc.).

*Terapia* – Il trattamento delle singole affezioni si fa alle guance secondo le regole che valgono per le altre regioni, cercando però di evitare quant'è possibile i postumi sfregianti. Perciò nelle aperture di ascessi o flemmoni occorre non eccedere nella lunghezza delle incisioni e praticarle possibilmente nei punti meno appariscenti; nelle riunioni di ferite traumatiche o operatorie ci si deve servire, potendo, delle suture estetiche intradermiche; e si deve badare a non lasciare cicatrici stiranti delle labbra o delle palpebre, e, nei casi in cui rimane perdita di sostanza, impiegare plastiche o innesti, il cui piano operatorio deve essere attentamente studiato prima. Per fortuna la guancia si presta bene alle più svariate plastiche, le quali possono essere semplici o d'un solo tessuto (pelle) o, meglio, di due o più tessuti (pelle e sottocutaneo, talora anche con strati muscolari piatti, come accade quando i lembi si prelevano dalla fronte o dal collo). Quando poi la perdita di sostanza della guancia è a tutto spessore, occorrono due lembi plastici sovrapposti, di cui uno con la superficie epidermica rivolta verso il cavo orale e l'altro con la superficie epidermica rivolta all'esterno. Non di rado s'utilizzano due o tre lembi. Quando la perdita di sostanza è vasta si possono prelevare ampî lembi plastici dal collo, i quali si prestano benissimo. Se la plastica non riuscisse a coprire tutta la perdita di sostanza, per i piccoli spazî residui si potrebbero utilizzare in secondo tempo gl'innesti dermoepidermici. In tutte le operazioni che interessano gli strati profondi della guancia si debbono risparmiare i rami del nervo facciale e il dotto di Stenone. Se quest'ultimo dovesse essere scontinuato o resecato, non si dimentichi d'isolare bene il suo capo centrale per abboccarlo alla mucosa della guancia, a scanso di fistole cutanee secondarie. Gaet. P.

**GUANELLA**, Luigi. – Nacque a Fraciscio, frazione di Campodolcino (Sondrio), il 19 dicembre 1842. Entrato nel seminario di Como, fu ordinato sacerdote nel 1866; nel 1875 entrò fra i salesiani di don Bosco, ma non vi rimase che tre anni. Rientrato nella sua diocesi di Como, fra ostilità di nemici e amici riuscì a sviluppare un piccolo ospizio già impiantato a Pianello Lario e a trasferirlo in Como sotto il nome di Casa della Divina Provvidenza: ivi egli accolse circa 300 bisognosi. Fu la prima di una serie di analoghe fondazioni che il G. stabilì a Milano, Roma e altrove in Italia, Svizzera e Stati Uniti. A servizio di questi istituti fondò le congregazioni dei Servi della carità e delle Figlie di S. Maria della Provvidenza. Morì a Como il 24 ottobre 1915.

Bibl.: L. Mazzucchi, *La vita, lo spirito e le opere di Don L. G.*, Como 1920.

**GUANO** (probabilmente voce indigena). – Concime naturale formato dai prodotti di decomposizione degli escrementi di uccelli marini, sotto l'azione dell'aria atmosferica e con esclusione della pioggia. In misura secondaria contribuiscono alla sua formazione escrementi e ossa di foche e di leoni marini, corpi decomposti di quegli stessi animali e di uccelli, specialmente nidiacei, penne, uova calcificate, avanzi di prede e diatomee marine. Il guano può tuttavia essere considerato indirettamente come prodotto di pesce. Gli uccelli compiono una funzione analoga a quella delle industrie che trasformano in fertilizzanti i sottoprodotti del pesce o che fabbricano addirittura concimi adoperando grandi quantità di pesci inadatti all'alimentazione umana. Tale lavorazione compiuta dagli uccelli può essere considerata, sotto certi aspetti, come distruttiva di eccessive quantità di pesci, ma il prodotto è tale da essere utilizzato in maniera più redditizia di qualsiasi altro concime naturale e di molti artificiali.

I più numerosi depositi di guano di notevole spessore si trovano nelle piccole isole e sulla costa sud-occidentale dell'America Meridionale e specialmente nelle isolette Lobos de Tierra e Lobos de Afuera, Chincha, Ballestas, Guañape, Marabi, ecc. Anche la costa sud-occidentale dell'Africa e altri punti della Terra offrono località interessanti sotto questo aspetto; ma le coste peruviane e cilene, insieme con le isole sunnominate furono e sono le località più ricche di guano, anche se ora la quantità ne è diminuita. Vi sono stati rinvenuti depositi da 7 a 30 metri di spessore; nella più meridionale delle isole Chincha, che aveva dato cinque milioni di tonnellate e che nel 1870 era stata abbandonata, già nel 1890 fu possibile raccogliere di nuovo guano in quantità. Poiché le stazioni di sosta e di riproduzione degli uccelli marini in quell'isola sono estese e densamente abitate, è stato calcolato che in poco più di un anno la produzione del guano può raggiungervi un quantitativo di circa 2000 tonnellate. Gli uccelli che maggiormente contribuirono alla formazione del guano appartengono in massima parte ai gruppi comprendenti i grandi nuotatori e i grandi volatori marini. Il guano peruviano ad es. è dovuto a una specie di pinguino (*Spheniscus Humboldti* Meyer), a varî gabbiani, tra cui prevalgono per numero il *Larus dominicanus* Licht. e il *Larus modestus* Tschudi, ad alcune rondini di mare come *Sterna hirundinacea* (Less.) e *Larosterna inca* (Less.), al grande albatro (*Diomedea irrorata* Salv.), alle Procellarie (*Pelecanoides gemoti* Less.) alle Sule (*Sula variegata* Tschudi e *Sula Nebouxi* Miln. Edw.), a varie specie di Cormorani e di Pellicani, i quali tutti si radunano in colonie nidificanti di molte migliaia d'individui. Nel marzo del 1907, nell'isola Lobos de Afuera, fu calcolato che si trovassero 100.000 individui del solo *Pelecanus thagus* Mol. Le condizioni che favoriscono la formazione del guano sono biologiche e climatologiche. Innanzi tutto isole e coste disabitate e impervie con rive frastagliate e rocciose, dove i venti siano moderati o spirino in direzione quasi invariabile; mare e temperatura costante e non troppo elevata che attrae grande quantità di nutrimento, favoriscono la formazione di grandi colonie di uccelli nidificanti. Inoltre è necessaria una certa umidità dell'aria, ma le piogge debbono essere rarissime, perché l'acqua determina modificazioni chimiche che deteriorano il prodotto. Il guano, sotto una crosta biancastra di circa 20 cm. di spessore si presenta come una massa compatta, terrosa, giallo bruna, con odore fortemente ammoniacale. Nella sua composizione prevalgono acido fosforico, calcio, potassa, magnesia e varie sostanze ammoniacali; a seconda del prevalere dell'una o dell'altra si distinguono varie qualità di guano. A. Gh.

**GUANTI** (dal franco *wanta*; fr. *gant*; sp. *guante*; ted. *Handschuh*; inglese *glove*). – Una leggenda attribuisce l'invenzione dei guanti alle Grazie, che chiamate in soccorso da Venere, ferita alle mani, le avrebbero cucito delle bende attorno alle dita. Imposto da necessità climatiche presso le antiche popolazioni settentrionali,

Guanto di seta guarnito di fiocchetti (fine secolo XV): particolare della Madonna e Santi di Bernardino di Mariotto – Perugia, Pinacoteca

Guanto di pelle ricamato e trinciato (incisione di A. de Bruyn, sec. XVI)

il guanto ebbe in ogni tempo utilizzazioni e significati diversissimi. Le popolazioni dell'Asia offrivano guanti preziosi come tributo ai Faraoni, e nella tomba di Tut-ankh-amon sono stati trovati guanti di lino da bimbo, il che dimostra come essi avessero anche un uso pratico.

Presso i Greci e Romani si trovano talvolta menzionati guanti dagli scrittori, ma il significato del termine (χειρίς; *manica*) non è sempre chiaro. Laerte porta χειρῖδες mentre lavora in giardino (*Odyss.*, XXIV, 226 segg.) ma non è chiarissimo se si tratti proprio di guanti e il commento di Eustazio, che parlerebbe secondo alcuni anche di guanti senza dita, non viene da tutti accolto. Così, i *digitalia* di cui parla Varrone (*De re rust.*, I, 55) e che servivano per la raccolta delle olive sono forse strumenti. Per designare i guanti certo usati dai Persiani, almeno a corte, Senofonte (*Cyrop.*, VIII, 8, 17) usa δακτυλήθρα. Erodoto (VI, 72) parla del denaro nascosto dal re di Sparta Leotichide in un guanto; ma la scena è in Tessaglia. Sicché le attestazioni sicure di guanti sono tardive, specie nella letteratura medica (p. es., Galeno, VI, 187; Oribasio, X, 7, 18); e si può concludere che Greci e Romani trovarono i guanti usati da barbari abitanti in climi più freddi (Persiani e Galli) e ne fecero uso anch'essi, ma solo eccezionalmente (p. es., il segretario di Plinio il Vecchio; cfr. Pl. giov., *Ep.*, III, 5, 15) o per scopi speciali. Usato soprattutto dalle popolazioni barbariche dell'Europa centrale e settentrionale, il guanto si diffonde con le invasioni barbariche e a partire dall'alto Medioevo. Così nella Vita di S. Colombano scritta da Giona di Bobbio (sec. VII) troviamo menzionati i *tegumenta manuum que Galli vuantos vocant*.

Enorme fu nel Medioevo l'importanza di questo accessorio. Esso era segno di autorità degl'imperatori e dei re e simbolo d'investitura feudale. Dare un guanto significava anche affidare una missione di fiducia, investire di pieni poteri, mentre anticamente aveva testimoniato altresì trasmissione di beni; nella cessione di terre il proprietario dava allora all'acquirente, in presenza di testimoni, un guanto riempito di terra presa dal campo venduto. L'uso di considerare il guanto quale pegno di fedeltà si protrasse sino al sec. XVI. I guanti che venivano benedetti a Reims nella cerimonia dell'incoronazione stavano a significare che il re aveva da Dio l'investitura della sua autorità. Gettare un guanto contro qualcuno era segno di guerra aperta, inviarlo per qualsiasi tramite significava lotta sino alla morte.

È noto il gesto attribuito a Corradino di Svevia: gettando il suo guanto dal palco del patibolo egli avrebbe inteso far segno d'investitura dichiarando suo erede Federico di Castiglia; il guanto sarebbe stato raccolto da un cavaliere che lo avrebbe portato a Pietro III d'Aragona il quale mosse guerra a Carlo I d'Angiò. Nella giustizia medievale il giudice dichiarava condannato il colpevole gettandogli contro un guanto. Nel poema di Beowulf (v.) si fa menzione di un guanto di pelle di drago di cui era armato l'eroe, e sia nella poesia provenzale del ciclo di re Artù sia nella *Chanson de Roland* il guanto ha enorme importanza per la società cavalleresca, assumendo un significato quasi religioso, di simbolo della protezione che il signore concede ai suoi vassalli.

Verso il sec. IX i guanti cominciarono a essere adottati anche dalle donne: di seta o di pelle o di canapa, semplici o ricamati, a grandi risvolti sul polso o chiusi da parecchi bottoni, foderati di seta o di pelliccia, servivano nel cavalcare e per viaggio; più pesanti e di taglio speciale erano i guanti da falconiere: se ne faceva in genere uno solo, di grossa pelle di cervo o di bufalo o anche di panno guernito di bottoni d'oro, e un solo guanto si adoprava per il giuoco della palla (1400) e per il giuoco dell'arco (conti di Maria Stuarda, 1564). Verso il sec. XII in Francia i carnefici ebbero un paio di guanti nuovi a ogni esecuzione. Nei secoli XII e XIII in Francia, in Spagna, in Italia il lusso dei guanti arriva al suo massimo splendore: floridissimo il commercio, numerose le corporazioni di guantai dei varî centri di produzione. I guanti di pelle, di seta e di maglia vengono ricamati a colori d'oro, d'argento sul dorso della mano.

Sorge un'etichetta del guanto che ne segna le norme precise (*Les arrêts d'amour* di Martial d'Auvergne, sec. XV): così «non è permesso presentarsi al re o ad altri personaggi, entrare in Chiesa con le mani inguantate e neanche salutare o ballare; nel lutto i guanti vengono abbandonati». È atto di deferenza e di sottomissione frequente nella vita privata del tempo offrire guanti in dono. Nelle università gli studenti devono dare guanti agli esaminatori e i reggenti sono obbligati allo stesso omaggio verso i personaggi che visitano l'università. Il guanto diviene così insegna di dottori, di giudici e di ogni laureato. All'università di Pisa v'era l'uso di regalarne a ogni laurea.

Nel sec. XV in Italia grande è la voga dei guanti profumati adorni di pietre preziose: rinomati quelli di Venezia dalle conce speciali a base d'essenze odorose. Magnifici erano i guanti del doge, simbolo della sua autorità. Gli anelli sopra i guanti, portati per tutto il sec. XV, vengono un poco detronizzati dai guanti ad aperture che lasciavano vedere le pietre degli anelli (guanti a *crevet* o trinciati); nel '500 sono ormai considerati ornamento indispensabile, vengono donati nei banchetti e nelle feste di matrimonio e persino imposti

Guanti dei secoli XVII, XVIII e XIX

1, 2, guanto di pelle ricamato in argento e guarnito di frange e mezzo guanto di seta ricamato a colori (sec. XVII); 3, mezzo guanto di pelle bianca, ricamato in seta (sec. XVIII); 4, guanti di pelle guarniti di nastri (1896)

GUANTI IN FILET RICAMATO (1840)

alle cortigiane. La regina di Francia manda a chiedere nel 1520 a Isabella d'Este guanti fatti a Mantova secondo i dettami della bella principessa. Delle usanze dei guanti parla Tommaso di C. Rinuccini nelle *Considerazioni sopra le usanze* (1596). L'uso dei guanti nel '500 suggerì alcune leggi suntuarie severe quanto inutili. Guanti avvelenati o conciati a base di potenti veleni pare non fossero ignoti ai tristi costumi del secolo. Nel secolo XVII i guanti furono di raso, di panno, di velluto ricamato, foderati di pellicce, guarniti di frange e di merletti d'oro. Nel '700 si foderarono di piuma (*barbichet*), ma questa moda decadde verso la seconda metà del sec. XVIII: i guanti allora non si portano che a caccia e a cavallo. La Rivoluzione fece ritornare di moda i mezzi guanti semplici, di rete, di merletto, di cotone, ma subito dopo, durante il Direttorio e l'Impero, il guanto ritornò a essere oggetto di grande eleganza: dipinto finemente, ricamato, lunghissimo o corto, di pelle o di merletto, esso diviene allora un indispensabile elemento dell'eleganza femminile. I mezzi guanti corti e traforati continuano a essere in voga dal 1830 al 1850 e nella seconda metà del secolo scorso ritornano di moda quelli di pelle semplice senza ornamenti. Questa semplicità continuò fino a pochi anni fa e solo recentemente il guanto ha ripreso le forme e le guarnizioni più originali e i colori più inattesi.

MEZZO GUANTO IN FILET RICAMATO (disegno di V. Guzzi, esecuzione scuola briantea), 1932

*Guanti liturgici*. – Ben presto i guanti (*chirotecae*) incominciarono a far parte della liturgia, come insegne del papa, dei vescovi e degli abati mitrati, lavorati a maglia con filo d'oro, ornati di gioielli e d' immagini sacre ricamate sul dorso della mano: ne fa menzione il rituale dell'abate Rotaldo nell'anno 986. Nel sec. XIII erano senza cucitura (a calza) bianchi, viola, verdi e porpora. Nell'inventario del 1365 dei beni del vescovo di Orvieto troviamo descritti guanti a fregi dorati e smalti rappresentanti S. Pietro e S. Paolo. Nel 1605, riaperta la tomba di Bonifacio VIII (morto nel 1303) si trovarono guanti di seta bianca fatti ad ago. Ma il lusso penetrò anche nei guanti del clero e già nel 1186 il monaco Elinardo rimprovera l'abuso degli ornamenti. I vescovi che avevano dominio temporale, celebrando pontificalmente, ponevano da un lato dell'altare un guanto guarnito di ferro (manopola). Oggi i guanti sono usati nei pontificali da tutti i prelati che hanno diritto a funzionare con i privilegi pontificali, quindi, oltreché dai cardinali e vescovi, anche dagli abati e altri prelati che godono di quei privilegi.

BIBL.: Amelung e Schuppe, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, III, col. 2217 segg. e XIV, col. 1113 segg.; E. Saglio, in Daremberg e Saglio, *Dictionn. des antiq.*, III, II, p. 1578; *Mercure galant* (Parigi) 1672, p. 277; *Mercure de France* (Parigi) 1724, p. 405; 1726, p. 957; V. Gay, *Glossaire archéol.*, nuova ed., I, Parigi 1929, s. v. *Gant*; L. A. Gandini, *De arte textrina*, Roma 1887, p. 19; P. Occella, *Il guanto*, Torino 1889; E. Guhl e W. Koner, *La vita dei Greci e dei Romani*, 2ª ed., Torino 1887-89; A. Luzio e R. Renier, *Il lusso di Isabella d'Este*, in *Nuova Antologia*, 1896; C. Merkel, *Come vestivano gli uomini del Decamerone*, Roma 1898; C. Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonné du mobilier français de l'époque carlovingienne à la Renaissance*, Parigi s. a., III, p. 395; W. M. Smith, *Gloves, past and present*, Londra 1918; A. Chimichi, *Il guanto nella leggenda e nella storia*, Firenze 1923; H. Leclercq, in F. Cabrol e H. Leclerq, *Dict. d'archéol. chrétienne et de liturgie*, VI, I, Parigi 1924, s. v. *Gant*. G. Ar. S.

INDUSTRIA. – I guanti di pelle, nella quasi totalità della produzione mondiale, sono confezionati con pelli di montone, di agnello e di capretto; le qualità più fini e leggiere con pelli di animali giovani; alle qualità pesanti e comuni servono anche pelli di animali più adulti. Quasi tutti i paesi civili producono e dànno pelli all'industria guantaria: le più apprezzate di capretto si trovano nelle plaghe alpine e montane d'Italia, Francia, Svizzera, Austria e Germania; pelli ottime di agnello forniscono l'Italia, la Francia, l'Austria e la Russia; ma la maggior quantità di pelli per guanti proviene dai paesi mediterranei, specialmente dagli stati balcanici, dalla Spagna e dall'Asia Minore: l'Arabia produce le cosiddette *teste nere* che servono alla preparazione delle preziose pelli vellutate per guanti chiamate *mocha*; quantità non indifferenti producono pure l'Africa, l'Australia, l'America Meridionale. Oltre al montone, all'agnello e al capretto vi sono altri animali le cui pelli si prestano alla fabbricazione dei guanti: la renna e il daino per guanti vellutati; e così le gazzelle del Nord-Africa, e in America anche i puledri e i cani.

Le pelli gregge vengono dapprima sottoposte al processo di depilazione alcalina mediante trattamento con miscele d'idrato di calcio (latte di calce) e solfuro d'arsenico o solfuro di sodio; poi vengono conciate con la *concia all'alluda* (concia combinata di allume, sale, farina e rosso d'uovo) o con la *concia grassa o all'olio*. La prima è la più comunemente usata perché esclusivamente adatta ai tipi di pelle di maggior consumo (pelli *glacé*); la seconda è usata per le pelli *scamosciate* (v. CONCIA). Alcuni tipi di pelle, come i *nappa* e i *suède* propriamente detti, subiscono prima o dopo un'altra leggiera concia.

Dopo aver passato un adeguato periodo di stagionatura e dopo essere state ricettate, ossia sottoposte alla cernita e classificate a seconda della lavorazione che devono in seguito subire, le pelli conciate passano alla tintoria.

Prima di essere tinte le pelli subiscono una bagnatura, operazione che ha lo scopo di asportare dalle pelli l'allume superfluo e la farina rimasta attaccata, e d'inumidirle completamente e ugualmente per poterle poi tingere. La tintura si effettua in due modi; per le tinte chiare, delicate e morbide e assai sfumate la colorazione delle pelli si ottiene per *immersione* (*plongé*) entro botti giranti contenenti il colore allo stato liquido già formato; per le tinte scure, più usuali (tinta superficiale e lucida) la colorazione si effettua per successive applicazioni *a spazzola* sulla pelle, anzitutto di un *mordente*, in seguito delle decozioni dei legni da tinta (campeggio, scodano, legno giallo di Cuba, legno rosso del Brasile, quercitrone, bacche di ligustro ecc.) e da ultimo del *fissativo* (mordente), adatto a ciascun colore, preparato con sali chimici (sali di ferro, di alluminio, di cromo, di rame, ecc.).

I diversi sistemi di concia, di tintura e di rifinitura dànno luogo ai diversi tipi di pelle per guanti: i tipi lucidi e lisci (*glacé*) sono conciati all'alluda e poi tinti a *spazzola* e adoperati dalla parte del *fiore*; i tipi *suède* propriamente detti, i *nappa* e *mocha* vengono con-

ciati all'alluda e poi riconciati con sostanze tanniche vegetali e infine tinti per immersione. Talvolta la tintura si combina con la concia vegetale. I *suède* vengono poi rifiniti dalla parte della *carne* ossia smerigliati a umido con un tamburo di legno rotante rivestito di tela smeriglio o con una vera mola a smeriglio; i *nappa* e i *mocha*, invece sono rifiniti dalla parte del fiore. Le *imitazioni suède* sono conciate come i *glacé*, tinti a spazzola e poi smerigliati a umido.

Dopo la tintura le pelli passano nei reparti della vera e propria manifattura del guanto, ove subiscono le seguenti lavorazioni: scarnatura, tagliatura, tranciatura; e poi ricamatura, cucitura e orlatura; stiratura e lucidatura.

Le pelli di qualsiasi qualità devono essere rese uniformi di spessore mediante una *scarnatura* che può essere fatta a mano, con un coltello largo e affilatissimo, o a macchina, con un cilindro a lame ruotante con grande velocità. Alla scarnatura fa seguito la *tagliatura*, con cui le pelli sono sottoposte dapprima alla *spezzatura*, ossia tagliate in tante strisce aventi le misure prescritte nel senso trasversale e poi alla *taglionatura*, ossia tagliate in tanti rettangoli aventi le misure prescritte del guanto e poi stirati longitudinalmente e trasversalmente in modo da rendere la pelle del guanto più elastica che sia possibile. Questo per il guanto propriamente detto. Il pollice, invece, le forcelle inserite tra le dita e le bordature di finizione si ricavano dai ritagli residuali delle pelli. I costituenti del guanto, così ottenuti, vengono poi *tranciati*, ossia pressati con trance su appositi modelli di metallo a lame taglienti, determinandone così esattamente i contorni rispondenti alle diverse misure e confezioni. Segue la *ricamatura* sul dorso del guanto e la *cucitura* a mano o a macchina, che può essere *a due fili* o *sopraggitto* per i tipi di guanti più correnti; *a piqué* per i tipi più fini; *a sellaio* per i guanti pesanti, e specialmente per i cosiddetti *nappa* di agnello e *kanguro* di capretto; il guanto di vera pelle di kanguro, come tutte le qualità pesantissime, viene, con ritorno all'antico, cucito a mano a imitazione della cucitura sellaia.

Le parti complementari del guanto (pollice, forcelle ecc.) vengono unite con cuciture di ritorto speciale, cui fa seguito la completa rifinitura del guanto con orlature aggiuntive lisce o in fantasia, con attaccature di bottoni e con rinforzi di pelle nelle parti di maggiore sforzo.

La *stiratura* del guanto è compiuta a mano, con pressione ottenuta mediante un fuso di legno fatto rotare sul guanto stesso in modo da imprimergli una forma permanente, oppure mediante ferri da stiro speciali, metallici, riscaldati elettricamente, aventi la forma del guanto sui quali va rivestito; e la *lucidatura* è compiuta mediante rulli di legno rivestiti di feltro speciale e rotanti con velocità rilevante. I guanti stirati e lucidati sono timbrati a secco e poi confezionati in carta velina seta e messi in scatole di cartone.

I guanti di tessuto comprendono: i guanti di stoffa e quelli a maglie di lana o di seta. I primi si fabbricano come i guanti di pelle, con tessuti di seta, di cotone o di lana, e imitano molto spesso i guanti *suède*; i secondi vengono tessuti a macchina.

I paesi ove l'industria guantaria è più fiorente sono: Francia, Germania, Cecoslovacchia, Italia, Belgio, Stati Uniti, Inghilterra e Canada.

La Francia occupa il primo posto nel mondo per la produzione ed esportazione. La sua industria guantaria ch'ebbe inizio verso il sec. XI dà attualmente una produzione che si aggira sui 2 milioni di dozzine di paia all'anno, per un valore di circa mezzo miliardo di franchi. L'industria è accentrata quasi esclusivamente a Grenoble, Millau, Saint-Junien, Chaumont, Niort e Parigi. Grenoble con le sue 60 fabbriche che producono annualmente circa 800 mila dozzine di paia è rinomata per i guanti di capretto e per i tipi classici e di fantasia. Millau con 45 fabbriche e 500 mila paia di produzione annuale, produce tipi svariati di guanti di pelle di agnello *glacé*, *suède*, *tanné*, scamosciati, lavabili ecc., e anche di pelle di capretto. A Saint-Junien si fabbricano guanti di agnello, di daino e antilope. Chaumont e Niort, meno importanti, si sono specializzate nella produzione, la prima di guanti fini, la seconda di guanti scamosciati e di castoro, di pelle spessa e lavabile. Parigi conta poche fabbriche. Le materie prime per l'industria guantaria francese sono per la maggior parte ricavate in Francia e in Algeria (pelli di agnello e di montone). Solo le pelli di capretto vengono in parte importate dall'estero.

In Germania l'industria guantaria ha una notevole importanza e alimenta una corrente di esportazione assai forte. La sua produzione si aggira sul milione e mezzo di dozzine di paia all'anno e i centri principali sono a Halberstadt, Stoccarda, Esslingen e Monaco. Le fabbriche più importanti sono circa una quarantina e si dedicano alla lavorazione di tutte le qualità di guanti per quel che riguarda i tipi medî e fini, ma il posto preponderante è tenuto dai guanti *glacé*.

La Cecoslovacchia ha assunto una discreta importanza nell'industria guantaria. La produzione si aggira su 1 milione e 250 mila dozzine di paia all'anno. I centri di maggiore produzione sono Praga, Abertham e Kaden. Nella zona di Praga sono prodotte quasi tutte le specie di guanti, da quelle fini a quelle comuni, i guanti *glacé*, quelli *nappa* e quelli *suède* e anche discreti quantitativi di guanti foderati di pelliccia.

Degli altri paesi solo il Belgio e l'Inghilterra hanno una certa importanza nell'industria guantaria, ma mentre il Belgio è ancora un paese prevalentemente esportatore (esporta circa i $^6/_7$ della sua produzione totale), in Inghilterra, la cui produzione annua varia da 1 milione a 750.000 dozzine di paia, le importazioni superano di gran lunga le esportazioni.

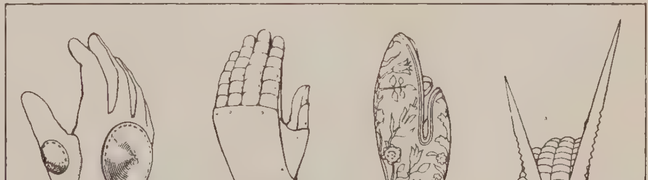
L'industria guantaria degli Stati Uniti data dal 1760, quando sir William Johnson fece venire da Perth, nella Scozia, una colonia di guantai scozzesi che fondarono Gloversville, nella contea di Fulton (N. Y.), la prima sede dell'industria guantaria americana. La produzione americana di guanti crebbe rapidamente, specialmente dopo la guerra mondiale, raggiungendo in questi ultimi anni i 3 milioni e mezzo circa di dozzine all'anno, quasi interamente assorbiti dal mercato interno.

La lavorazione dei guanti di pelle è in Italia fra le più antiche, ma soltanto dalla metà del secolo scorso si sono venuti formando notevoli centri manifatturieri a carattere industriale in Lombardia, in Piemonte, in Liguria, a Napoli e a Palermo. Sotto l'aspetto dell'organizzazione, l'industria italiana si distingue in semicasalinga e in industria ad attrezzatura moderna. La prima è esercitata prevalentemente a Napoli, specializzata nei tipi *comuni* e a *nappa*, in concorrenza con la Cecoslovacchia. La seconda è diffusa specialmente nell'Italia settentrionale e ha il suo principale centro a Milano, dove si fabbrica, di preferenza, il guanto fino, *glacé* e *suède*, in concorrenza coi tipi prodotti a Grenoble. Centri minori sono Monza, Bergamo, Genova, Novara ecc. Per la fabbricazione dei guanti di pelle viene utilizzata buona parte della produzione nazionale di pelli d'agnello. L'esportazione è rilevante, occupando l'Italia il quarto posto fra i paesi esportatori, e si dirige quasi tutta in Inghilterra; seguono gli Stati Uniti, l'Australia, la Germania ecc. L'importazione è minima.

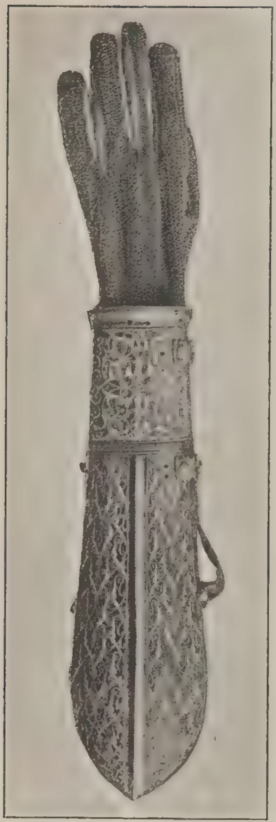
Per quel che riguarda i guanti tessuti i principali centri di produzione dei guanti di stoffa si trovano in Germania, che ne produce annualmente circa 7 milioni di dozzine di paia. Il centro è Chemnitz (Sassonia). Altre fabbriche esistono in Francia, a Parigi e Lione, e in Inghilterra. I guanti a maglia di lana hanno i loro centri principali di produzione a Leicester, Nottingham e nelle città costiere della Scozia. Eu. Ca.

### Guanto d'armi o manopola.

Il guanto d'armi (fr. *gantelet* o *gant d'arme*; sp. *manopla*, *guante*, *guantelete*; ted. *Kampfhandschuh*; ingl. *gauntlet*) era una copertura o difesa delle mani del soldato. I guanti talvolta coprivano e difendevano non solo le mani, ma si prolungavano oltre il polso con una parte a tronco di cono e giungevano fino quasi al gomito, sostituendo in alcuni casi il guardavambraccio. Il guanto d'armi dei primi tempi fu di sottile maglia di ferro e in forma di sacchetto per quattro dita e con un involucro a sé per il pollice. Però il guerriero portava sotto alla maglia un guanto di pelle (a dita separate) per difendere la mano dall'asprezza del filo di ferro; e venne forse presto il tempo che si ottenne protezione alla mano col solo guanto di pelle rafforzato con opportune piastre.




Guanto d'arme: 1, Guanto di pelle rafforzato con piastre; 2, manopola del secolo XV; 3, manopola a dita articolate e separate; 4, manopola araba a forma ovale; 5, manopola rinforzata con spuntoni



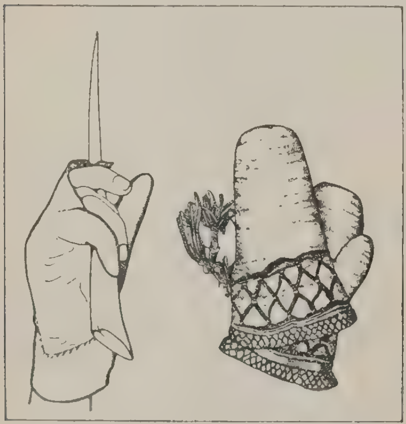
GUANTO DI MAGLIA DI FERRO E BRACCIALE

Nel Quattrocento le manopole, come il resto dell'arnese di piastra, raggiunsero la perfezione e furono in uso contemporaneamente due sorta di difese della mano: a dita separate; a dita congiunte, eccetto il pollice. Questi guanti erano detti *mittene*, ed erano composti di lamine articolate nel senso delle principali divisioni della mano. Dopo l'introduzione delle armi da fuoco, si ripigliò e si generalizzò per i cavalieri l'uso dei guanti e delle manopole a dita separate, coperte da scaglie di acciaio.

Le parti del guanto sono: il *manichino* che copre una parte dell'antibraccio, ed è un tubo a tronco di cono, ordinariamente di cuoio, talvolta terminato a punta; il *dorso* con 3 o 4 lamine; le *dita*, su ciascuna delle quali sono ordinariamente 6-8-10 e anche più squame; il tutto fermato sopra un guanto di pelle di daino. Non sempre il manichino era di cuoio; quand'era metallico, poteva permettere l'uso di bracciale più corto, cioè che non arrivasse fino al polso, e così rimanevano più liberi i movimenti della mano; e talvolta ancora il manichino arrivava fino al polso, rimanendo così più liberi i movimenti della mano; e talvolta ancora il manichino arrivava fino presso al gomito, nel qual caso bastava mezzo bracciale dalla spalla al gomito predetto.

In Germania, specie per la caccia dell'orso, furono adoperati guanti o manopole speciali armate o rafforzate, cioè con daghe e spuntoni.

I guanti d'arme in genere furono abbandonati nei combattimenti e rimasero solo per le parate, anche prima che cessasse l'armatura metallica; ciò perché la mano veniva coperta e difesa dall'elsa della spada. Ora il guanto si usa più specialmente dal soldato a cavallo ed è di pelle, o si usa da tutti i soldati, ma per parata e può essere anche di filo.



*A sinistra*: GUANTO INDIANO DI CUOIO ROSSO; *a destra*: GUANTI FINNICI DI FIBRE VEGETALI

Con un guanto di pelle, più o meno rozzo, gli arcieri antichi riparavano la mano sinistra dallo strisciamento della freccia, che poteva riuscire dannoso.

*Guanti da scherma*. Sono guanti di pelle scamosciata, semplici se da spada o da fioretto, e imbottiti se da sciabola, con manopola di cuoio per riparare il polso. M. Bo.

**GUANZATI**, LUIGI. – Filosofo, matematico e biologo, nato a Romano (Bergamo) il 15 novembre 1757, morto a Lodi (Collegio di S. Francesco) il 9 settembre 1835. Allievo del P. Gregorio Fontana e amico e ammiratore di L. Spallanzani, si dedicò per suo consiglio allo studio dei Protozoi, riuscendo a chiarire in gran parte alcuni problemi relativi alla riproduzione degl'Infusorî. Fin dal 1796 distinse le coniugazioni dalla scissione, scoprì le cisti conservative di questi organismi e instaurò il metodo dell'isolamento per la conta delle generazioni. Scoprì nuove specie, fra le quali una che denominò *Proteo*, e che poi fu chiamata *ameba* (v.). I risultati di questi studî, che fanno del Guanzati uno dei pionieri della moderna protistologia, furono pubblicati negli *Atti* dell'Accademia di Brera, nelle *Memorie* della Società Italiana di Verona e negli *Opuscoli scelti* di Milano (XIX, 1796).

BIBL.: L. Valdani, *Cenni intorno alla vita ed agli studî del R. P. Don L. G. Ch. R. di S. Paolo*, Milano 1836; O. M. Premoli, *Storia dei barnabiti dal 1700 al 1825*, Roma 1925; G. Boffito, *Scrittori barnabiti*, Firenze 1933. P. Pa.

**GUARANÍ**. – Popolazione indigena dell'America Meridionale che fa parte del più vasto gruppo Tupí-Guaraní (v.). Si parla di una cultura Tupí-Guaraní, in opposizione, p. es., alle culture arawaka e caribica; la sua diffusione è meridionale rispetto a quelle, e, tranne l'area compatta dei popoli Ges e le disperse propaggini delle altre, occupa tutto il Brasile sud-amazzonico, penetrando nel Paraguay e nell'Argentina nord-orientale. Si distingue il settore nord-orientale, il centrale, l'orientale o costiero, e il meridionale. A quest'ultimo appartiene, in senso più stretto, il nome di Guaraní.

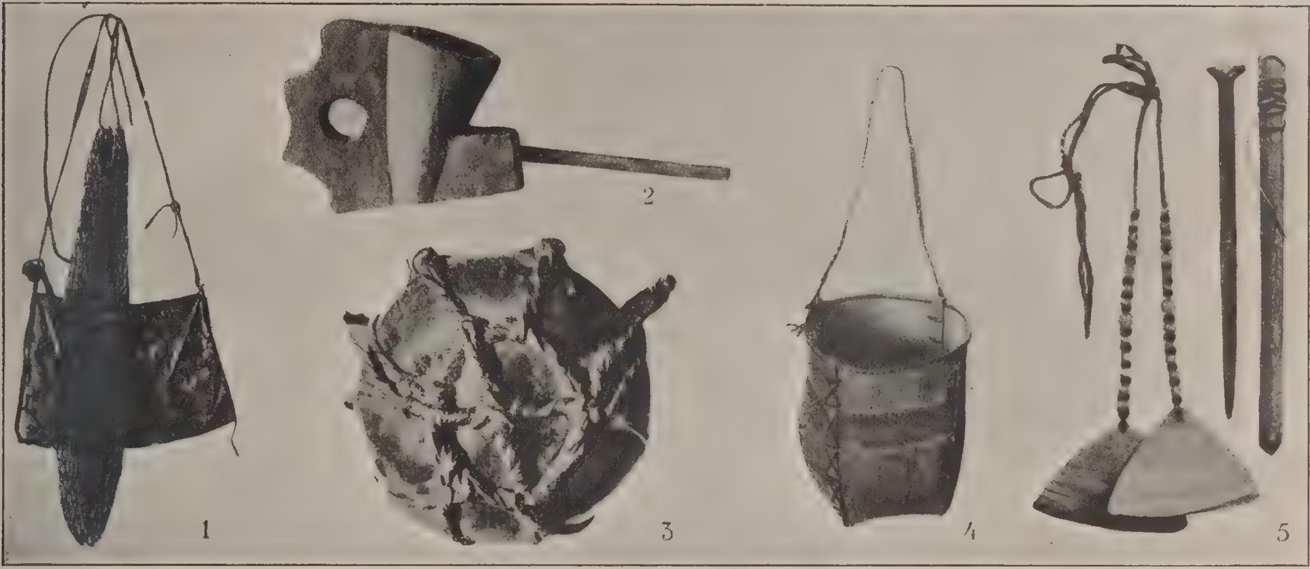
Dell'antica popolazione Guaraní rimangono soltanto poche tracce nello stato di S. Paulo e di Rio Grande do Sul nel Brasile, mentre essa costituisce la massa della popolazione attuale del Paraguay e del territorio argentino di Misiones. Grande è l'importanza dei Guaraní nella storia della colonizzazione europea del Paraguay, Brasile, Uruguay e Argentina, e specialmente nella storia delle missioni della Compagnia di Gesù (v. PARAGUAY), ma è secondaria sotto l'aspetto etnologico. Infatti la cultura Guaraní è, in certo modo, atipica, e mal si porrebbe come esempio del patrimonio della famiglia Tupí-Guaraní nel suo insieme.

CAINGUA (Guaraní), Arco e diversi tipi di frecce (da F. Ontes e C. Bruch, *Las viejas razas argentinas*)

Ciò si nota nel ricostruire il quadro etnografico degli antichi Guaraní, servendosi delle testimonianze dei cronisti e degli elementi sopravvissuti, massime nelle tribù guaranizzate che vivono attualmente. Il villaggio constava di 3 o 4 grandi capanne rettangolari del tipo chiamato *maloca*, lunghe cento passi o più, atte ciascuna ad alloggiare una « gran famiglia » di circa 100 persone, costruite solidamente di grossi tronchi e coperte di paglia e stuoie, con le pareti intonacate di fango. Le capanne sono disposte fra loro a limitare un quadrato interno, che costituisce la piazzetta del villaggio. Al di fuori di questo insieme, vi sono uno o più recinti fatti di alte e robuste palizzate, a guisa di fortificazione.

Le amache di cotone sospese trasversalmente nelle capanne, ai due lati del corridoio longitudinale, e uno sgabello di legno, ne fanno il mobilio. Armi principali furono l'arco, spesso dipinto, le frecce e anche le mazze e gli scudi. Popolo agricoltore, coltivava, oltre il cotone, manioca, granturco, patate, fagioli, varie discoridi e arachidi, cucurbite, ananassi, tabacco e canna da zucchero. Il vasellame di terracotta è liscio e ornato a impressioni digitali o dipinto a disegni semplici. Per l'allestimento dei cibi, specie delle farine, adoperavano il setaccio e il mortaio di legno; conservavano il pesce e le carni riducendoli a farina. Dai succhi vegetali e dal miele silvestre ricavavano bevande fermentate, fumavano il tabacco foggiato a sigaro o nella pipa; da essi gli Spagnuoli appresero l'infusione dell'erba *mate*, che aveva in origine un uso puramente religioso.

I Guaraní antichi andavano quasi sempre nudi, benché taluni gruppi usassero talora il *tipoy*, una camiciuola di cotone, per le donne maritate (tuttavia furono esperti nell'arte del tessere). Paramento dei guerrieri e stregoni erano i variopinti lavori plumari: diademi, braccialetti, cinture e mantelli di piume di pappagallo, ecc. Era in uso la perforazione del labbro con inserzione di un *tembetá* di resina e un grande sviluppo della pittura del corpo, specie nelle donne, tatuaggi incisi nel braccio e gamba dei maschi in nero (carbone), nelle donne in azzurro (succhi vegetali). Unione monogamica, tranne che per i capi, spiccata indipendenza della tribù, ma elezione di capi generali preposti alle confederazioni guerresche; cannibalismo, naturalmente d'indole magica; trofeo del cranio del nemico, spesso ridotto a coppa per bere; sepoltura diretta in urne di terracotta; credenza in




CAINGUA (Guaraní): 1, borsa di pelle e rete; 2, pipa di terracotta; 3, recipiente di zucca; 4, cesta intrecciata; 5, orecchini e bastoncino labiale (*tembetá*) col suo astuccio (da F. Ontes e C. Bruch, *Las viejas razas argentinas*)

un essere supremo e negli spiriti; pratica della stregoneria. Ora, se molti di questi elementi appartengono alla cultura generale dei Tupí, sono da assegnare invece all'influenza andina le placche pettorali di metallo, l'accetta di rame, i vasi con corda di sospensione, il nastro frontale, il tamburo, il mortaio di pietra e la camicia. Quanto al manto di pelli, *bolas*, pelli per dormire, borsa di cuoio, frecce a tre piume impennate, e soprattutto la pipa, sono tutti elementi tratti dai patrimonî del Sud.

Alfredo Métraux ha nel 1927-28 confermato che i Guaraní, lungi dall'aver avuto la loro culla nel Paraguay, si trovano in quella regione in qualità d' invasori. I Guaraní sono dunque l'estrema propaggine australe del grande nucleo amazzonico. Essi hanno portato a contatto dei primi Europei, anche nel Rio della Plata, le cerimonie di cannibalismo, l'arte plumaria e i villaggi fortificati a palizzate, proprî delle genti amazzoniche. J. I.

*Lingua*. – Il *guaraní* o *abañeême* appartiene alla grande famiglia linguistica Tupí-Guaraní (v.); è parlato nel Paraguay e ha avuto una fortuna molto minore dell'affine *tupí*; infatti, mentre dei due dialetti del tupí antico o *abañeênga*, il dialetto settentrionale (o *ñeêngatu*) venne assunto dai missionarî e dai primi conquistatori come « lingua geral » del Brasile, il meridionale, o *abañeême*, rimase confinato nel Paraguay e nella provincia di Corrientes. Il guaraní moderno conserva abbastanza bene le forme fondamentali dell'*abañeênga*, ma ha subito fortemente l'influsso spagnolo, sì da assumere in certi casi persino l'articolo castigliano. C. T.

BIBL.: P. Lozano, *Descripción del Gran Chaco* ecc., Cordoba 1733; M. Dobrizhoffer, *Historia de Abiponibas* ecc., Vienna 1784; J. Sánchez Labrador, *El Paraguay católico*, Buenos Aires 1910, voll. 2; P. Hernández, *Organización social de las Doctrinas guaranies de la Compañia de Jesus*, Barcellona 1913, voll. 2; M. S. Bertoni, *Civilisatión Guarani - Etnologia y protohistoria*, Puerto Bertoni 1922; A. Métraux, *La civilisation matérielle des tribus tupi-guarani*, Parigi 1928; id., *Migrations historiques des Tupi-Guarani*, in *Journal de la Soc. des Américanistes de Paris*, XIX, Parigi 1927; id., *La rel. des Tupinamba*, in *Bibl. de l'École des Hautes Études*, XLV, Parigi 1928.

Per la lingua, v. A. Ruiz de Montoya, S. I., *Arte y vocabulario de la Lengua Guarani*, Madrid 1640; Velázquez S. I., *Tesoro de la lengua guarani*, Madrid 1639; Abañeême, *Guia practica para aprender el idioma guarani*. s. l. 1890; P. Rivet, *Les langues Guarani*, in *Journ. Soc. Américanistes de Paris*, n. s., VII (1910), pp. 149-178; M. de Olear, *Ensayo gramatical del dialecto de los Indios Guaraunos*, Buenos Aires 1928.

GUARDA, Facciata nord del duomo (da A. Pereira de Almeida, *Portugal*)

**GUARCINO** (A. T., 24-25-26). – Comune del Lazio, in provincia di Frosinone, con una superficie di 42,26 kmq., e una popolazione di 3364 ab. nel 1921, 2345 ab. nel 1931. Il centro capoluogo (3245 ab. nel 1921), a 625 m. s. m., è situato ai piedi degli Ernici nell'alta valle del fiume Cosa, a 21 km. da Frosinone e 108 da Roma. Fu antico centro ernico, poi romano, con avanzi di terme e acquedotti: consta di una parte antica e di una recente. Luogo di villeggiatura, è punto di partenza per ascensioni nei monti Ernici e Cantari. Nei dintorni sgorgano numerose sorgenti, di cui una minerale. La popolazione è dedita all'industria e al commercio e solo in piccola parte all'agricoltura. È stazione sulla ferrovia elettrica Roma-Fiuggi-Frosinone.

**GUARDA** (A. T., 39-40). – Città del Portogallo, nella provincia di Beira, con 7129 ab. (1920), capoluogo di distretto (5482 kmq., 256.425 ab. nel 1930, densità 46,7) e sede vescovile. Si vuole fondata nel 1199, da don Sancho I, sulle rovine della romana *Lancia Oppidana*, come baluardo contro i Mori, a 1057 m. di altitudine, su un altipiano che è la diramazione verso NE. della Serra da Estrella, e le cui acque scendono al Cõa (bacino del Douro), al Mondego e allo Zézere (bacino del Tago). Oltre che importanza strategica, ha pure importanza come centro ferroviario, giacché vi si rannodano la ferrovia della Beira Baixa (Lisbona-Abrantes-Covilhã-Guarda) e quella della Beira Alta (Figueira da Foz-Pampilhosa-Guarda-Vilar Formoso). È beneficiata da un buon clima (temperatura: 20°,8 in agosto, 2°,1 in dicembre; piovosità, mm. 1098,5). Il suo distretto tiene il 4° posto fra i distretti del Portogallo per la percentuale delle terre coltivate (66,85 %): orti, campi, vigneti, oliveti, frutteti; vi si trovano boschi di castagni e di pini; si allevano asini e suini. Vi sono pure giacimenti di rame e di wolframio e cave di granito. L'industria è rappresentata da fabbriche di panni. G. Ros.

*Monumenti*. – La città domina i pendii della Serra da Estrella. Nel salirvi, si passa innanzi alla cappella romanica di Povoa de Mileu (sec. XII). Il suo monumento principale è la cattedrale; iniziata da re Giovanni I nel secolo XV in stile gotico, fu termi-

nata solo verso il 1550 in stile manuelino, cioè in gotico nazionale portoghese. La costruzione in granito dà il senso di robustezza e di solidità di un castello, che i merli di cui è guarnita accentuano vieppiù. Due grosse torri ottagone fiancheggiano la facciata, sui tetti a terrazzo delle navate laterali sono posti archi rampanti a leggiera inclinazione e di grande sobrietà di linee, come tutta la decorazione, naturale conseguenza del materiale usato. L'interno è a tre navate terminanti in due absidi, con vòlte in gotico fiorito. L'altare maggiore, con bella pala a varî riquadri, è posto nel centro della chiesa.

In una cappella, ricco portale della tomba di don João Pinheiro. Notevoli inoltre alcune case antiche con finestre in stile rinascimento, chiuse talvolta da belle grate in ferro battuto; e numerose porte e finestre in stile manuelino.

Bibl.: J. O. da Gama e Castro, *Diocese e Districto da Guarda*, 1902. Jo. B.

Guarda, Interno del duomo (da A. Pereira de Almeida, *Portugal*)

**GUARDACOSTE.** – Si chiamano così le navi da guerra di svariato tonnellaggio, incaricate del servizio di vigilanza costiera. Talvolta furono costruite appositamente, ma per lo più vennero a tale servizio adibite navi antiquate, che avevano in genere scarsa velocità, pescagione limitata, forte protezione e armamento di grosso calibro. Oggi si adoperano, per la vigilanza e la difesa costiera torpediniere, motoscafi, ecc. (v. coste: Difesa delle coste). G. d. A.

**GUARDACUORE** (antico francese *gardecorps*). – Ampia e lunga veste da uomo talora stretta alla vita, con cappuccio, con maniche larghe e aperte da lasciare anche pendenti senza infilare, foderata spesso di pelliccia: in Francia si cominciò a portare già nel sec. XIII, sia dalla nobiltà sia dalla borghesia. Dopo il 1300 il guardacuore si raccorcia rapidamente e verso il 1370 in Francia diviene una specie di dalmatica che arriva fino al ginocchio, stretta alla vita da una cintura. Il *gardecorps* scompare durante il regno di Carlo VI e si trasforma in *surcot* e in *houppelande* (pelanda), mentre in Italia il guardacuore (di cuoio, di pelle, di panno) assume le più varie fogge. Il guardacuore in tale epoca era anche una specie di farsetto pesante per difender dal freddo. Tuttavia, esso è usato come una specie di camiciola da notte. Mentre in origine è veste da portare sopra altri indumenti, nel '500 il guardacuore finisce col diventare un corpetto di varie fogge da indossare sopra la camicia. Il guardacuore nel '300 fu usato spesso come veste da viaggio; col cappuccio, a maniche aperte, ampia sopravveste aperta davanti, da cui derivò più tardi la gamurra (v.), fu adottato anche per cavalcare. Il guardacuore è spesso confuso col giustacuore (v.), con cui ha solo qualche lontana analogia. Nel 1500 il guardacuore scompare, mentre il giustacuore continua con la trasformazione del farsetto e della giubba.

Bibl.: C. Vecellio, *Habiti antichi et moderni*, Venezia 1589; E. Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonné du mobilier français*, III, Parigi 1873, pp. 58, 400; F. Du Cange, *Glossarium mediae et infimae latinitatis*, IV, Parigi 1885, p. 30; B. Cecchetti, *La vita dei Veneziani nel 1300. Le vesti*, Venezia 1886, p. 85; C. Merkel, *Come vestivano gli uomini del Decamerone*, Roma 1898, pp. 10-11; A. Luzio e R. Renier, *Mantova e Urbino*, Torino 1893, p. 301; L. A. Gandini, *Isabella, Beatrice, Alfonso d'Este Infanti*, Modena 1896, p. 29. G. Ar. S.

Guardacuore d'ermellino del sec. XIV (Francia) (da C. Piton, *Le costume civil en France du XIII^e au XIX^e siècle*)

**GUARDAFUI** (A. T., 116-117). – Promontorio roccioso dell'Africa, nella Somalia Italiana settentrionale, l'antico Capo degli Aromi, cantato da Camões, detto Ras Asir dagl'indigeni. È considerato come l'estrema sporgenza orientale dell'Africa nell'Oceano Indiano, sebbene sia superato per 4′ in long. dal prossimo Ras Hafun a 1° 25′ più a sud, che effettivamente può considerarsi come un'isoletta saldata al continente da una diga sabbiosa. Le difficili condizioni della navigazione, per le foschie determinate dal monsone di sud-ovest, le quali per la mancanza di opportune segnalazioni rendevano frequenti i naufragi, sfruttati a loro vantaggio dai predatori della costa, imposero all'Italia, a benefizio della navigazione internazionale, la costruzione e il mantenimento di un faro, che fu eretto il 5 aprile 1924 e battezzato col nome di Francesco Crispi. Il faro sorge all'altitudine, riferita alla fiamma, di 260 m. s. m. e ha un raggio visuale di 40 miglia. Le sue coordinate sono di 11° 50′ lat. nord e 51° 14′ 40″ long. est. Il nome di Guardafui è ritenuto derivare dalla corruzione di una denominazione indigena: *Giard-Hafun*. Att. Mo.

**GUARDATI,** Tommaso (Masuccio Salernitano). – Novellatore del secolo XV. Nato e morto a Salerno, visse per molti anni a Napoli, in qualità di segretario del principe Roberto Sanseverino, ammiraglio del regno, e fu caro alla corte aragonese, al Panormita, a Federico di Montefeltro duca di Urbino, a F. Galeota, a Gioviano Pontano, a Zaccaria Barbaro e all'ambasciatore fiorentino F. Bandini. Nel 1475 dedicò a Ippolita Sforza, sposata ad Alfonso di Calabria, futuro re di Napoli, il *Novellino*, frutto di parecchi anni di lavoro.

Il *Novellino* è un libro di 50 novelle composte alla spicciolata e ordinate in modo da formare cinque parti di dieci novelle ciascuna. Ogni novella però può anche stare da sé, essendo preceduta da una lettera di dedica o a membri della famiglia reale o a illustri personaggi, uomini d'arme e di scienza, prelati e magistrati, gentiluomini e gentildonne. Inoltre ogni racconto è seguito da un epilogo moraleggiante, dove lo scrittore commenta e giudica le avventure in precedenza esposte, sfogando così il suo umore satirico, specialmente contro il clero accusato dei vizî più nefandi e contro « il putrido, villano e imperfettissimo muliebre sesso ». Quantunque dedicato a una principessa esaltata per la sua gentilezza e pudicizia, il libro contiene, sull'esempio del capolavoro boccaccesco, parecchie novelle grassocce, commentate però in tono sincero di aperta avversione. Il Boccaccio e Giovenale sono i maestri di Masuccio: egli segue il primo nella felice alternativa di argomenti tragici, avventurosi e comici, e soprattutto nel modo di condurre la narrazione e nello stile piuttosto fiorito; dal secondo, invece, egli apprende il tono veemente, indignato e declamatorio contro i vizî del secolo.

Masuccio sa scegliere e rendere interessanti gli argomenti tragici o comici. Eccelle soprattutto nel raccontare con brio avventure ridevoli e nel disegnare scene comiche. La sua prosa, come tutte le prose non toscane del Quattrocento, nonostante lo sforzo per accostarsi al tipo letterario comune, è infarcita di scorie dialettali e di peculiarità regionali, né va esente da affettazioni e da duri latinismi, il che dà particolare rilievo a quel colorito locale, che risulta anche da altri elementi più sostanziali.

Ediz.: Il *Novellino* fu edito la prima volta a cura di Francesco del Tuppo, coi tipi dello stampatore te-

desco Sisto Reisinger, Napoli 1476; ma questa edizione è divenuta rarissima. Buona la ristampa curata da L. Settembrini, Napoli 1874, anche per il pregevole discorso che la precede. Cfr. le *Novelle* a cura di A. Sorrentino, Roma 1929.

Bibl.: A. Mauro, *Per la biografia di M. S.*, Napoli 1926; L. di Francia, *Novellistica*, Milano 1924. L. D. F.

(fot. Fiorentini)
Francesco de' Guardi, La partenza di Tobiolo
(particolare del poggiolo d'organo della chiesa dell'Angelo Raffaele a Venezia)

**GUARDI**, Francesco de'. – Pittore, nato a Venezia il 5 ottobre 1712, morto ivi il 1° gennaio 1793, poco prima del cadere della Serenissima e poco prima dello spegnersi della magnifica fioritura pittorica settecentesca della città lagunare; di cui egli si può considerare il rappresentante ultimo e maggiore nelle vie delle conquiste del colore, e quello che più s'avvicina, precorrendola, all'arte moderna. Nella sua felice pittura concorrono varie tendenze. Figlio di un pittore « da camera » cioè in grande, Domenico, nativo di Mastellina in Val di Sole (Trentino) ma educato a Vienna, egli mantiene qualche elemento tipico del rococò austriaco, tanto legato alla branca trentina e a Verona. D'altra parte, essendo morto il padre nel 1716, troppo presto per poter influire su di lui, attraverso al fratello Giovanni Antonio (1698-1760) egli si trovò in diretto contatto con la pittura più decorativa di Venezia, quella soprattutto di Sebastiano e di Marco Ricci e di Giovan Battista Tiepolo, legato alla famiglia Guardi anche per aver avuto in moglie una sorella di Francesco, Cecilia (1719). Accanto a Giovanni Antonio, la cui fama soverchiò, finché visse, quella del modesto ma tanto più geniale fratello Francesco, egli poté dedicarsi alla pittura in grande, con notevole vantaggio per lo sviluppo delle sue qualità. Lasciando da parte quel gruppo di opere, che si possono considerare di collaborazione fra il ricordato Giovanni Antonio e Francesco, gruppo che si connette alla paletta firmata dal fratello maggiore, con la *Morte di San Giuseppe*, oggi al Kaiser-Friedrich-Museum di Berlino, ma che subito si distingue per un fare meno viscido e manierato (si ricordino di Giovanni Antonio anche le lunette della Sacrestia nella parrocchiale di Vigo Anaunia, una *Madonna* a S. Francesco di Cavalese, e i disegni dello Städel-Institut di Francoforte), va segnalata la complessa decorazione dell'organo dell'Angelo Raffaele a Venezia, che ha il vantaggio di essere di due tempi, entrambi datati. Del 1747 sono le portelle (« i laterali dell'organo » dei documenti), con la *Speranza* e l'*Eucaristia*, e dietro una marina, oggi nella raccolta Ringling a Sarasota, (U. S. A.), ancora un poco schiumose e sfatte alla maniera del fratello. Bastano i pochi anni che separano queste figure quasi al naturale dai sette pannelli che decorano il frontale della tribuna dell'organo stesso, eseguiti fra il 1750 e il 1753, perché Francesco ci si presenti nella pienezza delle sue conquiste pittoriche. A sorreggere la maniera sfatta fraterna, oltre al genio nativo, ormai preponderante, si nota un salutare nervosismo, derivato, oltre che da un contatto più profondo col Ricci e col Tiepolo, da uno studio evidente e fruttuosissimo dell'arte di Alessandro Magnasco, elemento essenziale in lui al pari che in Giambattista Piranesi, nel secondo momento della sua attività d'incisore. Nel poggiolo di organo dell'Angelo Raffaele, la figura è viva quanto lo sfondo e il paesaggio. È naturale che con questa preparazione complessa F. potesse giungere alle vedute, ai paesaggi di fantasia e ai capricci con una superiorità che solo ebbe fra i moderni Claude Monet. In questo genere, con la serie delle dodici feste, plagiate di sana pianta dalle dodici incisioni di Giambattista Brustolon derivate dal Canaletto (1764), plagio tipico di lui e della sua famiglia, come provano la sua deliziosa paletta di Vigo Anaunia, copiata da un quadro del Solimena, e le scene di Giuseppe Ebreo, già Stucky, tratte dal Manaigo e dal Cignani, per non citare che qualche esempio, egli diede il pretesto di essere considerato discepolo del Canaletto, non solo da autorevoli studiosi moderni come il Simonson, ma anche dagli stessi contemporanei. La sua pittura invece è assolutamente l'opposto di quella del Canaletto; il quale fece delle vedute e dei capricci (che non sono se non delle vedute combinate, come c'insegna un disegno di Darmstadt), non più di una pittura memorativa e quasi scientifica, basata sopra l'uso della camera oscura, da prospettico, cioè, anche se poi dotata d'innegabili grandi qualità coloristiche. Le vedute di F. invece, sintetiche, commosse, subitanee, mancano completamente di scheletro geometrico e si possono piuttosto riconnettere a quelle primizie straordinarie del paesaggio veneto, che Giorgione offrì con la sua *Tempesta*: dove la prospettiva sembra trascurata, ma dove la sensibilità atmosferica e visiva è veramente eccezionale. Diviene cioè il padre del paesaggio mobile, che è il paesaggio moderno. Queste ammirabili qualità, che gli fecero ricercare la città in tutti i punti più pittoreschi e in tutti i momenti più varî per luce, non lo resero celebre; e si deve certo al bisogno di vivere, s'egli moltiplicò le sue opere, spesso va-

(fot. Alinari)
Francesco de' Guardi, Capriccio
Bergamo, Accademia Carrara

Francesco de' Guardi, Disegno per l'Incendio di S. Marcuola
Venezia, Museo Correr (da G. Damerini, *L'arte di F. Guardi*)

lendosi dell'aiuto del fratello Niccolò, morto nel 1785, e poi del figlio, tanto meno dotato, Giacomo, morto nel 1835. All'Accademia egli non giunse che tardi, nel 1784; in quell'Accademia, dove il fratello Giovan Antonio era stato un dominatore accanto al Tiepolo: e vi fu più sopportato che considerato.

La Serenissima, anche quando gli commise nel 1782 di fare una serie di quattro scene a ricordo della venuta di Pio VI a Venezia, gl'impose di sottostare, per l'esecuzione e per le varianti credute necessarie, all'indirizzo di Pietro Edwards, ispettore alle belle arti.

(*fot. Anderson*)
Francesco de' Guardi, Incendio di S. Marcuola – Milano, Coll. Brambilla

Dopo le meraviglie del poggiolo dell'Angelo Raffaele, possiamo ritenere che F. G. raggiungesse il vertice della sua arte precorritrice in certi «capricci» (si notino, come i più vistosi, quelli già nel castello di Colloredo in Friuli), in cui egli ritrae, modificandoli con la fantasia vivacissima, certi gruppi di case decrepite, che sembrano sfarsi sotto la carezza della luce, e certi giardini sfarfallati di ombra e di sole, che preludono vivamente il Monticelli e il Fontanesi, e tanto più la pittura del Turner e del Constable. Ma forse il massimo della sua arte si può cogliere in quegli angoli, quasi privi d'interesse illustrativo, come il *Rio dei Mendicanti* (Bergamo, Accademia) e la *Laguna* del Museo Poldi-Pezzoli a Milano, dove tutta la melanconica sensibilità dell'artista si rivela attraverso un semplice rapporto di toni, che non ha quasi più bisogno dell'appoggio del soggetto. Per la storia dell'arte, da notare l'entusiasmo soprattutto del Bonington per questo maestro, che Venezia non capì e subito dimenticò. (V. tavv. III e IV e tav. a colori).

Bibl.: G. A. Simonson, *Fr. G.*, Londra 1904; P. Panizza, *Fr. G.*, Trento 1912; G. Damerini, *L'arte di Fr. G.*, Venezia 1912; G. Fiocco, in *Rass. d'Arte*, 1919, p. 223; id., in Thieme-Becker, *Künstler-Lex.*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.); id. *Fr. G.*, Firenze 1923; E. v. Busse-Granand, *F. G. u. die Kleinmeister d. venetianischen Rococo*, Lipsia 1925; N. Lasareff, *Two unknown painting by G.*, in *The Burlington Mag.*, XLVI (1925), pp. 58-63; G. Fiocco, *G. as a figure painter*, *ibid.*, XLVI (1925), pp. 224-30; id., *Il ridotto e il parlatorio del museo Correr*, in *Dedalo*, VI (1925-26), pagine 538-46; L. Fröhlich Bum, *Two drawings by F. G. in the Dresden printroom*, in *The Burl. Mag.*, XLIX (1926), pp. 31-32; D. v. Hadeln, *Two allegorical figures by F. G.*, *ibid.*, L (1927), pp. 254-59; G. Fiocco, *ibid.*, maggio 1927; G. Biermann, *Eine bisher unbekannte « Piazza von San Marco » des F. G.*, in *Der Cicerone*, XX (1928), pagine 557-58; A. Morassi, *F. G. as a figure painter*, in *The Burl. Mag.*, LV (1929), pp. 293-99; K. Erdmann, *Zwei neue Historienbilder v. F. G.*, in *Pantheon*, 1929, pagine 506-10; M. Tinti, *F. G.*, Parigi 1930. G. Fio.

**GUARDIA CIVICA**: v. civica, guardia.

**GUARDIA DI FINANZA**: v. finanza, regia guardia di.

**GUARDIA NAZIONALE**: v. nazionale, guardia.

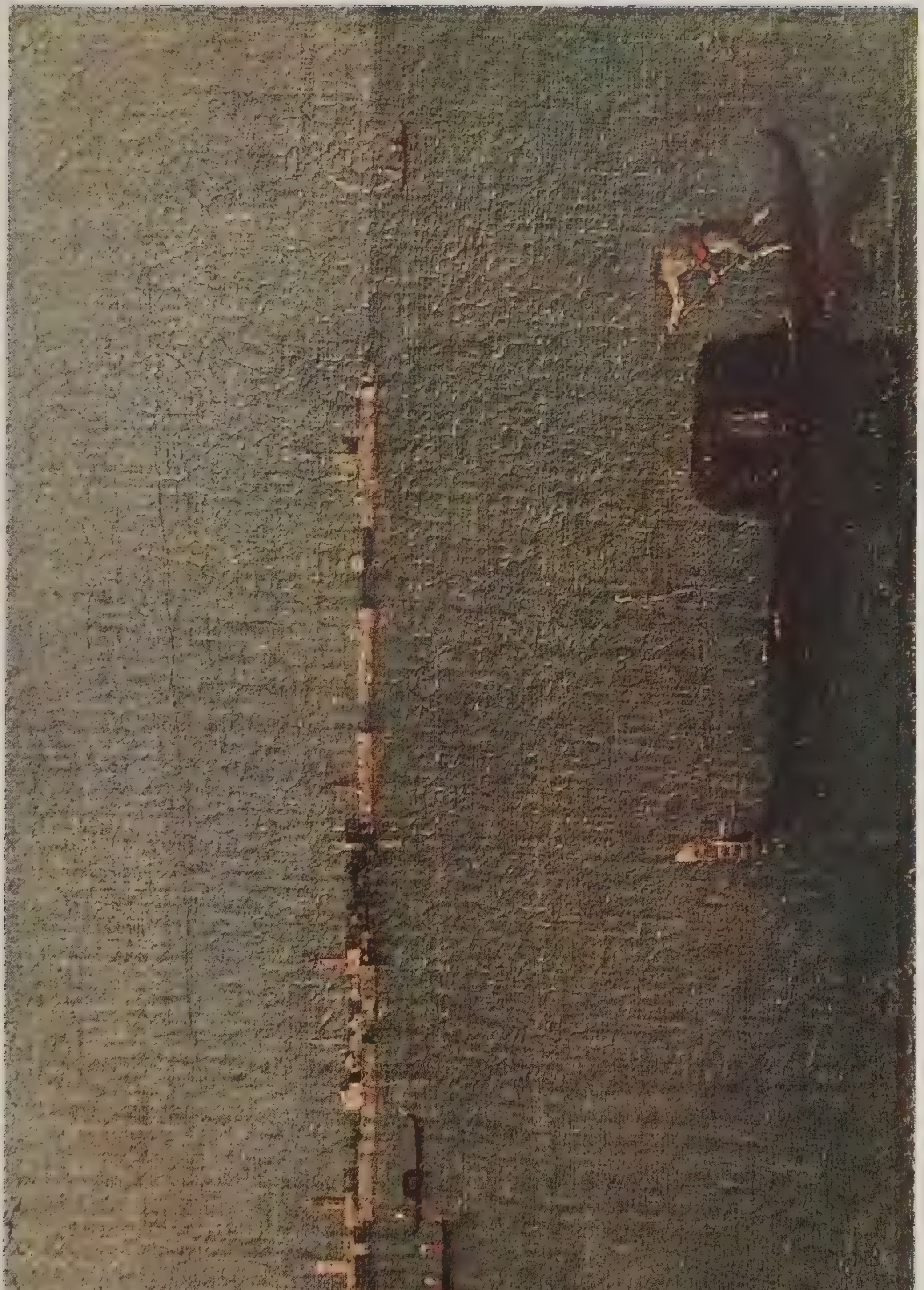
**GUARDIAGRELE** (A. T., 27-28-29). – Cittadina dell'Abruzzo, in prov. di Chieti, a 577 m. s. m., su un rilievo isolato appartenente a una dorsale che si dirama dalla Maielletta e che, prolungandosi a nord, sostiene anche i paesi di S. Martino alla Marrucina e Casacanditella. Il rilievo su cui sorge Guardiagrele termina in alto con una platea di forma grossolanamente rettangolare e l'abitato la occupa tutta, con vie rettilinee e pianeggianti, fra le quali la Strada Grande, l'arteria più animata, che percorre tutta la cittadina da nord a sud. In questa strada si apre la piazzetta ove è la famosa chiesa di S. Maria Maggiore. La strada termina nel Largo Garibaldi, ove sono gli avanzi di un castello. Di qui, come pure dalla Villa Comunale, si godono splendidi panorami. Guardiagrele, già abitata in età classica, cinta di mura da Belisario, fu nel Medioevo un centro notevole d'industrie, tra le quali famosa l'oreficeria e anche l'arte dei ferri battuti. Nella seconda metà del sec. XVI sembra avesse 2500-2800 ab., cifra assai cospicua, che la poneva tra i maggiori centri dell'Abruzzo Citra; circa la stessa popolazione risulta dalla numerazione del 1648, mentre venti anni dopo (1669) gli abitanti erano ridotti a meno della metà. Nei secoli XVIII e XIX si ha un nuovo, progressivo incremento, che si accelera dopo il 1850; nel 1861 sono noverati 7971 ab. (nell'intero comune), nel 1881 8712, nel 1901 9493, nel 1921 11.085. Ma una parte molto notevole della popolazione (almeno il 60%) è sparsa nel vasto territorio comunale (60 kmq.), in buona parte coltivato (cereali, ulivi, vite); la popolazione del centro era nel 1921 di 3851 ab. Oggi Guardiagrele con una popolazione di 11.649 ab. (1931; intero comune) è uno dei maggiori comuni del Chietino; gli abitanti si occupano prevalentemente dell'agricoltura e dell'industria armentizia, che è alimentata dagli estesi pascoli.

Guardiagrele (*fot. L.U.C.E.*)
Chiesa di S. Maria Maggiore: portale del sec. XIV

La stazione sulla linea ferroviaria Lanciano-Ortona, è distante 5 km. dalla città. R. A.

*Monumenti*. – Pochi frammenti decorativi hanno permesso d'identificare il luogo ove sorse l'antica badia benedettina di San Clemente di Guardiagrele (secolo X circa). Altri frammenti presso la chiesa di Santa Maria Maggiore testimoniano che nel sec. XI la chiesa venne completamente ricostruita sul tipo a una navata con torrione centrale avanti al prospetto. La costruzione romanica è dimostrata dai resti di un grande portale e da frammenti varî. Copre un ret-

Guardiagrele, Panorama



FRANCESCO GUARDI
La laguna – Milano, Museo Poldi-Pezzoli

FRANCESCO GUARDI

*In alto*: Canal grande con il Palazzo Pesaro; *in basso*: Canal grande con il Palazzo Cornaro

Milano, Collezione Treccani

# GUARDI

(fot. Alinari)

FRANCESCO GUARDI

*In alto*: Festa nella Piazzetta a Venezia – Parigi, Louvre (da *Propyläen-Kunstgeschichte*);
*in basso*: Veduta di fantasia – Bergamo, Collez. Moroni

tangolo di circa m. 14 × 54 senza i portici che le sono ai lati e presenta l'aspetto solenne delle cattedrali nordiche. Un sottopassaggio trasversale comunica a piano terreno con i due portici dei fianchi e divide i locali sottoposti all'aula in due parti, di cui quella posteriore è la chiesa dedicata alla Madonna del Riparo. All'aula superiore, oggi trasformata nelle decorazioni, si accede per una scalea centrale. Il prospetto è dominato dal campanile centrale costruito fra il 1110 e il 1202 e decorato con architettura che per molti caratteri si avvicina al periodo angioino (sec. XIV). Il portale, capolavoro di questa epoca, reca nella lunetta un prezioso altorilievo rappresentante l'*Incoronazione di Maria.* Il convento con l'annessa chiesa di S. Francesco presenta le note caratteristiche della semplice architettura francescana del '300. Della chiesa di S. Nicola di Bari, malamente trasformata, rimangono due portali. Molte opere sparse per la città dimostrano la lunga tradizione d'arte che in essa ebbe vita e si esplicò anche in palazzi e in edifici di civile abitazione dal sec. XIV al XVI, come ad esempio la casa in Via dei Cavalieri n. 126 con ingresso sestoacuto sormontato da timpano e un cortile a loggiati.

Bibl.: F. Ferrari, *Santa Maria Maggiore di Guardiagrele*, Guardiagrele 1905; V. Balzano, *L'arte abruzzese*, Bergamo 1910; B. Amoroso e C. de Titta, *Guardiagrele*, Guardiagrele 1913; I. C. Gavini, *Storia dell'architettura in Abruzzo*, Milano-Roma 1927-28, voll. 2. I. C. G.

Guardinfante del sec. XVI
Ritratto della Regina Elisabetta d'Inghilterra
(da Fischel e Boehn, *Die Mode*)

**GUARDIAGRELE,** Nicola da: v. NICOLA DA GUARDIAGRELE.

**GUARDIAMARINA:** v. ORGANICA.

**GUARDIANO DEL COCCODRILLO** (lat. scient. *Pluvianus aegyptius* L.). – Uccello della famiglia *Glareolidae* o Pernici di mare, abitante l'Africa occidentale dal Senegal all'Angola, ad est, fino al Sudan egiziano. Oggi è molto raro in Egitto, dove era anticamente comunissimo e rappresentava la lettera w nell'alfabeto geroglifico. È lungo circa 22 cm., piuttosto alto, con zampe nude anche sopra all'articolazione intertarsale: è variegato di bianco, di nero, di bruno isabella e di grigio cinerino. Vive sulle sponde dei fiumi e sui banchi di sabbia frequentati dai coccodrilli: deve il suo nome al fatto che esso cerca insetti e altri parassiti sul dorso dei coccodrilli, che ripulisce anche dei minuzzoli di carne rimasti tra i loro denti. All'avvicinarsi di un nemico grida in modo che il coccodrillo si sveglia e si getta in acqua. A. Gh.

**GUARDIA PIEMONTESE TERME** (A. T., 27-28-29). – Comune calabrese della provincia di Cosenza. Dal 1° marzo 1928 consta della riunione dei già comuni autonomi di Guardia Piemontese e Acquappesa, e ha una superficie di 35.72 kmq. e 3243 ab. nel 1931. La sede comunale è a Intavolata, già centro di frazione di Acquappesa, a 20 m. s. m., su una rupe prospiciente il Tirreno. Il centro di Guardia Piemontese è a 514 m., su un poggio in cui termina un contrafforte della catena costiera paolana, a NO. della Fiumara dei Bagni. L'odierna popolazione discende dai pochi superstiti, convertitisi al cattolicismo dopo una lunga e sanguinosa persecuzione (1557-1561), di una colonia valdese stabilitasi nella località («Guardia», da una fortificazione ivi esistente; «Piemontese» è aggiunta del secolo XIX) durante l'età sveva e dipendente poi feudalmente dai marchesi Spinelli di Fuscaldo. Il già comune di Guardia Piemontese aveva 2414 ab. nel 1815, 1323 nel 1861, 1344 nel 1901, 1207 nel 1921, tutti accentrati. La popolazione conserva il linguaggio franco-provenzale originario (v. CALABRIA: VIII, p. 302), con moltissime sostituzioni lessicali della parlata calabrese che è pure intesa e usata diffusamente; vi sono resti interessanti di poesia popolare a fondo erotico e storico. Le donne portano un costume detto *Tramontana*, in ricordo del nome di *ultramontani* già dato alla popolazione, assai diverso dagli altri calabresi, con varie parti dette *cammisuola, gunnella* e *foddile*; il capo è ornato da una corona di capelli a cuore, detta *cibilliera.* L'abitato non ha caratteri d'arte, ma conserva poderosi resti di un castello di età aragonese. Il già comune di Acquappesa aveva, nel 1921, 1736 ab. dei quali 1185 nel centro principale, posto in situazione assai pittoresca a 80 m. s. m. sul Tirreno, 192 nella borgata Marina e 353 nel centro minore di Intavolata. Nella vallata della Fiumara dei Bagni, tra Intavolata e Guardia, e a 3 km. dal mare sono poste le Terme, note sin dall'antichità classica e dette nella prima metà del sec. XIX luigiane (in onore di un membro della famiglia reale borbonica), con cinque sorgenti sulfuree o ferrugginose. La principale è l'Acqua di Caronte, sulfureo-calcica, con temperatura di 45°. Usate per bagni, fanghi e bevanda, nella cura di malattie del ricambio, del sistema nervoso e in cure ginecologiche, sono assai frequentate, soprattutto da pittoresco elemento popolare calabrese, nel periodo giugno-ottobre. Stazione ferroviaria di Acquappesa e fermata di Guardia Piemontese della linea Napoli-Reggio. G. Is.

**GUARDIA SANFRAMONDI** (A. T., 27-28-29). – Paese della provincia di Benevento, che dista 35 km. da questa città e sorge, a 428 m. s. m., sulle diramazioni meridionali del massiccio del Matese; nel mezzo dell'abitato si eleva il castello medievale. Il suo comune contava, nel 1921, 5169 ab. (di cui 4841 assegnati al centro), saliti a 6115 nel 1931. Il territorio (vasto 20 kmq.), produce specialmente vino e olio. Il paese è congiunto per mezzo di servizî automobilistici con Cerreto Sannita e con Benevento. Ogni sette anni, nel giorno dell'Assunta, si fanno a Guardia Sanframondi, le «processioni penitenziali»: vi partecipano giovani che rappresentano le virtù teologali; seguono popolani coronati di spine. C. Co.

(*fot. Anderson*)
Guardinfante del sec. XVII: Velásquez, Ritratto di Marianna d'Austria (Madrid, Gall. del Prado)

**GUARDINFANTE** (fr. *vertugadin, panier*; sp. *guardainfante*; ted. *Reifbeinrock*; ingl. *vertingale*). – D'origine spagnola e destinato in principio a difendere dagli urti le donne incinte, il guardinfante divenne ben presto di moda dappertutto e fu adottato, dimenticando la sua origine pratica, per sostenere le vesti di grande eleganza. Questo arnese composto di cerchi di legno o di ferro, degradanti a foggia di campana (1530, in Francia e più tardi in Italia), ebbe diverse denominazioni: nessuna moda fu più tenacemente ostinata di questa. Le vesti larghissime furono, per quasi tre secoli, sostenute ora da cerchi, ora da sottovesti di tela gommata dette *criardes* dal rumore che facevano nel muoversi, ora da cuscinetti imbottiti di crine, portati attorno ai fianchi: quest'ultima foggia fu inaugurata in Francia da Margherita di Valois (prima metà del sec. XVI, *vertugade en tambour*).

In Italia il guardinfante fu chiamato *faldea* o *faldiglia* (v.) o *verducato* (C. Ve-

Caricatura di guardinfante e maschere (1610)
(da Fischel e Boehn, *Die Mode*)

cellio, fine del '500), e solo nella seconda metà del '600 esso divenne « guardinfante », dal vocabolo *guardainfante* già in voga in Spagna nel sec. XVI.

Contro il guardinfante e il verducato furono emanate varie leggi suntuarie (p. es. in Francia sotto Carlo IX), e contro questa moda rimangono canzoni e satire. Nel 1556 e nel 1563 si pubblicarono a Parigi parecchie *Complaintes* relative al guardinfante. In Italia cominciò a combatterlo il Tassoni alla fine del '500, e contro di esso si scagliò un « ragionamento » anonimo apparso a Genova nel 1588. F. Frugoni scrisse *La Guardinfanteide* e Lorenzo Lippi continuò nel 1660, nel *Malmantile riacquistato*, a mettere in ridicolo questa foggia.

In Italia il guardinfante arriva al suo massimo splendore alla fine del '700 a Venezia. I cerchi sporgenti sui fianchi e piatti davanti e dietro sono montati su di una fodera pesante che arriva appena ai ginocchi; la veste, ricca sui fianchi e talvolta drappeggiata (*panier*), contrasta con la sottigliezza eccessiva della vita; questa moda decadde alla fine del '700, riapparendo tuttavia cinquant'anni più tardi sotto il nome di crinolina (v.), per cadere definitivamente dopo una ventina di anni.

Bibl.: L. T. Belgrano, *La vita privata dei Genovesi*, Genova 1875, pp. 269-271; A. Challamel, *Histoire de la mode en France*, Parigi 1875, p. 58; C. Cavattani, *La questione del guardinfante destata a Verona nel 1773*, Verona 1879; V. Gay, *Glossaire archéologique du moyen âge à la Renaissance*, I, Parigi 1887, p. 764, nuova ed. 1929; A. Franklin, *La civilité*, II, Parigi 1908, p. 17; P. Molmenti, *La storia di Venezia*, Bergamo 1911, II, p. 386; III, p. 158. G. Ar. S.

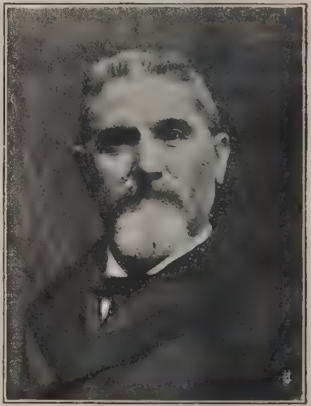
Caricature di guardinfante (da *Galerie des Modes*, 1785)

**GUARDUCCI**, Federico. – Geodeta, nato a Borgo S. Lorenzo il 10 novembre 1851, morto a Bologna il 6 febbraio 1931. Dal 1876 al 1903 il G. appartenne all'Istituto geografico militare, del cui ufficio geodetico divenne capo. Nel 1903 fu chiamato alla cattedra di geodesia dell'università di Bologna. Il suo nome rimane legato a molti fra i più importanti lavori geodetici italiani; egli fu uno dei principali artefici della triangolazione e diresse i collegamenti, ormai classici e tra i più cospicui d'Europa, di Malta e della Sardegna al continente. Ebbe parte importante nell'organizzazione tecnica del Catasto. Lascia interessanti ricerche di trigonometria ellissoidica e di astronomia geodetica. P. Do.

**GUARENTIGIE**, legge delle: v. romana, questione.

**GUARENTIGIE COSTITUZIONALI**: v. costituzione.

**GUARESCHI**, Icilio. – Chimico, nato a S. Secondo Parmense il 24 dicembre 1847, morto a Torino il 20 giugno 1928. Dal 1879 insegnò chimica farmaceutica all'università di Torino. Eseguì profonde e accurate ricerche di storia della chimica (pubblicate nel *Supplemento annuale all'Enciclopedia di chimica* da lui diretto dal 1884 al 1918 e negli *Atti della R. Accademia di Torino*, specie dal 1900 al 1912). Ebbe il merito di rivendicare l'opera di chimici italiani spesso disconosciuta all'estero: da ricordarsi i suoi lavori su V. Biringuccio, F. Fontana, Cl. L. Berthollet (di cui rivendicò la nazionalità italiana), F. Malaguti, Fr. Selmi, A. Sobrero, la magistrale monografia su A. Avogadro e la rivendicazione in favore di A. Volta della paternità della legge che va sotto il nome di Gay-Lussac. Eseguì buone ricerche nel campo della chimica organica: fra queste emergono i lavori sulle tioaldeidi e sui composti idropiridinici. Diresse e portò a compimento l'*Enciclopedia di Chimica*, per la quale scrisse numerosi articoli. A. Q.



Icilio Guareschi
(da I. Guareschi, *Nuova enc. di chimica*)

**GUÁRICO** (A. T., 153-154). Stato della confederazione venezolana, confinante a N. con gli stati di Carabobo, Aragua e Miranda, a E. con Anzoàtegui, a S. con Bolívar e Apure, a O. con Zamora e Cojedes. Comprende un lembo del versante meridionale della Cordigliera del Venezuela e i *llanos* del Guárico e del Manapire (Orinoco), estendendosi su una superficie di 66.400 kmq., su cui vivono appena 126.800 ab. (calcolo del 1929), 2 per kmq., i quali si occupano prevalentemente di allevamento del bestiame (più di mezzo milione di capi). I *llaneros* vivono nei *hatos*, casali dispersi nella pianura in mezzo a vaste zone pascolative, recandosi periodicamente, per i loro traffici, a Calabozo, cittadina di 3600 ab. circa, capitale dello stato e centro commerciale notevole (bovini, pelli, formaggi, legname), costruita a 100 m. s. m. su una collinetta circondata da un meandro del Río Guárico. Calabozo ha clima molto caldo (29°,1 nel mese più caldo, aprile; 25°,9 nel mese più fresco, luglio) e umido (1196 mm. annui di precipitazioni), ma non malsano, ed è provvista di buona acqua potabile. Il Río Guárico, che dà il nome allo stato, è un affluente dell'Apure (Orinoco); nasce dalla Sierra de Carabobo, a S. del lago di Valencia, ed è navigabile fino ai piedi della Cordigliera. R. Ri.

**GUARIENTO** di Arpo. – Pittore padovano, che documenti relativi a negozî privati indicano vivente fra il 1338 e il 1370.

L'anonimo Morelliano, confermato quasi in tutto anche dal Vasari, assicura che il G. dipinse il coro della chiesa degli Eremitani, la cappella della reggia carrarese insieme con Iacomo Davanzo; nella reggia stessa parte della Sala dei Giganti « con li dodici Cesari a man destra e li loro fatti » e nella ora distrutta chiesa di S. Agostino « la cappella maggiore ove sono gli monumenti delli Signori di Carrara ». Tutti gli antichi storici poi ricordano il *Paradiso* o *Incoronazione di Maria* da lui dipinto, dogando Marco Cornaro dal 1365 al 1368, nella Sala del Maggior Consiglio del palazzo ducale di Venezia. Rimangono tutti gli affreschi del coro degli Eremitani (*Storie dei Ss. Filippo e Agostino*) coi bellissimi monocromati del basamento (*I sette pianeti*, e *Storie della Passione*), gli affreschi frammentariamente superstiti nella cappella carrarese narranti storie dell'Antico Testamento e le tavole con la *Serie angelica* e con le figure di Maria, di Cristo e di S. Matteo, pervenute al Museo di Padova dalla stessa cappella; gli affreschi frammentarî di S. Agostino ora agli Eremitani, i frammenti del *Paradiso* nel palazzo ducale di Venezia. Press'a poco questo è anche, a varia distanza di anni, l'ordine cronologico di tali opere. Restano senza data un *Crocifisso* (unica sua opera firmata) del Museo di Bassano e certi affreschi con storie di Cristo e dell'Incoronazione di Maria, già esistenti in quella cappella del primo chiostro degli Eremitani, dove il Vasari assicura aver dipinto il G.; e ora ricoverati al museo. A queste si aggiungono altre opere con vario fondamento attribuitegli.

GUARIENTO, Il Pianeta Marte – Padova, Chiesa degli Eremitani (da *L'Arte*, 1930)

Avvinto da un lato alla tradizione giottesca e, più in là, all'ancor vivo bizantinismo, ma aspirante già a nuove forme di bellezza nella composizione numerosa delle scene, nella complessità prospettica delle architetture, nella verità espressiva di talune sue figure, il G. è anello di congiunzione nell'arte padovana fra Giotto e l'Altichieri. Della sua grandissima importanza basterebbe a far fede la macchinosa mole del suo *Paradiso* ricca di motivi nuovi e più volte ricopiata dagli artisti veneziani del '400.

BIBL.: G. Fiocco, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl. precedente); W. Suida, *Meisterwerke ital. Malerei*, in *Belvedere*, III (1923), pp. 65-67; R. van Marle, *The Development of the Italian Schools of Painting*, IV, L'Aia 1924, pp. 110-120; V, L'Aia 1925, pp. 482-83; VII, L'Aia 1926, pp. 335-37; A. Moschetti, *G. pittore padovano del sec. XV*, in *Atti e memorie Accad. di Padova*, XL (1924), p. 10 segg.; id., *L'affresco della Pietà scoperto nella chiesa degli Eremitani in Padova*, in *Dedalo*, VI (1925-26), p. 705; id., *Due antichi ritratti di Fr. Petrarca*, in *Atti d. R. Accad. Petrarca di Arezzo*, n. s., VII (1928), p. 72 segg.; A. Fitzgerald, *G. di Arpo*, in *Memoirs of the Americ. Academy in Rome*, IX (1931), p. 166 segg.; L. Coletti, *Studi sulla pittura del Trecento a Padova*: I, *G. e Semitecolo*, in *Riv. d'arte*, XII (1930), pp. 323-80. A. Mos.

(*fot. Alinari*)

GUARIENTO, La milizia celeste – Padova, Museo civico

**GUARINI**, BATTISTA. – Poeta, nato a Ferrara verso la fine del 1538, morto a Venezia il 7 ottobre 1612. Vive le tradizioni letterarie nella sua famiglia, d'origine veronese, già illustrata dal grande Guarino (v.). Dopo avere studiato a Padova, successe, par bene, nel 1557 allo zio Alessandro nella cattedra di rettorica e poetica dello Studio ferrarese. Di questi anni è anche il suo matrimonio con Taddea di Niccolò Bendidio. Le sue rime dovettero presto incontrar favore presso la corte estense, al cui servizio, dopo una breve dimora a Padova, entrò in qualità di gentiluomo nel 1567: anzi, dopo la morte del Pigna e l'allontanamento del Tasso, egli divenne il poeta più ricercato della corte. Ambasciatore a Torino fra il 1570 e il '71, fu poi incaricato di varie missioni diplomatiche: a Roma, a Venezia, in Polonia, dove si recò due volte in servigio delle mire di Alfonso su quel trono. Nel 1580 mise mano al *Pastor fido*, forse per una festa di corte a concorrenza dell'*Aminta* del Tasso, rappresentato pure in una festa di corte nel 1573. Ma il *Pastor fido*, quantunque condotto a termine già entro al 1583, non fu pubblicato, dopo lungo lavoro di lima, se non verso la fine del 1589 a Venezia con la data del 1590, e, per quanto pare, non fu rappresentato prima del carnevale 1595 a Crema.

Già nel maggio del 1583 invidie cortigiane avevano costretto il G. a lasciare la corte, e fu appunto tra gli ozî della vita di S. Bellino nel Polesine e le dotte conversazioni di Padova, che egli poté lavorare alla composizione della tragicommedia e di una commedia, *L'Idropica*, che però fu rappresentata solo nel 1609 a Mantova, e pubblicata nel 1613 a Venezia. Tornato nel 1585 a Ferrara, questa volta come segretario del duca, vi restò sino al 1588, quando abbandonò improvvisamente la corte, suscitando lo sdegno di Alfonso, che si adoperò poi a fargli perdere i collocamenti che si era successivamente procurati a Torino e a Mantova. Riconciliatosi col duca nel 1595, entrò nel 1599 al servizio del granduca di Toscana, presso cui restò circa due anni e per il quale scrisse un *Trattato della politica libertà* (pubblicato solo nel 1818 a Venezia); più tardi (1602-1604) si acconciò presso il duca di Urbino. Aveva frattanto pubblicato, oltre al *Pastor fido*, il *Segretario* (Venezia 1594), dialogo sui doveri del segretario di principi, e un volume di *Rime* (Venezia 1598). Trascorse gli ultimi anni lontano da pubblici uffici, in mezzo a liti giudiziarie di ogni genere e a clamorose discordie familiari: del resto, tra liti e discordie il G. aveva trascorsa tutta la sua vita, di uomo collerico e ambiziosissimo, di padre violento e prepotente. Scrisse anche un *Trattato sull'onore*, alcuni libri sulla *Ragion di stato* e sul *Favorito cortigiano*: opere tutte incomplete e perdute per la massima parte.

Nel *Pastor fido*, accanto alla favola principale, l'amore tra Mirtillo e Amarilli, si svolgono altre due favole secondarie: l'amore di Dorinda per Silvio, e quello di Corisca per Mirtillo. Vi è una grande ricchezza di motivi, lirici più che drammatici, idilliaci più che tragici, espressi con raffinata sapienza stilistica e musicale in versi dolcissimi (endecasillabi misti a settenarî con un libero giuoco di rime). Il lussureggiare delle immagini, la calda sensualità ci fanno sentire ormai vicino il barocco.

Durante la laboriosa composizione, il G. ne aveva dato spesso lettura; dopo la prima rappresentazione se ne promossero dovunque rappresentazioni e si moltiplicarono le edizioni: quella definitiva (Venezia 1602) è la ventesima; una quarantina se ne ebbero nel sec. XVII e altrettante nel XVIII. Ma accanto agli applausi non mancarono le critiche. Nel 1587 Giasone de Nores pubblicò a Padova un opuscolo in cui disapprovava la tragicommedia, il «genere» inventato dal G. e non previsto da Aristotele, come «mostruoso e disproporzionato componimento». Rispose il G. (*Il Verrato*, Ferrara 1588); il de Nores replicò con un'*Apologia* (Padova 1590), che provocò da parte del G. *Il Verrato secondo* (Firenze 1593). La polemica, per allora sopita, riarse per opera di altri ai primi del Seicento, ed ebbe strascichi per tutto quel secolo. Il Guarini riassunse le dottrine propugnate nei due *Verrati* nel *Compendio della poesia tragicomica*, scrittura pacata e oggettiva, che vide la luce nel 1601 e poi nel 1602 insieme col testo definitivo della tragicommedia. La polemica combattutasi intorno al *Pastor fido* è assai importante per la storia della lotta contro l'aristotelismo letterario, connessa con le origini del secentismo. Il G. rivendica in sostanza la libertà piena dell'artista, e non solo riguardo ad Aristotele; il fine della poesia non è già ammaestrare dilettando, ma semplicemente dilettare. Si precorrono qui le conquiste di tempi più recenti, ma insieme vi è sviluppato e, per così dire, portato in piena luce l'ideale umanistico di una vita individualmente perfetta, non contaminata da esigenze particolari e transeunti: ideale idillico che sta nel fondo dell'opera di poesia del Guarini.

EDIZ.: *Opere del cav. B. G.*, voll. 4, Verona 1737-38; *Il Pastor fido e il Compendio della poesia tragicomica*, a cura di G. Brognoligo, Bari 1914.

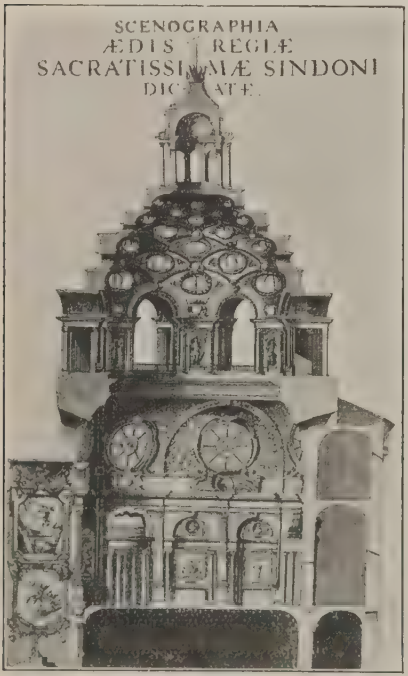
BIBL.: V. Rossi, *B. G. ed il Pastor fido*, studio biografico-critico con documenti inediti, Torino 1886, coi complementi offerti dallo stesso con le *Bricciche guariniane*, in *Bibliot. delle scuole ital.*, s. 2ª, VIII, 1º ottobre 1898; E. Armigero

Gazzera, *Storia d'una ambasciata e di un'orazione di B. G.* (1572) [a Roma], Modena 1919; F. Boyer, *La politica del G.*, in *Giorn. storico della lett. ital.*, XCII (1928), p. 96 segg.; G. Biadego, *Per una lettera dell'autore del P. f.* [sulla prima ediz.], in *Atti del R. Ist. veneto*, LXX (1910-11), II, pp. 493-513; R. Truffi, *La prima rappresentazione del Pastor fido e il teatro di Crema nei secoli XVI e XVII*, in *Rass. bibliografica d. lett. ital.*, VIII (1900), p. 330 segg. (cfr. *ibid.*, IX, p. 33); G. Toffanin, *La fine dell'umanesimo*, Torino 1920, cap. XI; B. Pennacchietti, *La pastorale del Tasso e del G. e la prima maniera del Metastasio. L'influsso del Tasso, del G. e del Marino sui melodrammi di P. Metastasio*, in *Studi di lett. ital.*, XI (1915), pp. 175-202; L. Olschki, *G. B. Guarinis Pastor fido in Deutschland*, Lipsia 1908.

**GUARINI**, Guarino (1374-1460): v. guarino veronese.

**GUARINI**, Guarino. – Architetto, nato a Modena il 17 gennaio 1624, morto a Milano il 6 marzo 1683. Di famiglia originaria di Ferrara, si fece chierico regolare teatino come tutti i suoi cinque fratelli, e nel 1639 partì per Roma a compiervi il noviziato nel convento di S. Silvestro. A Roma rimase circa sei anni. Tornato a Modena, fu richiesto quale lettore di filosofia per lo Studio; e nel 1648 fu nominato revisore dei conti, con l'incarico di soprintendere ai lavori della chiesa di S. Vincenzo, che i teatini rinnovavano dalle fondamenta. La prima pietra della chiesa era stata posta nel 1617 e ve n'era un progetto dell'Avanzini; ma risulta che il G. per lo meno contribuì notevolmente al progetto esecutivo (la cupola, di cui il G. costruì il modello in cartone, non fu eseguita; la facciata fu rifatta nel 1716). In questa sua prima opera il G. collaborò col p. Bernardo Castagnini, architetto dei teatini; e da lui si ritiene apprendesse la pratica della costruzione.

Nel capitolo del 1655 il G. fu eletto preposto di S. Vincenzo, incontrando fierissima opposizione nella corte ducale, che gli preferiva il Castagnini. Pur avendo egli rinunziato alla carica, gli fu ingiunto di abbandonare Modena, dove per lunghi anni non ebbe il permesso di ritornare se non per brevissimi soggiorni. Da prima andò a Parma, poi a Guastalla (1657); e nel 1660 era a Messina, occupato nelle costruzioni dell'Annunziata, col convento dei teatini, della chiesa dei somaschi, e di quella di S. Filippo. Tutte queste chiese furono distrutte dal terremoto del 1908. Quella dei somaschi, a pianta centrale, aveva la cupola a tamburi rientranti, caratteristica del G. (S. Lorenzo a Torino, ecc.). Poi fu chiamato a Parigi dai teatini, per erigervi la chiesa di Sainte-Anne-la-Royale sul terreno donato dal cardinale Mazzarino. La prima pietra fu posta nel 1662. La costruzione (distrutta nel 1823), interrotta presto per mancanza di mezzi, fu poi ripresa nel 1714 coi disegni dell'architetto francese Liévain. Il progetto del G., conservato nella sua *Architettura civile*, ci mostra un'originalissima pianta, a croce greca, con cupola a tamburi, più sviluppata di quella di Messina. Oltre questa chiesa, a Parigi progettò un altro edificio (*Arch. Civ.*, tavole 23, 24); fu anche eletto professore di teologia, e vi pubblicò nel 1665 i suoi *Placita philosophica*.



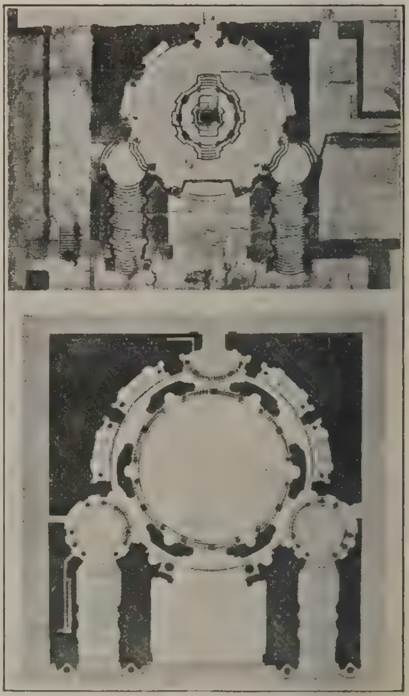

Guarino Guarini
Spaccato della cappella della S. Sindone a Torino
(da A. E. Brinckmann, *Theatrum novum Pedemontii*)

Tornato in Italia, fu chiamato a Torino dai teatini per dare impulso decisivo alla chiesa di S. Lorenzo (fondata nel 1634 ma lasciata interrotta). Qui il G. portò alla perfezione il suo tipo di cupola, che vi ha l'incarnazione più sobria e più armonica; e la pianta centrale è una meraviglia di virtuosità geometrica. Il duca di Savoia Carlo Emanuele II lo elesse nel 1668 suo ingegnere con l'incarico preliminare di edificare la cappella per la reliquia della Sacra Sindone, annessa al duomo. Questo edificio si segnala per particolari ornamentali di grande stile; ma specialmente per la sua cupola, costruita sempre a tamburi sovrapposti, che qui cresciuti molto di numero, fatti in gran parte poligonali, e ridotti di altezza prendono andamento graduale, così da costituire una cuspide dal profilo quasi continuo. Nel 1678 il G. iniziò la costruzione del Collegio dei nobili, destinato ai gesuiti (ora palazzo dell'Accademia delle scienze).

Nel 1679 entrò anche a servizio del principe Emanuele Filiberto di Carignano. Il palazzo Carignano, dalla celebre facciata a corpo centrale curvilineo, fu cominciato nel 1679. La costruzione fu compiuta dopo la morte del G.; e può essere che qualche particolare appartenga a Francesco Barocelli direttore della costruzione per la parte tecnica. Dal 1679 in poi il G. diresse la costruzione della chiesa di S. Filippo (di cui i principi di Carignano avevano il patronato), già incominciata nel 1675 su progetto di A. Bettini. Il G. progettò un edificio con tre cupole in fila sopra la navata. Ancora incompiuta, essa crollò nel 1714 e '15. Il Juvara, chiamato a riedificarla, ne rispettò il presbiterio rimasto in piedi. Per il principe di Carignano, il G. progettò la riforma generale e l'ampliamento del preesistente castello di Racconigi, poi rimaneggiato (1757) da Giambattista Borra.

Per il duca di Savoia, il G. preparò (1680) un progetto mai eseguito per la ricostruzione della chiesa di Oropa, con pianta centrale coperta da grande cupola. Il G. abbozza l'idea, che verrà ripresa più tardi dal Juvara, di valorizzare l'asse centrale del cortile, e di costruire una grande chiesa dal lato nord. A Torino progettò la porta di Po della nuova cinta di mura iniziata nel 1673 (distrutta); studiò anche una sistemazione del palazzo Madama. È pure del G. il progetto iniziale della chiesa della Consolata, e gli si attribuisce il palazzo Graneri in Via Bogino (Circolo degli artisti), e il palazzo Provana di Collegno in via S. Teresa. Verosimilmente da Torino diede i progetti per S. Filippo a Casale (1671), chiesa ridotta quasi irriconoscibile nel 1877, per S. Gaetano di Nizza, progetto eseguito più tardi dal Vittone, per S. Gaetano di Vicenza e per l'altar maggiore di S. Niccolò a Verona.

Nel 1679 il G. era ancora a Torino, e vi era nominato preposto della casa dei teatini. Nel 1680, dietro richiesta del duca di Modena, ritornò in patria, dove si trovava ancora al principio del 1681. Poi fu disputato fra Modena e Torino, finché ottenne, a quanto pare, definitiva licenza dalla corte di Savoia. Egli era stato chiamato anche a Monaco dalla principessa Adelaide di Savoia; aveva progettato la chiesa di S. Maria da Providencia a Lisbona, e di S. Maria di Ettinga a Praga (1679), ma non si hanno notizie su suoi soggiorni in queste città.



Guarino Guarini
Pianta della cappella della S. Sindone a Torino
(da A. E. Brinckmann, *Theatrum novum Pedemontii*)

A Torino il G. rappresenta una corrente originalmente italiana, che si contrappone alle tendenze francesi già vigoreggianti in Piemonte. Nella sua arte si rintracciano residui gotici, misti con apporti ispano-moreschi, desunti in Sicilia e in Spagna, se il G. vi fu mai, da cui derivano specialmente le sue cupole a trafori. Assolutamente originale è il suo senso plastico monumentale, francamente ribelle alla metrica in uso, e ricercatore ansioso di nuovi ritmi, di forme nuove.

Guarino Guarini, Palazzo Carignano a Torino (fot. Alinari)

Certe raffinate virtuosità geometriche non potevano essere concepite che da uno scienziato pari suo, matematico e astronomo, e tale geometra da potersi considerare un precursore di Monge nel porre i fondamenti della geometria proiettiva. L'influenza del G. fu grandissima e durevole; fuori d'Italia specialmente in Boemia e in Franconia. Il G. scrisse *Del modo di misurar le fabbriche* (Torino 1674); *Trattato di fortificazione* (Torino 1676); *Disegni di architettura civile ed ecclesiastica* (Torino 1686); *Architettura civile*, opera postuma curata da B. Vittone (Torino 1737).

Bibl.: T. Sandonnini, *Del Padre G. G.*, Modena 1890 (*Atti e mem. della Dep. di storia patria p. Modena e Parma*, s. 3ª, V, II); C. Bricarelli, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922; A. Félibien (D. Michel), *Hist. de la ville de Paris*, II, Parigi 1725, p. 1396; A. E. Brinckmann, *Theatrum novum Pedemontii*, Düsseldorf 1931, *passim*. M. Lab.

**GUARINITE.** – Minerale. Varietà di hiortdahlite, pirosseno triclino di formula complessa: $3CaSiO_3 \cdot Ca(Fl \cdot OH)NaZrO_3$, in piccoli cristalli gialli, che si rinviene raramente nei proietti del Vesuvio. È così chiamata in onore di G. Guarini.

**GUARINO** Veronese (*Guarinus Veronensis* o *de Guarinis*). – Umanista, nato nel 1374 in Verona dal fabbro Bartolomeo e da donna Libera di Zanino, morto a Ferrara il 4 dicembre 1460. A Verona ricevette, verosimilmente da Marzagaia, un'istruzione d'indirizzo non umanistico, della quale più tardi si vergognò. Desideroso di allargare il campo dei suoi studî, risolse di cercare altri maestri, e recatosi a Padova, caduta (1389) sotto il dominio dei Visconti, s'iscrisse ai corsi di notariato e dal 1392 seguì le lezioni di Giovanni di Conversino da Ravenna. Diplomatosi notaro, si trasferì a Venezia a esercitarvi l'insegnamento grammaticale: così il suo maestro ravennate da notaro s'era fatto professore. A Venezia risulta presente fino all'agosto del 1403. Nei primi mesi di quell'anno l'imperatore di Costantinopoli, reduce dal suo viaggio diplomatico in Europa, capitava a Venezia, accompagnato da Manuele Crisolora, che, dopo aver insegnato il greco a Firenze (1397-1400), s'era recato a Pavia e a Milano con una missione imperiale. In quell'incontro G. decise di seguire il Crisolora per imparare il greco; e il patrizio Paolo Zane gli fornì i mezzi. A Costantinopoli rimase cinque anni (1403-08) e dopo brevi fermate nel viaggio di ritorno a Scio e a Rodi, rimpatriò nel 1409. Ma a Verona poco si trattenne, ché il 19 febbraio 1410 arrivò a Bologna presso la curia pontificia, dove Leonardo Bruni intuì in lui un ottimo acquisto per lo Studio di Firenze e lo propose al Niccoli.

Qui comincia la sua gloriosa carriera didattica. A Firenze professò il greco cinque anni non intieri, poiché nel luglio 1414 è sulle mosse per Venezia. Ivi tenne scuola privata di greco e di latino, frequentata da patrizî, che poi diventarono dotti uomini e di stato, quali Andrea Giulian, Francesco Barbaro e Leonardo Giustinian; ivi ebbe negli anni 1417-18 uditori Giorgio da Trebisonda e Vittorino da Feltre, al primo dei quali insegnò il latino, al secondo il greco; gli elementi del greco impartì nel 1416 al collega Gasparino Barzizza, che occupava onorevolmente la cattedra di retorica nello studio di Padova. Ma, desiderato dai Veronesi, nell'aprile del 1419 trasportò in patria la sua scuola, dalla quale uscirono tanti belli ingegni, tra cui Bernardino da Siena, Ermolao Barbaro, Giovanni Lamola, Bartolomeo Facio. A Verona fu condotto per due quinquennî; ma non vi finì il secondo, perché a cagione della pestilenza si allontanò, col consenso del Comune, nell'aprile del 1429 e andò vagando da uno a un altro luogo del territorio ferrarese, finché nel dicembre del 1429 si ridusse a Ferrara.

L'intenzione di G. era di riprendere l'insegnamento veronese; ma furono tante e così insistenti le preghiere del marchese d'Este e dei maggiorenti della città, che egli finalmente s'arrese. E così si stabilì definitivamente a Ferrara, che lo ospitò per trent'anni e che per merito suo diventò la più fulgida e celebrata sede dell'umanesimo. I primi sei anni furono dedicati da Guarino all'educazione privata di Leonello d'Este, nel quale creò il modello del principe dotto e del mecenate. Col 29 marzo del 1436 ebbe la nomina ufficiale di lettore nello studio. Finché visse Leonello, la sorte dell'università prosperò; alla sua morte (1° ottobre 1450) il successore Borso parve per un momento allentare la protezione dei letterati, ma fu un'esitazione passeggera, sicché Guarino potè proseguire efficacemente l'opera sua fino alla morte.

Tra i migliori allievi della scuola ferrarese nomineremo suo figlio Battista, Iacopo Ammannati, Basinio, Lodovico Carbone, Girolamo Castello, Tobia dal Borgo, Giampietro da Lucca, Timoteo Maffei, Tito Vespasiano Strozzi, Giorgio Valagussa, Raffaele Zovenzoni. Degli stranieri i tre Podocataro di Cipro, il fiammingo Enrico di Brügge, il boemo Giorgio, il francese Jouffroy, l'ungherese Giano Pannonio, i tedeschi Peter Luder e Karoch, il polacco Nicola Lassocki, gl'inglesi Guglielmo Grey, Roberto Fleming, Giovanni Frea, Giovanni Gunthorp.

Guarino lasciò in ombra i suoi maestri di Verona e di Padova; invece, con la *Chrysolorina* del 1452, esaltò l'azione del Crisolora, alla cui sapienza e dottrina attinse nuove cognizioni e nuovo indirizzo.

Nella pratica della scuola accolse dalla tradizione medievale e sviluppò la consuetudine del convitto, e dalla tradizione classica, come già fin dal 1403 teoricamente il Vergerio, gli esercizî ginnastici, la caccia, il nuoto, la danza. Ma fu tutta sua la costituzione di un triplice corso graduale di studî: il corso elementare, il grammaticale bipartito, il rettorico. Nel corso elementare s'insegnavano la pronuncia del latino e le flessioni regolari con l'aiuto di un manualetto, chiamato la *Ianua*. Nella prima sezione (metodica) del corso grammaticale s'impartivano le flessioni irregolari, i principî fondamentali della sintassi, alcune nozioni di prosodia e di metrica e gli elementi del greco: manuali per la flessione e la prosodia il *Doctrinale*, per la sintassi le *Regulae* di Guarino, per il greco gli *Erotemata* del Crisolora; nella seconda sezione (storica) dai manuali si passava all'applicazione con la lettura dei testi: poeti e prosatori, storici, mitografi, poligrafi. Il terzo corso (rettorico) era consacrato all'interpretazione di Cicerone (opere rettoriche, oratorie e filosofiche), di Quintiliano e dei filosofi greci, Platone e Aristotele. In questo sistema G. abbandona risolutamente la consuetudine medievale del trivio e quadrivio, isolando il trivio e imprimendogli funzioni nuove e più elevate.

La sua produzione scolastica e letteraria fu abbondante e molteplice. Per la grammatica greca compendiò gli *Erotemata* del Crisolora e per la latina compose le *Regulae*, alle quali la chiarezza e la semplicità procacciarono larga divulgazione. All'ortografia greca provvide con la traduzione del trattatello crisolorino sugli spiriti, e alla latina con un suo compendio alfabetico dei dittonghi. Nella lessicografia compilò egli per primo in doppia redazione un vocabolario di un singolo autore, scegliendo il commento di Servio a Virgilio. Illustrò molti autori latini, ma eccetto Persio e Cicerone *pro Rosc. Amer.*, degli altri ci rimangono solo le « recollectae » compilate dagli scolari. In questi commenti G. si attiene strettamente all'interpretazione del testo, scevra dell'ostentazione dotta e dello spirito polemico che vennero in uso tra gli umanisti della generazione successiva. Attese assiduamente all'emendazione dei testi e allestì edizioni di Cesare, di Cornelio Celso, di Gellio, della *Natur. Hist.* di Plinio il Vecchio e delle *Epistole* di Plinio il Giovine. Dagli emendamenti, condotti su uno o su pochi esemplari, non ci si poteva attendere molto frutto; ma egli è assai guardingo nelle congetture. La sua edizione di Gellio diventò la volgata; degli otto libri dell'epistolario di Plinio fu egli lo scopritore nella Biblioteca capitolare di Verona. Maggior copia di codici greci aveva raccolta a Costantinopoli nei cinque anni che vi trascorse. Tradusse dal greco alcuni opuscoli di Luciano e d'Isocrate, parecchie vite di Plutarco e tutto Strabone. Nel tradurre rende scrupolosamente il testo, ma non raggiunge l'eleganza. Mise insieme, sull'esempio di Gellio, una collezione di *Commentarioli*, che comprendono note filologiche e storiche di argomento vario, brevi e piacevoli a leggere, desunte ora dalle letture, ora dai conversari con gli amici e coi discepoli. Compose molte orazioni, più di sessanta, alle quali porgevano materia l'inaugurazione dei corsi, i matrimonî e le morti degli amici, gli arrivi e le partenze dei pubblici magistrati e le lodi dei principi. Scrisse anche versi, metricamente esatti, ma privi di eleganza, perché la maggior parte memoriali a scopo didattico.

Tutta questa vasta produzione fu di grande merito per l'incremento degli studî d'allora; per noi è materia morta. G. invece rivive in tutta la sua bonaria umanità nell'epistolario (ed. a cura di R. Sabbadini, 3 volumi, Venezia 1915-19) e con lui rivivono i suoi tempi. Le novecento lettere, fra proposte e risposte, non fu-

rono raccolte da lui, ma trasmesse, quali isolatamente quali in gruppi, dai suoi corrispondenti, non alterate perciò dagli accomodamenti che gli autori vi sogliono introdurre. Esse abbracciano un periodo di 55 anni, dal 1405 al 1460, e illustrano le vicende pubbliche e private di quell'età, ma soprattutto la varia operosità degli umanisti, che lavoravano a risuscitare e coordinare la cultura antica.

BIBL.: R. Sabbadini, *La scuola e gli studi di G.*, Catania 1896; id., *Doc. guariniani*, in *Atti dell'Accad. di agric. sc. e lett. di Verona*, XVIII (1916), pp. 211-86; G. Bertoni, *Guarino da Verona*, Ginevra 1921. R. Sa.

**GUARMANI**, CARLO CLAUDIO CAMILLO. – Viaggiatore, esploratore e orientalista. Nato di famiglia nobile a Livorno l'11 novembre 1828, morto a Genova il 23 ottobre 1884. Si stabilì a Gerusalemme, come agente delle Messaggerie imperiali di Francia, e in questa sua qualità ebbe modo di compiere numerose escursioni in Palestina, in Egitto e in Siria, trattando, per ragioni di commercio, con le tribù nomadi di quelle regioni e acquistando una particolare competenza sulla zona compresa fra Gerusalemme e il Mar Morto. Nel 1864 ebbe incarico da Napoleone III e da Vittorio Emanuele II di recarsi nel Neǵd (Arabia) per farvi acquisti di cavalli, e durante questa impresa, che egli compì l'anno seguente, corse pericolo mortale in un attacco di predoni. Il G. percorse l'Arabia interna dalla Palestina meridionale, attraverso il Nefūd e lo Shammar, fino a Taimā e di qui verso Ḥā'il; più a oriente riconobbe il tratto fra l'el- Wardān e il Summan.

Di questo viaggio lasciò una serie di carte itinerarie e un copioso materiale di osservazioni che, sebbene non ordinate a scopo strettamente scientifico, sono ancora preziose per esattezza, varietà, e per la grande competenza dell'autore. La relazione (*Itinéraire de Jérusalem au Neged septentrional*, Parigi 1865; in italiano, Gerusalemme 1866) destò vivo interesse fra gli studiosi. Minore interesse presentano gli studî a cui il G. si dedicò negli ultimi anni della sua vita sulle vicende e sulle trasmigrazioni degli antichissimi popoli del vicino Oriente (*Sedici anni di studi in Siria, in Palestina, in Egitto e nei deserti dell'Arabia*, Bologna 1864). Gi. Ca.

**GUARNA**, ROMUALDO. – Noto anche col nome di Romualdo Salernitano, nacque in Salerno nel secondo decennio del sec. XII e fu arcivescovo della sua città natale dal dicembre 1154 al 1 aprile 1181. Uomo di governo e di multiforme attività e cultura, fu medico di larga fama, agiografo, cronista, abile plenipotenziario dei re Guglielmo I e II di Sicilia, presso Adriano IV e Alessandro III, e presso Federico Barbarossa.

Il *Chronicon* del G. (ed. a cura di W. Arndt, in *Mon. Germ. Hist., Scriptores*, XIX, Hannover 1865, pp. 387-461; altra ed. a cura di C. A. Garufi, in *Raccolta degli storici italiani dal Cinquecento al Millecinquecento*, di L. A. Muratori, nuova ed., fasc. 127, 166, 221, Bologna 1914, 1919, 1928, 1932) rimane il primo e notevole esempio in Italia d'una cronaca universale dalla creazione del mondo. Molto il G. copiò e compilò dal *De Ratione temporum* del Beda, in parte utilizzò scritti, di cui alcuni perduti, dei Padri della Chiesa, e molto attinse dalle storie di Gregorio di Tours e di Paolo Diacono, dalla *Vita Karoli* di Eginardo e dalla redazione Bosoniana del *Liber Pontificalis*. Il suo *Chronicon* è assai disuguale per contenuto e forma. Via via, però, ch'egli passa a narrare i fasti e nefasti dei Normanni, e ad esporre i fatti ai quali partecipò o assistette, il suo racconto diventa fonte autorevole e si fa talvolta vivo ed efficace.

BIBL.: G. Del Re, *Cronisti e scrittori sincroni della dominazione Normanna nel regno di Puglia e Sicilia*, I, Napoli 1845, pp. III e IV; C. A. Garufi, Prefazione all'ed. cit., pp. III-XXXVI. C. A. G.

**GUARNACCA**. – Veste da uomo che veniva portata sopra altri abiti: giacca, gonnella (v.). Considerata come indumento modesto e serio, foderata di pelliccia, la guarnacca nel Duecento era lunga fino ai piedi, con maniche a forma di mantello, a larghe aperture per le braccia; nel '300 la scollatura formava davanti due piccoli rovesci arrotondati e foderati di pelliccia. Molto spesso aveva il cappuccio attaccato; la parte superiore scendeva a formare le maniche, ed era sempre aperta dai due lati sotto le braccia. Adottata dalla nobiltà e dalla borghesia, fu anche l'abito prescritto dall'arcivescovo Leone agli ecclesiastici nel sinodo di Milano del 1250; e nello stesso anno anche gli « Umiliati » portarono la guarnacca. Verso la fine del '300 in Francia questa veste venne sostituita dal *gardecorps* (guardacuore, v.) e dal pelliccione, mentre rimase come mantello da pioggia per la gente del popolo. In Italia continuò invece sino al '500. Più corta verso la metà del '400, divenne poi più ricca e di maggior lusso, foderata di ermellini e di vai, ed ebbe maniche lunghe talvolta fino a terra. La giornea (v.) è derivazione della guarnacca.

GUARNACCA DEL SEC. XIII (da C. Piton, *Le costume civil en France*)

BIBL.: C. Vecellio, *Habiti antichi et moderni*, Venezia 1589, p. 332; E. Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonné du mobilier français de l'époque carlovingienne à la Renaissance*, III, Parigi 1872, pp. 388-391; Ch. Du Cange, *Glossarium mediae et infimae latinitatis*, IV, Parigi 1885, pp. 34-35; V. Gay, *Glossaire archéologique du moyen âge à la Renaissance*, I, Parigi 1929, p. 706; C. Merkel, *Tre corredi milanesi del '400*, Roma 1893, pp. 47-48; id., *Come vestivano gli uomini del Decamerone*, Roma 1898, pp. 50-53; B. Kohler, *Allgemeine Trachtenkunde*, Lipsia s. a., pp. 50-52. G. Ar. S.

**GUARNELLO**. – Antico tessuto d'accia e di bambagia, che veniva adoprato per vesti dimesse o per fodera; dalla stoffa derivò il nome della veste, specie di sottana con corpetto scollato e senza maniche, portata dalle contadine per casa o sotto altre vesti più belle. Il guarnello fu anticamente veste da uomo, come risulta da uno statuto di Ferrara (1279), e fu anche allora abito semplice e povero. Viene spesso confuso con la gonnella degli uomini (sec. XII-XIII), ma il guarnello era fatto in genere della stoffa dallo stesso nome, mentre la stoffa chiamata guarnello veniva adoprata anche per altre vesti da portar per casa (sec. XV, cioppa, zimarra).

BIBL.: B. Varchi, *Storia Fiorentina*, II, Firenze s. a., p. 85; G. Ferrario, *Costumi antichi e moderni di tutti i popoli*. III, Milano 1829, p. 911; C. Vecellio, *Habiti antichi et moderni*, Venezia 1589. G. Ar. S.

**GUARNERI** (non Guarnieri). – Celebri liutai, discendenti da nobile famiglia di Cremona. Quivi nacque verso il 1626 e morì nel 1698 ANDREA. Allievo di Nicola Amati e forse anche di Antonio (non di Girolamo) lavorò dal 1650 al 1695, seguendo talvolta anche le orme dello Stradivari. La forma dei suoi strumenti è sempre bellissima e varia, come varia è la vernice, ora arancio pallido, ora più cupa. A partire dal 1670 diminuisce la convessità del piano armonico, gli *esse* cambiano aspetto e il riccio acquista maggiore originalità. La voce è squillante, specie nei rari violoncelli.

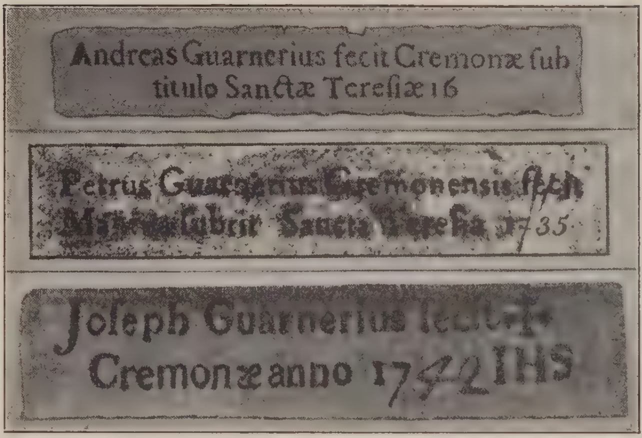
PIETRO, primogenito di Andrea, nacque nel 1655 a Cremona, dove lavorò fino alla fine del secolo; poi si trasferì a Mantova, e vi morì dopo il 1728. I biografi che reputano Pietro morto a Venezia, lo confondono probabilmente con un nipote suo omonimo. Fu allievo del padre, ma non lo imitò. Il legno dei suoi strumenti, molto ben scelto, ha venatura larga nel piano armonico. Il modello, di grande formato, eccessivamente convesso, ha gli *esse* piuttosto rotondi, notevolmente distanti fra loro. Il riccio ha impronta personale, la filettatura è delicata. La vernice, talora giallo dorato, taltra rosso pallido, è splendida, specie per l'insuperata trasparenza.

GIUSEPPE GIOVAN BATTISTA, secondogenito di Andrea, nacque a Cremona nel 1664, e vi morì verso il 1739. Lavorò fra il 1695 e il 1730, producendo strumenti superiori per potenza di suono a quelli del padre. Imitando in parte lo Stradivari e il grande cugino Giuseppe Antonio quando questi assurse alle più alte vette, diede al contorno una curva elegante, che si richiude molto verso il mezzo. Gli *esse* sono a punta, alla maniera di Gasparo da Salò. La vernice, per l'abbondanza, risulta talvolta persino raggrumata.

Da altro ramo discende GIUSEPPE ANTONIO detto « del Gesù », perché nei cartellini poneva dopo il nome la sigla I H S. Suo nonno era zio di Andrea. Unico liutaio di questo ramo, visse sempre a Cremona, dove nacque nel 1687 (e non nel 1683). Lavorò fin dopo il 1742, e morì forse nel 1745. È da escludere che sia stato allievo dello Stradivari. La maschia impronta delle opere del G. è in contrasto con quella, più dolce,

STEMMA DELLA FAMIGLIA GUARNERI (da A. Vidal, *Les instruments à archet*)

dello Stradivari; la linea, solida e originale, è meno scrupolosa in fatto di finezza; la tavola è spessa, il riccio è rozzamente robusto, e tutta la fattura rivela una continua ricerca di suono poderoso. Piuttosto esistono affinità col cugino Giuseppe Giovan Battista, del quale i fratelli Hill lo credono in un primo tempo allievo. Narra una leggenda, forse messa in giro dai Bergonzi, che Giuseppe Antonio sia stato condannato per omicidio, e che abbia costruito in prigione i violini cosiddetti « della serva », con pessimo legno, rozzi arnesi e cattiva vernice. Ma quasi certamente si attribuì a lui un delitto di un altro G., certo Gerolamo, morto in prigione nel 1715.



Cartellini dei Guarneri

Assai rari sono i suoi violini: forse una cinquantina in tutto, ma alcuni di questi strumenti sono veri capolavori e possono rivaleggiare addirittura con gli Stradivari. Il Fétis, guidato dal Vuillaume, nota che dapprima Giuseppe Antonio, pure attraverso una grande varietà di modelli, non rivela nulla di originale, in quanto si mostra continuatore di Gasparo da Salò e del Maggini nel contorno, e alla maniera di Gasparo disegna a punta gli *esse*, talvolta paralleli alla venatura, altre volte obliqui, oppure d'una lunghezza esagerata. La filettatura è tracciata grossolanamente. Poi in un secondo tempo la personalità va affermandosi a poco a poco. Il legno, tagliato a cuneo, sceltissimo, è forse tratto da un unico pezzo di abete per la tavola, mentre l'acero del fondo e delle fasce varia in qualità e perciò in spessore, sempre proporzionato alla durezza. La forma, pure nella sua originalità, rivela finezza mirabile di fattura. La vernice di pasta fine, elastica, e di bella tinta giallo-ambra, brillantissima sul fondo, è ben distesa, con mano leggiera. Infine, verso il 1740, la concezione si fa più ardita, gli *esse* perdono la forma a punta, la filettatura diviene incavata, i bordi massicci, il riccio vigoroso. Di questo tipo è il violino che Paganini usò dal 1820, e che oggi è custodito nella sala rossa del palazzo municipale di Genova. Anche D. Alard, A. Bazzini, H. Vieuxtemps e E. Sauret furono fortunati possessori di esemplari dell' ultima maniera, e violini di G. del Gesù usarono Ch.-Ph. Lafont, L. Spohr, C. De Bériot, Ole Bull, H. Wieniawski, A. Wilhelmj e E. Ysaye.

Bibl.: F. Sacchi, *La storpiatura del cognome Guarneri*, in *Provincia*, Cremona, 9 Aprile 1892, e in *Gazzetta musicale*, Milano, 3 luglio 1892; H. A. A. Hill, *Antonio Stradivari, His life and work*, Londra 1902; Fr.-J. Fétis, *Antoine Stradivari*, Parigi 1856, p. 105 e segg.; P. de Piccolellis, *Liutai antichi e moderni*, Firenze 1885, pagina 45 segg., 147 segg.; G. Zampa, *Violini antichi*, Sassuolo 1909, p. 53 segg.; G. Hart, *The Violin: Its famous makers and their imitators*, Londra 1884; H. R. Haweis, *Old violins*, Londra; W. L. Fr. v. Lütgendorff, *Die Geigenund Lautenmacher vom Mittelalter bis zur Gegenwart*, Francoforte sul M. 1904, I, pagina 39 segg.; Ed. Heron-Allen, *Nicolò Paganini and his G.*, in *De fidiculis opuscula*, IV, parte 2ª, Londra 1882; F. Herrmann, *An Open Letter to Connoisseurs with respect to the only known J. G. (del Gesù) violoncello*, Londra 1906; A. Pougin, *Une famille de grands luthiers ital. Les G.*, in *Le Ménestrel*, Parigi 1908, nn. 26-27 II, 30-33 III, 34 IV, 35 III, 36 II, 38 III, 40 III, 42 II, 45 III, pubbl. pure in estr. nel 1909; H. Petherick, *J. G., his work and his master*, Londra 1906. M. Ab.

**GUARNERIO**, Pier Enea. Filologo, nato nel 1854 a Milano, dove morì il 10 dicembre 1919. Dal 1903 alla morte fu professore di storia comparata delle lingue classiche e neolatine all'università di Pavia.

Si dedicò principalmente allo studio del sardo, pubblicando e illustrando testi antichi, raccogliendo e studiando materiali dialettali. Si occupò anche di altri dialetti e di latino volgare (*L'intacco latino della gutturale di CE, CI*, in *Archivio glottologico italiano*, suppl. IV [1897], pp. 21-51).

Divulgativo è il manuale *Fonologia romanza*, Milano 1908. Fra le sue opere storico-letterarie merita ricordo lo schizzo: *Gl'Italiani e il bel paese. La letteratura*, Milano 1910.

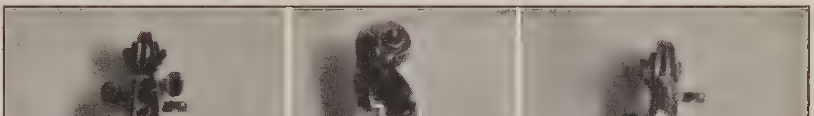
Bibl.: *Archivio storico lombardo*, XLVI (1919), pag. 679; C. Salvioni e C. Pascal, in *Rend. Ist. Lomb.*, s. 2ª, LII (1919), pp. 746-749; B. Terracini, in *Riv. fil. istr. class.*, XLVIII (1920), pp. 95-107 (con bibl. completa).

**GUARNIERI** (Guarniero, Guarnieri), Giovanni Francesco. – Architetto e scultore, nato a Roma circa il 1665, morto ivi il 19 marzo 1746. Nel 1695 lavorava come stuccatore nella cappella di S. Ignazio al Gesù di Roma. Nel 1701 il langravio Carlo d'Assia lo chiamò a Cassel per intraprendere a Wilhelmshöhe l'esecuzione delle «Cascate», tipico progetto barocco, uno dei più grandiosi che siano mai stati concepiti, in cui l'architettura e il paesaggio si fondono in un insieme organico. Ma l'esecuzione fu assai manchevole, tanto che furono necessarî continui restauri, i quali però non riuscirono a far giungere a noi le Cascate nella loro integrità originale. Nel 1715 il G. lavorò a Düsseldorf, e nello stesso anno ritornò a Roma; ma la sua attività in questa città rimane quasi interamente nell'ombra. Il palazzo suo proprio presso il giardino del convento di S. Isidoro non esiste più.

I piani dei lavori eseguiti a Wilhelmshöhe furono pubblicati da lui stesso nel 1705 in una prima edizione a Roma (C. F. Guarniero, *Delineatio montis*, ecc.) e in una seconda a Cassel nel 1706.

Bibl.: A. Holtmeyer, *Bau- und Kunstdenkm. des Kreises Cassel-Land*, Cassel 1910; id., *Wilhelmshöhe*, Marburgo 1913; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.); P. G. Hübner, *Wilhelmshöhe*, Berlino 1927. Fr. B.

**GUARNIERI, Giuseppe**. – Medico, nato il 20 aprile 1856 a Offida (Ascoli Piceno), morto ivi il 15 agosto 1918. Si laureò a Roma nel 1882; frequentò la scuola medica di S. Tommasi Crudeli e poi quella di E. Marchiafava. Nel 1888 ebbe la cattedra di patologia generale nell'università di Pisa, ove fu anche medico primario degli ospedali. Fu ricercatore profondo e originale. Notevoli sono i suoi studî sull'infezione malarica, sulla profilassi e trasmissione della tubercolosi (in collaborazione con A. Celli), sulla colorazione vitale e sul potere battericida del sangue e altri d'istologia patologica. Ma è soprattutto noto per i suoi studî sperimentali (1892-


Violino Guarneri del Gesù, 1743
(da *Il violino di Niccolò Paganini conservato nel palazzo municipale di Genova*)

1918) sui parassiti (*Cytoryctes vaccinae* e *C. variolae*) da lui definiti specifici dell'infezione vaccinica e vaiolosa. La scoperta del G. ebbe poi autorevoli conferme.

Lavori principali: *Ricerche sulla patogenesi ed etiologia dell' infezione vaccinica e vaiuolosa* (Torino 1892); *Ulteriori ricerche sulla etiologia e sulla patogenesi della infezione vaccinica* (Pisa 1896); *Sulla etiologia della infezione vaccinica* (Pisa 1909); *Studî sul vaiuolo* (Firenze 1918). A. Lu.

**GUARNIZIONE** (dall' antico alto tedesco *warnôn* « proteggere, premunire »; fr. *garniture*; sp. *guarnición*; ted. *Besatz*; ingl. *trimming*). – Presso i popoli primitivi l'idea dell'ornamentazione precede il bisogno stesso di coprirsi, e nella storia del costume la guarnizione sorge con le prime forme di abbigliamento: frange, ricami, fregi dipinti furono le prime guarnizioni che si ritrovano sia negl'indumenti primordiali, sia nelle vesti delle antiche civiltà (Persia, Egitto). Nel sec. XII il lusso di Bisanzio ebbe grande influenza sul costume europeo: guarnizioni d'oro e di seta, ricami finissimi, pietre preziose, strisce a colori splendenti furono i motivi suggeriti dall'Oriente dopo le prime crociate. Nel sec. XIII cominciarono le guarnizioni di stoffa intagliata e riapplicata, circondata da fili d'oro e d'argento e di perle che ne mascheravano in genere l'attaccatura. Nel sec. XIV si applicarono stemmi sui vestiti e, più tardi, furono di moda le vesti a divise e a simboli ricamati (*divisate*): galloni, cordoni messi a disegni e a nodi furono le guarnizioni più semplici, mentre gli *orfrois* (passamanterie, placche metalliche, frange e ricami d'oro) erano destinati a ornare il fondo delle gonne, le spalle, le cinture delle vesti di gran lusso; anche la pelliccia fu adoperata per guarnire e le fodere stesse di seta o di tela d'oro divennero magnifiche guarnizioni. Nel '300 si chiamò *aurifrisia* o *aurifrixia* una bordura ricamata d'oro o di seta e un secolo più tardi *curtabixa* era chiamato il fregio ricamato in fondo alle vesti. Secondo il motivo dei ricami, le vesti erano dette *uccellate*, *istoriate*, *cerchiate*, ecc. Nel '500 i vestiti *trinciati* (a taglietti) erano guarniti inoltre di merletti d'oro e d'argento; parve allora che il merletto di metallo o di filo dovesse sostituire il ricamo. Tanto nel sec. XVI quanto nel XVII i vestiti maschili e femminili erano sovraccarichi d'ornamenti e solo nel '700 la guarnizione divenne più leggiera e i ricami e i merletti meno pesanti. Fin dal '300, peraltro, le leggi suntuarie colpirono molte forme di guarnizione, di modo che si dovette ricorrere alle stoffe stesse per ornare le vesti: gale, crespe, fiori, nastri, sostituirono allora occasionalmente i ricami, i bordi d'oro, i merletti, le pellicce vietati. La Rivoluzione francese abolì ogni ornamentazione, ma l'Impero riportò in favore i bei ricami d'oro e le sobrie guarnizioni di pelliccia e di nastro nelle vesti femminili, mentre i vestiti degli uomini rimasero assai semplici. Questa sobrietà di guarnizioni continua fino al 1850; dopo, nastri, fiori e merletti tornano sugli abiti e sui cappelli con un crescendo ininterrotto fino al 1890, rendendo ogni abito un'accozzaglia di guarnizioni disparate. La moda attuale ha riportato al suo giusto valore ogni guarnizione, riducendola a una nota di colore, a una raffinatezza di forma e di linea.

BIBL.: Havard, *Dictionnaire de l'ameublement et de la décoration*, Parigi s. a., III, p. 1174; E. Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonné du mobilier français*, Parigi 1873; L. A. Gandini, *De arte textrina*, Roma 1887, p. 19; id., *Isabella Beatrice Alfonso d'Este infanti*, Modena 1896, pp. 18-20; C. Merkel, *Come vestivano gli uomini del Decamerone*, Roma 1898, p. 88; V. Gay, *Glossaire archéologique du moyen âge à la renaissance*, II, Parigi 1928, p. 181. G. Ar. S.

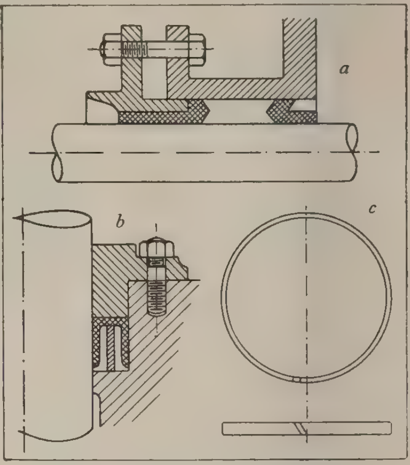
TECNOLOGIA. – Le guarnizioni sono elementi delle macchine destinate a mantenere il più perfettamente possibile la tenuta nei recipienti contenenti liquidi o fluidi sotto pressione.

Si applicano ad esempio nelle testate dei cilindri in corrispondenza del passaggio dello stelo e del controstelo dello stantuffo (premistoppa). La guarnizione dei premistoppa è fatta di canapa o cotone imbevuti di grasso o di amianto. Si adoperano anche guarnizioni metalliche, che sono più specialmente indicate per vapore ad alta pressione.

L'asta che esce dal cilindro attraversa il fondo del cilindro a cui è unita di fusione, o è riportata, una scatola portante la guarnizione che è compressa da un coperchio con la superficie premente tagliente o piana. La pressione si ottiene girando opportunamente le viti di collegamento.

Per mantenere la tenuta tra le due camere di un cilindro si applicano sullo stantuffo guarnizioni costituite da una serie di anelli elastici (in ghisa, in bronzo o in acciaio), in numero variabile da due (nel caso di macchine a vapore a piccola o a media pressione) fino a un numero maggiore di cinque o sei (nel caso di motori a combustione interna). Gli anelli si torniscono di un diametro esterno leggermente superiore al diametro interno del cilindro: poi si tagliano e se ne asporta una piccola quantità in modo che, applicati in una scanalatura disposta nello spessore dello stantuffo, per la loro elasticità tendono a riprendere il diametro primitivo e premono contro la parete del cilindro. Per assicurare l'ermeticità, i tagli dei diversi anelli che si applicano sullo stesso stantuffo si dispongono sfalsati.

Quando si vogliono applicare anelli più robusti, se ne produce l'espansione non più automaticamente ma con delle molle interne che possono essere ad anelli, a balestra o elicoidali. I collegamenti debbono essere solidissimi, altrimenti si sconnettono per effetto dell'inerzia. Per stantuffi di macchine idrauliche si adoperano pure comunemente guarnizioni in cuoio.




TIPI DI GUARNIZIONI: *a* premistoppa; *b* guarnizione Bramah; *c* anelli elastici

Caratteristica è la guarnizione di cuoio adoperata nei torchi idraulici in cui l'acqua si trova a fortissima pressione (guarnizione Bramah) costituita da un anello di cuoio con sezione ad *u* rovesciata, anello che si pone in una scanalatura anulare praticata nella parete interna del cilindro: è la stessa pressione dell'acqua che spinge fortemente una delle ali dell'anello contro la parete esterna dello stantuffo, assicurando la tenuta. Tipi di guarnizioni speciali sono quelli adottati nelle congiunzioni dei tubi per le condutture di fluidi: acqua, gas, ecc. (v. TUBO). V. Fo.

**GUAS**, JUAN. – Architetto: operava nella seconda metà del sec. XV. Figlio di genitori lionesi, e forse nato a Lione, dovette crescere e divenire artista nella Castiglia. Lavorò con suo padre come marmista nella costruzione della Porta dei Leoni della cattedrale di Toledo nel 1459, sotto gli ordini di Annequín de Egas. Dal 1461 al 1463 eseguiva l'archivolto interno del portale della cattedrale di Ávila; dal 1466 al 1469 lavorava ancora all'anzidetta porta di Toledo. Dopo il 1475 lo troviamo già maestro. Verso quell'anno egli avrebbe tracciato il piano di S. Giovanni dei Re a Toledo. Al 1480 va assegnata la porta del palazzo dell'Infantado a Guadalajara e al 1483 quella del cortile dello stesso palazzo. Nel medesimo anno contrattava l'esecuzione dell'abside della cappella principale nella cattedrale di Toledo, insieme col maestro Egas e Martín Bonifacio. Nel 1484 era assistente di quest'ultimo come maestro maggiore. Il suo faticoso progredire è evidente; ma, se non la ricchezza, dovette certo procacciarsi un comodo benessere, perché pensava a costruire (1490) una cappella per propria sepoltura in S. Giusto. Nel 1492 fu nominato maestro maggiore della cattedrale di Toledo. Il 1495 segna l'apogeo della sua carriera e forse la data della sua morte. Il suo stile, a giudizio di Sánchez Cantón, fu « il frutto dell'incrocio delle influenze del nord e del sud, del gotico in decadenza e del moresco neppur esso in un periodo molto florido »; e « quantunque ibrida, la sua arte fu originale e sorprendente, ma come ogni ibrido fu anche sterile ».

BIBL.: J. Amador de los Ríos e M. de Asas, Monografia di S. Giovanni dei Re, in *Monumentos arquitectónicos de España*, XV (1924); V. Lampérez y Romea, *Historia de l'arquitectura cristiana española en la Edad Media*, II, Madrid 1909, p. 527 segg.; P. Sedano, *Notas del Archivo de la Catedral de Toledo*, Madrid 1914, pp. 12-13; R. Ramírez de Avellano, *Catálogo de artífices que trabajaron en Toledo*, Toledo 1920; A. L. Mayer, in Thieme-Becker, *Künstler-Lex.*, XV, Lipsia 1922; G. E. Street, *La arquit. gótica en España* (trad. spagnola), Madrid 1926, pp. 275-276; F. J. Sánchez Cantón, *El dibujo de Juan Guas*, in *Arquitectura*, 1928, pp. 339-347. J. F. R.

**GUASCOGNA** (*Guascogne*; A. T., 35-36). – Antica provincia storica della Francia, limitata a N. e a E. dalla Gironda e dal corso della Garonna; a S. dai Pirenei e dai Piccoli Pirenei, nel tratto dall'alta Garonna ai Gaves; a O. dalla costa atlantica.

La Guascogna appartiene tutta al Bacino Aquitano e presenta, tanto dal punto di vista fisico quanto da quello umano, un carattere unitario, dovuto alla doppia influenza dei Pirenei e dell'Atlantico. Il suo suolo è infatti costituito dai detriti pirenaici, accumulati al piede della catena sino dalla metà del Terziario, che l'erosione ha modellato e inciso in un paesaggio monotono di piccole colline tenere. La luminosità del cielo sarebbe di tipo meridionale, ma l'abbondanza delle precipitazioni, dovute ai venti umidi dell'Oceano, si accresce per la presenza della barriera dei Pirenei. Le estati calde producono violenti uragani, gl'inverni sono temperati

(52 giorni di gelo ad Auch e 36 ad Agen). Ma sebbene questi caratteri siano comuni a tutta la provincia, in essa si possono distinguere tre gruppi di regioni naturali. Anzitutto la regione subpirenaica, che comprende il Lannemezan, l'Armagnac e la Chalosse. In questa regione l'influenza dei Pirenei è dominante. Le valli disposte a ventaglio su di un immenso cono di sedimenti terziarî, coperti di ciottolame, scavate quasi dappertutto fino alla molassa, sono caratterizzate dalla loro dissimmetria, attribuita alla violenza dei venti di ponente, che sferzano il versante a essi esposto; in alcuni luoghi sono separate l'una dall'altra solo da strette creste, in vicinanza dei Pirenei sono separate da altipiani coperti di lande; il loro fondo, ben coltivato, accoglie città che sono mercati di montagna, come Tarbes, Bagnères-de-Bigorre, ecc. Nel Lannemezan e nell'Armagnac, compresi fra la Garonna superiore e la valle dell'Adour, il rivestimento boschivo è scarso e la popolazione, dispersa, vive in masserie costruite in terra battuta. L'Armagnac gode tuttavia di una grande ricchezza agricola dovuta alla coltura dei cereali e delle frutta e va prendendovi sviluppo la vite, da cui si ricavano vini che vengono poi trasformati in acquavite. Anzi il nome di Armagnac viene oggi limitato ai paesi viticoli. Abbastanza diversa, quantunque della stessa origine, è la Chalosse, limitata a nord dall'Adour. In certi punti l'erosione vi ha messo a nudo le rocce cretaciche. È una regione agricola piena di vitalità e dall'aspetto boscoso a causa delle cortine di alberi, che proteggono le coltivazioni e gli abitati contro i venti dell'ovest.

Sul davanti di queste regioni, formate da detriti deposti dai torrenti pirenaici, si distendono le Lande, che costituiscono la seconda regione naturale della Guascogna: formano tra l'Adour, la Garonna e il litorale, una vasta superficie triangolare, dell'altezza media di 100 m. e di un'orizzontalità quasi perfetta. Il sottosuolo è una piattaforma terziaria e argillosa, livellata dall'erosione, e ricoperta di sabbie pleistoceniche, portatevi dai venti oceanici; talvolta queste sabbie sono accumulate in dune continentali (alte da 10 a 25 m.) oggi fissate mediante piantagioni di pini. Parzialmente trasformate in *alios*, esse hanno per lungo tempo conservato alla superficie paludi malsane, ma il paese venne bonificato e arricchito, nel corso del sec. XVIII, mediante piantagioni sistematiche di pini marittimi; la foresta ricopre attualmente 1.180.000 h., ripartiti tra i dipartimenti della Gironda, delle Lande, e del Lot e Garonna (v. voci relative). Lembi di depositi argillosi costituiscono oasi di frescura in cui trovano rifugio villaggi e colture. A Dax si estrae il salgemma; qui una faglia, che mette in contatto le marne liasiche e il calcare cretacico superiore, spiega la presenza di sorgenti termali da lungo tempo sfruttate.

Il litorale che si sviluppa lungo il Golfo di Guascogna, costituisce la terza regione naturale di questa provincia. La rete idrografica qui, come nelle Lande, è indecisa. Dietro il cordone litorale si trovano stagni (di Cazau e di Sanguinet, di Hourtin, di Carcans di Lacanau), dovuti allo sbarramento di antiche valli, per opera delle dune. Per molto tempo l'Adour sboccò nel mare di fronte al Capo Bretone; ma fra il sec. XIV e il XV la sua foce, insabbiata dalle tempeste, venne spostata verso Vieux-Boucau. Un nuovo spostamento artificiale la ricondusse nel sec. XVI al Boucau Neuf, e appunto a questo nuovo corso dell'Adour Bayonne deve la sua prosperità. La costa, eccettuata l'insenatura del Bacino di Arcachon (v. GIRONDA), è assolutamente rettilinea e orlata di dune, fissate da pini e palafitte. La loro massa va crescendo da N. a S., la larghezza varia tra gli 8 e i 9 km. e l'altezza media da 40 a 50 m. (96 m. presso Arcachon). Questa costa, poco ospitale, non offre altri ripari che i porti di Bayonne, sull'Adour, e di Arcachon.

In Guascogna la vita umana consiste, come la vita fisica, di scambî tra la pianura e la montagna, sebbene le antiche abitudini di transumanza tendano a restringersi. Le città sono soprattutto mercati agricoli, come Dax (12.663 ab. nel 1931; v.), Saint-Sever (4022 ab. nel 1926), Mont-de-Marsan (11.854 ab. nel 1931; v.), al contatto delle Lande con la Chalosse, Bazas (4410 ab. nel 1926) e Lesparre (3419 ab. nel 1926) al contatto delle Lande con il Bordelese. Auch (12.567 ab. nel 1931, v.), sul Gers, l'antica Elimberris, metropoli degli Auxii, antenati dei Guasconi, è l'antica capitale della Guascogna: oggi, come capoluogo del dipartimento del Gers, è ancora sede di un arcivescovato. E. d. M.

IL DUCATO DI GUASCOGNA. – La regione compresa fra la Gironda, i Pirenei e l'Oceano, che i Romani avevano denominato *Novempopulonia* o *Aquitania tertia*, incominciò ad essere chiamata Vasconia nel sec. VII dal nome dei Vasconi, tribù proveniente dai vicini monti della Spagna (v. anche AQUITANIA). Il nome Vasconi compare in Gregorio di Tours (fine sec. VI); nell'opera di Fredegario del secolo VII già è usato nel significato storico. Appunto nel sec. VII i Vasconi accettarono la sovranità dei Merovingi che imposero loro dei duchi, o forse riconobbero come tali i loro capi; ma le ribellioni furono nel paese molto frequenti, così sotto i Merovingi come sotto i Carolingi. Sappiamo di una spedizione di Ludovico il Pio nell'812 per reprimere i gruppi baschi dei Pirenei sempre irrequieti. Nell'età carolingia furono installati nelle regioni dei conti e duchi che diventarono ereditarî. Abbiamo liste di duchi per i secoli IX e X, ma non abbiamo né carte né cronache che ci permettano di controllare i nomi e del resto nulla sappiamo della storia della Guascogna in quei due secoli. La regione pare sia rimasta completamente isolata, più legata alla Navarra che ai paesi francesi.

Solo nel 1035 circa, il matrimonio della figlia del penultimo duca di Guascogna, Sanche Guillaume, con Eudes, conte di Poitiers e duca di Aquitania, fece entrare la Guascogna in rapporti più vivi con il resto della Francia. Infatti Eudes poté, per i diritti della consorte, occupare la regione che seguì ora le vicende dell'Aquitania. Ma per conseguenza i feudatarî locali, sorti già nell'età precedente, diventarono indipendenti: così i visconti di Bezaume, di Castillon, di Fronsac sulla Garonne; i signori di Fézensac, Astarac, Armagnac, Pardiac, nella regione detta Armagnac; i visconti di Béarn, i conti di Bigorre, di Comminges nelle vallate dei Pirenei. I duchi di Guascogna già prima forse non avevano vera autorità fuori delle due contee di Bordeaux e di Guascogna (Lande). I duchi di Aquitania ebbero quindi a lottare con un elemento feudale riottoso: solo verso il 1070 Gui-Geoffroi poté credere di aver domato la regione. Il sec. XII segnò un cambiamento radicale nella storia della Guascogna. Eleonora d'Aquitania, figlia del duca Guglielmo X, sposando nel 1137 il re di Francia Luigi VII, gli recò in dote Aquitania e Guascogna. Ma nel 1152 la principessa, ripudiata dal re, riprese il governo delle sue terre che portò in dote ora a Enrico Plantageneto re d'Inghilterra. Così incominciò in Guascogna quella dominazione inglese che doveva durare tre secoli. Non fu però una dominazione pacifica, ma disturbata da insurrezioni dei baroni e dalle invasioni dei re di Francia. Già si ribellarono i Guasconi nel sec. XII quando Enrico II pensò di cedere la Guascogna al figlio Riccardo, e organizzarono un governo particolare. Non migliorò la situazione nel sec. XIII; la Guascogna fu una preoccupazione grave per re Enrico III, che decise di ricorrere a misure energiche e inviò nel 1240 come senescalco Simone di Montfort. Questi trovò il paese dilaniato dai contrasti: le città fiere dei privilegi municipali, si opponevano a ogni controllo, salvo poi a essere teatro di lotta delle fazioni interne (così Bordeaux era campo delle lotte fra due grandi famiglie); nelle campagne poi la nobiltà feudale difendeva aspramente i suoi privilegi; e al disordine contribuivano le pretese dei re di Navarra, di Castiglia, di Francia. Simone di Montfort con grande risolutezza cercò di piegare i nobili e i comuni, pacificando i partiti, costruendo in punti strategici fortezze da dominare il paese. Sollevò tante proteste che il re dovette fare un'inchiesta; dichiarato innocente delle accuse, riprese il governo, ma allora i suoi nemici si sollevarono in armi. Il re intervenne personalmente a Bordeaux nel 1253, per combattere contro Enrico di Béarn. Scoppiò poi il conflitto con Luigi IX di Francia, e nel 1259 Enrico III fece omaggio a quel re per la Guienna e la Guascogna. Ma il trattato di pace portò a nuove contestazioni. I re di Francia considerando i re d'Inghilterra come loro vassalli per i possessi del sud-ovest, deferirono ripetutamente le loro controversie al Parlamento di Parigi, sequestrando i feudi. Così la Guascogna fu occupata nel 1294 da Filippo il Bello e fu restituita solo nel 1303. Nuove controversie portarono a un'occupazione a titolo di sequestro nel 1324; la Guascogna fu restituita nel 1327 alle condizioni di prima. Poco dopo scoppiò la guerra dei Cento anni fra i due regni rivali e la Guascogna fu campo di battaglia. Nel 1360 la Francia riconobbe nella pace di Brétigny il possesso inglese della Guascogna: il re Edoardo la cedette in dono al figlio, Edoardo, detto il Principe Nero. Questi cercò di conciliarsi la feudalità sì da assicurare il suo dominio e per qualche anno parve riuscire, ma nel 1368 i gravami finanziarî fecero rinascere il malcontento dei Guasconi e questi si rivolsero al re di Francia come a supremo signore. Tuttavia la Guascogna rimase saldo possesso inglese sino all'ultima fase della guerra anglo-francese; infatti solo nel 1442 il re Carlo VII intervenne direttamente nelle operazioni di guerra per espellere gl'Inglesi dal paese. Bordeaux fu occupata nel 1451 dai Francesi; ricaduta

in possesso degl'Inglesi, fu ripresa dalla Francia nel 1453 e così terminò la lunga dominazione inglese in Guascogna.

La monarchia francese ebbe ora da usare lunga fatica per reprimere i baroni guasconi mal sofferenti della dominazione regia; ma vi riuscì abbattendo le dinastie più riottose, come gli Armagnac e i Comminges. Nel sec. XVI il vecchio spirito d'autonomia dei Guasconi si manifestò ancora favorendo la politica di Enrico di Borbone, re di Navarra, contro la monarchia francese, prima che egli stesso diventasse re di Francia. Nel sec. XVII la Guascogna offrì un buon elemento militare ai re Luigi XIII e XIV per le loro guerre.

GUASTALLA, Ponte a chiatte sul Po

BIBL.: J. de Jaurgain, *La Vasconie, étude historique et critique sur les origines du royaume de Navarre, du duché de Gascogne*, ecc., Bordeaux 1898-1902, voll. 2. Sulla storia della Guascogna nel sec. X, v.: F. Lot, *Études sur le règne de Hugues Capet*, Parigi 1903. Per la dominazione inglese in genere, Ch. Bémont, *La Guyenne pendant la domination anglaise, 1152-1453*, Parigi 1920. Per il sec. XIII, Ch. Bémont, *Simon de Montfort, Earl of Leicester*, Oxford 1930. F. Co.

**GUASTA**, BENVENUTO DI GIOVANNI del: v. BENVENUTO DI GIOVANNI.

**GUASTALLA** (A. T., 24-25-26). – Piccola città della provincia di Reggio nell'Emilia, presso la destra del Po, a N. di Reggio. È sulla strada Reggio-Mantova e su quella da Parma a Mantova e dista 28,8 chilometri da Reggio, 33,5 da Mantova e 33,7 da Parma. Posta in pianura a 25 metri sul mare, ha di fronte, oltre il Po, Viadana.

Il borgo che venne formandosi al piede dell'argine presso il Po, intorno al vecchio castello, fu preso e fortificato dai Cremonesi nel 1311 e si sviluppò verso oriente lungo una strada curvilinea prolungandosi poi fino alla Rocca che i Torelli, intorno alla metà del sec. XV, resero « *agiatissimo albergo* ».

Achille Torelli nel 1520 fece iniziare il palazzo che poi Ferrante Gonzaga fece compiere da Domenico Giunta, ideatore anche della pianta della nuova città, e decorare da Bernardino Campi. Il duomo, dovuto al Volterra, venne restaurato nel 1716: si trova sulla Piazza Maggiore, ora Mazzini, ove s'erge la magnifica statua di bronzo di Ferrante Gonzaga, dovuta al Leoni. La città, che ha strade regolari, ed è ricca di belle chiese e di case decorose, tende ad accostarsi nel suo sviluppo al Crostolo, che le scorre vicino, e al Po.

La sua popolazione era di 3612 ab. nel 1921. Nel passato ebbe maggior splendore, poiché era capitale d'un ducato, e fu sede di uffici: ora è centro di una plaga fertile e produttiva, dove anche le industrie che derivano dall'agricoltura prosperano. Ha una scuola di avviamento al lavoro. Il comune è ampio 52,50 kmq. e contava, nel 1921, 12.851 abitanti, di cui 8873 sparsi; nel 1931 la popolazione era di 13.244 abitanti. M. Lo. - Cl. C.

GUASTALLA, Piazza Mazzini e monumento a Ferrante Gonzaga (L. Leoni)

*Storia*. – Il primo documento sicuro che si riferisce a Guastalla è un diploma del 781, col quale Carlomagno ne fa donazione ad Apollinare vescovo di Reggio Emilia. In possesso dei vescovi di Reggio rimane fino all'864, quando Ludovico II la diede in dono a sua moglie Angelberga, la quale a sua volta la donò all'abbazia di S. Sisto di Piacenza (877). Ottone II ne investì Gualberto, arcivescovo di Milano; ma Landolfo, uno dei successori di Gualberto, ne fece un feudo per il proprio fratello Ubertino da Carcano (980). Non si sa con certezza quanto tempo Guastalla rimanesse in potere di Ubertino e come egli la perdesse. Pare che cadesse nelle mani di Tedaldo, avo della contessa Matilde, ancor vivo nel 1012, e del figlio di lui Bonifazio. Dalla vedova di costui, Beatrice di Lorena, Guastalla passa a Matilde, che nel 1102 la restituisce all'abbazia di S. Sisto di Piacenza. Ma i monaci di S. Sisto vendono una terza parte del feudo ai Cremonesi, e ne seguono continue e intricate lotte per oltre due secoli, finché nel 1307 Arrigo VII nòmina signore di Guastalla Giberto da Correggio, già signore di Parma. Gli succedono i figli Simone, Guido, Azzone e Giovanni (1321-46), finché nel 1347 i Visconti di Milano s'impadroniscono di Guastalla. La tengono fino al 1402, nel quale anno Ottone de' Terzi, generale di Giovanni Maria Visconti, occupa al tempo stesso Parma e Guastalla. Quattro anni dopo (1406) Guastalla fu ceduta in feudo (insieme con Montechiarugolo e con diritto di tramandarne il possesso ai figli maschi) dal de' Terzi e dal Visconti al conte Guido Torelli: a questo anno si può far risalire la storia dello stato di Guastalla benché il titolo di duca non venisse conferito che il 2 luglio 1621 a Ferrante II Gonzaga.

GUIDO Torelli, quantunque assai spesso lontano dalla sede, perché condottiero in parecchie guerre, riuscì ad assicurare la tranquillità del suo nuovo stato, specialmente acquistando per 300 ducati d'oro, nel 1410, il territorio di Mezzano oltre Po. Nel 1428 Guastalla fu eretta in contea dal duca di Milano, che concesse al Torelli il privilegio d'inquartare nelle proprie armi quelle di casa Visconti. Morendo nel 1449 Guido lasciava due figli, CRISTOFORO e PIETRO GUIDO, i quali da principio governarono d'accordo e dotarono la contea di statuti; ma presto vennero alla divisione dei beni paterni, rimanendo a Cristoforo Montechiarugolo e al fratello Guastalla. Alla morte dei due fratelli (1460), in Guastalla successero i figli di Pietro Guido, GUIDO GALEOTTO e FRANCESCO MARIA, per i quali, finché furono minorenni (sino al 1473) governò la madre; dal 1473 al 1479 i due fratelli ressero insieme lo stato, benché il secondo stesse quasi sempre lontano, militando col conte Roberto Sanseverino; nel 1479, con l'intervento di Ludovico il Moro, essi si divisero i beni,

toccando Guastalla a Francesco Maria, mentre Guido Galeotto passò a Settimo (Pavia). Alla morte di Francesco Maria (1486) i figli di lui PIETRO GUIDO e ACHILLE ressero lo stato sotto la tutela della madre; ma, morto giovanissimo il primo (1494), rimase erede universale Achille. Uscito di tutela nel 1496 e sventata una congiura orditagli contro dalla stessa sua madre, Achille restò possessore di Guastalla fino al 1522. Essendogli premorto l'unico figlio maschio Francesco, lo stato passò alla figlia LUDOVICA, benché nel diploma d' investitura a Guido Torelli fosse esclusa la discendenza femminile. Si opposero naturalmente i discendenti di Guido Galeotto, ma furono tacitati con la cessione di una porzione del provento dei dazî e lo sborso d' una somma di danaro. Ludovica, che aveva in prime nozze sposato Ludovico Stanghi, trucidato ferocemente in Novellara da Ercole Gonzaga (1524), si rimaritò con Antonio Martinengo di Brescia, ucciso anche lui nel 1530 da un cognato. Sempre angustiata dalle liti coi parenti, Ludovica nel 1539 vendette tutti i suoi beni a Ferrante Gonzaga e si ritirò in un convento di Milano, da lei fondato, dove morì, il 28 ottobre 1569. Il Gonzaga, stette quasi sempre lontano dallo stato, al servizio di Carlo V, ma provvide ad ampliare la città, fece preparare un piano di fortificazioni e la dotò di un archivio. Suo figlio CESARE nei primi anni soggiornò in Mantova, ma nel 1567, trasferita la corte a Guastalla, arricchì questa città di un nuovo tempio, la dotò di un Monte di Pietà e iniziò i lavori delle fortificazioni secondo il disegno paterno. Morì nel 1575, assistito da Carlo Borromeo, di cui aveva nel 1560 sposato la sorella Camilla. Costei ebbe la tutela del figlio FERRANTE II, finché questi raggiunse sedici anni (1579). Ferrante fece prosperare lo stato e nel 1621 fu, come si è detto, dall'imperatore Ferdinando II insignito del titolo di duca. Morì nel 1630. Due anni appena governò CESARE II, figlio di Ferrante II, che vide accresciuto il ducato delle due terre di Suzzara e Reggiolo, dategli come compenso della rinunzia alla successione di Mantova in favore del ramo dei Gonzaga Nevers. Lungo regno ebbe invece il figlio e successore FERRANTE III (1632-1678), a cui successe FERDINANDO CARLO duca di Mantova che aveva sposato nel 1671 Anna Isabella figlia di Ferrante III. Ma nel 1692 l'imperatore riconobbe il diritto alla successione di Guastalla, Suzzara e Reggiolo a VINCENZO Gonzaga, nipote di Cesare II, che aveva sposato Maria Vittoria, figlia di Ferrante III. Ferdinando Carlo ricuperò il ducato quando, alleatosi coi Franco-Ispani, questi occuparono la città nel 1702; ma di nuovo la perdette nel 1706, quando gl'imperiali ebbero il sopravvento. Così Vincenzo riebbe il ducato, accresciuto poi (1708) di altre terre (Bozzolo, Pompenesco, Ostiano, ecc.). Morto Carlo Ferdinando (1708), Vincenzo sperò, ma inutilmente, di ottenere la successione del ducato di Mantova. Morì il 27 aprile 1714. Gli successe il primogenito, ANTONIO FERDINANDO, il quale, geloso del fratello GIUSEPPE MARIA lo fece relegare in un castello nel Veneto, dove s'ammalò di corpo e di mente sì che, quando alla morte di Antonio Ferdinando, i ministri lo trassero dalla prigionia (1729), era ridotto a una larva d'uomo. Pur gli si volle dar moglie, che fu Eleonora Carlotta di Holstein (1731); ma questa non convisse con lui. Durante l'occupazione austriaca (maggio-giugno 1734) e la gallo-sarda (giugno 1734-maggio 1738) la corte soggiornò a Venezia. Al ritorno in Guastalla, il governo fu affidato al consiglio ducale; il duca vegetava tristamente, finché si spense il 16 agosto 1746.

Le milizie austriache presero possesso di Guastalla a nome di Maria Teresa (4 settembre 1746) e la tennero fino all'8 aprile del 1748, quando per il trattato di Aquisgrana l'ex-ducato fu aggregato a quello di Parma e Piacenza, assegnato a Filippo di Borbone, secondogenito di Elisabetta Farnese e di Filippo V, re di Spagna. Alla morte di Ferdinando, successore di Filippo, Guastalla è unita alla Repubblica Cisalpina (1802-1805); poi al Regno Italico. Il ducato risorse, per volere di Napoleone, che l'assegnò alla sorella Paolina e al marito di lei Camillo Borghese tra il marzo e il maggio del 1806; ma Paolina tornò a cederlo al Regno Italico. Col trattato di Vienna (1815) si ricostituì il ducato di Parma, Piacenza e Guastalla per Maria Luisa, moglie di Napoleone, e alla morte di lei esso passò a Carlo Lodovico di Borbone (dicembre 1847-gennaio 1848). L'8 gennaio 1848 Guastalla fu ceduta al duca di Modena, in potere del quale rimase fino al 1859, salvo un breve periodo di annessione al regno di Sardegna (16 giugno-10 agosto 1848). A questo fu unita definitivamente il 18 marzo 1860.

BIBL.: G. B. Venamati, *Istoria della città di Guastalla*, Parma 1674; I. Affò, *Istoria della città e ducato di Guastalla*, Guastalla 1785-87, voll. 4; R. Paralupi, *Storia di Reggiolo nell'Emilia*, Reggio Emilia 1930; G. Bongiovanni, *I Gonzaga*, Milano 1930 (per Ferrante I, Ferdinando Carlo e Giuseppe Maria). A. Bos.

**GUASTALLINE, SUORE.** – Nome popolare delle istitutrici e delle alunne del R. Collegio della Guastalla in Milano. La contessa di Guastalla Ludovica Torelli, fondatrice delle suore Angeliche (v.), allo scopo di raccogliere fanciulle milanesi nobili decadute, educarle gratuitamente e provvedere a collocarle, avviò dal 1557 e fondò stabilmente nel 1569 poco prima della sua morte (28 ottobre 1569), il collegio cosiddetto della Guastalla, ma chiamato negli strumenti di fondazione «Pio collegio delle putte vergini della Natività della B. Vergine». Le alunne portavano veste bianca e manto turchino; raccolte all'età di circa dieci anni, potevano restare in collegio dodici anni. Erano educate da dodici o più governatrici, che vivevano con metodo di vita religiosa, ma senza voti e clausura. Tra queste era eletta annualmente la priora. Col tempo l'istituto subì variazioni nel numero e nelle modalità di scelta dei suoi componenti. Dopo il 1859 si volle una riforma nel suo programma d'educazione, poi fu sottoposto alla legge generale 3 agosto 1862 sulle Opere Pie. Resta suo scopo educare gratuitamente e collocare fanciulle cattoliche, figlie legittime di nobili decaduti, generalmente del Milanese (nei limiti del 1757) o di benemeriti della scienza, delle arti, della patria.

BIBL.: C. G. Rossignoli, *Vita della contessa di Guastalla*, Milano 1795; F. Sebregondi, *Donna Lodovica dei Torelli*, Milano 1880; L. Vitali, *La beneficenza in Milano*, Milano 1880. E. Cas.

**GUASTATORE** (fr. *pionnier*; sp. *guastador*, *zapador*; ted. *Pionnier*, *Verderber*; ingl. *pioneer*). – Soldato adibito a spianare le strade, aprire i passaggi, scavare le trincee, empire le fosse e ad altri lavori di simil genere. Corrisponde nelle funzioni al soldato del genio in genere e particolarmente allo zappatore. Si chiamò più specialmente, in Piemonte, *corpo dei guastatori reali* un corpo istituito il 21 gennaio 1793 con soldati della soppressa *legione degli accampamenti*, già addetta ai servizî di guastatori e di accampamenti.

Guastatore è anche voce italianizzata da alcuni scrittori del sec. XIV per indicare il *vastadour*, o *vascadeur*, antico pezzo di artiglieria francese. M. Bo.

**GUASTELLA,** COSMO. – Filosofo, nato a Misilmeri (Palermo), il 28 gennaio 1854, morto in Palermo l'11 settembre 1922. Fu professore di filosofia teoretica all'università di Palermo.

Propugnò una filosofia empirista e fenomenista che si collega, sviluppandole, alle conclusioni di I. S. Mill. Ma dall'empirismo comune e dal Mill il G. si stacca per l'ammissione dell'esistenza di giudizî che sarebbero *a priori*, in quanto lo spirito potrebbe ricavarli anche dall'esame delle idee: i giudizî di somiglianza. A essi si ridurrebbero i giudizî matematici, ma la loro apriorità non contraddirebbe l'assunto empiristico dell'origine a posteriori dei giudizî sulla realtà, perché i giudizî di somiglianza sarebbero comparativi e non esistenziali. I fenomeni come stati di coscienza (fenomenismo) sono l'assoluta realtà; ma l'uomo è spinto a trascenderli per la tendenza – che è un caso dell'associazione delle idee, e che costituisce la sofistica naturale dello spirito umano – a ricondurre tutti i fenomeni ai più familiari; da essa avrebbe origine la metafisica e la nozione, in essa capitale, di causalità efficiente. Dalla stessa tendenza sarebbe derivato il realismo, il quale dimostra la sua falsità generando le antinomie. Solo il fenomenismo può risolverle perché la sua concezione della materia come possibilità di sensazioni gli permette di sostituire alla nozione di infinito attuale, che nasce dal realismo, quella di infinito potenziale.

OPERE: *Saggi sulla teoria della conoscenza*, voll. 3, Palermo 1897-1905; *Le ragioni del fenomenismo*, voll. 3, Palermo 1921-22.

BIBL.: F. Albeggiani, *Il sistema filosofico di C. G.*, Firenze 1927; F. Orestano, *C. G.*, in *Atti R. Accademia di scienze, lettere, arti*, Palermo 1923; C. A. Sacheli, *Fenomenismo*, Genova 1926; E. Troilo, *Una filosofia estremista*, in *La Nuova Antologia*, ottobre 1923. F. Al.

**GUASTI,** AMERIGO. – Attore, nato a Firenze nel 1870, morto a Busto Arsizio nel 1926. Dalla R. Scuola di recitazione fiorentina diretta da L. Rasi passò nel 1888 nella compagnia di Giovanni Emanuel, e poi in quelle di C. Leigheb ed E. Novelli, di Cesare Rossi, di F. Andò; finché s'unì con Dina Galli, prima nella nota compagnia comica Sichel-Ciarli-Bracci-Galli-Guasti, e poi come condirettore della stessa Galli, con cui rimase sino alla morte. Tenne per lo più il ruolo di «brillante», svolgendo un repertorio esclusivamente comico e in prevalenza francese. Scrisse anche facili commediole e un volume di ricordi (*Dal buco del sipario*, Milano 1925).

**GUASTI,** CESARE. – Nato a Prato in Toscana il 4 settembre 1822, morto a Firenze il 12 febbraio 1889.

Da tipografo, nella stamperia paterna, seppe innalzarsi a dotto illustratore della sua patria, con la *Bibliografia pratese* (1844), il *Calendario pratese* (1846-1851) e altre ricerche e pubblicazioni di testi (tra i quali importante l'*Ovidio Maggiore* del Simintendi, trecentista pratese). Poi allargò il campo dei suoi studî a tutta la Toscana; ma sempre diede opera particolare ai monumenti e ai testi di Prato e di Firenze. La serie delle sue pubblicazioni comprende importanti epistolarî (di Ser Lapo Mazzei, di Alessandra Macinghi Strozzi, di Santa Caterina de' Ricci, ecc.), la cronistoria delle scuole pubbliche in Pistoia e in Prato (*Giuseppe Silvestri, l'amico della studiosa gioventù*); molti articoli dati all'*Archivio storico italiano*; la grande raccolta ragionata di documenti sulla chiesa di Santa Maria del Fiore (1857 e 1887), ecc. Il G. procurò anche l'edizione, per il Le Monnier, di tutte le prose del Tasso, compreso l'epistolario; di alcuni scritti del Savonarola; delle poesie e delle lettere di Michelangelo Buonarroti, delle *Commissioni* di Rinaldo degli Albizzi; la versione dell'*Imitazione di Cristo*, e molti opuscoli descrittivi e biografici, ecc. Produzione non scevra di difetti, specie nella costituzione dei testi, ma utilissima e degna di lode nella condizione degli studî di allora.

GUATEMALA, Paesaggio del Petén (fot. T.C.I.)

GUATEMALA, Vulcano Santa María (da K. Sapper, *Los volcanes de la América Cent.*)

Miglior merito che di critico ebbe il Guasti come prosatore. Accademico della Crusca e suo segretario per molti anni, sebbene fosse un po' angusto d'idee, fino al segno da votare contro l'inclusione dei *Promessi Sposi* fra i testi citati dall'Accademia, riuscì scrittore felice nel contemperamento della tradizione puristica con le necessità moderne; e alcune delle sue pagine, come quelle premesse alle lettere della Macinghi Strozzi e del Mazzei, sono eccellenti d'atticismo, se così possa dirsi, toscano. Né si deve omettere che, con fede cattolica ma non clericaleggiante, partecipò tra i moderati alla propaganda civile dei liberali toscani; resse e riordinò bene l'Archivio di stato in Firenze; divulgò, con forbite traduzioni, opere francesi di educazione morale.

Non tutte le opere di Cesare G. ma molti *Scritti* furono editi in raccolta (voll. 7, Prato 1894-1912).

BIBL.: I. Del Lungo, *Elogio di C. G.*, in *Atti della R. Accademia della Crusca*, Firenze 1890; e, per altri rimandi, cfr. G. Mazzoni, *L'Ottocento*, Milano 1911, p. 1448: Viani-Modena, *Un letterato cristiano*: *C. Guasti*, Firenze 1932. Un elenco delle pubblicazioni di C. G., per cura di A. Gherardi e D. Catellani è nell'*Archivio storico italiano*, s. 5ª, III (1889). G. M.

**GUATEMALA** (A. T., 153-154). – Il Guatemala è una delle sei repubbliche dell'America Centrale.

SOMMARIO: Estensione e confini (p. 34); Rilievo e morfologia (p. 34); Clima e Idrografia (p. 35); Flora (p. 36); Fauna (p. 36); Etnologia (p. 36); Condizioni demografiche, agricole, industriali (p. 37); Commercio (p. 39); Comunicazioni (p. 40); Ordinamento dello stato (p. 40); Storia (p. 40); Bibliografia (p. 41).

ESTENSIONE E CONFINI. – Il Guatemala con i suoi 109.724 kmq., occupa per superficie il secondo posto, dopo il Nicaragua, mentre come popolazione è primo fra tutti gli stati centro-americani. Confina con l'Oceano Atlantico (Mare Caribico, Golfo dell'Honduras), con l'Honduras Britannico, il Messico, l'Oceano Pacifico, il Salvador, l'Honduras. I limiti sono parzialmente naturali e dati da tratti di fiumi (Chixoy-Usumacinta; Suchiate, Río de la Paz, Sarstoon). Non è ancora risolta l'annosa questione dei limiti tra Guatemala e Honduras, volendo quest'ultima repubblica giungere al Río Motagua, dalla confluenza del Manague sino alla foce.

RILIEVO E MORFOLOGIA. – Nel Guatemala si possono distinguere le seguenti regioni geografiche: 1. il Petén; 2. il Guatemala centrale; 3. la zona degli altipiani, a cavaliere fra il versante dell'Atlantico e quello del Pacifico; 4. la serie vulcanica; 5. la zona costiera del Pacifico. A ciascuna di queste regioni corrispondono caratteri ambientali ben definiti.

Il Petén (*el Petén*) si presenta come una zona essenzialmente pianeggiante, chiusa a est dai monti dell' Honduras Britannico (Cockscomb), a sud dai rilievi dell'Alta Verapaz, a occidente dalle zone elevate del Chiapas. L'aspetto generale del Petéu è quello di un paesaggio carsico, con frequenti doline a fondo piatto, con abbondante idrografia sotterranea. La maggior parte della regione, ancora oggi poco conosciuta e pochissimo popolata, è ricoperta da una lussureggiante vegetazione, che nelle zone centrali, a clima meno umido, cede il posto alla savana.

Aspetti profondamente diversi sia dal punto di vista altimetrico sia da quello geologico presenta il Guatemala centrale. La sezione di nord-ovest è la più montuosa: separati verso sud dalle valli ove scorrono i *ríos* Cuilco, Saleguá, Negro o Chixoy (bacini dei fiumi Chiapas e Usumacinta), vi s'innalzano gli Altos de Cuchumatanes, imponente anfiteatro di montagne, composte di arenarie e conglomerati posteriori al Carbonico, con cime superiori ai 3800 m., con altipiani erbosi al di sopra dei 3000 m.; le zone più abitate sono quelle occidentali e meridionali, ove la fascia demograficamente più ricca è quella compresa tra 1500 e 2500 m. Oltrepassata la valle del Río Negro o Chixoy, si entra nella zona montuosa di Alta Verapaz: i sistemi composti di rocce molto antiche si fanno più complessi e nell'insieme meno elevati. Tra la valle del Polochic a nord e quella del Motagua a sud, corre, un po' arcuata nel senso dei paralleli, un'importante catena, la cui sezione centrale più alta (si oltrepassano i 3000 m.) prende il nome di Sierra de las Minas. La parte occidentale, meno elevata, è sezionata dagli affluenti di destra del Chixoy, che formano numerosi bacini, quali quelli di Cubulco, Rabinal, Salamá: quest'ultimo permette le comunicazioni tra la regione di Alta Verapaz e il Guatemala meridionale. La sezione orientale della catena si chiama Sierra del Mico. La catena è composta di rocce cristalline, fasciate a sud da una lunga striscia di terreni serpentinosi, con la quale è da mettere in relazione la valle del Motagua, il massimo fiume guatemalteco. Questa è chiusa a sud da una serie di sistemi montuosi diretti da ovest verso est (Cordigliera del Merendón, Sierra del Espirito Santo, Montañas de Omoa), composti in gran parte da rocce cristalline. La valle si allarga notevolmente nel bacino di Zacapa, ricco di alluvioni quaternarie, le quali riappaiono dopo Amates e accompagnano il fiume fino alla foce. Il Guatemala si affaccia all'Oceano Atlantico soltanto nella stretta fascia costiera che guarda il Golfo de Amatique: ivi si getta il Río Dulce che raccoglie le acque del Lago di Izabal (o Golfo Dulce). Sulla sponda meridionale del lago è sorta Izabal (o Yzabal), unita per mezzo di rotabile, attraverso la Sierra del Mico, con la bassa valle del Motagua. Nella sezione meridionale del Golfo de Amatique è Puerto Barrios, allacciato per ferrovia alla capitale, il porto principale dello stato; a sud-est si apre il vasto delta del Motagua.

Verso il Pacifico si estende, chiusa a sud-ovest dalla serie vulcanica, la regione degli altipiani, la più densamente popolata. La sezione di nord-ovest è la più alta, superandosi quasi ovunque i 2000 m.: quivi sono regioni di alto valore economico, come quella di Quezaltenango (m. 2380), la seconda città dello stato. Più verso sud-est le altezze vanno diminuendo: siamo in una zona tra i 600 e i 1800 m., ricca per vegetazione e colture; nella sezione centrale sono sorte le due capitali del Guatemala: Antigua e Guatemala la Nueva.

La parte meridionale del Guatemala, ricca di apparati vulcanici, presenta un aspetto ancora più vario. La serie di questi ha inizio col vulcano Tacaná (m. 4064), posto sul confine con il Messico. Segue più a sud-est il Tajumulco, la più alta montagna di tutta l'America Centrale: presenta due cime, l'orientale a 4110 m., l'occidentale a 4210. Nell'alto bacino del Río Naranjo si ha il vulcano S. Antonio (m. 2450); 17 km. a sud di questo s'innalza il Lacandón (m. 2748); ai margini degli Altos di Guatemala si erge il Chicaval (m. 2830). Col Cerro Quemado o vulcano di Quezaltenango s'inizia la serie dei vulcani accoppiati. Questo è alto m. 3179 e presenta una struttura e una morfologia molto complicate; possiede numerosi crateri e diverse fumarole e solfatare attive. A sud ovest del vulcano di Quezaltenango s'innalza il vulcano Santa María (m. 3768), che ante-

Guatemala, Vulcani Fuego e Acatenango (da *Géographie Universelle*)

riormente all'eruzione del 1902 presentava un magnifico profilo conico, innalzantesi ardito dalla pianura costiera. Prima di quell'anno non si aveva nozione di alcuna attività da parte di questo vulcano, a eccezione di una sorgente di acqua minerale ($CO_2$) ai piedi del cono. Ma nell'ottobre del 1902 una spaventosa eruzione mise a soqquadro le regioni circostanti, già abbastanza provate dai violenti terremoti del gennaio e dell'aprile dello stesso anno, che avevano distrutto quasi interamente la città di Quezaltenango e paesi vicini. In seguito a questa eruzione, di tipo essenzialmente esplosivo, si formò un cratere ellittico, largo 1 km. in alto, 500-600 m. in basso e profondo 200-250 m.; nel 1903 nel fondo si era già formato un laghetto. Nel 1922 il vulcano ebbe una nuova fase di attività che riprese in questi ultimi anni: nel 1929 una nuova eruzione, di cui i primi violentissimi sintomi si ebbero il 2 e il 3 novembre, metteva a soqquadro le fertili regioni circostanti; il 4 novembre correnti di lava scesero a grande velocità lungo i fianchi del vulcano, obbligando i cittadini di Quezaltenango ad abbandonare le case: numerose le vittime e ingenti i danni alle piantagioni (soprattutto caffè).

A sud del Lago di Atitlán si ergono numerosi imponenti coni vulcanici: il vulcano S. Pedro della Laguna, alto 3024 m., e più a sud-est i vulcani di Atitlan, che giustamente da K. Sapper sono considerati come la causa fondamentale della formazione lacustre omonima. Son tre: Gran Volcán de Atitlán al Sur (m. 3525); Volcán medio de Atitlán (m. 3153), che presenta nella falda occidentale a m. 3030 s. m. una fumarola molto notevole; Volcán septentrional de Atitlán o Tolimán, a m. 3130.

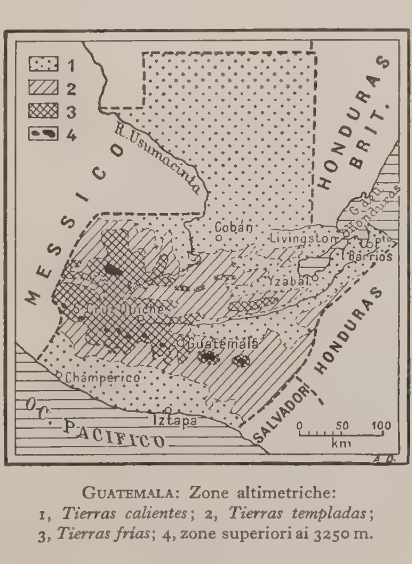
Nell'alto bacino del Río Guacalate s'innalzano i vulcani più attivi e più famosi del Guatemala: sulla sponda destra s'incontra anzitutto il vulcano Fuego (m. 3835), imponente per altezza e per struttura, con due crateri; presenta numerose fumarole; si ricordano numerosissime eruzioni di cui 5 nel sec. XVI, 7 nel sec. XVII; 7 nel successivo, altrettante nel XIX. A nord, dopo una sella di circa 3000 m. di altezza, s'innalza il vulcano Acatenango, che presenta due sommità principali: il Pico Chico (Tres Hermanos) al Nord (m. 3890, con un cratere mal conservato) e il Pico Mayor (o Acatenango; m. 3960) provvisto di ben cinque crateri. Non si hanno notizie storiche circa eventuali eruzioni, ma la perfetta conservazione del cono giustifica l'ipotesi di eruzioni non molto remote. Sulla sinistra del Río Guacalate si innalza il vulcano Agua (m. 3752), che tanta parte ha avuto nella storia dell'antica città capitale. Chiamato anticamente Huhuahu, ha preso il nome attuale dalla catastrofe avvenuta nella notte dal 10 all'11 settembre 1541, quando il cratere, riempitosi d'acqua in seguito a piogge torrenziali e indebolito da scosse di terremoto, si squarciò dalla parte della Ciudad Vieja, lasciando cadere sulla città acqua, melma, tronchi d'albero e causando la morte di centinaia di persone. Tra la pianura costiera e il Lago di Amatitlán s'innalza l'apparato vulcanico del Pacaya (m. 2544), massiccio molto complicato, distinto in due zone: la settentrionale, più antica (m. 1900), è composta di un vulcano, molto rovinato dall'erosione, con due crateri; nella zona meridionale si osserva un gran numero di correnti laviche: andesiti ornoblendiche e pirosseniche, basalti, feldspati, formano le rocce del più interessante apparato vulcanico dell'America Centrale. Del Pacaya si ricordano numerose importanti eruzioni. Connesse con l'attività vulcanica del Pacaya sembrano essere state le violentissime scosse di terremoto, che, nel periodo dal dicembre 1917 al gennaio 1918, hanno parzialmente distrutto Guatemala, la capitale.

Con il Pacaya termina la serie centrale guatemalteca dei vulcani. Con il Cerro de la Gavia (m. 1500) e il Cerro Raxón (m. 1500) incomincia la serie salvadoregna: tra il bacino del Michatoya e quello del Marguerita s'innalza il vulcano Tecuamburro; a nord s'incontra la piccola laguna di Ixpaco (m. 1120), dalle acque lattiginose per la grande quantità di zolfo in sospensione. Sono da mettersi in relazione con la presenza di tale vulcano le numerose scosse di terremoto che hanno funestato Cuilapa nel 1870 e nel 1913, e anche i violenti movimenti sismici che hanno arrecato gravi danni fra il giugno e il luglio del 1930 alla regione compresa tra il precedente vulcano e quello di Moyuta, che sorge tra il Río Marguerita e il Río de la Paz. Il vulcano più grande del Guatemala meridionale è quello di Suchitán o di Santa Catarina Mita (m. 2042); a nord di questo s'innalza il vulcano Ipala (m. 1670), che sorge sull'altipiano con un gran campo di lava, provvisto d'un magnifico lago craterico.

Il Guatemala è una terra molto provata dai fenomeni sismici. Nel corso del sec. XX ricorderemo la catastrofe sismica del 1902, cui seguì l'eruzione del Santa María, che arrecò gravissimi danni a Quezaltenango e centri vicini; quella del dicembre 1917-gennaio 1918, che distrusse quasi interamente Guatemala città; le manifestazioni sismiche del giugno-luglio 1930, che tanto danno hanno prodotto nel dipartimento di Santa Rosa (Cuilapa, Moyuta, Chiquimulilla, Taxisco, ecc.), mentre scosse meno disastrose erano avvertite in tutto il Guatemala e nel Salvador settentrionale.

Verso l'Oceano Pacifico abbiamo il quinto individuo geografico ben definito del Guatemala: la pianura costiera, limitata verso nord-est dalla muraglia della serie vulcanica già ricordata. Essa incombe sulla zona pianeggiante con pendio ripidissimo, data la piccola ampiezza della fascia: si scende da oltre 2500 m. a una media altitudine di 250 m. su una distanza proiettata di 20-25 km. soltanto. La pianura costiera è composta da rocce del Quaternario, formate dalle alluvioni dei numerosi fiumi che scendono al mare, commiste ad abbondante materiale vulcanico. La costa è bassa, sabbiosa, rettilinea; presenta cordoni sabbiosi che racchiudono verso la terraferma strette e allungate lagune, a guisa di veri canali in comunicazione col mare.

Clima e idrografia. – Situato tra 13° 54′ e 17° 48′ di latitudine nord, il Guatemala rientra nel dominio dei climi caldi, tropico-equatoriali. L'altimetria, modificando le temperature e le precipitazioni, permette di dividere la regione nelle seguenti fasce: 1) *tierra caliente*, dal livello del mare ai 600 metri, con temperature medie annue superiori ai 23°, adattissima a tutte le colture di carattere tropicale ed equatoriale; 2) *tierra templada*, che si spinge fino ai 1800 m., con temperature oscillanti fra 23° e 17°. Si può dividere a sua volta in due fasce: la prima tra 600 e 1200 m., con temperature di 23°-20°; la seconda tra 1200 e 1800 m., con 20°-17°, molto adatta alla coltivazione del caffè (fino ai 1500 m. in media). Segue 3) la *tierra fria*, al di sopra dei 1800 metri sino ai 3000; le temperature si mantengono in questa zona superiori ai 10°; vi sono possibili le coltivazioni proprie della zona temperata.




Guatemala: Zone altimetriche:
1, *Tierras calientes*; 2, *Tierras templadas*; 3, *Tierras frias*; 4, zone superiori ai 3250 m.

Caratteristica del clima guatemalteco è la scarsa escursione annua della temperatura tanto nelle zone piane quanto in quelle elevate: siamo di fronte a climi equatoriali e sub-equatoriali di pianura e di montagna. Così Chimax (Cobán), a m. 1306 di altezza, ha una temperatura media annua di 18°3, il mese più freddo è il dicembre

(fot. T.C.I.)
GUATEMALA, Lago di Atitlán

(fot. T.C.I.)
GUATEMALA, Abitazioni nel Petén

con 15°8, quello più caldo è il giugno con 19°9 (escursione 4°1); Guatemala, a m. 1480, con 18°6 di media annua, presenta 16° nei mesi più freddi (dicembre e gennaio) e 20°8 nel mese più caldo (maggio), con una escursione di 4° 8; Quezaltenango, a m. 2350, ha una temperatura media annua di 14°6, una minima di 11° (gennaio), una massima di 16°9 (maggio) con una escursione di 5°9. Le zone pianeggianti hanno temperature medie equatoriali: Quiriguá (Izabal), a m. 95, ha una media annua di 25°2; il novembre 21°2, il maggio 28°5, con una escursione di 7°,3.

Le precipitazioni sono di solito abbondantissime, quasi sempre superiori ai 1000 mm. Secondo la quantità media annuale, le regioni più intensamente piovose sono quelle che si affacciano all'Oceano Atlantico e la sezione pianeggiante settentrionale (Petén). Un'oasi di precipitazioni particolarmente intense è offerta dal dipartimento di Alta Verapaz, ove numerose stazioni presentano oltre 5000 mm. di pioggia all'anno: Chinasayup, a m. 875 s. m., ha 5234 mm. annui di pioggia; Setal, a 730 m. s. m., 5288 mm.; Trece Aguas, a m. 725 s. m., 5617 mm. Il medio bacino del Motagua presenta invece zone con piovosità inferiore ai 1000 mm., mentre il versante del Pacifico si presenta molto provvisto di precipitazioni. La quantità di pioggia aumenta con l'altitudine: S. José, sul mare, ha 1410 mm.; Retalhuleu, a m. 250 s. m., 2772 mm.; San Luis (Quezaltenango), a m. 650 s. m., ha 4895 mm.; S. Amalia (Quezaltenango) a m. 800 s. m., mm. 4309. La zona degli altipiani ha precipitazioni meno abbondanti: Guatemala, a m. 1480 s. m., ha 1316 mm. di pioggia all'anno; Quezaltenango, a m. 2350 s. m., 671 mm. soltanto. Per quanto riguarda la distribuzione stagionale, sul versante atlantico, aperto ai venti alisei, la piovosità appare distribuita molto regolarmente in ogni mese dell'anno: Puerto Barrios nel periodo maggio-ottobre riceve il 56% della quantità complessiva di precipitazioni; Setal il 59%; Chimax (Alta Verapaz) il 65%. Invece sul versante del Pacifico, una stagione intensamente piovosa si alterna con una relativamente secca: a San Luis nel periodo considerato cade l'82% del totale annuo; l'88% a Quezaltenango, e ben il 94% a San José.

I fiumi del Guatemala si dirigono a due versanti principali: quello dell'Atlantico e quello del Pacifico. Per evidenti ragioni morfologiche i fiumi che si gettano nel Pacifico non sono navigabili per l'asprezza del loro pendio, né hanno portata regolare: sono magnificamente utilizzabili per la produzione di energia idroelettrica. Ben più importanti sono quelli del versante dell'Atlantico, tra cui distingueremo quelli che si gettano nel Golfo di Campeggio e quelli che mandano le acque al Golfo di Honduras. Dei primi (Chiapas e Usumacinta) il Guatemala non possiede che i bacini sorgentiferi, mentre il bacino dei secondi è interamente entro i limiti dello stato. I maggiori sono: il Motagua, il principale fiume guatemalteco, lungo oltre 400 km., e il Río Polochic, che con il suo affluente, il Cobán, è lungo 300 km.: si getta con ampio delta nel Golfo Dulce o Lago di Izabal, che ha per emissario il Río Dulce.

Sul versante del Pacifico, in relazione con gl'imponenti apparati vulcanici, si trovano due grandi laghi: il Lago di Atitlán, privo di emissarî, a m. 1555 sul mare, con 270 kmq. di superficie, un perimetro di 120 km. e una profondità superiore ai 320 metri, guardato verso sud dai vulcani S. Pedro e Atitlán; e il Lago di Amatitlán (bacino del Michatoya) a m. 1180, con una superficie di 30 kmq., con 50 km. di perimetro, una profondità massima di 34 m., guardato a ovest e a sud dai vulcani Santa María, Agua e Pacaya.

FLORA. – L'altitudine ha un'evidente influenza sulla distribuzione della vegetazione. Sul versante atlantico, dietro la cimosa costiera dei paletuvieri, si sviluppa rigogliosissima la foresta tropicale, con alberi di alto fusto (legni preziosi, piante da caucciù, ecc.) e foltissimo sottobosco con epifite. La foresta si estende anche nel Petén, con larga rappresentanza di palme, e inoltre campeggio, acagiù, mogano; solo nel centro del paese, meno umido, la foresta cede alla savana. Nelle regioni più alte invece la foresta è composta di aghifoglie, pini, abeti, cedri giganti, cipressi, inoltre querce; il sottobosco è costituito da felci, arbusti di *Vaccinium*, ecc. Il versante pacifico, più secco, è rivestito in basso da una foresta a galleria con sottobosco di arbusti fitti, spesso spinosi. P. L.

FAUNA. – La fauna del Guatemala fa parte di quel complesso faunistico che gli zoogeografi indicano col nome di regione neotropica (America Meridionale e Centrale).

Le Scimmie annoverano varie specie di cebi; i Pipistrelli varie grosse specie di vampiri. Gl' Insettivori che mancano nella regione neotropica sono rappresentati nel Guatemala solo da una specie del genere *Sorex* la cui presenza è interpretata come dovuta a recente immigrazione. Tra i Carnivori citeremo il giaguaro, varî procioni, qualche martora; fra gli Artiodattili il pecari e fra i Perissodattili il tapiro. Molte le specie di Rosicanti tra cui varî topi, il paca. Gli Sdentati hanno varî armadilli e formichieri; i Marsupiali l'opossum e qualche specie affine.

Gli Uccelli vi sono riccamente rappresentati con molte forme comuni alle regioni dell'America Settentrionale, ma ancora con moltissime forme proprie alla fauna neotropicale. La fauna erpetologica è molto ricca, specialmente di Ofidî, Iguane e altri Lacertilî e Testuggini terrestri. Egualmente ricca è la fauna degli Anfibî e dei pesci d'acqua dolce.

Gl'Invertebrati contano innumerevoli forme d'insetti, aracnidi, molluschi terrestri e d'acqua dolce. Ma. Sa.

ETNOLOGIA. – L'elemento indiano conta, secondo il censimento del 1921, compresi i meticci, 1.300.000 individui (circa il 65% della popolazione totale) e, quando si faccia astrazione dalle tribù Xinca del Guatemala meridionale, si compone totalmente di tribù Maya, giacché le colonie Nahua, dalla cui lingua proviene il nome del paese (*quauhtematlan* «sul luogo dove si abbatte la legna»), sono state completamente assorbite nel resto della popolazione. La popolazione Maya che fa ancora uso della lingua materna conta circa 700.000 individui e si suddivide nei gruppi seguenti: sugli altipiani meridionali i Quiché e i Cakchiquel (420.000); nei distretti occidentali i Mam (120.000), in quelli settentrionali i Pokomchi, i Kekchi e i Pokoman (130.000); nella valle del Río Motagua abitano i Chorti (20.000) appartenenti al gruppo Chol. In numero circa eguale sono gl'Indiani ispanizzati. Dileguata ormai l'antica civiltà che l'archeologia ci mostra aver raggiunto un grado tanto elevato (v. MAYA), i Maya sono oggi in maggioranza contadini. Il mais costituisce il cibo principale, accanto ai fagioli neri conditi con sale e *chile*; la caccia e la pesca hanno importanza secondaria. L'indiano, benché restio alle fatiche, crea con grande attività delle radure nella foresta per estendere le sue piantagioni.

Abitano in case rettangolari con tetto a spioventi; nei viaggi si servono di paraventi primitivi coperti di foglie. La maggior parte degli Indiani è cattolica, benché la mancanza di cultura religiosa faccia sopravvivere in mezzo a essi buon numero delle usanze e delle credenze antiche. Questo si spiega con il fatto che la loro base economica è, come secoli fa, la coltivazione del mais, con la quale la vecchia religione aveva parecchie attinenze. La divinità del mais è ancora generalmente venerata; essa è elargitrice di tutti i beni e viene invocata nelle preghiere come «nostro padre e nostra madre». Il panteon religioso dei Kekchi è completato da un gran numero di divinità della natura (*Tzultacá*), che

Guatemala, Rovine della chiesa Cruz de Milagro ad Antigua (da L. E. Elliot, *Central America*)

Guatemala, Strada e arco di Santa Catarina ad Antigua (da L. E. Elliot, *Central America*)

risiedono sulle montagne, sui passi, nelle caverne, nei fiumi, nelle sorgenti, negli alberi. Dalle loro liti proviene il temporale; quando esse fumano si formano le nuvole. Chi passa accanto a una sorgente calda vi depone con rispettoso timore un piccolo fascio di rami secchi, come scongiuro contro la febbre che si attribuisce a tali sorgenti. Alcuni di questi esseri si nascondono sotto nomi cristiani, così lo Tzultacá Xucaneb (la montagna più elevata di Alta Verapaz) comparisce spesso col nome di San Pablo. La divinità più importante è, come già si è detto, quella del mais, chiamata *Caguá* (il Signore); egli ha un nemico che è legato nell'interno della terra e provoca i terremoti. Gli stregoni godono dappertutto ancora di grande autorità. Nella coltivazione sono osservate molte usanze speciali. Prima della semina del mais si esercita astinenza coniugale per 13 giorni, costume che è seguito anche per altre imprese importanti. In alcune regioni appartate l'atto sessuale è compiuto in mezzo al campo per assicurare un raccolto abbondante. Il significato economico del mais spiega la parte importante che esso ha anche nei racconti mitici; infatti come i pastori ariani raccontavano del ratto dei buoi e dell'avvenuta loro riconquista, così gl'indiani riferiscono come il mais fosse stato una volta nascosto da uno Tzultacá in una caverna e come fosse stato liberato in seguito con l'aiuto di altri dei per il bene degli uomini e degli animali. Ri. D.

(fot. T.C.I.)

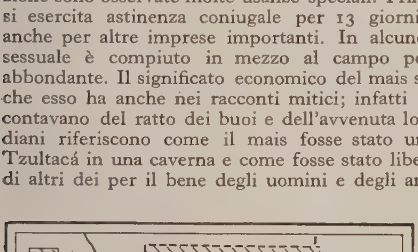
Guatemala, Una strada di Flores (Petén)

Condizioni demografiche, agricole, industriali. – La popolazione del Guatemala nel 1880 era di 1.224.602 ab., saliti a 1.364.678 nel 1893, a 2.004.900 secondo il censimento del 1921, a 2.165.000 secondo una valutazione del gennaio 1931. Nel 1921 il 35,2% era dato da Ladinos e il 64,8% da Indios. La densità media è di 18 abitanti per kmq. (1921), ma i contrasti fra regione e regione sono molto forti (v. tabella). Alle zone pianeggianti del nord, dell' Atlantico e del Pacifico, e alle zone montuose, corrispondono i dipartimenti più vasti e meno popolati (esempio tipico il Petén). Spopolata è la *tierra caliente* che guarda l'Atlantico (dipartimento di Izabal 2 abitanti per kmq.). I dipartimenti della sezione costiera del Pacifico, che presentano buona parte del territorio nella prima fascia della *tierra templada*, hanno una densità molto vicina a quella generale dello stato (Escuintla 15, Retalhuleu 21). In condizioni molto migliori è tutta la zona degli altipiani, che vedono sorgere anche le città principali.

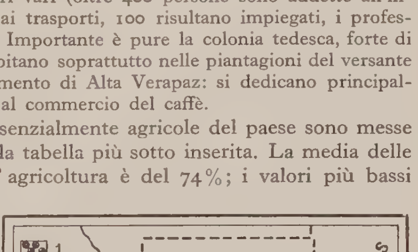
Gl'Italiani in Guatemala sommano (1927) a 1000 individui (650 maschi e 350 femmine) ed esercitano professioni e mestieri varî (oltre 400 persone sono addette all'industria, al commercio e ai trasporti, 100 risultano impiegati, i professionisti sono una decina). Importante è pure la colonia tedesca, forte di circa 1000 persone, che abitano soprattutto nelle piantagioni del versante del Pacifico e nel dipartimento di Alta Verapaz: si dedicano principalmente alla coltivazione e al commercio del caffè.

Le caratteristiche essenzialmente agricole del paese sono messe in rilievo dalle cifre della tabella più sotto inserita. La media delle persone impiegate nell' agricoltura è del 74%; i valori più bassi sono dati dai due dipartimenti storici della repubblica (Guatemala e Sacatepéquez), ove l'agglomeramento urbano è più sensibile, e dal Petén, che presenta ancora oggi un'economia primordiale. I centri capoluoghi dei dipartimenti (calcolando solo la popolazione urbana del municipio) sono molto modesti, quando si eccettui la capitale, l'unico grande centro dell'America Centrale; seguono Quezaltenango e La Antigua.

Il Guatemala è un paese essenzialmente agricolo. La superfi-




Guatemala: Densità della popolazione: 1, meno di 2 abitanti per kmq.; 2, 2-25; 3, 26-50; 4, 51-100; 5, più di 100 ab. per kmq.




Guatemala: Colture principali: 1, zone più importanti della coltura del caffè; 2, zone secondarie della stessa coltura; 3, cacao; 4, banani; 5, agave; 6, canna da zucchero; 7, frumento

GUATEMALA, Piantagioni presso le coste del Pacifico (da N. Creutzburg, *Kultur im Spiegel der Landschaft*)

GUATEMALA, Diga e opere idrauliche presso Santa María (da N. Creutzburg, *Kultur im Spiegel der Landschaft*)

cie occupata dalle terre arabili misurava nel 1930 456.412 ettari; i prati naturali e i pascoli coprivano 287.982 ettari; le colture arborescenti 133.281. Tra i cereali il primo posto è occupato dal mais, con una superficie di 140-170.000 ett. e una produzione oscillante fra 1-1,5 milioni di quintali; si coltiva in tutti i dipartimenti; esso basta per il consumo degli abitanti. Come secondo cereale ricorderemo il frumento (superficie 7-9000 ettari; produzione intorno ai 50.000 quintali, notevole diminuzione rispetto alla produzione prebellica), coltivato specialmente nei dipartimenti più montuosi (Totonicapán, Quezaltenango, San Marcos, Huehuetenango, ecc.). Terzo cereale è il riso, con una superficie tra 1-2000 ettari e una produzione tra 10-20.000 quintali: è coltura caratteristica dei dipartimenti meridionali (Jalapa, Santa Rosa, Jutiapa, ecc.).

Ma l'economia guatemalteca è basata su alcuni prodotti tropicoequatoriali, oggetto di grande esportazione, soprattutto sul caffè. La superficie coltivata in questi ultimi anni appare in aumento (72.714 ettari nell'anno 1927-1928; 107.572 nel 1929-1930); la produzione oscilla fra 400 e 500.000 quintali annui. Il caffè è coltivato in tutti i dipartimenti, ma la preferenza assoluta è offerta dai dipartimenti del Pacifico (fascia superiore della *tierra caliente* e fascia inferiore della *tierra templada*) soprattutto da quelli di San Marcos, Quezaltenango, Sololá, Santa Rosa, ecc. Nel bacino dell'Atlantico emerge il dipartimento di Alta Verapaz. La coltivazione è in buona parte in mano alla fiorente colonia tedesca. Il caffè è ancora oggi la base fondamentale economica dello stato. Un altro cespite di guadagno è dato dai banani, che coprono una superficie di 24.728 ettari con una produzione di 9-10 milioni di quintali. È una coltura tipica del dipartimento di Izabal, a clima sub-equatoriale costantemente umido, che dà l'80% della produzione totale. La maggior parte dei banani è di proprietà della *United Fruit Company*. L'esportazione è ingente, aggirandosi su 1-1,4 milioni di quintali, attraverso i porti dell'Atlantico (Puerto Barrios, e Livingston). Di notevole interesse è anche la coltivazione del cacao, in continuo aumento come superficie. È una coltura tipica dei dipartimenti del Pacifico (*tierra caliente*) soprattutto di Retalhuleu ed Escuintla: si trova pure in Alta Verapaz. La canna da zucchero (dai 10 ai 12.000 ettari coltivati) è anch'essa uno dei prodotti principali del versante del Pacifico (Escuintla, Quezaltenango, Sololá, Amatitlán, ecc.). Monopolio guatemalteco è la gomma da mastica *chicle* largamente esportata negli Stati Uniti.

Notevole è il patrimonio zootecnico: più diffusi sono i bovini (296.985 nel 1922, 416.397 nel 1930), abbondanti specie nei dipartimenti intensamente agricoli dell'occidente e del sud (Escuintla, Santa Rosa, Quezaltenango, Retalhuleu, Jalapa, Jutiapa, ecc.). L'al-

| Dipartimenti | Sup. in kmq. | Popolazione ab. | Densità ab. per kmq. | Capitale e capoluoghi | Popolaz. compless. del municipio | Popolaz. urbana del municipio | Popol. rurale sulla popol. totale del dipartim. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | % |
| 1. Alta Verapaz | 8.707 | 161.405 | 19 | Cobán | 26.774 | 4.643 | 92,2 |
| 2. Amatitlán | 896 | 37.705 | 42 | Amatitlán | 7.002 | 3.287 | 71,6 |
| 3. Baja Verapaz | 3.535 | 68.531 | 19 | Salamá | 13.548 | 2.541 | 83,0 |
| 4. Chimaltenango | 2.020 | 88.030 | 44 | Chimaltenango | 6.264 | 4.245 | 60,8 |
| 5. Chiquimula | 2.554 | 94.182 | 37 | Chiquimula (de la Sierra) | 19.961 | 4.860 | 87,5 |
| 6. Escuintla | 4.011 | 58.989 | 15 | Escuintla | 21.840 | 4.505 | 78,3 |
| 7. Guatemala | 2.301 | 216.807 | 94 | Guatemala (la Nueva) | 115.938 | 112.086 | 34,6 |
| 8. Huehuetenango | 7.506 | 137.166 | 18 | Huehuetenango | 9.513 | 3.608 | 80,0 |
| 9. Izabal | 8.975 | 19.932 | 2 | Puerto Barrios | 2.603 | 2.190 | 71,7 |
| 10. Jalapa | 1.912 | 43.041 | 23 | Jalapa | 15.488 | 3.977 | 72,8 |
| 11. Jutiapa | 3.344 | 94.213 | 28 | Jutiapa | 18.564 | 2.652 | 79,5 |
| 12. Petén | 36.033 | 7.820 | 0,2 | Flores | 1.801 | 1.439 | 26,3 |
| 13. Quezaltenango | 2.317 | 168.754 | 73 | Quezaltenango | 30.125 | 18.684 | 73,0 |
| 14. Quiché | 8.494 | 138.076 | 16 | Quiché (S. Cruz del) | 17.073 | 2.838 | 87,8 |
| 15. Retalhuleu | 1.798 | 37.145 | 21 | Retalhuleu | 14.301 | 3.369 | 74,7 |
| 16. Sacatepéquez | 464 | 46.453 | 100 | La Antigua | 11.184 | 7.973 | 18,8 |
| 17. San Marcos | 3.575 | 176.402 | 49 | San Marcos | 6.029 | 3.178 | 87,4 |
| 18. Santa Rosa | 3.394 | 81.343 | 24 | Guajiniquilapa | 5.586 | 1.763 | 73,9 |
| 19. Sololá | 2.171 | 104.283 | 48 | Sololá | 11.319 | 3.162 | 74,7 |
| 20. Suchitepéquez | 1.408 | 64.820 | 46 | Mazatenango | 11.319 | 4.609 | 78,1 |
| 21. Totonicapán | 1.086 | 94.080 | 87 | Totonicapán | 29.970 | 4.310 | 77,6 |
| 22. Zacapa | 3.223 | 65.723 | 20 | Zacapa | 18.094 | 5.087 | 79,0 |
| | 109.724 | 2.004.900 | 18 | | | | |

levamento ovino, che avverte in questi ultimi anni una diminuzione (240.501 nel 1928, 183.537 nel 1930), prevale nei dipartimenti essenzialmente montuosi (Huehuetenango, Quezaltenango, San Marcos, Totonicapán), per la maggiore diffusione dei pascoli.

Ingente è il patrimonio forestale, soprattutto nella regione del Petén: secondo calcoli ufficiali il manto boschivo coprirebbe il 24% dell'intera superficie dello stato. L'immenso Petén, tanto modesto per demografia, agricoltura e patrimonio zootecnico, è invece la zona più ricca per legnami preziosi, soprattutto per il mogano.

Guatemala: Comunicazioni principali

Le industrie sono molto modeste e a tale riguardo il Guatemala è ancora oggi un paese essenzialmente importatore di manufatti tessili e meccanici. Tra le industrie alimentari ricorderemo fabbriche di birra molto fiorenti nella città di Guatemala (Castillo Hermanos), che producono anche acque minerali e ghiaccio. La ditta ha recentemente acquistato le fabbriche di birra di Quezaltenango e tiene il monopolio per la produzione. L'industria tessile ha i suoi più importanti stabilimenti presso Quezaltenango (fabbrica di Cantel): nel complesso l'industria cotoniera conta 20.000 fusi e 250 telai; lavora cotone importato e copre il 40% circa del consumo. Nella città di Guatemala esistono una importante fabbrica di cemento e piccole officine meccaniche per la riparazione delle macchine adoperate nelle industrie del caffè e dello zucchero: industrie queste strettamente connesse con l'agricoltura; lo zuccherificio conta 5 grandi raffinerie moderne. Molto diffusa tra gl'indigeni l'industria tessile casalinga (lana e seta naturale). Fiorente è l'ebanisteria, favorita dall'abbondanza del legname; così pure la fabbricazione di cappelli di paglia e di cesti per il raccolto del caffè. Anche dal punto di vista minerario il paese non ha notevole importanza. Esistono miniere d'oro, d'argento, di piombo argentifero, di ferro, di rame, ecc.; importanti cave di marmo si hanno nel dipartimento di Zacapa. Notevoli ricchezze possiede il Guatemala nel campo del petrolio e dei calcari bituminosi: la zona più interessante è situata fra Cobán, Huehuetenango, S. Cruz del Quiché, Salamá; vanno pure ricordati il dipartimento di Jalapa e il Petén. Attualmente però l'unico minerale importante per il commercio internazionale è l'oro. In continuo sviluppo è l'industria idroelettrica.

Commercio. – Il commercio guatemalteco presenta un andamento favorevole nel senso che il valore delle esportazioni supera quello delle importazioni. Per il periodo 1925-1929 si ha infatti il seguente movimento (un quetzal guatemalteco equivale a un dollaro degli Stati Uniti, e a 19 lire italiane): importazioni, in media all'anno: 22.8 milioni di quetzales; esportazioni: 29,1 milioni di quetzales. L'eccedenza media annua è adunque di 6,3 milioni.

All'esportazione prevalgono in maniera assoluta il caffè, le banane, lo zucchero, la gomma chicle, il legname, ecc. Come valore il caffè rappresenta in media il 70-80% del totale delle esportazioni. È dunque il prodotto fondamentale: le vicende delle esportazioni del caffè si ripercuotono immediatamente su tutta la vita economica del paese. Le importazioni riguardano principalmente i tessuti di cotone, seguiti dai generi alimentari, dai manufatti di ferro e acciaio, dalle bevande alcooliche, dai combustibili (carbone e petrolio).

La guerra ha arrecato profonde modificazioni nella direzione della corrente dei traffici di esportazione e di importazione. Stati Uniti, Germania, Gran Bretagna sono i principali paesi che commerciano con il Guatemala. Essi importarono nel 1913 in Guatemala per l'86% del totale delle importazioni; la loro aliquota complessiva accenna a una leggiera diminuzione in questi ultimi anni. Gli Stati Uniti mantengono sempre il primo posto, avvertendo un formidabile aumento durante la guerra mondiale, per la scomparsa completa della Germania, e una graduale riduzione nel periodo postbellico, quando ritorna alla ribalta la concorrenza dei paesi continentali europei. La Germania occupava il 2° posto nel 1913; le sue vendite si ridussero a zero durante la guerra, ma dopo il 1919 la ripresa fu vigorosa, riconquistando, benché attenuata, la posizione prebellica. La Gran Bretagna avverte un notevole aumento nell'immediato periodo postbellico, ma negli ultimi anni la discesa è graduale. Dopo gli Stati Uniti, la Germania e la Gran Bretagna seguono per importanza la Francia (2,9% nel 1930), l'Italia (2,8%), il Messico (2,3%), il Giappone (2,3%), l'Olanda (1,5%), il Belgio (1,4%), ecc. La corrente delle esportazioni dal Guatemala avverte profonde modificazioni. Nel periodo prebellico il principale cliente era la Germania (53%), seguita dagli Stati Uniti e dalla Gran Bretagna. La guerra annulla quasi completamente i due paesi europei e la massa delle esportazioni (soprattutto caffè) si dirige verso gli Stati Uniti. Cessate le ostilità la Germania aumenta di anno in anno le sue importazioni dal Guatemala (da 0,5% nel 1920 a 40% nel 1929), contendendo agli Stati Uniti il primato. La Gran Bretagna perde quasi interamente d'importanza, mentre al terzo posto troviamo l'Olanda con ben il 16% nel 1930.

Analizzando il commercio italo-guatemalteco si nota che l'Italia importa dal Guatemala quantità insignificanti di merci, mentre le sue esportazioni verso il paese centro-americano vanno aumentando sempre di più. Nel 1930 la partecipazione italiana alle importazioni in Guatemala è stata del 2,8%, valore modesto se si pensa alla capacità di produzione italiana e al potere assorbente del Guatemala. I valori più alti sono dati dai tessuti di lana, cotone,

seta e dai cappelli di lana, dai vini e dai medicinali. Per i cappelli di feltro l'Italia è il principale fornitore, seguita dalla Germania e dagli Stati Uniti.

Comunicazioni. – Date le caratteristiche essenzialmente montuose del paese e la scarsa navigabilità dei fiumi, le ferrovie hanno raggiunto una grande importanza. Attualmente la rete ferroviaria guatemalteca misura km. 1240: è tutta a scartamento ridotto, salvo il *Ferrocarril de los Altos*, che da San Felipe porta a Quezaltenango. Il patrimonio ferroviario appartiene in gran parte all'*International Railway of Central America* (Ferrocarriles Internacionales de Centro America), salvo il *Ferrocarril de los Altos*, di proprietà dello stato, e la *Compañía del Ferrocarril Verapaz y Agencias del Norte*, di proprietà tedesca. Di proprietà della *United Fruit Company* sono, poi, le numerose linee locali, situate nelle piantagioni di banane nel basso bacino del Motagua.

La linea diretta, congiungente i due massimi porti guatemaltechi, è la San José-Guatemala-Puerto Barrios. Esistono attualmente due linee internazionali, una per il Messico, e una per il Salvador. Quest'ultima, finita nel 1929-30, ha grande importanza soprattutto per Puerto Barrios.

In continuo sviluppo è la rete stradale (*carreteras*): attualmente si contano oltre 2400 km. di strade camionabili, con un patrimonio di veicoli di 2500 vetture da turismo, 250 autobus e 800 autocarri. La massima parte delle relazioni commerciali si fa via mare, attraverso i porti dell'Atlantico (Puerto Barrios, Livingston) e quelli del Pacifico (San José, Champerico, Ocós). Il porto fondamentale resta sempre Puerto Barrios. La bandiera più rappresentata è quella degli Stati Uniti; delle flotte europee quella che presenta il maggior numero di navi è la norvegese, seguita dalle flotte tedesca e inglese. La partecipazione della bandiera italiana è notevole nei porti del Pacifico, toccati dalle navi italiane che da Genova e Trieste, attraverso il Canale di Panamá, raggiungono i porti degli Stati Uniti e del Canada nel Pacifico. P. L.

La marina mercantile ha scarsa importanza; il *Lloyd's Register* non ne fa menzione separata. Le relazioni con l'estero sono assicurate da compagnie straniere; Puerto Barrios, nell'Atlantico, è collegato a New York mediante la *United Fruit Co.*, con Plymouth mediante la *Hapag*, con Liverpool e con Avana mediante la *Pacific Steam Navigation Co.* (britannica), alla quale il Guatemala ha corrisposto, per lungo tempo, 500.000 franchi di sovvenzione postale. L'Assemblea nazionale legislativa ha approvato, il 30 maggio 1931, la convenzione fra il governo e la *Compañia agricola de Guatemala* per la costruzione di un porto moderno sul litorale del Pacifico – che è più popolato – a circa venti miglia fra gli attuali scali di San José (al Sud) e Champerico (al Nord). Lo scopo perseguito è di aumentare la coltivazione della banana, fornendo al frutto i mezzi meccanici per il sollecito e accurato imbarco; l'art. 6 della convenzione accorda alla flotta della compagnia assuntrice l'esonero di tutti i diritti portuali, di faro, pilotaggio, ecc. Può darsi che ciò apra l'adito alla creazione di una marina nazionale. Pi. F.

Notevole è anche lo sviluppo preso dall'aviazione. La *Compañía Nacional de Aviación* esercita le linee da Guatemala a Quezaltenango, a Cobán, a Flores, e la *Compañía Mexicana de Aviación* (*Pan American Airways*) esercita la linea dal Messico a Guatemala. I servizî telefonici, telegrafici e le stazioni radio dipendono dallo stato. P. L.

V. tavv. V-X.

Ordinamento dello stato. – La costituzione della repubblica è quella del dicembre 1879, modificata il 30 dicembre 1927. Il presidente deve avere almeno 30 anni ed è eletto per 6 anni a suffragio popolare; è senza responsabilità personale; è inamovibile; esercita il potere esecutivo; è comandante delle forze armate; non può sciogliere l'assemblea nazionale, non può essere rieletto che dopo 12 anni. L'assemblea nazionale è composta di 67 membri (1 ogni 30.000 ab.), eletti ogni quattro anni a suffragio popolare e rinnovabili per metà ogni due anni. L'assemblea esercita il potere legislativo. È elettore ed eleggibile ogni cittadino che abbia compiuto 21 anni e che sappia leggere e scrivere. Il Consiglio di stato è composto di 7 membri dei quali tre eletti dall'assemblea nazionale e quattro nominati dal presidente. I ministri sono nominati e congedati dal presidente e sono responsabili verso di lui.

Il paese è ecclesiasticamente diviso in due vescovati (Guatemala e Quezaltenango) e nel vicariato apostolico di Verapaz e Petén.

Tutti gli uomini validi, che paghino almeno 50 pesos di contribuzioni annue, sono tenuti al servizio militare, dal 18° al 30° anno nell'esercito attivo, e dal 30° al 50° anno nella milizia. *

*Bilanci e debito pubblico.* – Il bilancio del Guatemala si basa fondamentalmente sui dazî doganali che da soli dànno più dei $^3/_5$ dell'entrata; la spesa principale è quella sopportata per il servizio del debito pubblico:

| | 1926-27 | 1927-28 | 1928-29 | 1929-30 | 1930-31* |
|---|---|---|---|---|---|
| Entrate (mil. di *quetzales*) | 12,4 | 14,3 | 15,4 | 13,5 | 12,3 |
| Spese » » | 12,3 | 14,1 | 15,4 | 14,3 | 12,3 |

*Previsioni di bilancio.

Al 31 dicembre 1930 il debito pubblico ammontava complessivamente a 16,2 milioni di *quetzales*, di cui oltre 12 milioni di debito estero e il resto di debito interno (solo in minima parte fluttuante).

*Moneta e credito.* – Il sistema monetario del Guatemala è stato completamente riformato col decreto 26 novembre 1924, che ha sostituito al *peso* o dollaro-argento, che era dal 1870 l'unità monetaria nominale, una nuova unità: il *quetzal*-oro corrispondente al dollaro-oro degli Stati Uniti, e ha provveduto a stabilizzare la carta moneta inconvertibile, allora in circolazione, al tasso di 60 pesos-carta per 1 quetzal, stabilendo il progressivo ritiro dei pesos-carta e destinando al rimborso particolari fondi. La *Caja Reguladora*, investita dal 1924 del controllo sulla circolazione, è stata trasformata, con legge 30 giugno 1926, nella Banca centrale del Guatemala, cui è stato attribuito per 10 anni il monopolio dell'emissione e sono state assegnate funzioni di tesoreria per conto del governo.

Al 31 dicembre 1930 la circolazione ammontava a 6,5 milioni di quetzales, di cui 5,4 milioni in biglietti della Banca centrale e 1,1 in biglietti delle vecchie banche di emissione (che nel 1926 ammontavano a 7,9 milioni) non ancora rimborsati. Le riserve in oro al 30 giugno 1930 ammontavano a 2,7 milioni e quelle in divise estese a 0,9 milioni. Nel Guatemala circola liberamente il dollaro degli Stati Uniti. A. M. R.

Storia. – Conquistato il Messico, Hernán Cortés (dicembre 1523) inviò Pietro di Alvarado a conquistare il territorio guatemalteco. L'Alvarado trovò resistenza soprattutto nei popoli quiché, i più antichi abitatori della regione che erano stati sopraffatti dai Cakchiquel. Questi, che al sopraggiungere degli Spagnoli dominavano la regione, si mostrarono invece ospitali agli stranieri. Debellata la resistenza dei Quiché, Alvarado poté quindi dirsi padrone del territorio. Egli fondò allora una città a Iximché o Tecpán-Quauhtemalán (donde il nome « Guatemala ») che nell'atto di fondazione (25 luglio 1524) si chiamò Santiago de los Caballeros de Guatemala. Morto Alvarado, primo governatore (4 luglio 1541), successe a lui la sua vedova, Beatrice de la Cueva, e quindi, morta anche Beatrice, il fratello di lei Francesco e il vescovo Marroquín (17 settembre 1541) i quali ricostruirono la città distrutta da una inondazione. Nel 1542 la Giunta accettò per governatore Alonso de Maldonado, designato dal viceré del Messico. Nello stesso anno furono promulgate le nuove leggi, con le quali fu ordinata la creazione di una Audienza che doveva essere stabilita dentro i confini del Guatemala e del Nicaragua, e che ebbe per primo presidente il governatore Maldonado. Nel 1548 il governo fu affidato ad A. López de Cerrato, il quale (1549), dichiarò liberi la maggior parte degli schiavi. Fu sostituito da Antonio Rodríguez de Quesada (1554); e, successivamente, da Giovanni Núñez de Landecho, che fu destituito e sostituito da Francesco Briseño. Nel 1570 prese possesso del governo Antonio González, nel 1573 Pietro di Villalobos; nel 1578 García de Valverde, sotto il cui governo la giunta promosse la fondazione dell'Università. Nel 1588 fu nominato governatore Pietro Mayén de la Rueda, che diede inizio alla costruzione del porto di Iztapa. Gli succedettero, tra i più notevoli, Alonso Criado di Castilla (1598), sotto il cui governo fu fondato il porto di Santo Tomás e fu cominciata la conquista pacifica di Taguzgalpa e di Tologalpa; D. Antonio Peraza, conte di Gomera (1611), che fondò la città di questo nome; Alvaro de Quiñones y Osorio (1634) che fondò la città di S. Vicente de Lorenzana; Martino C. de Mencos (1659), sotto il cui governo fu introdotta a Guatemala la tipografia dal vescovo F. Payo Enríquez de Ribera, che fu poi arcivescovo e viceré del Messico (1660). Seguirono fra gli altri Sebastiano Alvárez (1667) che fece una spedizione a Nicaragua; Toribio J. de Cosío (1706), che sottomise gl'Indiani zendal; D. Francesco Rodríguez de Rivas (1712); Pietro A. Echevers (1724); D. Pietro de Salazar (1765) che procedette all'espulsione dei gesuiti; D. Martino de Mayorga (1773), durante il governo del quale la capitale, distrutta da un terremoto, fu trasportata al borgo de la Ermita; Giuseppe Tomás (1794), che diede forte impulso al miglioramento della nuova città; D. Carlo di Urrutia (1818) che cedette il suo mandato il 7 marzo 1821 al brigadiere D. Gabino Gainza.

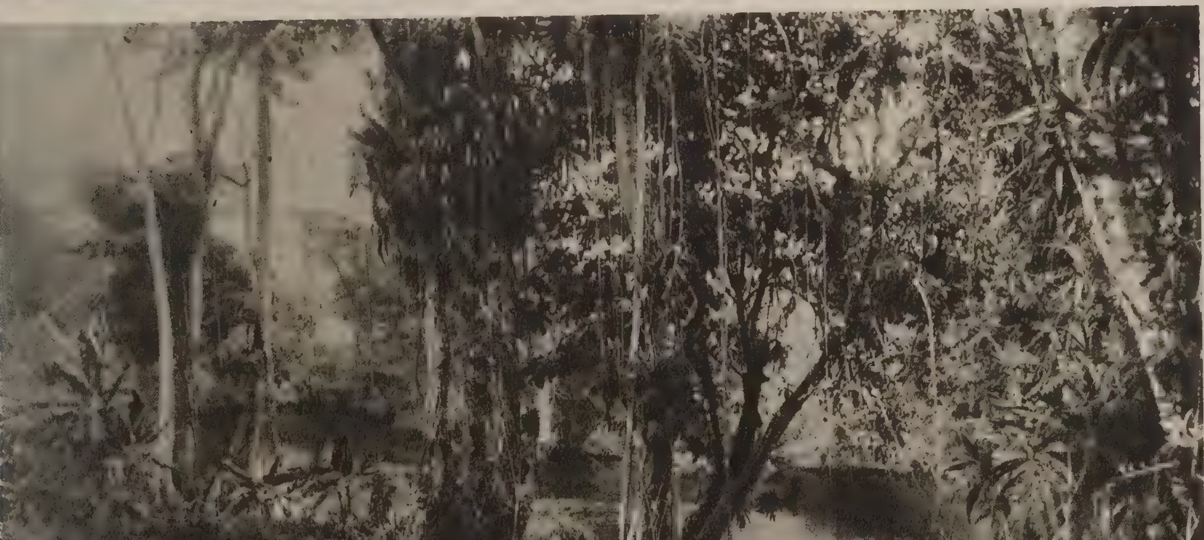
L'esempio dell'indipendenza del Messico spinse i patriotti del Guatemala a chiedere a Gainza una riunione che fu convocata il 15 settembre 1821. In essa si decise di proclamare l'indipendenza dello stato, di convocare un congresso e di nominare una giunta provvisoria. Lo stesso giorno fu redatto da José Cecilio del Valle l'Atto d'indipendenza, che fu mandato in tutte le provincie insieme con la convocazione per l'Assemblea costituente; ma prima che questa fosse riunita, la Giunta indisse un plebiscito, che ebbe per risultato l'annessione di Guatemala all'Impero messicano, il 5 gennaio 1822. La provincia del Salvador che si era opposta fu occupata dal generale messicano Vincenzo Filísola. Ma ripartito

*In alto*: ALTIPIANO DI QUEZALTENANGO (da *Géographie Universelle*);
*in basso*: PAESAGGIO NEL NORD-OVEST DEL GUATEMALA (da N. v. Creutzburg, *Kultur im Spiegel der Landschaft*)

# GUATEMALA

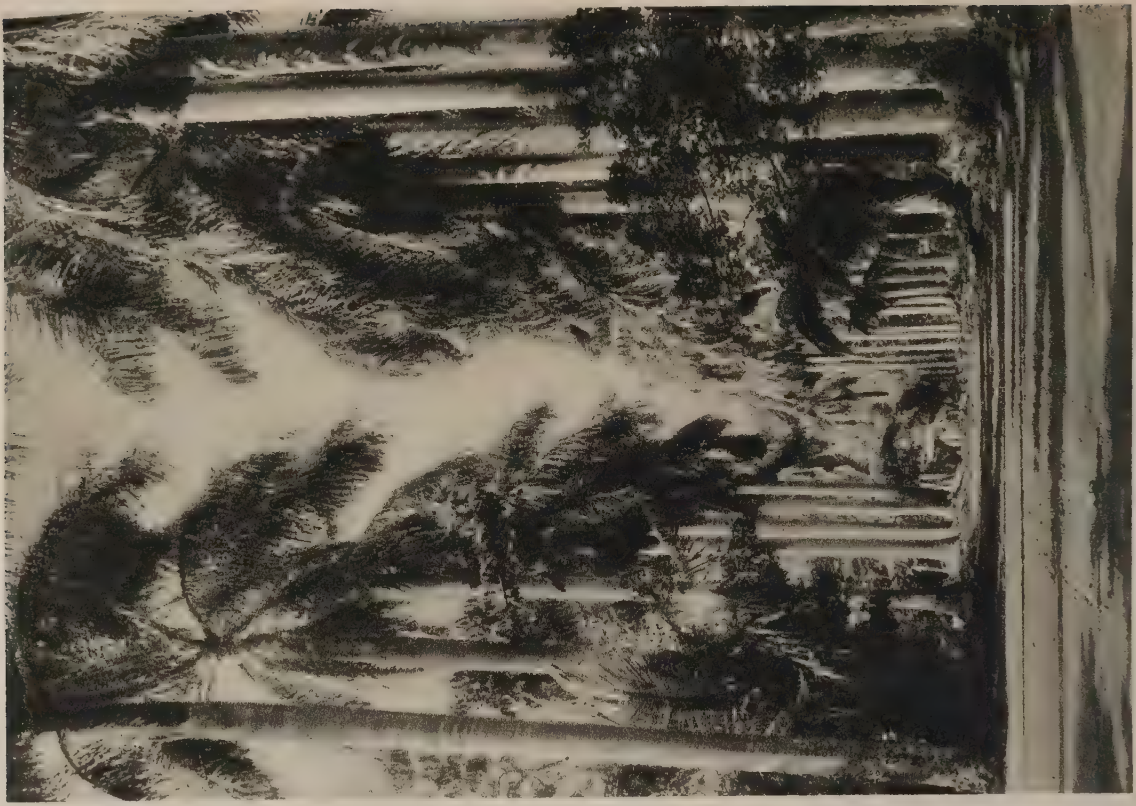
(fot. Valdeavellano e T.C.I.)

*In alto*: LAGO DI ATITLÁN; *in basso*: PORTO DI LIVINGSTON

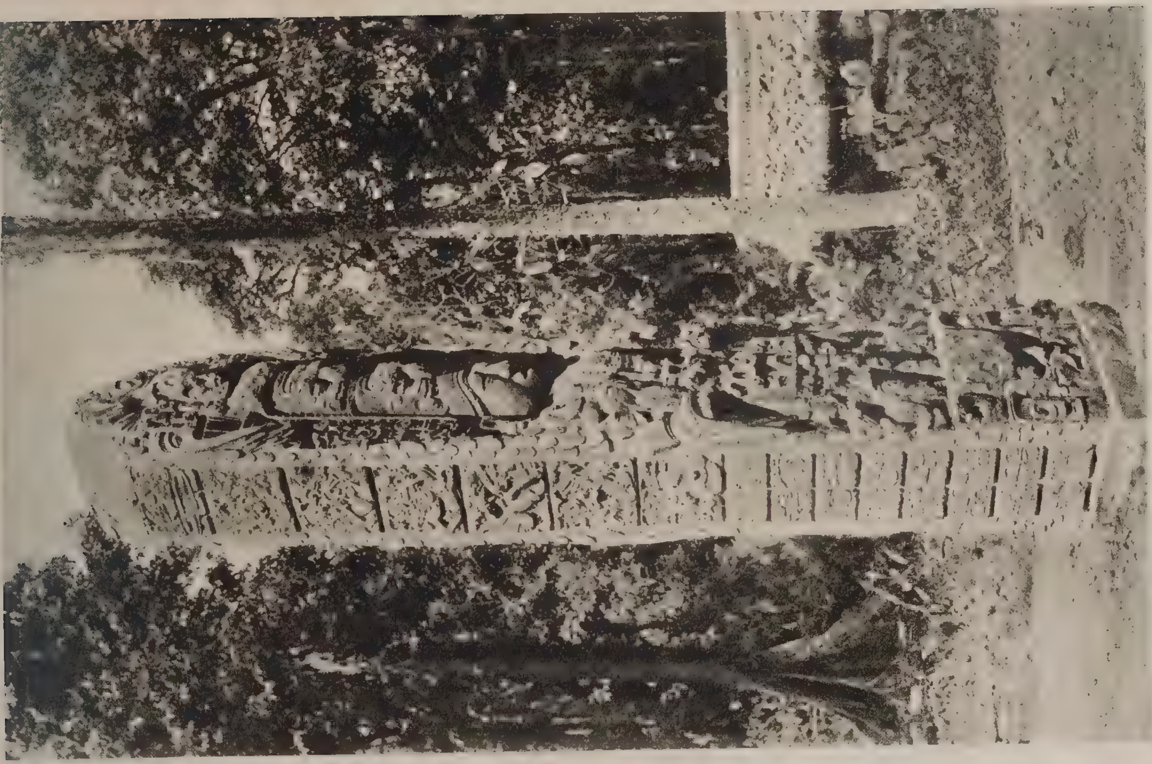


(fot. T.C.I.)

*In alto*: I VULCANI AGUA E ACATENANGO VEDUTI DA UNA VECCHIA CHIESA DI ESCUINTLA;
*in basso*: RÍO LÁMPARAS



VIALI DI PALME
(da *Géographie Universelle* e *fot. T. C. I.*)



MONUMENTI MAYA DI QUIRIGUÁ
(*fot. T. C. I. e da L. E. Elliott, Central America*)

# GUATEMALA

(fot. Valdeavellano e T.C.I.)

*In alto*: EREMO DEL CARMINE (SEC. XVII); *in basso*: LA *TORTUGA*, ANTICHITÀ MAYA DI QUIRIGUÁ

Filísola per il Messico, in preda all'anarchia, si riunì, il 23 giugno 1823, il Congresso nazionale costituente dell'America Centrale; e il 1º luglio fu proclamata l'indipendenza – di fronte alla Spagna come al Messico – del nuovo stato, denominato « Provincie Unite dell'America Centrale ». Il nuovo stato, organizzato come repubblica federale, comprendeva il Guatemala, la Costa Rica, l'Honduras, il Nicaragua e il Salvador: ciascuno dei quali a sua volta costituito in stato. Il Guatemala si costituì come tale l'11 ottobre 1825, nominando suo capo costituzionale Giovanni Barrundia il 12 ottobre; il 28 novembre fu promulgata la costituzione. Ma il fatto che la città di Guatemala era a un tempo sede del presidente della federazione delle Provincie Unite, e sede del governo particolare dello stato di Guatemala, che non era stabilito un distretto federale e che quindi coesistevano nella stessa città due autorità con attribuzioni in parte contrastanti, suscitò ben presto questioni fra il presidente federale Arce e Barrundia, che finirono con l'incarceramento di quest'ultimo. E, poco dopo, cominciò anche nelle Provincie Unite dell' America Centrale il fenomeno caratteristico di tanta parte dell'America Latina: cioè la lotta dei *caudillos*, il restringersi della vita politica a competizioni personali, il susseguirsi della dittatura e delle rivoluzioni. Cominciò Francesco Morazán, che divenuto padrone del Salvador e dell' Honduras, marciò contro il Guatemala, conquistandone la capitale il 12 aprile 1829. Poi, contro il Morazán, liberale, federalista, si levò lo *Jambo* Rafael Carrera (v.), che aveva l'appoggio dei conservatori, disgustati delle riforme liberali promosse nello stato di Guatemala dal nuovo capo di esso, Mariano Gálvez. Carrera si impadronì di Guatemala (31 gennaio 1838). Morazán dovette scendere a patti. Poi, il 13 aprile 1839 Carrera penetrò di nuovo nel Guatemala e pose a capo del potere Mariano Rivera Paz, che dichiarò rotto il patto federale. Il distretto de los Altos si dichiarò indipendente; però Carrera marciò contro Quezaltenango e obbligò questa provincia a riunirsi allo stato di Guatemala. Dal 1841 al 1844 si alternarono alla presidenza Rivera Paz e Venanzio López fino a che fu eletto lo stesso Carrera, il quale emanò il 21 marzo 1847 un decreto secondo il quale la repubblica di Guatemala si dichiarava totalmente indipendente dagli altri stati dell'America Centrale. Il 15 agosto 1848 il Carrera si dimise e fu sostituito da Giovanni A. Martínez, ma nel 1851 il Carrera ritornava al potere. Carrera scacciò il presidente dell'Honduras Trinidad Cabañas e, dopo aver dichiarato la guerra a questo paese, s'impossessò del castello di Omoa il 24 agosto 1853; l'anno seguente venne nominato presidente a vita della repubblica di Guatemala e il suo potere divenne assoluto e dittatoriale. Egli portò soccorso al Nicaragua contro l'invasione del nordamericano William Walker, dichiarò rotte le relazioni del Guatemala col Salvador (1862), il che produsse una guerra finita col trionfo del Carrera. Morto nel 1865 il Carrera, il 14 aprile 1865 fu nominato presidente Vicente Cerna, che fu rieletto alla fine del suo mandato nel 1869. Scoppiò poco dopo una rivolta, a capo della quale erano il generale Miguel García Granados e il colonnello Justo Rufino Barrios, uniti dall'atto di Patzicia (dal luogo dove fu sancito) col quale si nominava Miguel García Granados presidente provvisorio. Dopo aver sconfitto Cerna, i rivoluzionarî entrarono nella capitale il 30 giugno 1871. Convocata l'Assemblea costituente fu eletto presidente effettivo Barrios (8 maggio 1873) che favorì l'istruzione, l'agricoltura, il commercio e le opere pubbliche, e, nel campo politico, favorì lo svolgimento delle istituzioni liberali e democratiche. Il Barrios rimase al potere sino al 1885; e gli successe come presidente Emanuele Lisandro Barillas che si eresse presto (1887) a dittatore, quantunque egli ristabilisse poco dopo di nuovo l' ordine costituzionale. Il 1 marzo 1888 infatti convocò il congresso, Barillas propose alle repubbliche sorelle il progetto di un'unica rappresentanza diplomatica e, dopo che si furono riuniti i delegati di tutte a Tegucigalpa il 15 ottobre 1889 fu adottato il « Pacto de Unión provisional de los Estados de Centro America ». Finito il mandato di Barillas fu eletto presidente, nel 1892, José M. Reina Barrios, morto assassinato nel 1898. Gli successe Manuel Estrada Cabrera. Egli, dopo aver dominato la vita politica ed economica del suo paese per molti anni, fu rovesciato il 14 aprile 1920 da una rivolta che portò alla sua incarcerazione. Gli succedette Carlo Herrera, durante la presidenza del quale si era formata, il 15 settembre 1921, la Repubblica dell'America Centrale, costituita dal Guatemala, Honduras e S. Salvador. Herrera fu sostituito il 15 marzo 1922 dal generale José M. Orellana, il quale si staccò dall'unione; nel 1928 fu eletto presidente il generale Lazzaro Chacón, che si dimise nel 1930, assumendosi la presidenza il ministro della Guerra, D. Baudillo Palma. Questi fu deposto da un colpo militare che diede l'incarico al generale Orellana, il cui passaggio al potere fu molto fugace, per essersi rifiutato di riconoscerlo il governo degli Stati Uniti. Finalmente il 3 gennaio 1931 l'assemblea nazionale elesse presidente José M. Reina Andrade. J. A. d. L.

Bibl.: Opere di carattere generale: Munro Dana, *The five Republics of Central America*, New York 1918; M. De Perigny, *Les cinq Républiques de l'Amérique Centrale*, Parigi 1919; P. Landini, *Guatemala*, Roma 1925; F. Termer, *Berichte über Reisen in Mittelamerika*, in *Mitteilungen der geog. Gesell. in Hamburg*, 1927 e 1928; K. Sapper, *Die Grenzfrage zwischen Guatemala und Honduras*, in *Petermanns Mitteilungen*, 1928; S. Falla, *Carta... sobre la cuestion de limites entre Guatemala y Honduras*, in *Anales de la Sociedad de Geografia e Historia de Guatemala*, 1928; M. Sorre, *Mexique, Amérique Centrale* (*Géogr. Universelle*, XIV), Parigi 1928.

Opere riguardanti l'ambiente fisico: K. Sapper, *Grundzüge der physikalischen Geographie von Guatemala*, in *Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 113*, Gotha 1894; id., *Über Gebirgsbau und Boden des nördlichen Mittelamerika*, in *Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 127*, Gotha 1899; id., *Die Alta Verapaz*, in *Mitt. der geogr. Gesel. in Hamburg*, 1901; id., *Die Mittelamerikanischen Vulkane*, in *Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 178*, 1913; id., *Regenfall in den Republiken Guatemala und El Salvador in den Jahren 1908 bis 1920*, in *Meteorolog. Zeit.*, 1921; J. De Putte, *Phénomènes sismiques et volcaniques au Guatemala*, Bruxelles 1924; K. Sapper, *Los Volcanes de la América Central*, Halle 1925; J. Lentz, *Die Abtragungsvorgänge in den Vulkanischen Lockermassen der Republik Guatemala* (*M. geog. Ges., Würzburg Jahrg.*, I), Würzburg 1925; F. Mülleried, *Velas Reliefkarte ein Mittel geographisch-geologischen Betrachtung der Republik Guatemala*, in *Petermanns Mitteilungen*, 1926-1927; J. A. Villacorta, *Geología del departamento de Guatemala*, in *Anales de la Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala*, 1927; F. Termer, *Die Erdbeben in der Republik Guatemala*, in *Juni und Juli 1930*, in *Petermanns Mitteilungen*, 1930; K. Sapper, *Klimakunde von Mittelamerika* (*Handbuch der Klimatologie*, II, parte H), Berlino 1932.

Opere riguardanti l'ambiente antropico ed economico: N. Q. Winter, *Guatemala and her people to-day*, Boston 1910; Department of overseas Trade: *Report on the economic and financial conditions in Guatemala*, Londra 1922, febbraio; id., *Survey of economic and financial conditions in the Republics of Guatemala, Honduras and El Salvador 1924-1925*, Londra 1926; id., *Economic conditions in the Republic of Nicaragua and in the Republic of Guatemala*, ott. 1928, Londra 1929; id., *Economic conditions in the Republic of Guatemala, Honduras and Nicaragua*, ott. 1930, Londra 1931; K. Sapper, *Über den Charakter und die geistige Veranlagung der Kekchi Indianer*, in *Festschrift Ed. Seler*, Stoccarda 1922; E. P. Dieseldorf, *Kunst und Religion der Maya Völker*, Berlino 1926; R. S. Platte, *Centralamerican Railways and The pan-american route*, in *Ann. of Ass. Am. Geog.*, 1926; M. Gamio, *Cultural evolution in Guatemala and its geographic and historic handicaps*, in *Art and Archaeology*, 1926-27; A. Pelecier, *Les pays des grandes réserves pétroliféres: le Guatemala*, in *Revue Pétrolifère* (1928); F. Termer, *Deutsche und Nordamerikaner in Guatemala*, in *Zeit. für Geopolitik* (1929); id., *Die neuen Eisenbahnlinien in nördlichen Mittelamerika*, in *Petermanns Mitt.*, 1931; *El Ministerio de Agric.: sus origines, su desenvolvimiento*, ecc., Guatemala 1922; Republica de Guatemala: ministerio de Fomento, *Censo de la Población de la República levantado el 28 de agosto de 1921*, Guatemala 1924.

Storia: A. de Remesal, *Historia de ..... Chiapas y Guatemala*, Madrid 1619; J. Méndez, *Memoria del estado político y eclesiástico de la Capitanía General de Guatemala*, Madrid 1821; H. Dunn, *Guatemala or the United provinces of Central America in 1827-28*, New York 1828; A. Marure, *Hechos notables acaecidos en la República de Centro América desde 1821 hasta 1842*, Guatemala 1844; A. Diez Navarro, *Extracto de una Relación sobre el antiguo reino de Guatemala*, Guatemala 1850; F. García Peláez, *Memorias para la Historia del antiguo reyno de Guatemala*, Guatemala 1851-52; D. Juarros, *Compendio de la Historia de la ciudad de Guatemala*, Guatemala 1808-18; F. Jiménez, *Historias de los Indios de la provincia de Guatemala*, Vienna 1857; E. G. Squier, *The States of Central America*, Guatemala 1879-82; F. A. de Fuentes y Gusmán, *Historia de Guatemala*, Madrid 1882-83; A. Gómez Carrillo, *Historia de la América Central*, Guatemala 1895-97; C. J. Anino, *La Rep. de Guatemala*, Guatemala 1894; A. Batres, *Los Indios, su historia y su civilización*, Guatemala 1894; Mencos, *Crónica de la antigua Guatemala*, 1894; G. Niederlein, *The Republic of Guatemala*, Filadelfia 1898; Arguirre Cinta, *Lecciones de Historia general de Guatemala*, 1899; Batres Jáures, *Bibliografía histórica guatemalteca*, Guatemala 1908; id., *Memorias de antaño*, New York 1896; id., *La America Central ante la Historia*, Guatemala 1920; Macias, *Guatemala y Manuel Estrada Cabrera*, Madrid 1910; P. de Alvarado, *An account of the conquest of Guatemala*, New York 1924; Aguero, *La revolución liberal de 1871 y las administraciones del benemérito Ldo. D. Manuel Estrada Cabrera*, S. José 1914; P. de Alvarado, *José Simón Cañas y la abolición de la esclavitud en Centroamérica*, Guatemala 1920; Vidaurre, *Los últimos treinta años de la vida política de Guatemala*, Avana 1921; Alvárez de Luna y Navas del Valle, *Fr. Payo Enriquez de Rivera*, Siviglia 1926; L. Moreno, *Indipendencia de la Capitanía de Centro América*, Madrid 1927; id., *Historia de las Relaciones Interestatuales de Centro América*, Madrid 1928; F. J. Lentz, *Aus dem Hochlande der Maya. Bilder und Menschen au meinen Wegen durch Guatemala*, Stoccarda 1931; T. Caivano, *Il Guatemala*, Firenze 1895.

**GUATEMALA** (A. T., 153-154). – Capitale della repubblica omonima, situata a 1480 m. s. m., sull'altipiano dominato dai coni vulcanici dell'Agua, del Fuego e del Pacaya, nell'alto bacino del Río de las Vacas; è allacciata per mezzo di ferrovia con Puerto Barrios sull'Oceano Atlantico e con S. José sul Pacifico, con il Messico e il Salvador. Servizî regolari di navigazione aerea la collegano con Flores (Petén) e con Huehuetenango. È chiamata Guatemala la Nueva per distinguerla dall'antica (Antigua), distrutta da un terremoto nel 1773. Fu fondata nel 1776; secondo il censimento

del 1921 contava 115.938 abitanti; un calcolo del 1931 dà 165.000 ab., per cui risulta la più popolosa città di tutta l'America Centrale. Essa è pure il centro non solo politico, ma anche economico dello stato. Il nucleo centrale della città presenta il solito tipo a reticolato, con strade tagliantisi ad angolo retto. Si divide in 18 cantoni, ricoprenti complessivamente una superficie di 15 kmq; gode di un clima eccellente, con medie mensili oscillanti fra 16° e 20° e una piovosità superiore ai 1300 mm.

Guatemala ha molto sofferto per i terremoti, il più terribile dei quali è stato quello del dicembre 1917-gennaio 1918. I primi gravi movimenti tellurici si ebbero nella notte di Natale del 1917, con conseguenze disastrose per gli edifici pubblici, per le chiese di San Francesco, Santa Chiara e per la cattedrale. Le scosse si ripeterono violentissime il 28 dello stesso mese; il 3 gennaio del 1918 si compiva l'opera di distruzione, resa ancor più tragica dagl'inadatti sistemi di costruzione adoperati su un terreno a caratteristiche sismiche così accentuate. L'opera di ricostruzione è proceduta celermente. Tra gli edifici di Guatemala sono da ricordare il Museo e l'Università. P. L.

**GUATIMOZINO** (in lingua nahua *Cuauhtémoc*, e col suffisso onorifico *Cuauhtemotzín*). – Ultimo imperatore degli Aztechi. Figlio del re Ahuítzotl, che conquistò Tehuantepec e Soconusco, e nipote del re-poeta di Tezcoco, Netzahualcóyotl, nacque a Messico nel 1502, nell'anno in cui era salito al trono suo zio Montezuma. All'età di 17 anni, quando arrivò Hernán Cortés, egli era signore di Tlatelolco, l'antica città indiana che faceva parte della città di Messico. Indignato nel vedere che gli Spagnoli s'erano impossessati del re, e che, durante l'assenza di Cortés, partito per Vera Cruz per l'arrivo di Pánfilo de Narváez, Pietro di Alvarado aveva assalito improvvisamente gl'Indiani durante una festa religiosa, facendone morire un gran numero, egli eccitò il popolo a rivolta contro gli Spagnoli. Quando poi, al ritorno di Cortés, questi si servì di Montezuma per ridurre all'obbedienza i ribelli, ponendolo davanti a sé sulla terrazza del suo palazzo, G. si pose a capo degl'Indiani, e, ingiuriando il re prigioniero, gli lanciò contro una pietra che lo ferì. Allora Cortés mise in libertà Cuitláhuac, per ottenere così la sottomissione della città; ma, Cuitláhuac e G., unitisi, costrinsero il conquistatore spagnuolo a lasciare la città nella famosa *notte triste* (30 giugno 1520). Morto, forse assassinato, Montezuma, Cuitláhuac fu eletto re del Messico. Morto anche lui, di vaiuolo, sul principio di dicembre, fu eletto re G.; il quale, incoronato il 1 marzo 1521, cercò, benché inutilmente, di concludere alleanze con gli altri signori indigeni, per cacciare gl'invasori. Quando Cortés assediò la sua città, egli la difese con coraggio straordinario in un assedio che durò 75 giorni e che è uno dei più gloriosi che abbia mai registrato la storia. Esaurite tutte le risorse, quando dei difensori non erano rimasti che un pugno d'uomini sopra un mucchio di cadaveri e di infermi, G. cadde in mano di Cortés il 13 agosto 1521. Messo alla tortura Coyoacán perché rivelasse il posto dove si trovava il tesoro degl'Indiani, resistette con serenità stoica. Cortés lo condusse seco nella spedizione a Hibuerras e, dopo averlo accusato di aver promosso una rivolta contro gli Spagnuoli, senza che ci fosse alcuna prova, lo fece impiccare a Izancanac il 26 febbraio 1525.

BIBL.: Si possono consultare utilmente: Ignacio B. del Castillo, *Cuauhtémoc. Su ascendencia, su edad, su descendencia*, in *Anales del Museo Nacional*, Messico 1906; Chimalpahín, *Sexta y séptima relaciones, de 1250 a 1612*, tradotte dall'azteco in francese da R. Siméon, Parigi 1889; A. Teja Zabre, *Historia y Tragedia de Cuauhtémoc*, Messico 1929. E. A. Ch.

**GUATÓ**. – I Guató, lodati spesso per la bellezza del loro corpo, abitano nella regione dell'alto Paraguay, dei laghi Uberaba e Gaiba, e sulle sponde della laguna e del fiume Caracara; vivono in piccoli gruppi, sempre in riva ai fiumi; si cibano per la maggior parte di pesca. Ogni famiglia vive isolata; vige la poligamia e ogni capofamiglia ha parecchie mogli di cui è gelosissimo.

La lingua dei Guató, non ancora studiata a fondo, non è stata riunita a nessun altro ceppo linguistico americano e pertanto viene ancora considerata come isolata.

BIBL.: C. F. P. v. Martius, *Beiträge zur Ethnogr. und Sprachenkunde Amerikas*, Lipsia 1867, I, pp. 245-248; II, pp. 209-210; M. Schmidt, *Indianerstudien in Zentralbrasilien*, Berlino 1905, pp. 244-293 e *Die Guató und ihr Gebiet*, in *Baessler Archiv: Beitr. z. Völkerkunde* IV (1914), pp. 167-250. C. T.

**GUATTANI**, CARLO. – Chirurgo, nato a S. Bartolomeo Bagni (Novara) il 30 aprile 1709, morto a Roma il 28 giugno 1773. Compiuti gli studî generali nel Collegio romano, nel 1728 fu ammesso come studente chirurgo nell'ospedale di S. Spirito dove nel 1738 fu nominato sostituto e nel 1742 chirurgo primario; fu anche chirurgo primario dell'ospedale di S. Gallicano e chirurgo del tribunale. Inviato in Francia da Benedetto XIV, si perfezionò in ostetricia nell'università di Parigi; nel 1747 si recò sul teatro della guerra delle Fiandre per studiare praticamente la traumatologia militare; prima di tornare a Roma acquistò per l'ospedale di S. Spirito un armamentario chirurgico per le grandi operazioni. S'occupò particolarmente della cura degli aneurismi, della cistotomia, dell'esofagotomia, dei tumori e delle cisti d'echinococco del fegato.

Dei suoi scritti ricordiamo: *Historiae duae aneurysmatum*, ecc. (Roma 1745); *De externis aneurysmatibus*, ecc. (Roma 1772); *Essai sur l'œsophagotomie* (in *Mém. de l'Acad. roy. de Chir.*, III, 1785).

BIBL.: P. Capparoni, *Profili bio-bibliografici dei medici e naturalisti celebr italiani dal sec. XV al sec. XVIII*, II, Roma 1928. A. Pal.

**GUATTANI**, GIUSEPPE ANTONIO. – Studioso di antichità, figlio di Carlo (v.), nato a Roma, il 18 settembre 1748, morto ivi il 29 dicembre 1830. Si diede dapprima all'esercizio dell'avvocatura, ma, divenuto segretario di F. Piranesi, figlio dell'incisore, e amico di E. Q. Visconti, si volse allo studio delle antichità: coltivò insieme anche la poesia e la musica. Lasciata Roma per accompagnare come maestro di musica la moglie cantante, viaggiò buona parte dell'Europa, finché da Parigi nel 1804 fu invitato dal papa Pio VII a tornare a Roma per riprendervi i suoi lavori antiquarî. Accolto l'invito, fu successivamente segretario perpetuo della pontificia Accademia di Archeologia e dell'Accademia di S. Luca, professore di storia e mitologia, assessore delle Romane Antichità per la scultura, antiquario di Augusto III di Polonia.

Tra i primi suoi lavori si debbono ricordare quello sulla *cella soleare* delle terme di Caracalla (Roma 1783); i sei volumi di supplemento (cui più tardi ne fu aggiunto un settimo) alla grande opera del Winckelmann, che egli intitolò: *Monumenti antichi, inediti, ovvero notizie sulle antichità e belle arti di Roma* (1784 segg.), e una descrizione di Roma antica (1795, 2ª ediz. 1805). Pubblicò negli ultimi anni: *Il Museo Chiaramonti*, in collaborazione con F. A. Visconti e A. Nibby, 3 voll., Roma 1808-1837; *Memorie enciclopediche romane sulle belle arti, antichità*, ecc., voll. 4 (Roma 1806-1808); *Descrizione della galleria dei quadri del principe di Canino*, *Pittura comparata*, 2 voll. 1822-1828. Quest'ultima opera, rimasta incompleta, avrebbe dovuto comprendere l'illustrazione di quattrocento fra i più famosi capolavori di pittura d'ogni scuola. Un altro lavoro che lasciò interrotto fu la storia della Sabina: *Monumenti sabini* (1827-30).

BIBL.: S. Betti, *Notizie del prof. Guattani*, ecc., Roma 1831; P. E. Visconti, *Elogio di G. A. G.*, in *Atti Pont. Acc. Rom. di Arch.*, IV, p. 323 segg. P. R.

**GUATTINI**, MICHELANGELO. – Missionario cappuccino della seconda metà del sec. XVII. Nacque a Reggio Emilia, non si sa con precisione quando; morì il 9 aprile 1668 nel Congo, dove si era recato col p. Dionigi Carli (v.) che lo assisté in morte. Benché rimanesse colà soli tre mesi, il G. fu uno dei primi a dare di quelle terre notizie certe, in lettere (dirette quasi tutte a suo padre) che vanno sotto il titolo: *Viaggio nel regno del Congo*.

Estratti del *Viaggio* in R. da Cesinale, *Storia delle Missioni dei Cappuccini*, III, p. 637 segg. La più accurata ed. in E. d'Alençon, *Essai de Bibliographie Capucino-Congolaise*, in *Neerlandia Franciscana*, II, p. 101 segg., sotto il titolo: *Viaggio del P. Dionigi de' Carli da Piacenza e del P. Michel Angelo de' Guatini da Reggio, cappuccini predicatori e missionari apostolici nel regno del Congo* (Reggio 1671, opuscolo ripubblicato a Bologna 1674, e altrove, e tradotto in inglese, tedesco e francese). Bi. P.

**GUAYAQUIL** (A. T., 153-154). – Città dell'Ecuador (America Meridionale), situata sulla riva destra del Guayas (v.) a circa 50 km. dalla foce di questo fiume, che è navigabile fino a Guayaquil anche a navi di notevole tonnellaggio (fino a 7 m. circa di pescaggio durante le ore della marea ascendente). La città è composta di una parte bassa, che si stende lungo il fiume per circa 4 km., e di una parte alta, costruita ad anfiteatro su una collina chiamata Cerro de S. Ana. Ha strade asfaltate, rettilinee e larghe, fiancheggiate da edifici per lo più bassi. I migliori edifici in muratura sono stati costruiti quasi tutti da Italiani, che formano una piccola ma fiorente colonia.

Guayaquil ha clima caldo (26°,9 nel mese più caldo, aprile; 24°,1 nel mese più fresco, luglio; media annua, 25°,7); l'umidità è forte nel periodo gennaio-aprile, in cui cade l'85% della quantità annua di piogge, che ammonta a 976 mm. Fino a un decennio fa, le condizioni sanitarie di Guayaquil erano tutt'altro che buone. Grazie agli studî d'una commissione inviata nel 1916 dalla fondazione Rockefeller, la regione intorno alla città è stata risanata. Ora la città è fornita di buona acqua potabile, che viene dalle sorgenti di Agua Clara, presso Puente de Chimbo, a E. di Guayaquil.

Guayaquil, che aveva solo 24.000 abitanti nel 1850 e 40.000 nel 1880, ne contava nel 1930 oltre 100.000, ed è la città più popolosa dell'Ecuador. Possiede alcune industrie notevoli (fabbriche

GUAYAQUIL, Panorama

di calzature, concerie, fabbriche di biscotti e di paste alimentari, di cioccolato, di birra e gazosa, di liquori, stabilimenti per la pilatura del riso e del caffè, raffinerie di zucchero, ecc.), ma le sue maggiori risorse economiche sono date dal commercio. Posta nel punto del Guayas in cui s'incontrano la navigazione marittima (di cabotaggio e transoceanica) con quella fluviale, a essa affluisce tanto il cacao *de arriba* (cioè delle regioni a N. della città: bacini dei fiumi Daule, Vinces e Babahoyo) quanto il cacao *de abajo* (cioè della zona costiera a E. del golfo di Guayaquil), nonché gli altri prodotti tropicali (caffè, riso, zucchero) di tutta la regione costiera meridionale dell'Ecuador. I 9/10 del traffico ecuatoriano passano per il porto di Guayaquil, l'unico dell'Ecuador che abbia importanza per la navigazione transoceanica, benché la sua attrezzatura lasci ancora molto a desiderare: le poche banchine possono servire soltanto per navigli con meno di 500 tonn. di stazza: quindi i piroscafi di forte pescaggio devono ancorarsi in rada e scaricare le merci coi proprî mezzi. Nel 1930 furono esportati da Guayaquil 177.500 quintali di cacao, 99.000 q. di riso, 56.800 q. di caffè e 30.600 q. di zucchero, diretti specialmente verso gli Stati Uniti e la Gran Bretagna. In quell'anno 700 navi fecero scalo nel porto, che è toccato da varie linee regolari di navigazione provenienti dall'Europa (la linea italiana che va da Genova a Valparaiso fa scalo a Libertad) e dagli Stati Uniti.

La città possiede una stazione radiotelegrafica, ed è capolinea della ferrovia che va a Quito, capitale della repubblica, e di quella che va a Libertad (zona petrolifera di Santa Elena); una linea aerea con servizio settimanale la collega con Buenaventura (Colombia), toccando Bahía de Caráquez, Esmeraldas e Tumaco; un'altra linea (servizio bisettimanale) la unisce con Cristóbal (zona del Canale) toccando

GUAYAQUIL, Biblioteca e Museo municipale

Santa Elena, Manta, Bahía de Caráquez, Esmeraldas, Tumaco e Buenaventura. Guayaquil è sede di una università e ha un museo e una biblioteca municipali. R. Ri.

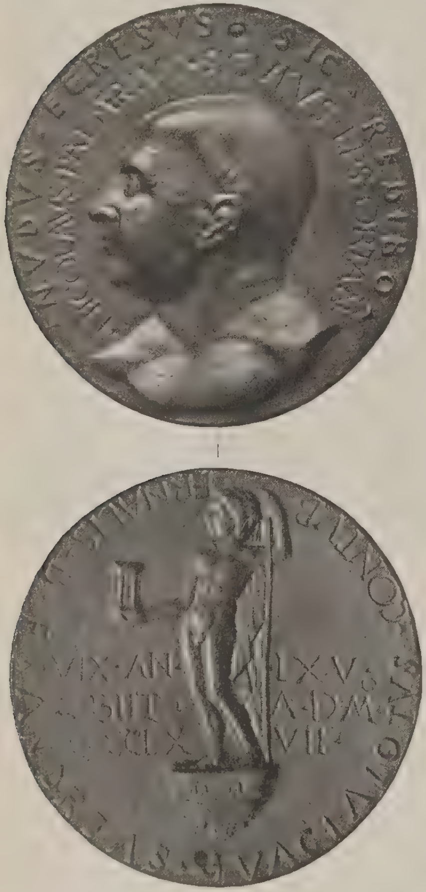
*Storia.* – Santiago di Guayaquil fu fondata da Sebastiano di Belalcázar il 25 giugno 1531. Fu abbandonata dopo, e la fondò definitivamente Francesco Orellana per ordine di F. Pizarro nel 1537. Diego de Urbina la riedificò nel 1541. Il 9 ottobre 1820 scoppiò la rivoluzione a Guayaquil e il 6 maggio dell'anno seguente vi entrò il generale Sucre, che iniziò immediatamente la sua campagna culminante nella battaglia di Pichincha. Nel luglio 1822 vi ebbe luogo un'intervista celebre fra S. Bolívar e il generale J. San Martín. Guayaquil fu incorporata solennemente nella repubblica della Grande Colombia il 31 luglio 1822. Ma staccatasene la repubblica dell'Ecuador, Guayaquil passò a quest'ultima. J. A. d. L.

**GUAYAS** (A. T., 153-154). – Fiume dell'Ecuador (America Meridionale), formato dalla riunione del Daule e del Babahoyo. Il Daule, o Río Grande, nasce dai pendii orientali dei rilievi costieri dell'Ecuador, alla latitudine di 0°40′ S., e con numerosi meandri e in direzione prevalente nord-sud percorre regioni ancora poco note, coperte di foreste. Verso la foce il Daule è largo più di 1 km.; è ricco d'acque e navigabile per lungo tratto. Il Babahoyo nasce dalle Cordigliere, ed è ingrossato da numerosi affluenti, tra i quali il Caracol e il Vinces, che nell'ultimo tratto del suo corso scorre in terreni paludosi e si divide in varî rami. Alla confluenza col Yaguachi il Babahoyo è largo circa 600 m. Il Daule e il Babahoyo si uniscono poco a monte di Guayaquil (v.), il maggior porto dell'Ecuador, che sorge sulla riva destra del Guayas. Questo di fronte alla città è largo circa 2 km. e abbastanza profondo

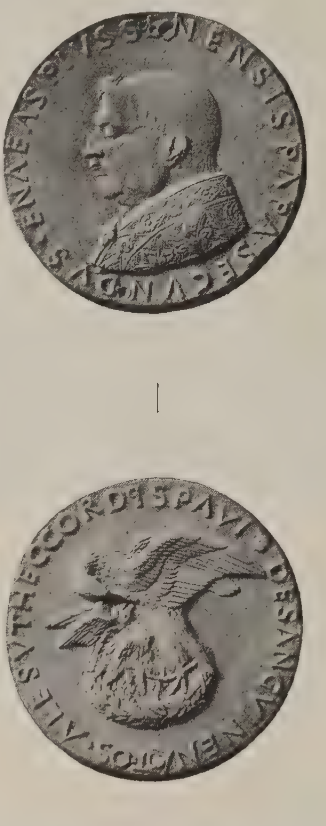
per esser navigato anche da piroscafi di notevole tonnellaggio nel periodo della marea ascendente.

Secondo T. Wolf il bacino del sistema fluviale Guayas-Daule-Babahoyo è vasto circa 34.500 kmq. Da Guayaquil servizî regolari di navigazione risalgono il Daule, il Babahoyo e il Vinces. R. Ri.

**GUAYCURÚ.** – Aggruppamento, stabilito in base agl'idiomi, di tribù indigene dell'America Meridionale, costituenti una volta il nucleo più compatto delle vecchie popolazioni del Gran Chaco, oggi invece disperse in resti alterati nella cultura (v. CHACO).



*(fot. Fototeca italiana)*
ANDREA GUAZZALOTTI, Medaglia di Nicola Palmieri



ANDREA GUAZZALOTTI, Medaglia di Pio II (da G. F. Hill, *A corpus of italian medals of the Renaissance before Cellini*)

ANDREA GUAZZALOTTI, Medaglia di Nicolò V (da G. F. Hill, *A corpus of italian medals of the Renaissance before Cellini*)

La famiglia linguistica guaycurú abbraccia un gran numero d'idiomi. Citeremo la lingua *mbayá* o *guaycurú* propriamente detta, che fu altra volta diffusa in tutto il Paraguay; una variante è rappresentata dall'odierno caduveo (v.); il *guachí*, oggi estinto, che nella seconda metà del secolo scorso era parlato sul Río Miranda, a nord dei territorî abitati dai Caduvei, in mezzo a popolazioni parlanti dialetti arawak; il *payagua* (chiamato da alcuni autori anche *lengua*), che al tempo della conquista spagnola era diffusissimo lungo tutto il corso del Paraguay; il *toba*, oggi parlato sulle due sponde del Pilcomayo e nel Chaco boreale; un dialetto del *toba* è anche il *mocovi*, di cui oggi restano solo poche tracce nella provincia di Santa Fé; l'*abipone*, oggi estinto, che nel Settecento era diffuso dal Bermejo fino alle provincie di Santa Fé e di Paraná e fino ai dintorni di Córdoba. S. Lafone Quevedo pensò di classificare col guaycurú anche l'isolato chiquito (v.) e il P. Rivet, pur con dubbio, l'estinto querandi.

BIBL.: G. Boggiani, *I Caduvei*, Roma 1895; S. Lafone Quevedo, *Idioma Abipon*, Buenos Aires 1896; id., *Idioma Mbayá*, Buenos Aires 1896; L. Adam, *Matériaux pour servir à l'établissement d'une grammaire comparée des dialectes de la famille guaycurú*, Parigi 1899 (e ivi bibl.). C. T.

**GUAZZALOTTI** (o GUACIALOTTI), ANDREA. – Medaglista e fonditore. Nacque nel 1435 a Prato da famiglia fiorentina, morì l'8 novembre 1495. Fu prima al servizio di Nicolò Palmieri vescovo di Orte, morto nel 1467, di cui fece alcune medaglie (firmate) e la lastra sepolcrale che era in Sant'Agostino in Roma; divenne poi scrittore papale, e quindi canonico di Prato, dove tornò nel 1464, e parroco di Iolo nel Pratese. La sua attività medaglistica si svolse soprattutto a Roma. Sono di quel tempo la medaglia di Nicolò V (pure firmata), quella di Callisto III, due di Pio II, e quella del cardinale di Estouteville. Nel 1478 fece quattro esemplari della medaglia commemorativa della congiura de' Pazzi di Bertoldo; per Lorenzo de' Medici sappiamo anche che gettò in bronzo nello stesso anno cinque figure di fanciulli. Si conoscono di lui altre medaglie: due di Alfonso duca di Calabria (una firmata) e due di Sisto V. Tutte rivelano una personalità artistica ben definita, dallo stile vigoroso e dalla modellatura non molto delicata, con frequenti ritocchi di bulino. Le composizioni dei rovesci sono talvolta ispirate a quelle del Pisanello e di Cristoforo di Geremia.

BIBL.: J. Friedländer, *A. G. von Prato*, Prato 1857; id. e C. Guasti, *A. G.* ecc., *con un'appendice di doc.*, Prato 1862; G. F. Hill, in Thieme Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.); id., *A corpus of italian Medals of the Renaissance before Cellini*, Londra 1930, pp. 191-195, tavv. 125-127. F. Ro.

**GUAZZESI**, LORENZO. – Nato in Arezzo il 26 gennaio 1707, morto a Pisa il 10 settembre 1764: cavaliere di Santo Stefano, e adoperato in varie incombenze del granduca anche fuori della Toscana, ma principalmente noto per lavori archeologici storici e letterarî.

Si ricordano di lui la *Dissertazione intorno agli Anfiteatri della Toscana ed in particolare a quello di Arezzo* (Venezia 1750, ristampa); *Dell'antico dominio del vescovo di Arezzo in Cortona* (Pisa 1760), ecc.; alcune traduzioni in versi: l'*Aulularia* di Plauto (sotto il nome arcadico di Lisimbo Aristoniano, Firenze 1747), l'*Ifigenia* del Racine (Arezzo 1750), *Alzira* del Voltaire (Arezzo 1751), l'*Elettra* del Crébillon (Arezzo 1750), e altre, uscirono nelle *Opere* del G. (Pisa 1760 segg.), dove anche si trovano orazioni sue e prose minori. Il G. ebbe al suo tempo grande fama come letterato: Federico il Grande gli commise di scrivere l'epitafio dell'Algarotti, e il Voltaire nella *Gazette littéraire* si occupò di lui, lodandone con qualche osservazione critica la versione della *Iphigénie*.

BIBL.: Voltaire, *Œuvres*, Parigi 1860, XIX, p. 211 segg.; N. O. Brizi, in E. De Tipaldo, *Biogr. degli Italiani illustri*, IV, Venezia 1837, p. 211 segg.; G. M.

**GUBBIO** (A. T., 24-25-26). – Città dell'Umbria, in provincia di Perugia, posta tra 478 e 529 m. d'altezza sulle ultime pendici del M. Ingino, verso l'altipiano che costituisce il fondo della conca eugubina, presso lo sbocco in pianura del Fosso Camignano. È la città umbra che ha maggiormente conservato l'aspetto medievale; tre vie principali quasi parallele, ma a livello diverso, corrono normalmente al pendio della montagna, unite tra loro da ripide e strette viuzze trasversali, spesso a gradinata. La maggior parte degli edifici è costruita con blocchi di calcare più o meno squadrati, e ha facciate di aspetto severo, in cui, accanto alla porta principale, si apre spesso, con la soglia un po' alta sul piano stradale, la « porta del morto », donde si facevano uscire le bare.

Gubbio, lontana dalle principali vie di traffico, ha avuto uno sviluppo topografico lentissimo; la popolazione, negli ultimi due secoli, per i quali si hanno dati precisi, è rimasta stazionaria, diminuendo, anzi, in alcuni periodi: essa era di 4221 ab. nel 1701, di 6348 nel 1736, di 6066 nel 1861, di 5343 nel 1871, di 5540 nel 1881, di 5673 nel 1901, di 5503 nel 1911 e di 6284 nel 1921. Scarsissimo è il movimento commerciale di Gubbio, e piccola la sua importanza industriale: vi si lavora, in piccoli stabilimenti, la lana e la seta; vi si fabbricano rinomate ceramiche artistiche, rinomati oggetti in ferro battuto (lampadarî, torcieri, alari, piatti a sbalzo, ecc.) e mobili artistici in legno. Nel 1919 vi fu costruito un grande stabilimento per la fabbricazione del cemento Portland, chiuso dopo pochi anni, poiché la bontà della materia prima e la facilità con cui questa si trovava non compensavano le difficoltà dei trasporti, poiché Gubbio è collegata col resto dell'Umbria mediante una ferrovia a scartamento ridotto (la Fossato di Vico-Arezzo) che obbliga al trasbordo delle merci.

Il comune di Gubbio comprende la conca eugubina, lunga 24 chilometri e larga cinque, ricoperta da una coltre di depositi alluvionali recenti, dai quali, sui margini, affiorano depositi del Pliocene lacustre, e le montagne arenacee e calcaree che la circondano (quote estreme: 240 a 1010 m.); è il comune più vasto dell'Umbria (543,70 kmq., dei quali 199 sopra i 600 m.). Il 40% di questo territorio è occupato da seminativi (21.652 ettari, per la metà semplici e per la metà alberati), il 31% da boschi (17.164 ett.), il 25% da prati e pascoli (13.374 ett.). Il resto è improduttivo. I prodotti agricoli principali sono i cereali, il vino, i legumi e i foraggi. Nella conca eugubina si estrae un po' di lignite (miniera di Galvana).

La popolazione del comune di Gubbio (21.772 ab. nel 1861, 23.316 nel 1881, 26.320 nel 1901, 30.450 nel 1921 e 30.836 nel 1931) vive in assoluta prevalenza nelle case sparse (nel 1921, ab. 24.166, cioè l'87%), addensandosi soprattutto nella zona altimetrica tra 400 e 600 m. (67 ab. per kmq.) R. Ri.

*Monumenti*. – Le tavole eugubine (o *iguvine*; v. appresso) ricordano che nell'antica *Iguvium* esisteva un grande tempio, il più antico monumento di cui si abbia memoria in Gubbio. Alla tarda età repubblicana risalgono i resti d'un teatro, che dovette essere inferiore, per grandezza, solo a quelli di Pompeo e di Marcello in Roma. Non molto lontano si vedono ruderi delle terme e un mausoleo che si vuole, ma senza fondamento, sia il sepolcro di Genzio re dell'Illirio. Vicino all'antico feudo di Bisinia sono poche rovine del tempietto di Marte Ciprio, nei cui pressi fu eretto il Cenobio di Caprignone (ne rimane la sola chiesa del sec. XII).

Straordinariamente ricca di monumenti è la Gubbio medievale e del Rinascimento. Principalissimo il Palazzo dei consoli, quasi per intero costruito da Angelo da Orvieto, ma terminato da Matteo di Giovannello detto Gattapone. Decretata nel 1321, iniziata nel 1332, la grande mole, tutta in calcare, era quasi compiuta nel 1346. Vi si conserva la Pinacoteca comunale ricca d'un centinaio e mezzo di opere, fra cui un magnifico reliquiario con un dittico del sec. XIII, due miniature bizantine e altre della scuola di Simone Martini e tre affreschi staccati di Guido Palmerucci. Di fianco al Palazzo dei consoli è quello del Podestà, iniziato nel 1349 e lasciato incompiuto. Qui ha sede la Biblioteca comunale, con molti manoscritti di memorie storiche locali. Intorno al 1480, dopo la riunione di Gubbio allo stato di Urbino, fu costruito, sul modello di quello urbinate, il palazzo dei Montefeltro, che si eleva più alto della torre consolare. Non è noto con certezza chi ne fu l'architetto, ma l'esame stilistico aggiunge credito alla testimonianza di Vespasiano da Bisticci, che l'attribuisce a Luciano Laurana. Gli elementi principali dell'edificio e molti particolari sono infatti similissimi a quelli che si vedono nel palazzo di Urbino e la loro lavorazione evidentemente più trascurata si deve forse al fatto che gli esecutori non operavano sotto la sorveglianza diretta dell'architetto.

Poche città in Italia hanno conservato un aspetto caratteristico come Gubbio, con quelle sue architetture medievali, con gli edifizî cupi, coperti di parietarie e di musco, col vasto intrico delle masse pittoresche sottostanti a una grande piazza pensile, posata sopra quattro archivolti cavi e giganteschi. Fra le chiese più antiche meritano ricordo S. Pietro, le cui memorie risalgono al sec. VII, ma riedificata nel XIII; S. Giuliano, già esistente nel 1192, e la cattedrale, costruita sull'area della più antica chiesa di S. Mariano. Distrutta da un incendio verso la metà del Duecento fu subito riedificata, ma la facciata fu ancora una volta ricostruita fra il 1514 e il 1550; vi si conservano avanzi di affreschi dei secoli XIV e XV e uno splendido piviale a lamina d'oro, ricamato con storie della Passione su disegno fiammingo della metà del sec. XV. Al sec. XIII risalgono lo Spedaletto, rifabbricato nel 1890, la palazzina del Capitano del popolo, le chiese di S. Francesco, costruita nel 1259 dall'architetto Bevegnate, ma trasformata nell'interno durante il secolo XVII; di S. Spirito; di S. Giovanni Battista, ch'ebbe anticamente titolo di cattedrale; di S. Martino, consacrata nel 1287 e alterata da restauri nel 1765; di S. Maria Nuova, nella cui cappella, rifatta nel Settecento, si conservano avanzi di pitture trecentesche e la *Madonna del Belvedere*, capolavoro di Ottaviano Nelli, e di S. Agostino, che sull'arcone sovrastante all'altar maggior mostra un *Giudizio universale* del Nelli e sulla vòlta e le pareti del coro storie del santo titolare, affrescate dai suoi scolari. Tutte codeste chiese, a eccezione di S. Francesco, sono costituite di una sola nave, con grandi arcate a sesto acuto, trasversali, che sorreggono il tetto in sostituzione delle capriate. Appartengono al secolo XIV il serbatoio d'acqua, detto Bottaccione, e la chiesa di S. Maria dei Laici, fondata nel 1313. Il Rinascimento, oltre che nel palazzo Ducale, ha lasciato numerosi ricordi nel Santuario suburbano di S. Ubaldo e nei palazzi Pamphily, Beni, Benvenuti, Accoramboni.

*L'arte a Gubbio*. – Alla gloria artistica di Gubbio rende omaggio Dante Alighieri, che nel primo girone del Purgatorio riconosce il miniatore Oderisi (v.). Poco si conosce di Guido Palmerucci, nato forse nel 1280, operante fra il 1315 e il 1349 sotto l'influsso di opere senesi che probabilmente vide durante i cinque anni in cui fu esiliato da Gubbio. Altre memorie si conservano di artisti vissuti in Gubbio nella seconda metà del Trecento, come Angelo di Masolo e suo figlio Niccolò, Petruccio di Luca (notizie certe dal 1378 al 1391), Donato d'Andrea (ricordato dal 1340 al 1384), Bartolo di Cristoforo e Martino Nelli, padre di Ottaviano, che nei primi anni del sec. XV impersonò la scuola eugubina, accentuandone il naturalismo forzato e spesso volgare.

Lontane tradizioni ha in Gubbio l'arte della maiolica, ricordata in un documento del 1348, portata ad altissima perfezione da Giorgio Andreoli detto Mastro Giorgio (v.), e continuata dai figli di lui Cencio e Ubaldo e da Vittorio del Prestino; ma subito dopo decadde, per la perdita del segreto di fissare i lustri a oro e iridati sullo smalto. A. Co.

V. tavv. XI-XIV.

*Storia*. – L'antica *Iguvium* (nella trad. più recente, *Eugubium*; demotico *Iguvinas* e *Iguvinus*) fu città umbra fuori della via Flaminia. Ebbe vita preromana, testimoniata soprattutto nelle tavole iguvine (v. qui appresso). Dal principio del sec. III a. C. fino alla guerra sociale fu città alleata dei Romani. Il suo sviluppo, che le derivava dal trovarsi proprio nel centro della regione umbra, venne ad arrestarsi quando, nella nuova economia con lo stato di Roma, fu tagliata fuori dalla via Flaminia. Pur diminuita d'importanza Iguvio mantenne il benessere civile; la tradizione menziona ivi, nel 167, la relegazione del re illirico Genzio. Ebbe la cittadinanza romana con la fine della guerra sociale e da allora fu municipio iscritto nella tribù Clustumina con quattuorviri come magistrati supremi. Menzionata dai geografi e passata sotto silenzio negli Itinerarî, pur, durante l'Impero, è lecito supporre che non sia stata priva di vita economica e sociale, rivelata da alcune particolari industrie locali e dal culto speciale di Giove Appennino. A. Sol.

Durante l'età barbarica, sappiamo solo che soggiornò a Gubbio Carlomagno, reduce dall'incoronazione di Roma nell'800. Poi anche Gubbio entra nel quadro dell'Italia comunale, con alterni reggimenti ghibellini e guelfi, toccando l'età più splendida nella prima metà del sec. XIV, quando i suoi figli ebbero nome anche nella storia generale: i Gabrielli, che diedero più d'un podestà a Firenze, e Bosone Novello Raffaelli. Conquistò la città, per il papato avignonese, il cardinale Albornoz. Contro la Chiesa il Comune si rivendicò in libertà nel 1376: ma la triennale democrazia che ne seguì fu l'ultima pagina di storia municipale. Scansò la tirannia del vescovo Gabriele Gabrielli, dandosi in volontaria sottomissione ad Antonio di Montefeltro, conte di Urbino e signore di altre città delle Marche (1384). Da questo momento la storia di Gubbio si confonde con

(fot. Rossi)

Gubbio, Veduta parziale della città

quella dello stato di Urbino, ma la città ebbe lo splendore d'una corte con Federico. Devoluto alla chiesa lo stato di Urbino, nel 1631, per l'estinguersi dei Della Rovere succeduti ai Montefeltro, Gubbio, fino ai plebisciti del 1860, fece parte dello Stato Pontificio, rimanendo aggregata alla provincia di Urbino e Pesaro, o Metaurense. B. B.

Bibl.: M. Sarti, *De episcopis eugubinis. Praecedit de civitate et ecclesia eugubina dissertatio*, Pesaro 1755; G. Colucci, *Dell'antichità d'Iguvio*, in *Antichità picene*, XV, 1792; L. Ranghiasci, *Del tempietto di Marte Ciprio e de' suoi monumenti dissotterrati nelle campagne di G. nel 1781*, in G. Colucci, *Antichità picene*, XV, 1792; L. Ranghiasci, *Dell'antico teatro Iguvino*, 1801; H. Brunn, *Scavi del teatro di G.*, in *Bull. inst.*, 1863, pp. 223-331; *Corp. Inscr. Lat.*, XI, p. 853 segg.; E. Bensa, *G.*, Genova 1887; F. Ranghiasci Brancaleoni, *Nei palazzi municipale e pretorio di G., illustr. stor. artist.*, in *Arch. stor. ital.*, s. 3ª, VI, II, pp. 21-65; O. Lucarelli, *Mem. e guida storica di G.*, Città di Castello 1888; G. Mazzatinti, *Inventari d. Biblioteche d'Italia*, I, 1891, pp. 121-154; G. Tesorone, *La città di G. e i soffitti di pal. Pamphily; pensieri sull'arte decorativa*, in *La Nuova Antologia*, s. 3ª, 41 (1894), 1º giugno; L. Mac Cracken, *G., past and present*, Londra s. a.; G. Mazzatinti, *G. dal 1515 al 1522*, in *Boll. Soc. umbra di storia patria*, I (1894); C. Moratti, *Alla ricerca delle porte di G.*, in *Bull. Fil. Classica*, V (1898); H. Nissen, *Italische Landeskunde*, II, Berlino 1902, p. 390 segg.; A. Colasanti, *G.*, Bergamo 1905; S. Polizzi, *L'epigrafe dell'antico teatro di G.*, in *Riv. Storia Ant.*, XII (1908); R. Schulze, *G. u. seine mittelalterlichen Bauten*, Berlino 1915; A. Briganti e M. Magnini, *Perugia, Gubbio, Todi. Guida stor.-artist.*, Perugia 1910; Philipp, in Pauly-Wissowa, *Real-Encyclop.*, IX, Stoccarda 1916, col. 968 segg.; M. Salmi, *Le chiese gotiche di G.*, in *L'Arte*, XXV (1922), pp. 220-31; L. Ferrini Baldini, *G.*, Firenze 1926; L. Barbi, *G. (Le cento città d'Italia illustrate*, n. 60), Milano s. a.; E. Giovagnoli, *G. nella storia e nell'arte*, Città di Castello 1932.

### Le tavole iguvine.

Nel Palazzo dei consoli si conservano oggi sette tavole di bronzo contenenti descrizioni di sacrifici e statuti di una confraternita sacerdotale in lingua umbra: documenti epigrafici fra i più importanti d'Italia perché unica fonte diretta per lo studio della civiltà umbra. Quattro di esse sono scritte in alfabeto etrusco, due in alfabeto latino, una in parte nell'uno in parte nell'altro; due altre infine, secondo una tradizione incontrollabile, sono andate smarrite. Sono venute in possesso della città di Gubbio nel 1456 dopo essere state trovate nel 1444 in un sotterraneo presso il teatro romano.

Hanno acquistato interesse scientifico fin dalla prima metà del secolo XVI quando un certo padre Stefano di Cremona, quindi il conte Gabriele Gabrielli e Bernardino Baldi procurarono di darne edizioni parziali. La prima completa è dovuta a Thomas Dempster che la inserì nel suo libro *De Etruria regali* composto fra il 1616 e il 1619, ma pubblicato solo nel 1723. A lungo furono ritenute scritte in etrusco: ne dubitò per primo il Buonarroti, editore del Dempster, che non vi trovò traccia della desinenza *-al*, così frequente in etrusco. L'interpretazione dell'alfabeto fu favorita dal Bourguet (1734) che constatò l'esistenza di due diverse redazioni, l'una in alfabeto latino, l'altra in etrusco, di uno stesso testo; fu compiuta da Richard Lepsius (1833). L'alfabeto etrusco in parte si è adattato alle esigenze umbre, assumendo nuovi segni o nuovi valori; in parte ha resistito, continuando a non distinguere le due vocali *o* e *u*.

Al Lepsius risale anche la numerazione, diventata poi tradizionale, delle tavole: I-IV in alfabeto etrusco, V nei due alfabeti, VI-VII in alfabeto latino. Le tavole I da una parte, VI-VII dall'altra si riferiscono agli stessi argomenti. Il metodo combinatorio esattamente definito dall'abate G. B. Passeri verso il 1750, associato a quello etimologico che la scoperta della parentela delle lingue indoeuropee ormai legittimava, hanno condotto all'interpretazione degli elementi essenziali delle tavole, interpretazione dovuta in prima linea a T. Aufrecht e A. Kirchhoff (1849-51), quindi a M. Bréal (1875) e F. Bücheler (1883). Dopo d'allora, spezzato il legame fra l'elemento filologico e quello linguistico, i progressi dell'interpretazione si arenarono, l'interesse andò diminuendo e solo oggi si nota un certo risveglio.

La cronologia più arcaica è stata sostenuta da W. Corssen (sec. V) quella più recente da M. Bréal (età augustea). Sembra certo che si debba risalire più in là della guerra sociale; che l'impiego delle consonanti doppie e del gruppo *XS* leghi le tavole in alfabeto latino alla seconda metà del sec. II a. C.; che quelle in alfabeto etrusco debbano risalire almeno ai primissimi tempi dell'influenza romana in Umbria (prima metà del sec. III). Naturalmente la redazione è assai più antica della fissazione sul bronzo: anzi da alcune incongruenze, dalla penetrazione di vocaboli latini anche nelle tavole in alfabeto etrusco, sembra che si debbano distinguere redazioni prossime e redazioni remote. Qualunque tentativo di stabilire una cronologia relativa d'ordine filologico e non soltanto epigrafico è quindi destinato a fallire. Alcune formule religiose antichissime come *dupursus peturpurus* «ai bipedi e ai quadrupedi» o *viro pequo* «gli addetti alla famiglia e i capi di bestiame» trovano addirittura esatto riscontro in formule dell'India vedica.

Le divinità appaiono talvolta raggruppate in triadi e contraddistinte, oltre che dal nome proprio,

(fot. Rossi)

Gubbio, Chiesa di S. Francesco

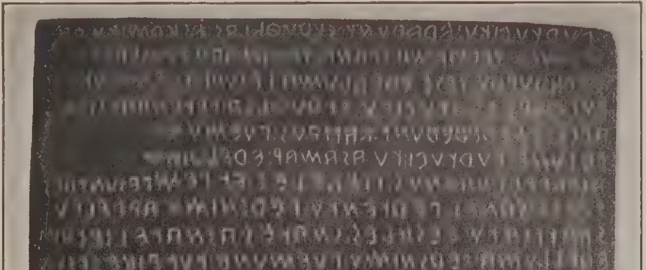
(fot. Rossi)

GUBBIO, Veduta parziale della città

da un attributo che normalmente le lega, con un rapporto imprecisato, ad altre divinità o a determinati oggetti di culto. Esse sono: Giove, Marte, Vofione (il Consacratore) raggruppati nella triade Grabovia (della Quercia Sacra); Trebo (la Casa) Giovio, e Tefro (il Focolare) Giovio; Fiso Sacio il protettore dell'arce iguvina: Honto (dio infero) Çerfio e Marte Hodio; Çerfo Martio con le due divinità femminili Prestata Çerfia e Torsa (la Fuga) Çerfia, Vestico Sacio; Spetore (l'Osservatore) e Pordoviente (l'Offerente); Pomono e Vesona divinità della creazione, non prive di legami con Liber, il Dioniso italico; Hola (il Gorgo). Nella cerimonia sacra si distingue il *vouçis* o consacrazione, l'*avie* o auspicio, l'*esono* o sacrificio propriamente detto. In questo si distingue l'*ampenom* « uccidere », il *pordoviom* « offrire », il *subraspaom* « disperdere i resti ». I sacrifici descritti sono i seguenti: sacrificio espiatorio, lustrazione, doppio sacrificio in caso di auspici avversi, sacrificio del cane, sacrificio delle feste decuriali, sacrificio annuale della confraternita.

La confraternita è detta « dei fratelli Atiedii » e si compone nella forma originaria di due cinquine di fratelli, di un flamen o *arfertor* e di un presidente. Questi è nella redazione più antica un magistrato civile detto *uhtur* o « autore »; nella redazione più recente è esclusivamente religioso ed è detto *fratrexs*. Il magistrato civile corrispondente è detto *kvestur* cioè questore, e figura come magistrato eponimo in luogo dell'*uhtur* in calce ai decreti.

L'unità statale appare definita dalle due coppie *ocri Fisia tota igovina, tota igovina trifu igovina*. La prima coppia vale « arce Fisia, cittadinanza iguvina » e nella prima parte preesiste alla fissazione topografica in Gubbio, determinando solamente la cittadella, luogo sacro e forte nel tempo stesso, degli Indoeuropei; la seconda vale « cittadinanza e tribù » cioè abitanti della città o nucleo antico, e abitanti del territorio. I cittadini erano divisi nelle due categorie di *iovies* « giovani » e *ners* « uomini » confermandosi così l'esistenza delle organizzazioni giovanili già note in Campania e nella Sabina. Unità amministrative erano le *dekvias* o « decimi », di cui ci sono rimasti i dieci nomi, decimi che poi sono stati raddoppiati con l'incremento territoriale e demografico senza introdurre nuovi nomi. Il popolo si radunava per *dekvias* in occasione delle feste decuriali. Il nome di Atiedio che compare come attributo dei membri della confraternita, di un'arce non precisata, e di una *dekvia* iguvina, fa supporre la provenienza transappenninica degl' Iguvini: *Attidium* è città presso Fabriano. Favorisce questa ipotesi l' abbondante toponomastica etrusca che si riscontra nella regione iguvina.



(fot. Rossi)

GUBBIO, Una delle tavole iguvine

BIBL.: T. Aufrecht e A. Kirchhoff, *Die umbrischen Sprachdenkmäler*, Berlino 1849-51; M. Bréal, *Les tables Eugubines*, Parigi 1875; F. Bücheler, *Umbrica*, Bonn 1883; A. v. Blumenthal, *Die iguvinischen Tafeln*, Stoccarda 1931; G. Devoto, *Gli Antichi Italici*, Firenze 1931. G. De.

**GUBBIO,** BOSONE da: v. BOSONE DA GUBBIO.

**GUBEN** (A. T., 53-54-55). – Città della Bassa Lusazia (appartenente al distretto di Francoforte sull'Oder), posta in pittoresca posizione presso la riva destra del fiume Neisse, tra 44 e 118 m. s. m., dove questo fiume riceve il Lubst, 20 km. a monte della sua confluenza nell'Oder. È sulla linea ferroviaria Dresda-Stettino e Berlino-Breslavia. Ricordata per la prima volta nel 1211 e diventata città nel 1235, Guben (che è stata più volte danneggiata da incendî), era un tempo grande fornitrice di vino di tutta la Prussia. Scomparsa questa coltura fu sostituita con frutteti e coltivazioni di ortaggi, largamente esportati; anche l'industria (soprattutto fabbriche di panni e di cappelli) vi è da tempo impiantata. Guben ha conservato un aspetto ridente, dovuto ai boschi dei dintorni e al paesaggio mollemente ondulato. Nel 1925 contava 40.602 ab. El. M.

**GUBITZ,** FRIEDRICH WILHELM. – Scrittore tedesco, nato a Lipsia il 27 febbraio 1786, morto a Berlino il 5 giugno 1870. Fu anche buon silografo, stam-

patore, editore, giornalista. Anzi come tale, più ancora che come scrittore, ebbe importanza nel suo tempo.

Con le commedie e con i racconti umoristici (*Die Talentprobe*, 1813; *Lieb' und Versöhnen*, 1815; *Die selige Frau*, 1816; *Erzählungen, Märchen und Schwänke*, 1835; *Lachender Ernst und stachelnde Laune*, 1855, ecc.) andò incontro al gusto del pubblico senza raggiungere una propria personalità. Invece nella storia del libro fu il creatore dello *Ungerdruck*, nitido e armonico, bellissimo. Come direttore di riviste, riunì intorno al suo *Gesellschafter* (1817-47) molti fra i maggiori poeti suoi contemporanei, Heine compreso. E continuò, finché visse, tale sue attività anche con ulteriori iniziative: col *Deutscher Volkskalender* (1835-70), con lo *Jahrbuch des Nützlichen und Unterhaltenden* (1838-70), con la nuova serie dello *Jahrbuch deutscher Bühnenspiele* (1832-66), già diretto dal Holtei. Fu proprietario della Berliner Vereinsbuchhandlung. I tre volumi dei suoi *Erlebnisse* (1868-1873) offrono una ricca fonte di notizie per la storia letteraria tedesca del secolo. G. Gab.

**GUBLER**, Adolphe. – Medico e farmacologo, nato il 5 aprile 1821 a Metz, morto a Parigi il 20 aprile 1879. Nel 1868 divenne professore di terapia alla Facoltà di Parigi. Scrisse molti lavori riguardanti la patologia vegetale, la clinica medica (sifilide ereditaria del fegato, ittero sifilitico, mughetto, angina gangrenosa, ecc.).

Pubblicò a Parigi nel 1856: *De l'hémiplegie alterne*, descrivendo una sindrome alla quale è rimasto legato il suo nome nella semeiotica neuropatologica (v. emiplegia). Le sue opere più ampie sono: *Commentaires thérapeutiques du codex medicamentarius*, ecc. (Parigi 1868); *Cours de thérapeutique professé à la Faculté de médecine de Paris* (ivi 1880). A. Pal.

**GUCCI**, Santi. – Architetto e scultore, nato circa il 1545 a Firenze, morto a Pinczów nel 1599 o nel 1600. Fu probabilmente allievo di Baccio Bandinelli. Già nel 1572 si trova in Polonia con la sua famiglia, come architetto e scultore della corte reale. La regina Anna Jagiełło l'incaricò della tomba propria e di quella del fratello Sigismondo Augusto, morto nel 1572. Queste due opere, collocate nella cappella del re Sigismondo I nella cattedrale di Cracovia, recano il nome del G., che per la medesima cappella fece anche gli stalli. Al G. si attribuiscono il monumento sepolcrale della famiglia Branicki in Niepołomice, i particolari decorativi del palazzo di Branice presso Cracovia, il monumento di Giovanni Tenczyński e di sua moglie Cecilia, figlia del re di Svezia, in Krasnik e numerosi epitaffî. Come architetto e decoratore il G. lavorò nel palazzo reale in Łobzów presso Cracovia, nel palazzo Myszkowski in Książ e Mirów; costruì una cappella a Bejsce presso Pinczów ed edificò una parte del palazzo di Baranów presso Sandomierz. Buon architetto, diede alle sue sculture un carattere decorativo; e nella decorazione, molto abbondante e libera, anche sotto influnze fiamminghe, s'avvicinò allo stile barocco.

Bibl.: F. F. de Daugnon, *Gli Italiani in Polonia*, I, Crema 1905, p. 355; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922; *Polska, jei dzieje i kultura* (Polonia, la sua storia e cultura), II, Varsavia 1930, pp. 412-413. F. Ko.

**GUCCIA**, Giovanni Battista, dei marchesi di Ganzaria. – Matematico, nacque il 21 ottobre 1855 a Palermo, dove morì il 21 ottobre 1914. Tenne dal 1889 in quell'università la cattedra di geometria superiore. Fondò il Circolo matematico di Palermo (1884) e i rispettivi *Rendiconti* (1885). Con illuminato e fervido spirito organizzativo, con larga munificenza fece del Circolo una delle più importanti associazioni scientifiche internazionali, portò i *Rendiconti* a gareggiare coi più diffusi e autorevoli periodici matematici del mondo. Fondò per essi la Tipografia matematica.

Le sue ricerche di geometria (trasformazioni cremoniane piane, sistemi lineari di curve piane, singolarità delle curve e superficie algebriche), condotte tutte con puro metodo sintetico, si riattaccano direttamente all'opera del Cremona.

Bibl.: M. de Franchis, *G. B. G.*, in *Rend. del Circ. mat. di Palermo*, XXXIX, (1915), p. 1. E. Car.

**GUČKOV**, Aleksandr Ivanovič. – Uomo politico russo, nato a Mosca nel 1862. Compiuti gli studî nella facoltà storico filologica dell'università di Mosca, viaggiò a lungo nell'Asia Minore partecipando a varie imprese di carattere militare, tra l'altro alla guerra col Giappone, dove rimase prigioniero. Nel 1905, con altri liberali, pubblicò il famoso manifesto del 17 ottobre, da cui derivò il partito detto degli Ottobristi, mirante alla pacificazione tra i poteri tradizionali storici e la società russa. Nel 1906 difese le misure governative contro la rivoluzione; in seguito accettò anche il programma di Stolypin: « prima la calma, poi le riforme » e approvò l'introduzione dei tribunali militari. Nel 1907 entrò nella terza Duma e in essa fu eletto capo del « centro » sul quale si appoggiò Stolypin, e al programma di essa si mantenne fedele anche negli anni seguenti, 1908-1909, quando furono approvate le leggi contro la Finlandia, contro gli Ebrei, ecc. Nel 1910 fu nominato presidente della terza Duma, ma quando nel 1911 Stolypin la sciolse insieme col Consiglio di stato per tre giorni, G., in segno di protesta, lasciò il posto di presidente e partì per la Mongolia. Al suo ritorno fu eletto presidente della frazione degli Ottobristi e in tale carica cercò di opporsi ai gruppi feudali-latifondisti. Il suo atteggiamento nei problemi della difesa e la sua resistenza all'influenza di Rasputin, gl'inimicarono lo zar. Nelle elezioni per la quarta Duma G. fu sconfitto e cominciò così anche il disfacimento del suo partito. Scoppiata la guerra mondiale, G. vi partecipò come plenipotenziario della Croce Rossa prima, e come presidente dei comitati d'approvigionamento poi. Dopo la sconfitta del 1915 fu uno degli organizzatori e capo dell'opposizione borghese. Scoppiata la rivoluzione nel febbraio 1917, fu G. che si recò a Pskov per avere dallo zar l'atto di abdicazione. Partecipò al primo governo provvisorio come ministro della guerra e della marina, difendendo il principio del ristabilimento d'una disciplina ferrea. Il diffondersi del movimento rivoluzionario nell'esercito lo costrinse ad annullare molte delle norme più severe, a legalizzare le organizzazioni di soldati, ecc. Il 30 aprile uscì dal governo provvisorio. Fu poi costretto a fuggire all'estero, dove attualmente è uno dei più attivi propugnatori dell'intervento contro l'URSS. Pubblicò i suoi discorsi sui problemi della difesa statale e sulla politica generale (Pietrogrado 1917). E. L. G.

**GUDDEN**, Bernard. – Anatomico, fisiologo, psichiatra, nato a Cleve il 7 giugno 1824, morto a Starnberger See il 13 giugno 1886. Fu direttore del manicomio di Werneck (1855), professore di psichiatria a Zurigo (1869) e a Monaco di Baviera (1872) dove assunse la direzione del manicomio. A lui si deve l'introduzione in fisiologia del metodo degenerativo, il quale consiste nell'asportare parti del sistema nervoso, centrale o periferico, per studiare i conseguenti processi atrofici o gli arresti di sviluppo delle vie nervose da esse parti dipendenti. Recò pure contributo agli studî dermatologici.

Il suo nome è legato ad alcune formazioni nervose da lui per primo studiate: il *ganglio di G.*, situato nella parte cefalo-dorsale del corpo mammillare; il *fascio di G.* o *mammillo-tegmentale*, che unisce, a quanto sembra, il corpo mammillare, per il tegmento del peduncolo, al nucleo rosso; la *commissura di G.*, piccolo fascio decorrente lungo il margine posteriore del chiasma ottico: unisce i due corpi genicolati mediali e i due quadrigemini posteriori, non appartiene all'apparato visivo, ma probabilmente all'acustico; la sua esistenza, dimostrata in alcuni Mammiferi (coniglio), è molto discussa nell'uomo.

Opere principali: *Beiträge zur Lehre von den durch Parasiten bedingten Hautkrankheiten* (Stoccarda 1855); *Experimentelle Untersuchungen über das Schädelwachstum* (Monaco 1879). Dal 1860 quasi tutte le pubblicazioni del G. (*Experimentellanat. Untersuch. über das periphere und centrale Nervensystem*) sono comparse nell'*Archiv für Psychiatrie*. V. Ch.

**GUDE**, Hans Fredrik. – Pittore, nato a Oslo il 13 marzo 1825, morto a Berlino il 18 agosto 1903. Studiò a Düsseldorf con W. Schirmer e A. Achenbach. In patria dipinse con Adolf Tidemand diversi quadri, tra i quali il famoso *Le nozze in Hardanger* (1848, un esemplare nella Galleria Nazionale di Oslo). Nel 1852 diventò professore all'Accademia di Düsseldorf, nel 1864 professore e direttore dell'Accademia d'arte in Karlsruhe e nel 1882 fu chiamato all'Accademia di Berlino. Passava però quasi sempre l'estate in Norvegia, e nella maggior parte dei suoi quadri riproduce visioni della patria; dapprima con colori scuri e sentimento romantico (*Alta montagna*, 1857, Gall. Naz. di Oslo), poi con toni più chiari e tendenza realistica (*Calma*, 1873, gall. di quadri in Bergen; *Entrata dal mare a Cristiania*, 1874, e altri nella Gall. Naz. di Oslo). È ben rappresentato in diverse gallerie della Germania.

Bibl.: L. Dietrichson, *Af Hans Gudes Liv og Verker*, Cristiania 1898; J. Thiis, *Norske malere og billedhuggere*, I, Bergen 1904; R. Paulus, in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XV, Lipsia 1922; *Norsk Kunsthist.*, II, Oslo 1927. A. S. B.

**GUDEA**. – Famoso principe, *isag*, di Lagash nella Babilonide meridionale del periodo sumero, grande restauratore di templi, legislatore e protettore delle arti. Di lui si hanno parecchie iscrizioni in lingua sumera e varie statue (v. babilonia e assiria: Storia).

Bibl.: F. Thureau-Dangin, *Die sumerischen und akkadischen Königsinschriften*, Lipsia 1907, pp. 66-147; G. A. Barton, *The royal inscriptions of Sumer and Akkad*, New Haven 1929, pp. 180-365. G. F.

**GUDRUN** (medio alto tedesco *Kudrun*). – È, dopo il *Nibelungenlied*, il più notevole poema epico del Medioevo tedesco. Benché inferiore al primo per l'importanza degli elementi storici ed etici delle leggende che ne formano il contenuto, e per il modo con cui questo fu elaborato artisticamente, esso è tuttavia singolare per il fatto che, a differenza degli altri poemi epici medio-alto-tedeschi,

(fot. Rossi)

*In alto*: VEDUTA DELLA CITTÀ CON IL PALAZZO DEI CONSOLI; *in basso*: RESTI DEL TEATRO ROMANO

# GUBBIO

(fot. Rossi)

PALAZZO DEL PODESTÀ

PALAZZO DEI CONSOLI

(fot. Rossi)

PALAZZO DEL BARGELLO

VIA GABRIELLI

# GUBBIO

(fot. Rossi e Alinari)

PALAZZO DUCALE

*In alto*: Esterno; *in basso*: Il cortile

ha come campo storico l'età delle scorrerie dei Vichinghi, e come apparato scenico le spiagge marine dell'Europa settentrionale. La saga, conservataci anche, con talune varianti sostanziali, in documenti nordici, fra cui l'*Edda* di Snorri, e che si venne formando da elementi di diversa età presso le popolazioni germaniche del Mare del Nord, fu portata probabilmente, durante il sec. X, nella Germania meridionale, ove fu composto il poema intorno al 1200. Esso però ci è stato tramandato in una forma molto posteriore, del principio del sec. XVI, in un unico manoscritto, scoperto ed edito per la prima volta nel 1820, contenente 1705 strofe di quattro versi, simili a quella del *Nibelungenlied*.

La tessitura della sua favola, costituita di due parti principali, che, in origine, dovettero essere distinte, abbraccia la storia di tre generazioni: l'eroe Horand conquista col suo canto il cuore di Hilde, figlia del re Hagen di Irlanda, per il suo signore Hetel, re di Danimarca. Dalle nozze di questi con Hilde nascono Ortwin e Gudrun, disputata da due pretendenti, il re Hartmut di Normandia e Herwig di Zelanda. Quest'ultimo ne conquista l'amore dopo varie avventure; ma, prima delle nozze, Gudrun è rapita da Hartmut. Hetel e Herwig inseguono i rapitori e li scompigliano in una battaglia nella quale Hetel perde la vita. Ma i Normanni riescono a portare al sicuro la loro preda, e i pochi Danesi superstiti ritornano in patria e covano la vendetta, finché una nuova generazione sia cresciuta alla lotta. Nel frattempo Gudrun trascorre tristissimi tempi in esilio fra le benevole esortazioni del vecchio re Ludovico, padre di Hartmut, e le torture e le umiliazioni della regina Gerlind, che vogliono indurla a dimenticare Herwig e a sposare Hartmut. Ma dopo tredici anni arriva finalmente il giorno in cui, nella patria lontana, la madre di Gudrun può allestire una spedizione contro i Normanni. L'impresa, ostacolata da molte avversità, è condotta finalmente a compimento: la diabolica Gerlind viene uccisa, e triplici nozze, Herwig con Gudrun, Hartmut con Hildeburg e Ortwin con Ortrun, chiudono il poema.

La Gudrun costituisce, nello stesso tempo, un parallelo e un contrapposto del *Nibelungenlied*: anch'essa è la glorificazione della fedeltà incorruttibile, ma di fronte al mondo di quello, tutto pieno di mostruose passioni e di sangue, troviamo qui l'atmosfera di un mondo normale, un ambiente semplice di modestia e di pace; di fronte alla saga burgundica che, apertasi con un idillio, si svolge in una catena di odî implacabili e si chiude con la strage dei popoli, qui tutto invece confluisce a lieto fine: indizio, questo, dell'ingentilita cultura di un'età più recente, sotto il cui influsso sta indubbiamente la formazione finale della stessa leggenda.

Nelle canzoni eddiche il nome di Gudrun è usato per la Crimilde del *Nibelungenlied*.

Ediz.: *Editio princeps*: F. H. von der Hagen, *Heldenbuch*, 1ª parte, Berlino 1820. Altre edizioni di K. Bartsch, 4ª ediz., Lipsia 1880, di B. Symons, ibid., 1883. La migliore traduzione neotedesca è di Simrock. Cfr. l'ediz. di L. Filippi, Bologna 1922, e la trad. ital. dello stesso, Firenze 1928.

Bibl.: K. Bartsch, *Beiträge zur Gesch. und Kritik der G.*, Vienna 1865; W. Wilmanns, *Entwicklung der Kudrundichtung*, Halle 1873; A. Fécamp, *Le poème de G., ses origines, sa formation et son hist.*, Parigi 1892; F. Panzer, *Hilde-G.*, Halle 1901. Per la leggenda v. B. Symons, *Germanische Heldensage*, Strasburgo 1905; O. L. Jiriczek, *Deutsche Heldensagen*, Strasburgo 1905. B. V.

**GUEBRI**: v. ghebri.

**GUÉDRON** (o Guesdron), Pierre. – Musicista, nato nel 1565 in Beauce (Normandia). S'ignora la data della sua morte. Appartenne dapprima alla cappella del duca di Guisa; nel 1590 passò al servizio del re di Francia; nel 1601 sostituì C. Le Jeune come compositore da camera del re e nel 1603 divenne soprintendente alla musica, carica in cui gli successe, nel 1622 circa, suo genero, A. Boësset.

Si deve al G. il trapasso, nella musica francese, dallo stile polifonico allo stile monodico proprio dell'*Aria di corte*; è probabile che subisse l'influenza di G. Caccini, che conobbe alle corte di Maria de' Medici. Fu l'unico musicista francese della prima metà del secolo XVII con disposizioni alla musica drammatica; sembra anzi si provasse nello stile recitativo francese, realizzato poi dal Lulli.

Le opere del G. trovarono favore in tutta Europa; pare se ne interessasse lo stesso C. Monteverdi, e se ne trovano copie nella maggior parte delle grandi biblioteche principesche d'Italia. Ne fu pubblicata un'edizione inglese nel 1629. Il G. fu per eccellenza il maestro dell'*Aria di corte*. Le sue armonie sono molto semplici, il contrappunto lineare e sillabico; usa, talvolta con audacia, le risorse della modulazione. Oltre a quattro libri di *Arie* a quattro o cinque parti (Parigi, presso il Ballard, 1615-1618) si trovano sue arie in forme monodica nelle raccolte *Airs en tablature de luth* (1601-1620) e *Airs de cour et de différents Auteurs* (Parigi, presso il Ballard, 1615-1624).

Bibl.: H. Prunières, *Le ballet de cour en France*, Parigi 1914 (contiene la ricostruzione del balletto: *La Délivrance de Renaud*, 1617); L. de la Laurencie, *Les créateurs de l'opéra français*, Parigi 1920. H. P.

**GUELFI e GHIBELLINI**. – La tradizione narra che i nomi di *guelfo* e *ghibellino* (Hye Welff! Hye Waiblingen!) risuonarono per la prima volta, come gridi di battaglia, sotto le mura di Weinsberg, roccaforte della resistenza dei duchi di Baviera, assediata dall'imperatore svevo Corrado III (1140). Molto probabilmente però tali denominazioni sorsero più tardi, quando cioè i due partiti, nati in Germania dalle lotte per la successione al trono, dopo la morte di Enrico V, vennero a contrapporre anche come rappresentanti di due indirizzi politici antitetici, l'uno coerente alle tradizioni dell'Impero germanico, ostili alla supremazia papale, l'altro incline a una politica d'accordo coi pontefici, da una parte gli Hohenstaufen, signori di Waibling e duchi di Svevia, eredi, per parte di Agnese, delle ricchezze di Enrico V e fautori della politica della casa di Franconia, dall'altra i discendenti di Guelfo duca di Baviera, imparentati e legati dapprima con gli Svevi, poi divenuti loro nemici fin da quando Enrico il Nero, appoggiandosi al partito ecclesiastico tedesco, e tradendo la causa di suo genero Federico II di Svevia, rese possibile l'elezione a re di Germania di Lotario di Supplimburgo, candidato dei vescovi tedeschi e della Chiesa di Roma.

L'alleanza della casa di Baviera con Lotario, duca di Sassonia, era stata cementata con il matrimonio tra Enrico il Superbo, figlio di Enrico il Nero, e la figlia di Lotario, e aveva portato come conseguenza il costituirsi di una formidabile potenza feudale nelle mani di Enrico il Superbo, che al titolo di duca di Baviera, veniva ad aggiungere quello di duca di Sassonia, e alla morte del suocero avanzava pretese persino alla successione imperiale. La sua eccessiva potenza spinse i principi tedeschi ad accostarsi alla casa di Svevia e ad elevare al trono di Germania lo svevo Corrado III che riusciva a vincere definitivamente Guelfo VI di Baviera a Weinsberg, e ad abbattere per il momento la potenza della casa nemica, lasciando al piccolo Enrico il Leone, figlio di Enrico il Superbo, la sola Sassonia e concedendo la Baviera alla casa di Babenberg.

Se la competizione fra le due case traeva così la sua origine dalla debolezza intrinseca della monarchia elettiva germanica e dalla rivalità di grandi famiglie feudali aspiranti al trono, in un secondo momento rientrava nell'ambito della lotta sostenuta dall'istituto monarchico contro il particolarismo feudale e veniva ad assumere in parte il carattere di una reazione dello spirito nazionale tedesco, impersonato negli Svevi, contro la politica d'invadenza negli affari interni della Germania largamente attuata dai pontefici, con la complicità della casa Guelfa, dopo il concordato di Worms. Tali atteggiamenti, naturale retaggio della lotta per le investiture, non riescono però a nascondere del tutto il fitto viluppo di interessi feudali e dinastici che si addensano intorno alle due grandi famiglie rivali in unioni spesso occasionali e contingenti.

Con l'elevazione al trono di Federico I Barbarossa, e con l'orientamento della sua politica, volta più a restaurare la potenza dell'impero che non ad assodare il potere monarchico in Germania, la lotta tra guelfi e ghibellini andò sempre più perdendo il suo carattere di competizione strettamente legata alle condizioni particolari dell'ambiente politico germanico, per assumere sempre più decisamente il significato di un conflitto combattuto fra i due massimi poteri. Il Barbarossa infatti, con un atteggiamento conciliante verso la casa di Baviera, aveva sopito la guerra in Germania, per scatenarla con maggiore violenza e maggiore ampiezza d'intenti in Italia, contro il papato e i Comuni. E appunto durante il lungo periodo del regno di Federico Barbarossa notiamo in Italia la tendenza delle forze politiche in contrasto a differenziarsi secondo gli atteggiamenti fondamentali dell'azione dell'impero e della chiesa. Se infatti all'inizio della contesa con il Barbarossa, i comuni italiani non avevano assunto un atteggiamento decisamente antimperiale, ma avevano combattuto unicamente per salvare le autonomie loro riconosciute da Enrico V, il fondersi della lotta tra impero e comuni con la contesa tra papato e impero contribuirono a determinare ben presto il prevalente orientamento guelfo delle città italiane.

La competizione fra guelfi e ghibellini accentua di nuovo il suo carattere nazionale germanico nella lotta per il trono tra Filippo di Svevia e Ottone di Brunswick, ma già nei primi anni del 1200 dilaga anche in Italia per le ripercussioni notevolissime che le vicende dell'impero e della nazione tedesca esercitano ormai sulla complessa e multiforme struttura della vita politica italiana.

Ma quando si riaccende la grande lotta, al tempo di Federico II, i nomi di guelfo e ghibellino, ormai diffusissimi in tutte le città italiane, non indicano più nemmeno genericamente l'atteggiamento specifico di forze politiche ben definite di fronte al conflitto tra impero e papato, ma la concorrenza o la discordanza di certi interessi particolari d'individui, di fazioni, di città con gl'intenti dell'azione politica degli Svevi, nella guerra contro la chiesa e il papato. Ciò del resto era in stretta dipendenza delle condizioni della vita italiana nel sec. XIII. La lotta continua e incessante che nel primo comune italiano dentro e fuori le mura cittadine è sintomo ed

espressione della vitalità stessa del nuovo ordine di cose, già nei primi anni del sec. XIII, quando la vita comunale si è fatta più complessa, rigogliosa e potente, e più varia e più ricca di sempre nuove forze politiche ed economiche, che aspirano in gara sfrenata al dominio della città, assume i caratteri di una guerra selvaggia e senza quartiere che porterà fatalmente al dissolversi della vita comunale stessa nella nuova unità della signoria. Alle forze che agiscono nell'interno delle mura cittadine si aggiungono poi le tendenze espansionistiche del comune, che dànno origine a interminabili guerre fra città e città, e i primi tentativi di signoria che si affermano nell'Italia settentrionale già nella prima metà del sec. XIII. Tutte queste forze varie e tumultuose, al disopra della varietà e della mobilità degli interessi che dànno loro origine, trovano un'unità occasionale nei tradizionali nomi di guelfi e ghibellini e alla contesa politica si mescolano atteggiamenti religiosi, sia per la diffusione dell'eresia nel sec. XIII, sia per le necessità della lotta che spingeva comuni, signori e impero contro i privilegi e la proprietà del clero.

Da ciò deriva come non sia possibile parlare nel senso vero e proprio di una storia del guelfismo o del ghibellinismo che pure forniscono gli schemi esteriori della lotta politica specialmente nell'Italia dei secoli XIII e XIV. Così Ezzelino da Romano e Uberto Pelavicino, al tempo degli Svevi, e poi Cangrande della Scala, Tommaso di Savoia, Guglielmo di Monferrato, Matteo Visconti, Guido da Montefeltro, Uguccione della Faggiuola, Castruccio Castracani, si appoggiarono all'impero per assodare le basi del loro potere signorile. Così contro gli Svevi, rappresentanti dell'ideale ghibellino, gli Angioini saranno i tradizionali capi del guelfismo italiano, e, scomparsi gli Svevi, gli Aragonesi, Alfonso di Castiglia, Rodolfo d'Asburgo, Enrico VII, Giovanni di Boemia e Ludovico il Bavaro saranno a volta a volta i capi intorno ai quali si raccolgono tutte le forze politiche avverse alla Chiesa e agli Angioini. Così le città italiane ondeggeranno tra l'una e l'altra parte, a seconda del prevalere nel loro interno dell'una o dell'altra fazione, e a seconda delle necessità di adattarsi alle contingenze politiche del momento. Solo alcune di esse, come Pisa e Firenze, rimarranno tradizionalmente le une tenacemente ghibelline e le altre prevalentemente guelfe. Ma Pisa è rivale di Genova, legata a sua volta agli Angioini e alla Chiesa, e deve difendersi da Firenze che tende irresistibilmente a estendere il suo dominio fino al mare; Firenze, le cui origini comunali si ricollegano alle concessioni della contessa Matilde, era andata stringendo sempre più i suoi legami con la Chiesa, sì che al tempo di Manfredi i maggiori banchieri e mercanti fiorentini erano i finanziatori delle imprese politiche del papato, gli esattori e gli uomini d'affari della S. Sede. E appunto in Firenze, città il cui dominio costituisce una delle chiavi per il dominio di tutta l'Italia settentrionale, la lotta tra le fazioni interne, e le influenze sveve o angioine, e la guerra contro le città vicine di Arezzo, Siena, Pisa, Lucca assumono caratteri di particolare violenza. Le battaglie di Monteaperti (1260), di Campaldino (1289), di Montecatini (1315), di Altopascio (1325), e lo scindersi del partito guelfo nelle nuove fazioni dei Bianchi e Neri e il prevalere dei Neri al tempo di Bonifacio VIII, con l'aiuto di Carlo di Valois (v. ~~FIRENZE,~~ XV, p. 445) sono gli episodî salienti e notissimi della lotta, che divampa dove più dove meno in tutta Italia.

In Roma i Frangipane combattono le loro ultime battaglie, parteggiando per gli Svevi, contro Gregorio IX della famiglia dei Conti che avevano soppiantato la potenza dei Frangipane nella Campagna e Marittima; e la rivalità con gli Annibaldi, gli Orsini, i Caetani, sarà forse la causa del ghibellinismo dei Colonna, mentre la volontà d'indipendenza dai pontefici del comune romano prenderà decisi atteggiamenti ghibellini col senatorato di Brancaleone degli Andalò e di Enrico di Castiglia.

Papato e impero tenteranno più volte, nell'interesse supremo della loro politica universale, di alzarsi al disopra della lotta e Nicolò III, Gregorio X e Giovanni XXII tenteranno accordi fra gli Angioini e l'Impero, ed Enrico VII scenderà in Italia come pacificatore, e, sotto l'influenza del sentimento religioso, si verrà ogni tanto a pacificazioni clamorose di città e di fazioni (pace di Giovanni da Vicenza, pace di Gregorio X a Firenze), ma tutto ciò ha un carattere effimero e contingente: dopo brevissima sosta la lotta riprenderà più accanita e l'impero e il papato, ormai decadenti, vi saranno nuovamente travolti loro malgrado.

Ai principî del sec. XIV la lotta si va esaurendo nella polemica che conclude le discussioni sui rapporti dei due massimi poteri. E nella *Monarchia* di Dante e nel *Defensor pacis* di Marsilio da Padova e Giovanni di Jandun, prendono forme il vivo desiderio di pace della società medievale anelante a un nuovo assetto, e la tendenza dello stato e del laicato a sottrarsi a ogni ingerenza ecclesiastica.

BIBL.: Per l'origine dei nomi e dei partiti guelfi e ghibellini v.: l'opera classica di W. Giesebrecht, *Geschichte der deutschen Kaiserzeit*, Lipsia 1880-1895; gli studî più speciali di W. Bernhardi, *Lothar von Supplinburg*, Lipsia 1879; id., *Conrad III.*, Lipsia 1883; e di U. Balzani, *Italia, Papato e Impero nel sec. XII*, Messina 1930. Per lo svolgersi della lotta tra guelfi e ghibellini in Germania e specialmente in Italia, v. anche la bibliografia speciale di Federico I, Enrico VI e Federico II, Innocenzo III, Innocenzo IV, e per gli anni dal 1250 al 1267, l'importantissima opera di E. Jordan, *Les origines de la domination angevine en Italie*, Parigi 1909; per quel che riguarda la lotta politica in toscana, l'opera di R. Davidsohn, *Geschichte von Stadt Florenz*, Berlino 1896-1925; R. Caggese, *Roberto d'Angiò e i suoi tempi*, Firenze 1922; F. Schneider, *Kaiser Heinrich VII.*, Greiz i. V. e Lipsia 1926; F. Ercole, *Dal comune al principato*, Firenze 1929. Di carattere più speciale in quanto studiano figure e atteggiamenti particolari del guelfismo o del ghibellinismo nelle diverse regioni d'Italia, sono i lavori di S. Mitis, *Storia di Ezzelino IV da Romano*, Maddaloni 1896; A. Bozzola, *Guglielmo VII marchese di Monferrato e Carlo I d'Angiò*, in *Archivio Storico Napoletano*, 1912; id., *Un capitano di guerra e signore subalpino: Guglielmo VII di Monferrato*, in *Miscellanea di storia Italiana* (1920); E. Galli, *Facino Cane e le guerre guelfo-ghibelline nell'Italia settentrionale (1360-1400)*, in *Archivio storico lombardo*, 1897; A. Tallone, *Tommaso I marchese di Saluzzo (1144-1296)*, in *Boll. stor. sub.* (1916); G. Romano, *La guerra tra i Visconti e la Chiesa (1369-76)*, in *Boll. soc. pavese*, 1903. R. Mor.

**GUELFO.** – Moneta fiorentina. Il grosso da 4 soldi, emesso dal Comune di Firenze nel 1314, prese il nome di *grosso guelfo*. Nel 1363 Pietro, condottiero dei Fiorentini all'assedio di Pisa, ne fece coniare con una volpetta sotto i piedi di S. Giovanni, che vennero detti *guelfi dalla volpe*.

BIBL.: E. Martinori, *La moneta* ecc., Roma 1915, p. 206. G. Cast.

**GUELMA** (A. T., 112). – Città dell'Algeria a 131 km. da Costantina; sorge sul luogo dell'antica Calama. Città dell'Africa proconsolare, che prima del dominio romano subì largamente gli influssi della civiltà fenicia, come dimostrano la frequenza d'iscrizioni neopuniche, e il fatto che anche in età romana i suoi magistrati supremi sono i sufeti; accanto a questi tuttavia le iscrizioni nominano un *princeps*, forse il capo di una tribù indigena aggregata alla città, o il primo del consiglio cittadino. È nominata da Orosio (V, 15) a proposito della guerra di Giugurta, ma la menzione non trova riscontro in Sallustio. Fu municipio, e iscritta alla tribù Papiria, nel sec. II, forse per opera di Traiano, colonia nel III, dopo Settimio Severo, sede vescovile dopo l'avvento del cristianesimo. Poiché le iscrizioni ricordano molti *villici* e *saltuarii* dell'imperatore, è da ritenere che nelle sue adiacenze fossero vaste proprietà imperiali. In età bizantina Solomone, generale di Giustiniano, vi costruì una fortezza, di cui restano ancora notevoli avanzi. Pochi altri resti antichi conserva la città, fra cui un edificio termale e un teatro; la raccolta antiquaria comprende invece soprattutto oggetti provenienti dalla vicina Tubursico dei Numidi.

BIBL.: *Corp. Inscr. Lat.*, VIII, p. 521; *Atlas Arch. de l'Algérie*, f. 9; St. Gsell, *Inscript. Lat. Algérie*, Algeri 1921, p. 20; id., *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord*, V, Parigi 1927, p. 271 segg. P. R.

**GUELPA**, GUGLIELMO. – Medico, nato nel 1850 a Camaldoli, morto nel 1930 a Montmorency. È noto per il suo metodo di cura delle malattie del ricambio a base di purganti e di digiuno.

Scrisse: *Digiuno e purga, loro applicazioni scientifiche*, ecc. (Milano 1910); *Autointoxication et désintoxication* (Parigi 1910); *Désintoxication organique et régime végét.* (ivi 1913); *Le médecin et la société* (ivi 1913); *La goutte et son traitement* (ivi 1913); *La méthode Guelpa* (ivi 1913); *Hygiène des cheveux et regime végét.* (ivi 1913); *La guarigione del diabete e la cura della gotta* (Milano 1917); *Faut-il manger cru?* (Parigi 1925). A. Pal.

**GÜEMES**, MARTÍN. – Generale argentino, nato a Salta nel 1785, e morto, nei pressi di Salta, il 17 settembre 1821. Natura bizzarra, rispettò solo due capi, Belgrano e San Martín, che a loro volta ne apprezzarono pienamente il valore. Geniale stratega di guerriglie e organizzatore del popolo in armi nella provincia di Salta dove – poggiando sul favore del popolo che in lui vedeva il padre dei poveri – s'era fatto prepotentemente riconoscere governatore con poteri dittatoriali, la sua azione militare fu d'importanza somma perché può dirsi che salvò l'indipendenza, costituendo l'unico baluardo valido contro le nove invasioni spagnuole che dal 1811 al 1821 calarono dal Perù: egli le contenne e respinse, infatti, tutte, con le sole sue forze, ch'erano poi gli uomini validi d'ogni abitato, in massima parte a cavallo. Durante l'ultima invasione, fu ferito gravemente mentre dalla città di Salta, dove si trovava con la sua guardia personale, cercava di raggiungere l'esercito schierato nei dintorni. Occupata ancora una volta Salta e saputo G. moribondo all'accampamento de La Higuera, gli Spagnoli s'illusero di ottenerne finalmente la resa: ma egli rispose dettando, dinnanzi ai parlamentarî stessi, l'ordine di riprendere la città e ricacciare oltre frontiera lo straniero.

BIBL.: B. Mitre, *Historia de Belgrano*, Buenos Aires 1858-59. R. Mar.

**GUÉNEAU DE MUSSY**, NOËL-FRANÇOIS-ODON. – Medico, nato il 6 novembre 1813, a Parigi, ivi morto il 2 giugno 1885. Laureatosi a Parigi nel 1839, divenne nel 1847 libero docente e membro dell'Accademia di medicina. Fu medico dell'Hôtel-Dieu e dell'École normale supérieure. Fra i suoi scritti, in gran parte sulle affezioni tubercolari, si cita *Clinique médicale* (Parigi 1874-75). A. C.

(fot. Anderson)

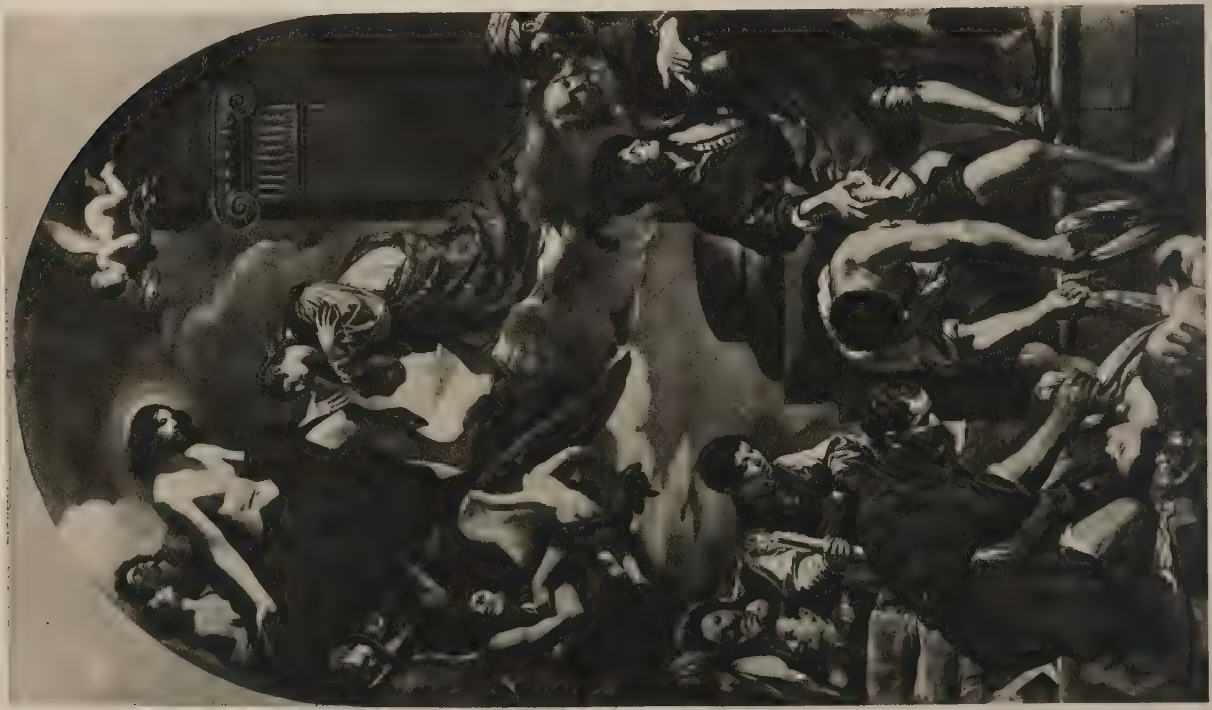
IL GUERCINO

*In alto*: Susanna al bagno – Madrid, Galleria del Prado; *in basso*: Il figliuol prodigo – Roma, Galleria Borghese

IL GUERCINO

(fot. Anderson)

Martirio di S. Pietro
Modena, Pinacoteca



Seppellimento di S. Petronilla
Roma, Museo Capitolino

*Punto di Guéneau de Mussy.* – È situato nell'addome all'incrocio di due linee, una delle quali continua la porzione ossea della decima costa e l'altra la marginale sternale dello stesso lato; viene denominato anche *bottone diaframmatico*; corrisponde al principale punto d'eccitazione del nervo frenico e possiede notevole importanza per la diagnosi di pleurite diaframmatica. C. P.

**GUÉRANGER,** Prosper-Louis-Pascal. – Nato il 4 aprile 1805 a Sablé-sur-Sarthe (Francia), morto a Solesmes il 30 gennaio 1875. Prete nel 1827, conobbe il Lamennais e fu in carteggio con lui; nel 1830 prese possesso dell'abbazia di Solesmes abbandonata, e, dopo aver professato nel monastero di S. Paolo fuori le mura in Roma nel 1837, diede vita alla congregazione benedettina che oggi ha nome da Solesmes (v.).

Il suo nome è legato al prevalere della liturgia romana in Francia, dovuto a lui e alle sue opere, fra cui fondamentali le *Institutions Liturgiques*, edite dal 1840 al 1851, e i molti volumi dell'*Année Liturgique*, che segnarono il risveglio dello spirito liturgico tra il clero e i fedeli.

Bibl.: *Dom G., .... par un moine bénédictin*, Parigi 1909. G. D. L.

**GUERCINO,** Il. – Con questo nome è noto il pittore Giovanni Francesco Barbieri, nato a Cento l'8 febbraio 1591, morto a Bologna il 22 dicembre 1666. Dimostrando, precocissimo, una viva disposizione per il disegno, fu mandato a riceverne i primi elementi presso Bartolomeo Bertozzi a Bastiglia (Modena) che poi lo allogò, verso il 1607, a Cento presso Benedetto Gennari seniore, modesto pittore, attratto nell'orbita carraccesca. Verso il 1610 andò a Bologna frequentando la scuola di G. B. Cremonini; quivi potè anche conoscere le opere dei Carracci, in particolare quelle di Ludovico, che lungamente l'attrassero. Dopo avere eseguite opere, poi disperse, ricordate dai biografi, nel 1615 dipinse alcune tele, che portate a Bologna, suscitarono una grande ammirazione: gli *Evangelisti*, di cui due si possono identificare con i *Ss. Luca e Giovanni* della Galleria di Dresda. Nel 1616 compì per S. Agostino di Cento una tavola con la *Madonna, il Figlio e quattro Santi*, ora al museo di Bruxelles, in cui sono già determinati i caratteri del primo periodo della sua arte, che si trovano nelle opere successive: la *Resurrezione di Tabita*, e il *Marsia scorticato da Apollo* di Palazzo Pitti, il *Martirio di S. Pietro* della Pinacoteca di Modena, il *Figliol prodigo* della Galleria di Torino e della Corsini di Firenze, eseguite tutte negli anni 1618-1620. Il G. si distingue dai suoi contemporanei in questo felice periodo per avere liberato le sue creazioni da quella pesantezza e opacità dei carracceschi: egli introduce per primo forti contrasti luministici, illuminando il quadro con un filo di luce radente, che, colpendo violentemente le cose nelle parti più aggettanti, inghiotte nell'ombra le altre; e le ombre, non più dense come nei carracceschi, acquistano in lui una freschezza caratteristica, tutta trasparenze ariose. In questo amore dei contrasti di luce e di ombra i biografi del G. vollero vedere un influsso caravaggesco: mentre la ricerca luministica, che nel Caravaggio è semplicemente un mezzo per ottenere valori costruttivi, nel G. è fine a sé stessa, compiacendosi il pittore di puri effetti di luce.

Il capolavoro di questo periodo e di questa tendenza, è il *San Guglielmo d'Aquitania* della Pinacoteca di Bologna, del 1620, in cui la composizione aiuta in modo aderente il forte partito luministico, permettendo anche di avvolgere le cose in una calda atmosfera dorata. Appartengono ancora a questo periodo: il *S. Girolamo* (Vienna, Coll. Liechtenstein), impressionante nello snodarsi della composizione, il *S. Francesco* e il *S. Matteo* della Galleria di Dresda, la *Susanna al Bagno* del Prado, di una miracolosa freschezza, la *Susanna e i Vecchioni* di Pitti, d'intenso, prezioso colore, ecc.

Nel 1618 il G. si recò a Venezia per portarvi un suo libro di disegni: *Primi elementi per introdurre i giovani al disegno*, e vi rimase un anno intento allo studio dei maestri veneziani. Nel 1621 il G. andò a Roma, chiamato dal cardinale Antonio Ludovisi, già suo protettore a Bologna, divenuto Gregorio XV. Quivi egli dipinse il ritratto del pontefice, ora a Strafford House (Londra), il soffitto della chiesa di S. Crisogono, figurante la gloria del Santo (l'originale a Strafford House), la S. *Maria Maddalena* della Pinacoteca Vaticana, di uno squisito senso compositivo, e il *Seppellimento di Santa Petronilla* della Galleria capitolina (1621).

Quest'opera fu ritenuta il capolavoro del G. dai biografi, che vi videro l'inizio della seconda maniera dell'artista. L'opera più bella che il G. lasciò a Roma è l'*Aurora*, affrescata nella volta terrena del Casino Ludovisi per Gregorio XV (1621); opera veramente moderna per l'acuto preciso senso del bianco e nero, in cui l'artista dimostra una giustezza così profonda di valori luministici, soprattutto nei dinamici cavalli e nei deliziosi puttini, da lasciare ammirati.

(*fot. Anderson*)

Guercino, L'Aurora – Roma, Villa Aurora

Tornato da Roma nel 1623, il G. rimase a Cento fino al 1642, anno in cui si stabilì a Bologna, dopo la morte di Guido Reni, di cui divenne da allora in poi, l'infelice continuatore delle forme più deboli, per aderire al gusto del pubblico e dei committenti. Nel 1623 il G. dipinse l'*Assunzione della Vergine*, ora all'Ermitage, opera che rivela i caratteri di un periodo di transizione, perché accanto alle salde qualità del G. si notano già influssi del Reni.

Nel 1626, a Piacenza, affrescò nella cupola del Duomo, i *Profeti* e i *Genietti* alati, già iniziati dal Morazzone, spiegandovi, forse per l'ultima volta, quel serrato senso compositivo e quella freschezza luministica della sua prima maniera. Del 1630 è il *Cristo che appare alla Maddalena* della Pinacoteca di Cento, che fu esaltato insieme con la mediocrissima *S. Elena* dei Mendicanti a Venezia, come una delle cose più belle dell'artista, mentre segna, invece, l'inizio della decadenza; che s'infiltra man mano nelle opere seguenti: la *Morte di Didone* (1631) di cui resta una copia nella Galleria Spada (Roma), veramente povera cosa, priva di ogni sensibilità; il ritratto del Cardinale Spada della stessa collezione (1631); la *Madonna e i Ss. Pietro e Paolo* della Certosa di Pavia del 1641, ecc. Qualcosa rimane, ancora, malgrado il disfacimento della sua arte, della virtù antica, nella *Decollazione di S. Maurelio* (Pinacoteca di Ferrara) del 1635; nella *Vergine che appare a S. Bruno* (Pinacoteca di Bologna) del 1647.

Ma tutto, intorno, cade: il *S. Girolamo* della chiesa omonima di Rimini del 1641, il *S. Francesco* di S. Giovanni in Monte di Bologna (1645), la *Semiramide* di Dresda (1645); fino a che, affrettata per aderire alle continue richieste, confusa con la collaborazione del fratello e dei Gennari, suoi scolari e nipoti, l'opera del G. si riduce alla parodia delle forme del primo periodo, con l'*Annunciazione* (Galleria di Forlì) del 1748, col *Ripudio di Agar* del 1657 (Milano, Brera), l'opera forse più popolare del G. con la *S. Francesca Romana* (Pinacoteca di Torino del 1656), ecc., riprodotte tutte su uno stesso stampo, privo di vita, e di tocco, pesante, oleografico. Una delle ultime opere del G. è il *S. Tommaso* in S. Domenico di Bologna, del 1662. Il G. è rappresentato in quasi tutte le grandi collezioni d'Europa, purtroppo, in gran parte, con opere della decadenza. Lasciò anche un grande numero di disegni, raccolti alla sua morte in dieci volumi dagli scolari, e poi dispersi nelle grandi collezioni (Gabinetto degli Uffizî; all'Albertina di Vienna, ecc.). Essi rappresentano in gran parte studî per le opere più note: squisiti di tocco leggero e nervoso, rapidi nel determinare in pochi tratti ogni valore luministico, sono fra i più deliziosi di tutto il '600.

Il G. fu anche incisore: i biografi ricordano di lui due incisioni all'acquaforte: *S. Antonio da Padova* e *S. Giovanni Battista*. A Cento il G. ebbe una vera scuola, dalla quale uscirono il fratello Paolo Antonio (1603-1649) e i Gennari.

Paolo Antonio nacque a Cento nel 1603 e morì a Bologna nel 1649. Notò, nel libro di casa, in cui segnava tutte le commissioni e i pagamenti delle opere del fratello, circa quaranta opere proprie, raffiguranti in gran parte nature morte, uccelli, pesci, frutta, ecc., nelle quali, secondo i biografi, fu abilissimo.

In alcune di queste collaborò il G., dipingendovi le figure: ad es., nella *Fruttaiola* della Collezione Rospigliosi di Roma.

V. tavv. XV e XVI.

Bibl.: C. C. Malvasia, *Felsina pittrice*, Bologna 1841, II, p. 257 segg.; I. Calvi, *Notizie della vita di G. Fr. Barbieri detto il G.*, in C. C. Malvasia, *op. cit.*, p. 277 segg.; A. Bartsch, *Le peintre graveur*, XIX, Vienna 1818, p. 361 segg.; H. Voss, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con ampia bibl.); M. Marangoni, *Il «vero» G.*, in *Dedalo*, I (1920-21), pp. 21-40, 133-42; id., *Il G.* (coll. d'arte), Firenze 1920; id., in *Arte barocca*, Firenze 1927, p. 69 segg.; A. G. B. Russell, *Drawings by G.*, Londra 1923; U. Ojetti, L. Dami, N. Tarchiani, *La pittura ital. del '600 e del '700 alla mostra di pal. Pitti*, Milano e Roma 1924; A. J. Rusconi, in *Dedalo*, III (1922-23), pp. 598-600; A. Ferrari, *Un nuovo G. al museo di Padova*, in *Bibl. del museo civico di Padova*, n. s., III (1927), pp. 58-66; A. Sambon, *Les dessins de L. Cambiaso et de G. F. Barbieri, dit le G. Exposition à la Galerie Sambon, Paris, du 8 au 20 novembre 1929*, Parigi 1930; A. de Rinaldis, *Di alcuni disegni del G.*, in *Boll. d'arte*, X (1930-1931), pp. 461-71. M. Mar.

**GUÉRET** (A. T., 35-36). – Città del centro della Francia, capoluogo del dipartimento della Creuse, con 7984 ab. (1926). Sorge a m. 436 s. m. sul versante N. della collina di Maupug. È sede di prefettura, di corte d'assise, di tribunale di prima istanza; ha scuole primarie e secondarie. Le industrie vi sono poco sviluppate; assai importante è il commercio del bestiame. Per le comunicazioni è servita dai due tronchi Saint-Sebastien-Guéret e Guéret-la Châtre ed è stazione della linea Limoges-Montluçon-Gannat. Guéret deve la sua origine a un monastero fondato nel 669, e divenne capoluogo della Marca nel sec. XIII. All'inizio del sec. XV ebbe la sua costituzione comunale e cominciò ad avere una certa importanza che crebbe sino a farla divenire capitale dell'Alta Marca. V. B.

**GUEREZA**: v. colobo.

**GUERICKE**, Otto von. – Fisico, nato a Magdeburgo il 20 novembre 1602, morto ad Amburgo l'11 maggio 1686. Fece ricerche svariate di fisica, intramezzate con la sua carriera politica, che lo condusse a tenere per sette anni la carica di borgomastro a Magdeburgo. Per primo trasse una scintilla da un globo di zolfo strofinato, e sospettò l'identità di natura fra la scintilla e il lampo. Costruì una macchina pneumatica e intraprese una serie di esperienze sul vuoto (1654). Si devono a lui gli emisferi detti di Magdeburgo, che esibì con altre esperienze alla dieta di Ratisbona. Come astronomo, annunciò per primo il ritorno delle comete.

Si ha di lui *Experimenta nova, ut vocantur, Magdeburgica, de vacuo spatio*, ecc. (1672) e altri scritti varî. Scrisse anche una storia della sua città natale, che rimase manoscritta. G. Gio.

**GUÉRIN**, Charles. – Poeta francese, nato il 29 dicembre 1873, a Lunéville, dove morì il 17 marzo 1907. Trascorse la maggior parte della sua breve vita a Parigi; viaggiò in Italia e in Germania.

Le sue prime poesie (*Fleurs de neige*, Nancy 1893; *Joies grises*, Parigi 1894; *Le Sang des Crépuscules*, Parigi 1895) sentono fortemente l'influenza di Rodenbach, di Samain e di Mallarmé; ma in *Le Cœur solitaire* (Parigi 1898) il poeta si rivela dotato di un suo temperamento sensibile, voluttuosamente triste, e d'un suo stile, grave, vibrato e ricco di suggestioni musicali. *Le Semeur de Cendres* (Parigi 1901), e *L'Homme intérieur* (Parigi 1905) riflettono in modi un po' compassati e freddi il nuovo animo del poeta, convertito a una severa concezione cattolica della vita.

Bibl.: J. Viollis, *Ch. G.*, Parigi 1909; D. Valeri, *Ch. G.*, in *Poeti francesi del nostro tempo*, Milano 1924; F. Jammes, *Leçons poétiques*, Parigi 1930. D. Va.

**GUÉRIN**, Charles. – Pittore e litografo, nato a Sens il 21 febbraio 1875. È stato allievo di Gustavo Moreau alla Scuola di belle arti. Espose per la prima volta al Salon della Société Nationale del 1898; poi nel Salon des Indépendants dal 1901 e al Salon d'Automne dal 1903. La galleria Drouet ha esposto varie volte raccolte della sua opera. Ha dipinto feste galanti, nature morte e ritratti di vivace espressione. Come litografo ha illustrato le *Feste Galanti* di Verlaine (1919). Ha eseguito qualche pannello decorativo e nel 1911 le decorazioni per il *Couronnement de Poppée* di Monteverdi. Occupa un posto importante fra i pittori indipendenti.

Bibl.: T. L. Klingsor, *Ch. G.*, Parigi 1920; H. V., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.); Clément-Janin, *Les lithographies de Ch. G.*, in *Revue de l'Art ancien et mod.*, XLI (1922), p. 116; Boyer d'Agen, in *L'art et les artistes*, 1923, p. 39 segg. J. C.

**GUÉRIN**, Eugénie de. – Scrittrice francese, nata nel gennaio 1805 al castello del Cayla, presso Andillac (Tarn), dove morì il 31 maggio 1848. Orfana di madre a quattordici anni, dovette prendere la direzione della casa che si trovava in povere condizioni, sostenere moralmente il padre e il fratello maggiore, educare la sorella e l'altro fratello, Maurice, che fu sempre la sua grande tenerezza. Non solo cercò d'infondere in lui la pietà ardente ch'era la sua forza e la sua poesia, ma attese (essa, che non aveva fatto studî) a coltivarne l'ingegno; poi, lo confortò, lo spronò, nel lavoro letterario. Veniva scrivendo intanto un suo *Journal*: meditazioni, preghiere, effusioni di sentimento, descrizioni di natura, che non hanno mai nulla d'artefatto e di letterario. Anche dopo la morte di Maurice, ella continuò a confidarsi, nei suoi *Cahiers*, col caro morto, per lei sempre vivo e presente. Un delicato problema psicologico è se la G. abbia nutrito un amore, segreto e doloroso, per Jules Barbey d'Aurevilly, amico di Maurice; ma ciò non potrebbe accrescere il fascino poetico, umanissimo, del *Journal* e delle sue lettere.

Opere: *Reliquiae*, Caen 1855, a cura di G.-S. Trébutien (ristampate poi molte volte con altro titolo); *Lettres d'E. d. G. à Louise de Bayne*, e *E. d. G. Lettres à son frère Maurice*, a cura di E. Barthès, Parigi 1924, 1925, 1929; *Un cahier inédit du Journal d'E. d. G.*, a cura del conte de Colleville, Parigi 1911.

Bibl.: E. Zyromski, *E. d. G.*, Parigi 1921; G. Duhamel: *La vie et la mort d'E. d. G.*, Parigi 1926; V. Giraud, *La vie chrét. d'E. d. G.*, Parigi 1928. D. Va.

**GUÉRIN**, Georges-Pierre-Maurice de. – Poeta francese, fratello di Eugénie (v.), nato il 5 agosto 1810 nel castello del Cayla, dove morì il 19 luglio 1839. Iniziò gli studî classici nel seminario di Tolosa e li ultimò a Parigi (1824-29), dove rimase per tre anni ancora iscritto ai corsi di legge e occupandosi soprattutto di letteratura. Nel dicembre del '32 si ritirò a La Chênaie, dove, attorno al Lamennais, s'erano raccolti alcuni giovani, credenti in un prossimo rinnovamento religioso-sociale; e là restò fino al settembre del '33, quando, dopo la condanna del Lamennais, il cenacolo fu disperso. Tornato a Parigi, vi condusse una vita di stenti, travagliata da timidi e ardenti amori e dalla nostalgia della campagna; si maturava intanto in lui quel rivolgimento di pensiero e d'anima che doveva staccarlo dalle credenze cattoliche e sottrarlo al dominio spirituale di Eugénie. J. Barbey d'Aurevilly diventò allora il suo compagno inseparabile: l'aiutò a svincolarsi dagli scrupoli religiosi, gl'ispirò fede nel suo genio poetico, l'introdusse nella vita mondana. Una malattia di petto, manifestatasi nel '37, costrinse Maurice a riposare per qualche tempo al Cayla. Tornato a Parigi, sposò, nel novembre del 1838, la diciottenne Caroline de Gervain. Ritiratosi al Cayla, le fatiche del viaggio aggravarono la sua malattia e precipitarono la sua fine: prima di morire volle prendere i sacramenti.

L'opera del G. è contenuta tutta in un volume di *Reliquiae*, edito a Parigi nel 1861 a cura di G.-S. Trébutien (2ª ed. accresciuta Parigi 1862); ma molte lettere pubblicate poi da varî studiosi (un gruppo importante nel 1929 da G. Chimard) e le ricerche di A. Lefranc dimostrano che la scelta del Trébutien fu fatta con eccessive preoccupazioni religiose. Il G. fu poeta di grande potenza; ma mentre i versi, troppo facili, accolgono docilmente i luoghi e i modi comuni del romanticismo lamartiniano, la prosa del *Journal* e di molte lettere (specialmente quelle a Barbey d'Aurevilly) è originalissima: specchio del contrasto tra i sentimenti cattolici e la sensibilità *naturiste* del poeta. La più alta creazione del G. è certo il racconto poetico *Le Centaure* (scritto nel 1835; trad. it. di V. Errante, Milano 1932), in cui s'esprime compiutamente, con invenzioni verbali e scorci sintattici e accordi musicali pieni di genio, l'ebbrezza panica, il pathos cosmico, il vitalismo ardente, che fu fede e passione del poeta.

Opere: Oltre le *Reliquiae*, ristampate molte volte con altro titolo, *Lettres à Jules Barbey d'Aurevilly*, Parigi 1908, e *Pages sans titre*, pubblicate da A. Le Braz nella *Revue de Paris*, 1910.

Bibl.: George Sand, in *Revue des deux mondes*, 1840; Sainte-Beuve, *Notice* premessa alle *Reliquiae*; J. Barbey d'Aurevilly, *Premier mémorandum*, Parigi 1900; id., *Deuxième mémorandum*, Parigi 1906; A. Lefranc, *M. d. G.*, Parigi 1910; E. Zyromski, *M. d. G.*, Parigi 1921; D. Valeri, in *Cultura*, 1925; P. Nardi, in *Rivista d'Italia*, 1926; M. Decahors, *M. d. G.*, Parigi 1932. D. Va.

**GUÉRIN**, Pierre-Narcisse. – Pittore, nato a Parigi il 13 marzo 1774, morto a Roma il 16 luglio 1833. Allievo prima di N. G. Brenet, poi di G.-B. Régnault, ottenne il premio di Roma nel 1797 (*Morte di Catone d'Utica*), dopo aver dipinto il grande quadro *Marcus Curtius* (Salon del 1799, Louvre). Passò sei mesi a Roma, un anno a Napoli. Ritornato espose nel 1802 *Fedra e Ippolito* (Louvre) e *Offerta a Esculapio*. Continuò nella pittura storica: *Andromaca* (1810, Louvre), *Ebea e Didone* (1815, Louvre), *Clitennestra* (1817, Louvre). Il suo ultimo lavoro non compiuto si trova nel museo di Angers (*L'ultima notte di Troia*). Verso il 1820 eseguì alcune litografie. G. è uno dei pittori più importanti del gruppo influenzato dal David. Il suo classicismo accademico è nobilitato dall'ampiezza solenne della composizione. Alcuni dei più grandi pittori romantici, quali Géricault e Delacroix, sono usciti dal suo studio.

Bibl.: H. Vollmer, in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XV, Lipsia 1922. J. C.

**GUERNSEY** (fr. *Île de Guernesey;* A. T., 47-48). – La seconda per grandezza (kmq. 67) e la più occidentale delle Isole Normanne, (possedimento britannico) a forma di triangolo; dista 45 km. O. dal Cap de Flamanville, 81 km. S. da Portsmouth. Dalla bassa costa settentrionale l'isola s'innalza fino a raggiungere i 106 m. in prossi-

mità della costa meridionale. Il clima è dolce e costante; la media annua delle precipitazioni è piuttosto elevata (936 mm.); la neve e il gelo vi appaiono di rado; la flora è ricca e varia. Gli abitanti (39.406 nel 1931), che mantengono ancora leggi e privilegi antichi, si dedicano in gran parte all'orticoltura e alla frutticoltura (pomodori, patate, meloni, limoni, uva), favorite dal clima e dal suolo sabbioso, la cui fertilità viene aumentata mediante la concimazione con alghe marine. Oltre all'agricoltura gli abitanti si dedicano alla pesca e all'estrazione del granito. Scarsa è l'industria; il commercio è abbastanza attivo: si importano grano, vino, liquori, stoffe, carbone; si esportano frutta, ortaggi e granito. Gli abitanti parlano un antico dialetto bretone; ma la lingua ufficiale è il francese; l'inglese si parla dappertutto. Guernsey con le minori isole d'Alderney (Île d'Aurigny; 8 kmq., 2700 ab.), Sark (Île de Sereq; 5 kmq., 500 abitanti), Herm e Jethou forma una delle due repubbliche autonome (*bailiwick*) in cui si dividono le Isole Normanne (v.). L'isola di Guernsey è unita da servizî quasi quotidiani ai porti inglesi di Weymouth, Plymouth, Southampton, Newhaven; più scarse sono le relazioni coi porti francesi di Granville e Saint-Malo.

Capoluogo dell'isola e del *bailiwick* è St. Peter Port (Saint-Pierre), situata nella costa orientale in una pittoresca posizione circondata da ville e giardini; nel 1921 aveva 18.254 ab. Notevoli sono le chiese di St. Michael e St. Peter. Una linea tramviaria unisce St. Peter Port a St. Sampson, la seconda città dell'isola (5600 ab. nel 1921) situata anch'essa sulla costa orientale a nord di St. Peter. Nelle vicinanze vi sono importanti cave di granito.

**GUÉRONNIÈRE:** v. LA GUÉRONNIÈRE.

**GUERRA** (fr. *guerre*; sp. *guerra*; ted. *Krieg*; ingl. *war*).

SOMMARIO: Diritto internazionale (p. 53); Stato di guerra (p. 57); Diritto penale comune e militare di guerra (p. 57); Diritto marittimo di guerra (p. 58); Diritto aeronautico di guerra (p. 59); Contrabbando di guerra (p. 60); Economia di guerra (p. 60); Danni di guerra (p. 63); Guerra civile (p. 63).

DIRITTO INTERNAZIONALE. – Nei riguardi del diritto internazionale odierno la guerra può esser definita come l'uso della forza armata da parte di uno stato per raggiungere un fine imposto o permesso dal diritto internazionale. Questo non lascia gli stati in una posizione arbitraria né rispetto alla scelta dell'azione bellica né rispetto alla disciplina di tale azione. Donde due ricerche: l'una concernente la conformità al diritto nel ricorrere, o rifiutarsi di ricorrere, alla guerra, l'altra la conformità al diritto nel condurre la guerra.

*Diritto di ricorrere, o non ricorrere, alla guerra.* – La guerra non è soltanto una facoltà, ma può essere anche un obbligo. Uno stato cioè può essere giuridicamente tenuto a fare la guerra o perché appartiene a un organismo politico più vasto (confederazione, impero) o in conseguenza di una garanzia assunta (quando cioè più stati garantiscano l'integrità di un territorio neutralizzato e questa venga violata da un terzo) o perché si trova di fronte a un *casus foederis* cioè si sono avverate quelle circostanze e condizioni che obbligano a prestare ad un alleato il soccorso pattuito.

Si può anche avere una guerra permessa in tutti quei casi nei quali l'ordinamento giuridico internazionale non vieta il ricorso alle armi. Quali siano in concreto questi casi non è possibile definire, dovendosi tutti comprendere nella formula negativa dell'assenza d'un divieto. Con che non si vuol dire che una guerra assunta in questa situazione di libertà formale non possa essere condannevole di fronte ai supremi principî della giustizia, si vuol dire soltanto che il diritto internazionale positivo non è riuscito, a tutt'oggi, a determinare per categorie generali quali ragioni intrinseche giustifichino il ricorso alla forza e quali no. E poiché l'autoprotezione armata degl'interessi statali non è preclusa dal diritto internazionale generale, si devono ritenere legittime tutte le guerre che da esso non siano espressamente vietate. Però, sotto la pressione di esigenze morali e materiali, l'odierna tendenza dello stesso diritto positivo si spiega nel senso di lasciare agli stati minore campo di libertà, onde abbiamo già un certo numero di casi nei quali uno stato si trova nell'impossibilità giuridica di farsi portatore di guerra.

Ciò avviene in primo luogo per quegli stati che si dicono neutralizzati, perché si sono impegnati, di solito verso più altri, a non muovere guerra di propria iniziativa e quindi ad astenersi da atti (alleanze, garanzie, interventi, occupazioni) che implichino la possibilità di partecipare a guerre non puramente difensive. Tali furono il Belgio e il Lussemburgo, ma si tratta di una forma che tende a scomparire. In correlazione a quanto si è già detto per la guerra obbligatoria si deve aggiungere che l'iniziativa di guerra è vietata allo stato membro di uno stato composto.

Un altro caso si ha quando uno stato, più spesso un gruppo di stati, si sia precluso l'impiego della forza armata per raggiungere un determinato scopo espressamente designato. Così nella seconda conferenza dell'Aia del 1907 parecchi stati convennero di non far uso dell'azione coercitiva per il ricupero di crediti contrattuali derivanti da obbligazioni di stati esteri verso loro cittadini, fatta eccezione per l'ipotesi che lo stato debitore rifiuti un arbitrato o non ne eseguisca il lodo.

Uno stato può anche essersi precluso la giuridica possibilità di guerra per essersi preventivamente impegnato verso un altro a sottoporre a una procedura di conciliazione e a un arbitrato le eventuali controversie future, o tutte in generale, o alcune specificamente determinate. Talvolta si trovano clausole eccettuative per le controversie che toccano l'indipendenza, l'onore e gl'interessi vitali, ciò che lascia un larghissimo campo di apprezzamento soggettivo (v. ARBITRATO). Comunque, entro i limiti degl'impegni assunti, lo stato è tenuto a seguire il procedimento pattuito e se, invece, esso volesse farsi ragione con la forza bellica, commetterebbe un'azione vietatagli dal diritto.

In una posizione particolare si trovano gli stati che fanno parte della Società delle Nazioni. Essi hanno infatti perduto il diritto di ricorrere alle armi per una questione che sopravvenga tra di loro senza averla prima sottoposta o alla procedura arbitrale o all'esame del Consiglio (art. 12 del patto; v. SOCIETÀ DELLE NAZIONI). In quest'ultimo caso il Consiglio, esaurita la sua funzione conciliatrice, pubblica un rapporto il quale impegna i membri a non ricorrere alla guerra contro nessuna delle parti che vi si uniformi, solo però a condizione ch'esso sia votato a unanimità. Se a semplice maggioranza, le parti, dopo un lasso di tre mesi, riprendono libertà di azione (guerra permessa). Ciò almeno se la controversia si presenti tra due membri della società.

Connessa con la Società delle Nazioni è la Corte permanente di giustizia internazionale istituita con voto unanime dall'Assemblea sociale, 13 dicembre 1920. Questa Corte (per la cui organizzazione, funzioni e procedimento si rimanda alla voce speciale) influisce sulla libertà degli stati di valersi del loro diritto sovrano di autoprotezione coercitiva in quanto molti membri della Società, e anche alcuni stati ad essa estranei, hanno dichiarato di riconoscere la giurisdizione della Corte secondo l'art. 36, § 2, dello statuto della Corte stessa. Ciò significa obbligarsi a sottoporre al giudizio della Corte quelle vertenze d'ordine giuridico che hanno per oggetto l'interpretazione d'un trattato, un punto di diritto, la realtà d'un fatto che, accertato, costituirebbe violazione d'un impegno internazionale, la natura o l'estensione della riparazione dovuta per la rottura di un impegno internazionale. Uno stato che, entro la sfera delle questioni per le quali s'è vincolato ad accettare la giurisdizione della Corte, e, pure avendo sostanzialmente ragione, si facesse giustizia da sé con la forza, porrebbe in atto una guerra proibita dal diritto. Vi sono infine accordi più generali, quali i patti di Locarno (14 settembre 1926) e l'accordo di Parigi (detto patto Kellog, del 27 agosto 1928) che, pur lasciando qualche dubbio sulla precisa portata degl'impegni assunti, pongono tuttavia in talune circostanze gli stati partecipanti nella giuridica necessità o nella giuridica impossibilità di far uso della forza bellica.

*Principî che regolano le forme e gli effetti dell'attività bellica.* – La ricerca di questi principî è indipendente dalla prima, talché si può affermare che uno stato ha compiuto atti illeciti in una guerra ch'esso aveva diritto e persino obbligo di fare, e si può asserire la proposizione simmetricamente contraria. L'attività bellica non è *legibus soluta*: è anch'essa un'attività disciplinata dal diritto tanto nel rapporto tra le persone combattenti e lo stato al quale appartengono, quanto in quello tra i due stati belligeranti. Il primo rapporto è di competenza del diritto interno, il secondo dell'internazionale.

*Inizio dello stato di guerra.* – Lo stato di guerra s'inizia con una dichiarazione; tale procedimento non è però costante.

Il colonnello Maurice aveva fatto una statistica diligente dal 1700 al 1870 e aveva contato 110 casi di guerra non preceduta da alcuna dichiarazione contro soli 10 nei quali la formalità era stata osservata. Il movimento d'opinione nell'ultimo mezzo secolo s'era però spiegato nel senso d'imporre un non equivoco e pubblico avviso che sostituisca il puro fatto della *vis mutua* e nel 1907 le maggiori potenze convenute all'Aia si misero d'accordo nel riconoscere che « le ostilità tra di loro non possono cominciare senza un precedente non equivoco avviso che abbia sia la forma di una dichiarazione di guerra motivata, sia quella d'un *ultimatum* con dichiarazione condizionale » (III convenzione relativa all'apertura delle ostilità, art. 1.)

Occorre ben distinguere la dichiarazione dalla decisione della guerra. La decisione è un fatto puramente interno, inetto a provocare il rapporto bellico. Tutti gli atti interni decisorî (es. la *risoluzione congiunta* con la quale nel 1898 i corpi deliberanti americani decisero l'intervento armato nell'isola di Cuba, i voti del parlamento ai quali si riferì il governo italiano nella nota 23 maggio 1915) non hanno, per sé soli, il potere di porre in essere lo stato di guerra. Questo s'inizia soltanto allorché la volontà di uno stato, alla cui formazione provvede il diritto interno dettando le condizioni per le quali la volontà di alcune persone (organi) diventa legalmente

volontà di stato, è debitamente comunicata allo stato estero. Da tale comunicazione sorge formalmente il rapporto bellico, e a ragione il diritto pretende che la volontà espressa sia molto chiara (*non equivoca*, è detto nella rammentata convenzione dell'Aja) affinché non restino incertezze sulla rispettiva situazione dei due stati. Situazione rispettiva, poiché l'atto unilaterale dell'uno ha efficacia anche per l'altro e una controdichiarazione di guerra, che spesso è suggerita da opportunità politica, non è necessaria. La convenzione dell'Aia pretende invece che la dichiarazione sia motivata.

La dichiarazione di guerra dell'Italia all'Austria-Ungheria del 23 maggio 1915, che non è motivata, potrebbe credersi a prima vista non conforme alla convenzione dell'Aia. Il suo contenuto essenziale sta infatti in questa frase: « S. M. il re dichiara che l'Italia si considera in istato di guerra con l'Austria-Ungheria da domani » (24 maggio 1915). Dichiarazione netta, precisa, non equivoca, ma pura e semplice. Sennonché nel medesimo atto si ricordava che già venti giorni innanzi erano stati comunicati al governo austriaco i motivi per i quali l'Italia aveva considerato decaduto il trattato d'alleanza da esso governo austriaco violato. Ora è bensì vero che la denunzia d'un trattato di alleanza non equivale ancora a una dichiarazione di guerra, ma è pur vero che i motivi che hanno provocato l'una possono coincidere con quelli che muovono l'altra. Così fu appunto per l'Italia. Denuncia d'alleanza e guerra partivano dagli stessi moventi, rispondevano a identiche necessità: per inscindibile colleganza, quella situazione di cose che rendeva incompatibile tra i due stati l'alleanza, rendeva tale pure la pace. Perciò la dichiarazione italiana è pienamente regolare, anche di fronte allo stretto diritto positivo dell'Aia.

La convenzione permette che l'avvertimento rivesta anche la forma di un *ultimatum* con dichiarazione di guerra condizionale. Ma in realtà una dichiarazione condizionale è soltanto una minaccia, talché se l'avvenimento preveduto come causa di guerra non si verifica o viene a cessare, la guerra non si ha e non si è mai avuta. È bene pertanto che una nuova dichiarazione venga a constatare il verificarsi dello stato di cose previsto nell'*ultimatum*.

Così molto correttamente agì il governo italiano con la Turchia nel 1911. Il 27 settembre di quell'anno veniva comunicata al governo ottomano una nota ove si esponevano chiaramente le ragioni per le quali la permanenza della sovranità ottomana sulla Tripolitania e sulla Cirenaica erano incompatibili con gl'interessi e i diritti dell'Italia. S'invitava perciò il governo turco a non opporsi a un'occupazione militare e gli si davano ventiquattro ore di tempo per una risposta perentoria. Poiché questa non fu soddisfacente, l'Italia, spirato il termine, dichiarò « interrotte le relazioni d'amicizia e di pace tra i due paesi, considerandosi d'ora innanzi in istato di guerra con la Turchia ».

Tale l'odierno diritto positivo nei rapporti tra le parti contendenti. Ma esso ha disciplinato anche i rapporti fra i contendenti e i terzi, imponendo un atto che a questi appunto si diriga. L'art. 2 della citata convenzione prescrive infatti: « Lo stato di guerra dovrà essere notificato senza ritardo alle potenze neutrali e non produrrà effetto, quanto ad esse, che dopo il ricevimento di una notificazione che potrà farsi anche per telegrafo. Tuttavia le potenze neutrali non potranno invocare l'assenza di notificazione se fosse accertato in modo indubbio che, nel fatto, conoscevano lo stato di guerra ».

Il governo italiano, nell'ultimo conflitto internazionale, ha per parte sua seguita la condotta più corretta notificando ai governi esteri lo stato di guerra con l'Austria a mezzo di una nota 23 maggio 1915 in forma di telegramma circolare agli agenti diplomatici, nella quale si spiegavano ampiamente i fatti e le ragioni che avevano condotto alla dichiarazione.

*Teatro della guerra*. – In senso giuridico (cioè distinto dal teatro effettivo che è quello dove si svolgono le operazioni militari) devesi intendere il limite spaziale entro il quale la guerra può essere legittimamente combattuta. Tale limite abbraccia: *a*) tutto il territorio dello stato nemico, compresevi le acque interne, i frammenti di territorio staccati, le colonie; abbraccia anche, potenzialmente, le terre libere (*nullius*); *b*) il mare costiero dello stato nemico e le altre zone acquee (fluviali o lacustri) di confine; resta però incerto se le acque fluviali, fin dove possono giungere navi da guerra, siano soggette alle leggi della guerra terrestre o di quella marittima; *c*) l'alto mare; *d*) tutto lo spazio aereo sovrastante al territorio terrestre e acqueo del nemico, all'alto mare, alle terre libere.

*Effetti internazionali dello stato di guerra*. – Si possono riassumere in uno: la sospensione del diritto internazionale normale (principalmente della norma fondamentale che impone il reciproco rispetto all'integrità e all'indipendenza degli stati) e la sua sostituzione col diritto specifico applicabile ai rapporti tra belligeranti. È *vexata quaestio* se e quanto resti in vigore del diritto convenzionale, vedendosi da taluno nella guerra una causa di estinzione (o quanto meno di sospensione) di tutti quei trattati che non siano stati conchiusi proprio in previsione di essa, mentre altri non le attribuisce effetti rescissivi o sospensivi se non su quei trattati che si dimostrino inconciliabili con i suoi fini e le sue esigenze.

La pratica della guerra mondiale ha considerato i trattati preesistenti quanto meno sospesi durante le ostilità e nelle paci del 1919-20 si trova spesso la formula « rimesso in vigore » con la quale chiaramente si lascia vedere che durante la guerra il trattato non era in vigore. Per regola si dovrebbe invece dire che la guerra non influisce sui contratti, stipulati anteriormente, tra privati di stati nemici ma, a prescindere dai casi di impossibile esecuzione appunto per lo stato di guerra, la maggior parte di questi sono del pari colpiti perché gli stati ritengono incompatibile con la guerra anche la continuazione dei rapporti di affari tra i sudditi.

*Disciplina giuridica delle ostilità: combattenti e non combattenti*. – Che la guerra sia un rapporto da stato a stato è da tempo fuori contestazione e da ciò si è indotti a distinguere tra le forze belligeranti e i pacifici cittadini; le prime subiscono direttamente gli effetti della lotta, i secondi ne sono, per quanto possibile, esenti. Sennonché questa distinzione nella più recente esperienza è stata, almeno in parte, svalutata dalla stretta connessione manifestatasi tra la forza armata propriamente detta e tutte le altre forze del paese. Non solo l'esercito oggi ha cessato dall'essere casta chiusa per divenire il popolo in armi, ma persino chi non impugna le armi è una forza viva nella lotta, forza economica, intellettuale, morale che deve fiaccare quella dell'avversario o esserne fiaccata. Nella guerra mondiale è emersa più che mai, per ciascuno dei contendenti, l'esigenza di una cooperazione di tutte le forze sociali, di un'organizzazione di tutte le energie nazionali per sorreggere l'azione militare e per collaborare con essa al fine propostosi. In questo senso si può dire che un nemico passivo non esiste, soppresso com'è dalla necessaria solidarietà della compagine sociale. Ciò non toglie però che vi sia una competenza specifica a esercitare atti di guerra, ossia che vi siano persone che li possono legalmente esercitare, altre che no. Si tratta di sapere quali sono queste persone alle quali sole il diritto attribuisce la qualifica e la situazione di legittimi combattenti col trattamento relativo. Risponde l'art. 1 del regolamento dell'Aia: « Le leggi, i diritti e i doveri della guerra non s'applicano soltanto all'esercito, ma anche alle milizie ed ai corpi dei volontarî rispondenti alle condizioni qui espresse: abbiano alla loro testa una persona responsabile dei suoi subordinati; posseggano un segno distintivo fisso e riconoscibile a distanza; portino apertamente le armi; si conformino nelle loro operazioni alle leggi e ai costumi della guerra. Negli stati in cui le milizie o alcuni corpi di volontarî costituiscono l'esercito e ne fanno parte, essi sono compresi sotto la stessa denominazione ».

Press'a poco negli stessi termini si esprime il vigente regolamento italiano di servizio in guerra (VIII, art. 370) con la sola differenza ch'esso prescrive per tutte le forze armate l'autorizzazione del governo, restrizione, questa, che non si trova nel regolamento dell'Aia. È però da osservare che in generale non si tollera dallo stato moderno l'uso autonomo della forza. Si ammette però, che la popolazione di un territorio non occupato la quale, all'avvicinarsi del nemico, prende spontaneamente le armi per combattere, senza avere avuto il tempo di organizzarsi, sia considerata come belligerante.

È stato rimproverato l'impiego, in guerre europee, di truppe coloniali, e dagl'imperi centrali partirono, nella guerra mondiale, più voci contro il « variopinto esercito » degli alleati. Senza discutere qui una questione di fatto, per regola, non è escluso l'impiego di truppe di colore, quando queste sappiano mostrare la stessa disciplina delle europee. Ciò però mette in tanto miglior luce la nobile condotta dell'Italia la quale, mentre avrebbe potuto legittimamente far uso delle sue truppe eritree, deliberatamente se ne astenne, pensando che la liberazione della propria terra e dei propri figli non poteva esser pagata che col sangue stesso dei suoi figli.

La distinzione tra combattenti e non combattenti è generale e si estende perciò anche alle forze marittime. Alcune di queste appartengono allo stato e ne formano l'armata (personale e flotta) intendendo per flotta il complesso delle navi inscritte nei quadri del naviglio da guerra che giustificano esternamente la propria qualità con la bandiera e la fiamma. Si aggiungano le aeronavi a bordo d'una nave da guerra che si considerano come facenti parte di essa. Per queste forze non vi sono dubbî.

Dubbî invece vi possono essere quanto alle navi private. Non che esse possano esercitare direttamente atti di guerra, ché, dopo la nota dichiarazione di Parigi del 15 aprile 1856, quasi tutti gli stati si sono impegnati a non permettere la guerra di corsa; ma non è invece proibito che la marina privata porti il suo contributo alla marina militare ed è pur questo un aspetto di quel più vasto fatto cui già si accennò, caratteristico dell'odierna guerra: la necessaria cooperazione alla lotta di tutte le forze nazionali. Ma internazionalmente s'impone allora la questione di vedere a quali condizioni, con quali garanzie il naviglio e il personale privato

possano statizzarsi. Poiché se ciò si facesse senza le necessarie cautele, se ciò potesse prestarsi a insidie, allora ben sarebbero giustificati i timori di chi vede per tal guisa risorgere subdolamente la vecchia guerra di corsa.

La conferenza del 1907 si preoccupò particolarmente della trasformazione delle navi mercantili in navi da guerra rivolgendo la propria attenzione su due punti molto delicati: il luogo della trasformazione e la sua fissità. Quanto al primo però non giunse a nessuna conclusione, onde, in mancanza di regola scritta e in riferimento alla pratica più diffusa, si deve ritenere che la trasformazione delle navi mercantili in navi da guerra è lecita nelle acque degli stati belligeranti, non lo è in quelle dei neutrali, è controverso se possa avvenire in alto mare. Parrebbe doversi rispondere in senso negativo, poiché sembra abbastanza evidente che la partenza dal porto del belligerante in veste palesemente pacifica non può esser fatta che in mala fede e che la scelta dell'alto mare per la trasformazione non può significare che l'assicurata clandestinità di essa. Tuttavia il diritto positivo non ci dà una risposta. Quanto al secondo punto la convenzione si limita a imporre al belligerante che trasforma una nave privata in una da guerra di registrarla al più presto possibile tra il naviglio militare (art. 6): garanzia internazionalmente molto dubbia poiché non è tenuto a comunicare la lista delle proprie navi militari né all'avversario né ai neutrali. Si vuole ancora che la nave commerciale così trasformata sia posta sotto l'autorità diretta e l'immediata responsabilità dello stato di cui batte bandiera e di cui deve portare i distintivi esteriori annessi alla qualità (art. 1 e 2), che il comandante, debitamente delegato, figuri tra gli ufficiali della flotta militare (art. 4) e che si seguano, nelle operazioni marittime, le leggi e i costumi bellici (art. 5).

Altra questione che si presentò assai grave nella guerra mondiale fu quella di sapere se le navi mercantili non trasformate abbiano diritto a un armamento difensivo. Il largo uso di sommergibili e la possibilità di difendersene con bocche da fuoco relativamente piccole fecero sì che le navi private si premunirono con apposito armamento e le stesse autorità marittime simularono piccole imbarcazioni pacifiche allo scopo di attrarre e colpire i sottomarini. Onde da un lato si sentì il rimprovero d'illecito armamento di navi private, dall'altro quello d'illecito attacco a navi private: e si sentì la doppia replica: non potersi considerare innocue le navi provviste di armamento e non potersi lasciare in tutto disarmate navi che si sarebbero trovate nella necessità di difendersi da un attacco ingiusto e insidioso. Nell'assenza di disposizioni precise in accordi internazionali si deve ritenere che sia lecito alle navi mercantili sistemare a bordo armi e munizioni a scopo puramente difensivo, in questo senso furono date disposizioni dal ministero italiano della Marina nelle « Norme » pubblicate dall'Ufficio di stato maggiore nel luglio 1924. Si richiede però il previo assenso governativo.

*L'offesa bellica.* – Il diritto internazionale positivo ha oggi posto nettamente il principio che « i belligeranti non hanno un diritto illimitato quanto alla scelta dei mezzi per nuocere al nemico » (IV conv. dell'Aia, n. 1907). I divieti che, allo stato attuale, possono ritenersi più sicuri sono i seguenti: adoperare veleni o armi avvelenate; uccidere o ferire a tradimento o incrudelire contro chi, deposte le armi, si sia reso a discrezione; sparare contro i naufraghi dal mare e dall'aria; impiegare proiettili esplosivi o incendiarî di peso inferiore ai 400 grammi, salvo che nel tiro antiaereo; impiegare pallottole che si espandano o si appiattiscano facilmente nel corpo umano; usare indebitamente la bandiera parlamentare e i segni distintivi della Croce Rossa e delle navi ospedali, come pure le insegne e le uniformi del nemico (il divieto di usare falsa bandiera non è stato però finora riconosciuto nelle operazioni marittime); adoperare gas asfissianti, tossici e simili. Queste regole si ricavano da alcuni atti solenni quali la dichiarazione di Pietroburgo del 1868, la citata IV convenzione dell'Aia del 1907, il trattato di Washington del 1922 per la protezione dei neutri e dei non combattenti, nonché da disposizioni sporadiche in altri trattati. Restano però lacune che lasciano molte incertezze su una guerra futura.

Così non sono affatto precisati, né per l'ampiezza del bersaglio né per i mezzi, i limiti delle operazioni aeree, malgrado alcune norme formulate da commissioni ufficiali di giuristi ma non ancora entrate nel diritto positivo. Sono invece sempre aperte la discussione tra chi vorrebbe ristretta l'offesa aerea alle forze combattenti e chi la vuole estesa a tutti i centri vitali dell'avversario; e la questione circa l'impiego di alcuni particolari mezzi di distruzione (la cosiddetta guerra chimica). Nelle operazioni marittime è tuttora *sub iudice* la questione dei sommergibili e un accordo dell'Aia che regolava l'uso delle torpedini non fu ratificato.

Fu ratificata la IX convenzione della conferenza dell'Aia del 1907 la quale contiene disposizioni concernenti il bombardamento navale. Esso è vietato quanto ai porti, città, villaggi, abitazioni o edifizî indifesi; è permesso per le opere e stabilimenti militari o navali, per i depositi di armi e materiale da guerra, officine e installazioni e mezzi di comunicazione atti a essere utilizzati per i bisogni della flotta e dell'esercito nemico, navi nemiche che si trovino nel porto qualora le autorità locali, invitate a distruggere detto materiale entro un ragionevole limite di tempo, non abbiamo ottemperato all'intimazione. Il bombardamento navale è anche giustificato, ben s'intende solo di fronte al diritto positivo, dal rifiuto di aderire alla richiesta di requisizioni in natura.

*Croce Rossa e navi ospedali.* – La prima (rinviandosi alla voce speciale) viene qui rammentata soltanto per l'inviolabilità che la copre quand'essa agisca nei limiti delle proprie attribuzioni e per la perdita di tale inviolabilità quand'essa ne abusi o col servirsi di convogli per nascondere movimenti di truppa o con trasportare persone diverse da quelle dei feriti od ammalati.

Le navi ospedale, cioè quelle destinate allo scopo di portar soccorso ai feriti, ammalati o naufraghi, siano militari, siano anche private, non possono essere catturate né colpite, ma la loro inviolabilità è subordinata a un diritto di visita e di controllo che può su di esse esercitare il belligerante per assicurarsi che non siano adibite a scopi bellici. A maggior garanzia, i loro nomi debbono essere comunicati al belligerante prima che entrino in azione e, analogamente a ciò che si richiede per la Croce Rossa terrestre, i loro movimenti non devono recare impaccio in alcun modo alle operazioni delle navi combattenti. In questo senso molti stati s'impegnarono nella X convenzione dell'Aia del 1907.

*Prigionia bellica.* – Ne sono oggi acquisiti questi fondamenti: 1) essa non è una pena; poiché in qualunque modo si voglia giudicare la condotta del prigioniero di fronte agli obblighi che ha verso lo stato cui appartiene, di nulla si è reso colpevole verso lo stato che lo ha in suo potere: si tratta d'un provvedimento di sicurezza. 2) Non annoda nessun rapporto giuridico diretto tra la persona del prigioniero e quella del cattore: il cattore non ha sul prigioniero autorità o potere che non gli derivi da una pubblica funzione.

La prigionia di guerra dà luogo a due posizioni ben distinte: da un lato quella dei singoli individui di fronte allo stato cattore, posizione di puro diritto interno; dall'altro quella di ogni stato belligerante di fronte all'avversario, posizione di puro diritto internazionale. Il prigioniero, di fronte allo stato che lo detiene, è nella situazione di un *subditus temporarius* (se volontario o involontario non rileva, ché pure in quei casi in cui si possa ammettere una volontaria resa è sempre da escludersi un rapporto contrattuale tra l'individuo e lo stato cattore): la volontà del singolo è perciò incapace di porre in essere o modificare l'ordinamento giuridico della prigionia. Se questo fosse contrario al diritto internazionale, l'individuo dovrebbe ugualmente subirlo non avendo *iure proprio* alcun titolo per opporvisi. Un tal titolo l'avrebbe invece lo stato interessato, perché una volontà comune lega gli stati belligeranti i quali si concedono reciprocamente il potere di catturare e di detenere i rispettivi cittadini, subordinandone però la cattura e la detenzione a determinate condizioni e norme fissate di comune accordo. Possiamo dire, oggi, accordo in senso formale perché, tra il maggior numero degli stati civili, non più la pura consuetudine ma un atto solenne, e precisamente il citato regolamento concernente le leggi e i costumi della guerra terrestre (cap. II, art. 4 a 20) annesso alla IV convenzione della seconda conferenza dell'Aia, regola questa materia. Deve aggiungersi una nuova convenzione del 27 luglio 1929 alla cui elaborazione parteciparono a Ginevra i delegati di 42 stati e che dall'Italia è già stata ratificata.

Prima guarentigia internazionale, non espressa ma presupposta da tutto il contenuto della convenzione, è il rispetto all'esistenza fisica dei prigioni. Questi, a eccezione degli ufficiali, possono esser costretti a lavorare, ma non gratuitamente. A parte i lucri del lavoro, è garantito ai prigionieri il salario o lo stipendio se sono ufficiali. Tutto ciò che loro appartiene, tolti gli oggetti d'uso militare, resta di loro proprietà. È altresì garantito l'esercizio del loro culto e, in una certa misura, la libertà di corrispondenza; anzi particolari uffici facilitano lo scambio di notizie e di sussidî. I prigionieri di guerra alla loro volta, dato il loro carattere militare, debbono sottostare alle leggi e alla disciplina dello stato detentore, sono tenuti a dichiarare il loro vero nome e il loro grado, a mantenere gl'impegni assunti contro la concessione della libertà.

Ammesso il principio che la prigionia bellica è un provvedimento di sicurezza diretto a impedire che il nemico possa valersi di forze attive sottrattegli nella lotta, ne scende che, cessata la guerra, cessa insieme ogni ragion d'essere della stessa prigionia. Sia le odierne costumanze sia il citato regolamento dell'Aia riconoscono che la cessazione della guerra libera immediatamente, e senza alcun prezzo di riscatto, né condizione di scambio, gl'individui detenuti a solo titolo di prigionia di guerra.

*Feriti e malati.* – Il diritto internazionale è intervenuto ponendo agli stati non solo alcune limitazioni al loro agire, ma anche alcuni obblighi positivi. Quattro convenzioni, quelle di Ginevra 22 agosto 1864 e 6 luglio 1906 relative alla guerra terrestre e quelle dell'Aia 29 luglio 1899 e 18 ottobre 1907 concernenti la guerra marittima, fissano alcune norme fondamentali alle quali gli stati debbono conformare la loro condotta. Queste norme si basano sul concetto che non si possa far distinzione tra i malati e i feriti

dell'esercito proprio e quelli dell'esercito nemico e sul riconoscimento dell'intangibilità dei luoghi di ricovero e dei mezzi di soccorso (v. CROCE ROSSA). La protezione ed il rispetto si estendono anche alle salme dei combattenti.

*Parlamentarî*. – Nell'imminenza o anche nel vivo del combattimento si rende talora necessario comunicare con la parte avversa o per darle qualche avvertimento o per avanzare qualche proposta. L'odierno diritto positivo internazionale ha ribadito una vecchia consuetudine col sancire, accompagnandola con opportune cautele, l'inviolabilità dei parlamentarî.

L'art. 32 del regolamento dell' Aia considera quale parlamentario l'individuo autorizzato da uno dei belligeranti a trattare con l'altro. Segno esteriore il vessillo bianco e il suono di tromba o di tamburo: ciò che non toglie alla parte cui il parlamentario si dirige il diritto di esigere con altri documenti la prova della qualità e del mandato. Il citato regolamento aggiunge (art. 33) che il capo al quale un parlamentario è inviato non ha obbligo di riceverlo in tutte le circostanze. Ed è bene inteso che il parlamentario perda l'inviolabilità s'egli ne profitti per provocare o commettere atti di tradimento (art. 34) ossia se, uscendo dai limiti strettamente imposti alla sua missione, se ne sia valso ai danni dell'avversario. Il caso più frequente è quello di raccogliere informazioni, ma potrebbe trattarsi di atti ancor meno corretti, come corruzione di persone o relazioni illecite allo scopo di suscitare tradimenti in senso più preciso. Analogo trattamento viene fatto ai parlamentarî nella guerra marittima, dove l'inviolabilità delle persone per necessità si estende alla nave di cartello che le trasporta. Talora per mezzo di parlamentarî si conchiudono convenzioni di guerra delle quali i due tipi più caratteristici sono l'*armistizio* e la *capitolazione*.

*Spionaggio*. – Non è un fatto specifico della guerra guerreggiata, poiché si esercita in previsione di essa, da militari e da non militari, pure in tempo di pace e ogni stato se ne difende a suo libito con provvedimenti legislativi o amministrativi. Il diritto internazionale lo disciplina solo in tempo di guerra, ponendo agli stati alcune limitazioni sia nella concezione sia nella repressione di esso.

L'art. 29 infatti del vigente regolamento dell'Aia dichiara che può esser considerato come spia solo « l'individuo che, agendo clandestinamente o sotto falsi pretesti, raccolga o cerchi raccogliere informazioni nella zona d'operazione di uno dei combattenti, con l'intenzione di comunicarle alla parte avversaria ». Resta così esclusa l'esplorazione militare (come del resto è espressamente detto nello stesso articolo) con qualunque mezzo compiuta, anche con aeronavi; resta esclusa l'informazione (es. la giornalistica) ottenuta per altri scopi che non siano quelli di nuocere al nemico, e resta infine escluso lo stesso spionaggio che si svolga al di fuori della zona d'operazioni. Quando pure, a ogni modo, si sia di fronte a un atto di spionaggio che risponda ai sopraddetti requisiti, non perciò gli stati possono usare qualsiasi mezzo di punizione. Non solo infatti l'art. 30 del regolamento dell'Aia impedisce che la spia, anche colta sul fatto, sia punita senza un preliminare giudizio, ma, analogamente a ciò che si fa per i prigionieri, si vuole che la spia che ha raggiunto il proprio esercito ed è più tardi catturata, non incorra in responsabilità per gli atti di spionaggio antecedenti (Reg. Aia, art. 31).

*Occupazione bellica*. – È il transitorio esercizio della sovranità sul territorio dello stato nemico, esercizio limitato dal diritto internazionale di guerra. Ciò importa che l'occupazione non implica riconoscimento di sovranità in favore dello stato occupante. L'antica sovranità è soltanto sospesa e al suo posto si esercita temporaneamente quella dell'occupante, non già come rappresentante dell'altro stato ma direttamente, in forza di una facoltà che gli deriva dal diritto internazionale.

Quanto allo spazio, può essere oggetto di occupazione bellica soltanto il territorio (e tutto il territorio) del nemico. Non è, invece, mai oggetto di occupazione bellica il territorio dei proprî alleati e quegli atti d'impero che talora l'intervento militare in esso comporta si fanno ad altro titolo. Il diritto positivo (IV conv. Aia, 1907, art. 42) esige poi che l'occupazione sia effettiva e totale; vale a dire che di fatto il territorio si trovi sotto l'autorità dell'occupante, ossia ogni utile resistenza sia cessata e che l'occupazione non si estenda al di là della zona entro la quale l'occupante esercita di fatto il suo potere. Poiché l'occupazione bellica non significa misconoscimento della sovranità dello stato nemico sul territorio occupato, ma semplice esercizio di poteri statali, permesso ma anche limitato dal diritto internazionale, il diritto subiettivo dell'occupante trova alcune restrizioni in ordine alle singole sfere della sua attività.

L'occupazione per sé sola non sopprime la legislazione dello stato occupato, ciò che del resto non farebbe neppure l'annessione. Ma poiché le leggi vigenti potrebbero rivelarsi, almeno in parte, incompatibili con le esigenze della guerra o, in ogni modo, incomplete e disadatte alla nuova situazione, ne viene la facoltà dell'occupante di modificarle e completarle, esercitando esso durante il periodo di occupazione la potestà legislativa. Tale facoltà è oggi dichiarata espressamente dall'art. 43 della rammentata IV convenzione dell'Aia, il quale anzi, più che il diritto, afferma il dovere dell'occupante di ristabilire e di assicurare l'ordine e la vita pubblica. Ora è evidente che, in quanto a tale ristabilimento siano necessarî provvedimenti legislativi, l'occupante li potrà prendere con quei larghi criterî discrezionali che le circostanze impongono.

È questione sempre controversa se le leggi del territorio rimaste in vigore perché non abrogate dall'occupante valgano, rispetto all'occupante, come leggi nazionali o come leggi straniere. Noi preferiamo ritenere che la legge territoriale debba sempre considerarsi legge dello stato cui appartiene il territorio, ossia dello stato occupato, sino al momento dell'annessione che durante l' occupazione è un momento *incertus an*. Anzi la stessa dizione della norma positiva (conv. Aia, art. 43) che fa obbligo all'occupante di rispettare, *salvo impedimenti assoluti*, le leggi del paese, lascia pensare che all'occupante, piuttosto che un vero e proprio diritto di abrogazione, spetti un diritto di sospensione e di sostituzione per il tempo e le necessità dell'occupazione. In ogni modo non si può dire ch'esso nazionalizzi e faccia proprie le leggi del territorio occupato; esso si presta soltanto a lasciarle o farle eseguire per le esigenze della vita civile, ma restano sempre straniere rispetto al proprio ordinamento. Una conseguenza importantissima tocca i rapporti di diritto internazionale privato, in ordine ai quali l'occupante deve considerare come legge estera e non come legge statale quella vigente nel territorio occupato.

Analogamente a quanto si vide per l'attività legislativa, si deve ritenere che anche per l'attività amministrativa (intendendola nel suo senso più comprensivo) l'occupante, pure non perdendo di vista la continuità dell'amministrazione e perciò rispettando per quanto è possibile gli ordinamenti esistenti sul territorio occupato, abbia facoltà di modificarli secondo le speciali esigenze dell'occupazione e, in particolare, di sostituire organi proprî, giudiziarî ed esecutivi, in quanto i preesistenti o non funzionino o presentino pericoli per l'occupante. Notiamo anzi, a questo proposito, che la volontà degli stati sembra essere più chiara per questa circostanza: che la dichiarazione di Bruxelles del 1874 attribuiva espressamente l' obbligo all' occupante di proteggere quei funzionarî di qualsiasi ordine che, dietro suo invito, consentissero a continuare nelle loro funzioni. E aggiungeva: « essi non potranno essere rimossi o disciplinarmente puniti se non vengano meno agli obblighi assunti, né tratti in giudizio se non li tradiscano » (art. 4). Ora il fatto che la dichiarazione di Bruxelles non fu mai ratificata e che una simile garanzia in favore dei funzionarî del paese occupato non compare più né nelle convenzioni del 1899 né in quelle del 1907 dimostra che gli stati l'hanno voluta eliminare.

Il diritto positivo s'è pertanto limitato a porre alcune guarentigie a tutela di alcuni diritti fondamentali della popolazione che, oltre a quello basilare della vita, si possono raggruppare attorno ai seguenti oggetti: *a*) i sentimenti patriottici: onde il divieto di esigere un giuramento di fedeltà e di pretendere informazioni sulla forza e sui mezzi di difesa (artt. 44, 45); *b*) i sentimenti familiari e religiosi: sono salvaguardati l'onore e i diritti della famiglia nonché le credenze e l'esercizio dei culti (art. 46); *c*) la proprietà privata: ciò non solo con l'interdizione del saccheggio, ma con la disciplina delle contribuzioni e requisizioni (artt. 47-52).

*Fine della guerra*. – Lo stato di guerra ha termine in due modi: *a*) Con la cessazione delle ostilità voluta deliberatamente a tale scopo; se tale cessazione è seguita dalla sottomissione di uno all'altro degli avversarî si ha la *debellatio* che conduce all'incorporazione. *b*) Con un trattato di pace che talora è preceduto da preliminari di pace, da non confondersi con un armistizio, in quanto nei preliminari la pace è già decisa mentre nell'armistizio non lo è; per la validità e gli effetti del trattato di pace che riposa, come ogni altro trattato, sulla volontà convergente dei contraenti, valgono le regole comuni per ogni trattato, con la sola avvertenza che a viziare quella volontà non è sufficiente, come da alcuni si è sostenuto, la pressione morale esercitata sul vinto dal vincitore.

BIBL.: S. Gemma, *Guerra*, in *Dig. It.*, 1904; I. Sichel, *Die Kriegerischen Besetzung feindlichen Staatsgebiet*, Francoforte 1905; E. Catellani, *Condizioni ed effetti giuridici dello stato di guerra*, Venezia 1906; A. Zorn, *Das Kriegsrecht zu Lande in seiner neuesten Gestaltung*, Berlino 1906; M. Maurel, *De la declaration de guerre*, Parigi 1907; P. Bordwell, *The law of war between belligerants*, Chicago 1908; Ph. Zorn, *Die Fortschritte des Seekriegsrechts durch die zweite Haager Friedenskonferenz*, Tubinga 1908; A. P. Higgins, *The Hague peace conference and other int. conf. concerning the laws and usages of war*, Cambridge 1909; R. Jacomet, *La guerre et les traités*, Parigi 1909; A. Rapisardi Mirabelli, *Il significato della guerra nella scienza del dir. internaz.*, Roma 1909; Ch. Dupuis, *Le droit de la guerre marit. d'après les conférences de la Haye et de Londre*, Parigi 1911; G. Del Vecchio, *Il fenom. della guerra e l'idea della pace*, Torino 1911; M. Marinoni, *Natura giur. dell'occupaz. bellica*, Roma 1911; F. Niemeyer, *Urkundenbuch zum Seekriegsrecht*, Berlino 1913; *Section historique de l'État-Major de l'armée, Les Lois de la guerre continentale*, Parigi 1913; F. Coll, *Occupation du temps de guerre*, Tolosa 1914; K. Strupp, *Das int. Landskriegsrecht*, Francoforte 1914; T. Baty e J. H. Morgan, *War: its conduit and results*, Londra 1915; I. M. Spaight, *War rights on Land*, Londra 1911; id., *Aircraft in war*, Londra 1915; A. Bragadin, *Il dir. di guerra nelle sue fonti positive*, Roma 1915; H. Wehberg, *Seekriegsrecht*, Stoccarda 1915; A. Finger, *Die Stell. der Person u. des Privateigentums im Kriegsrecht*, Halle 1916; J. Laurentie, *Les lois de la guerre*, Parigi 1917; G. Dallari, *Guerra e giustizia*, Milano 1918; Min. della guerra ted., *Deutsche Kriegsführung u. das Völkerrecht*, Berlino 1919; *L'Eglise et le droit de la guerre* (parecchi autori), Parigi 1920; E. D. Wigger, *Nociones de derecho internacional*

*aplicado a la guerra*, La Paz 1919; A. Mérignhac e E. Lémonon, *Le droit des gens et la guerre de 1914-18*, Parigi 1920; I. E. Holland, *Letters upon war and neutrality with some commentary*, Londra 1921; A. Rolin, *Le droit moderne de la guerre*, Bruxelles 1920-21, voll. 3; B. Breschi, *La dottr. della guerra nel dir. int.*, Roma 1922; E. Sandiford, *Note di dir. maritt. di guerra*, Roma 1925; *Land Warfare, An expos. of the laws and usage of war on Land for the guidance of officers of H. M. army*, Londra s. d.; G. Rasmussen, *Codes des pris. de guerre*, Copenaghen 1931. S. Ge.

Stato di guerra. – È un istituto di polizia, diretto ad assicurare una più efficace difesa dell'ordine giuridico, reclamata da condizioni eccezionali della vita dello stato. Si suole distinguere nel diritto italiano in *effettivo* e *politico*. Più esattamente deve dirsi *proprio* e *improprio*. Il primo presuppone la *guerra*; il secondo il *pericolo di disordini*. La proclamazione dello stato di guerra in senso proprio, ha luogo normalmente con atto di governo (decreto reale). Ha luogo con atto del comando delle truppe, quando il territorio di una divisione o di una sottodivisione militare, o quello dipendente da una piazza di guerra, da una fortezza o da un posto militare, siano invasi da truppe nemiche o queste siano a distanza minore di tre giorni di marcia. In tal caso, lo stato di guerra è limitato a quel territorio e dura finché il nemico non si sia ritirato al di là di tre giornate ordinarie di marcia, o, se vi sia stato assedio o assalto, finché « le opere degli assedianti siano state distrutte e le brecce riparate o poste in stato di difesa ». Quando lo stato di guerra è dichiarato con decreto reale, lo stesso decreto indica il territorio in cui deve attuarsi: un decreto successivo ne ordina la cessazione. Effetto generale della proclamazione è che tutte le disposizioni esistenti nella legislazione e che si riferiscono alla guerra entrano in applicazione. Tutti i poteri civili e militari sono concentrati nell'autorità militare; i tribunali militari di guerra vengono sostituiti ai tribunali militari di pace e in parte ai tribunali ordinarî; le autorità civili possono essere sospese dalle loro funzioni; le libertà individuali subiscono le restrizioni determinate dalle esigenze della guerra; l'autorità militare è investita di potestà legislativa anche con efficacia formale.

Lo stato di guerra in senso *improprio*, mancava, fino a qualche anno fa, di una disciplina legislativa.

Si parlava di uno *stato di assedio*, determinato da disordini interni, in contrapposto allo *stato di guerra*, determinato da necessità belliche. Salva però la diversità dello scopo, il primo aveva lo stesso contenuto del secondo e dava al governo gli stessi poteri. Ma numerose questioni si agitavano. Si discuteva se la facoltà di proclamare lo stato d'assedio spettasse soltanto al potere legislativo, o anche al potere esecutivo; e, nell'affermativa, donde tale facoltà ripetesse il suo fondamento; se lo stato d'assedio potesse proclamarsi solo ai fini di *reprimere* o anche di *prevenire*; e, in conseguenza, se fosse una misura repressiva o preventiva; e ancora in che cosa potesse e dovesse esso consistere; se il governo fosse libero di sospendere o modificare qualunque parte dell'ordine giuridico esistente o se i suoi poteri incontrassero limiti e quali.

Questioni tutte che, in gran parte, sono state risolte in Italia dalla nuova legge di pubblica sicurezza 18 giugno 1931, n. 773. Questa non parla più di *stato di assedio*, ma di *stato di pericolo pubblico* e di *stato di guerra*. L'uno non differisce dall'altro che per l'autorità cui sono demandati i poteri straordinarî per la tutela dell'ordine: l'autorità provinciale di pubblica sicurezza nello stato di pericolo pubblico; l'autorità militare nello stato di guerra.

Entrambi hanno per presupposto il *pericolo di disordini*: sono, quindi, istituti così di *prevenzione* che di *repressione*, a seconda che, nelle concrete contingenze, l'ordine pubblico sia soltanto *minacciato*, o sia stato già *turbato*. Competente a proclamare lo stato di pericolo e lo stato di guerra è il ministro dell' Interno, con l' assenso del capo del governo, e, in via di delegazione, i prefetti. In caso di assoluta urgenza, sembra che la dichiarazione possa esser fatta dai prefetti, anche all'infuori di espressa delega, salva la ratifica del ministro dell'Interno, previo assenso del capo del governo (articoli 2, 214 e 217 legge pubblica sicurezza). Infine, è da rilevare che le dichiarazioni di stato di pericolo e di stato di guerra, possono essere *parziali* o *generali*, a seconda che riguardino una parte o tutto il territorio dello stato.

Durante lo stato di pericolo, l'autorità provinciale di pubblica sicurezza può ordinare che sia arrestata e detenuta qualsiasi persona, ove lo consideri necessario. Il prefetto può adottare tutti i provvedimenti indispensabili per la tutela dell'ordine. Ove la dichiarazione dello stato di pericolo riguardi l'intero territorio dello stato, il ministro dell'Interno può emanare ordinanze anche in deroga alle norme di diritto comune, sulle materie che abbiano attinenza all'ordine pubblico. I contravventori sono arrestati e puniti con l'arresto non inferiore a un anno, salvo le maggiori pene stabilite dalle leggi nei singoli casi (art. 216 legge cit.).

Nello stato di guerra, la tutela dell'ordine è affidata all'autorità militare, e all'autorità che ha il comando delle forze militari spetta la facoltà di emanare le ordinanze. Le autorità civili continuano a funzionare per tutto ciò che non si riferisce all'ordine pubblico. Per ciò che riguarda l'ordine pubblico, le autorità civili esercitano solo i poteri che l'autorità militare ritenga di delegare a esse. Durante lo stato di guerra, non cessa la competenza dei tribunali ordinarî per le materie civili. Per le materie penali, passano alla competenza dei tribunali militari i delitti contro la personalità dello stato, la pubblica amministrazione o l'ordine pubblico, ovvero contro le persone o la proprietà, compiuti durante lo stato di guerra o di pericolo pubblico. Tace il diritto italiano circa la cessazione di tali stati. Detti istituti sono, per la loro natura, *temporanei*; venute a mancare le cause determinanti, devono cessare. Occorre, tuttavia, l'atto formale che dichiari cessato lo *stato di pericolo* o lo *stato di guerra*; atto da emanarsi dalla stessa autorità che ebbe a proclamare gli eccezionali provvedimenti.

Bibl.: G. Arangio-Ruiz, *Lo stato d'assedio nel diritto pubblico italiano*, in *Archivio di diritto pubblico*, 1894; F. P. Contuzzi, *Lo stato d'assedio*, in *Digesto italiano*, XXII, parte 2ª; A. Majorana, *Stato d'assedio*, Catania 1894; O. Ranelletti, *Polizia di sicurezza* in *Trattato* di V. E. Orlando, IV, p. 1140-1252; L. Rossi, *Lo stato d'assedio nel dir. pubbl. ital.*, in *Arch. di diritto pubblico*, 1894; S. Romano, *Sui decreti legge e lo stato di assedio*, in *Riv. di dir. pubbl.*, 1909, I. Gi. Cor.

Diritto penale comune e militare di guerra. – La necessità di assicurare una più efficace protezione penale dello stato contro le insidie di ogni genere, che possano provenirgli così dai nemici esterni come in taluni casi dai nemici interni, costituisce la ragione fondamentale, per cui i codici penali di tutti i tempi e di tutti i paesi prevedono il tempo di guerra come circostanza costitutiva di taluni reati o come circostanza aggravante di altri, assai più numerosi, configurati, generalmente, al pari dei primi, nel titolo relativo ai delitti contro la sicurezza dello stato. Il codice penale italiano vigente si differenzia da quello del 1890, in quanto non soltanto prevede la circostanza del tempo di guerra per un complesso di delitti relativamente assai più numeroso, ma anche perché detta disposizioni, d'ordine generale, completamente nuove, come quella contenuta nell'articolo 249 attinente al nostro argomento; e ciò in corrispondenza della maggiore importanza che la protezione penale dello stato ha oggi assunto, così da trasformare quella che secondo il codice penale del 1890 rappresentava la protezione penale accordata soltanto alla sicurezza esterna o interna dello stato nella protezione assai più ampia dovuta alla sua personalità politica, considerata nel duplice aspetto di personalità esterna e interna. A integrazione di siffatta tutela, l'articolo 510 stabilisce doversi la pena aumentare quando taluni gravi delitti contro l'economia pubblica, e precisamente quelli alla cui repressione è affidata la tutela dell' economia pubblica italiana a base corporativista (serrate, scioperi, ecc.), siano commessi in tempo di guerra.

Non meno rigorosi dovevano essere a tale riguardo e sono infatti i codici penali militari. In tempo di guerra e quindi, nella massima parte dei casi, di fronte al nemico, ricorre, a più forte ragione, l'esigenza di rafforzare la protezione penale necessaria alla saldezza dell' organizzazione militare e, in genere, dell' efficienza bellica. Numerose disposizioni del Libro I della Parte prima del codice penale per l' esercito italiano, attualmente in vigore, prevedono, a proposito di singoli reati, il tempo di guerra, come circostanza aggravante; tutto il Libro II della stessa Parte prima è riservato alle disposizioni relative al tempo di guerra. Analogamente il Libro II, Parte seconda, è riservato alle disposizioni relative alla procedura penale in tempo di guerra. Per quanto la riforma di detto codice sia in corso di elaborazione, sarà opportuno far cenno del contenuto di due disposizioni d'ordine generale per il tempo di guerra, le quali si manifestano di particolare importanza perché confermano con quale rigore anche il legislatore penale militare esiga che si provveda alla repressione dei delitti commessi in tempo di guerra. A norma dell'articolo 250, le disposizioni penali contenute nel detto codice, le quali non contemplano espressamente il tempo di guerra, debbono essere applicate con l'aumento di un grado, allorché il reato sia stato commesso durante tale tempo; a norma dell'articolo 576, al reato commesso in tempo di guerra debbono essere applicate sempre le pene prescritte per il tempo di guerra e perciò anche quando il colpevole debba essere giudicato dopo che lo stato di guerra sia cessato.

Il diritto penale comune non detta la nozione generale del tempo di guerra. Il richiamo al diritto internazionale è evidentemente implicito. Secondo la concezione tradizionale (v. sopra §: *Diritto internazionale*), il tempo di guerra presuppone la dichiarazione di guerra; ma a tale dichiarazione oggi niuno più dubita che debba equipararsi l'inizio delle ostilità, qualora queste abbiano luogo senza la dichiarazione di guerra. Costituisce ostilità non soltanto l'urto di eserciti in campo aperto, ma anche, almeno nel suo momento iniziale, l'aggressione che uno stato operi a danno di un altro stato con le sue forze armate.

È noto che soltanto gli enti, i quali hanno una personalità internazionale, e quindi, in primo luogo, gli stati, possono essere considerati

come soggetti della comunità internazionale e, a siffatto titolo, i soli destinatarî delle norme dettate dal diritto internazionale pubblico, tra cui, di particolare importanza, quelle relative alla guerra. Tuttavia questo principio consente talune eccezioni. Così per l'ultimo capoverso dell'articolo 249, sono applicabili le norme relative al diritto di guerra anche nel caso che uno stato diriga la propria azione militare, non contro un altro stato, ma contro aggregati politici, che non hanno una personalità internazionale, quali i ribelli e gl'insorti. Si è considerato che le vicende e le esigenze della lotta spesso impongono questa estensione, in quanto possono verificarsi situazioni, per vero eccezionali, in cui lo stato deve adottare il diritto di guerra contro gl'insorti o contro i ribelli, per essere in grado di condurre la lotta con maggiore efficacia. Deve trattarsi tuttavia di aggregati, i quali hanno un ordinamento interno di governo, per quanto primordiale, sulla base di comunanza etnica e religiosa. Per effetto di tale estensione, saranno applicabili ai conflitti di cui è cenno, tutte le disposizioni relative alla repressione delle varie forme di favoreggiamento bellico, da quella insidiosa, costituita dalla somministrazione, anche indiretta, di provvigioni e di altre cose, le quali possono essere rivolte a danno dello stato italiano, alla rivelazione di segreti politici o militari o allo spionaggio e, in genere, tutte le disposizioni relative al tempo di guerra.

Parimenti, agli effetti della legge penale (art. 314), sotto la denominazione di *tempo di guerra*, è compreso anche il periodo d'imminente pericolo di guerra, quando questa sia seguita. La necessità di assicurare alla difesa politica e militare dello stato, anche nel periodo immediatamente precedente alla guerra, quella maggiore protezione penale, che è stabilita per il periodo delle ostilità, costituisce la giustificazione dell'eccezionale norma, di cui è cenno. È precisamente in codesto periodo che lo stato compie, spesso nell'ansia dell'attacco temuto imminente, la mobilitazione generale, e, in genere, quella preparazione bellica e diplomatica alla lotta, che può decidere della sorte della guerra. Il punto terminale di questo periodo è dato dalla dichiarazione di guerra, ovvero dall'inizio delle ostilità da parte delle forze di uno degli stati belligeranti. Il punto iniziale sarà costituito generalmente dal sorgere di quella situazione eccezionale, d'altra parte di durata brevissima, in cui circostanze diverse, d'ordine politico e militare, avvertono che la patria è in pericolo.

Può domandarsi se, per l'applicazione delle disposizioni del codice penale, al tempo di guerra corrisponda lo stato di guerra (sulla nozione dello *stato di guerra* v. sopra). Qualora in difetto di contraria disposizione il momento iniziale dello stato di guerra coincida con la dichiarazione che lo stato belligerante ne faccia nel proprio territorio, è evidente che il tempo di guerra così nella nozione fondamentale datane dal diritto internazionale, come e più ancora nell'estensione fattane dall'articolo 314, può avere una data d'inizio anteriore a quella dello stato di guerra. Può verificarsi pure che trascorra tutto il tempo di guerra senza che il territorio dello stato, o almeno il territorio metropolitano sia, in tutto o in parte, dichiarato in stato di guerra, come nel caso di guerre coloniali (v. anche *stato di guerra*). Secondo il diritto internazionale la fine della guerra è segnata dal giorno in cui sono scambiate le ratifiche del trattato di pace.

Il diritto interno dei varî stati detta norme intese a estendere il tempo di guerra, per modo da far coincidere la sua cessazione con il momento in cui effettivamente il paese può considerarsi sul piede di pace. In Italia spetta al governo del re il determinare, in seguito a delegazione legislativa, quando il tempo di guerra debba considerarsi cessato per ogni effetto giuridico, non soltanto civile o amministrativo, ma anche penale. A norma dell'articolo 243 del codice penale per l'esercito, anche la cessazione dello stato di guerra è dichiarata con decreto reale. Il tempo di guerra e, in conseguenza, anche lo stato di guerra possono terminare per talune parti del territorio dello stato dopo che per altre e ciò in considerazione di speciali esigenze estranee alla difesa del paese, e la cui valutazione è pure riservata all'apprezzamento del governo. U. Al.

Diritto marittimo di guerra. – È un ramo del diritto internazionale pubblico, e comprende quel complesso di norme che regolano, in generale, la condotta dei belligeranti nell'impiego dei mezzi di guerra sul mare e i diritti e doveri tra gli stati belligeranti e quelli neutrali.

Le sue origini non sono antiche e possono stabilirsi verso la metà del sec. XVII, all'epoca del trattato di Vestfalia (1648), che pose fine alla guerra dei Trent'anni e costituì, sino alla Rivoluzione francese, la base del diritto pubblico e della diplomazia europea. Esistevano, anche prima, molte disposizioni, chiamate ordinariamente *ordinanze*, che si riferivano allo stato di guerra marittima nei rapporti reciproci dei belligeranti e dei neutrali, ma non avevano carattere di leggi generali ed erano per lo più informate alle necessità del momento. Molte ordinanze del genere furono emanate dall'Inghilterra e dagli Stati Generali olandesi.

Auspice il Rinascimento, dischiuso il varco alla grande navigazione oceanica, dopo la scoperta dell'America, cominciarono le lotte per il dominio dei mari e per il monopolio commerciale della navigazione. U. Grozio col *Mare liberum* (1609), J. Selden col *Mare clausum* (1636), l'uno ammettendo, l'altro negando la libertà della navigazione, prepararono il terreno al trionfo dei nuovi principî di convivenza sociale e del commercio marittimo, elevandone i problemi dalle nebulose concezioni medievali al campo degli studî giuridici e scientifici. Il commercio d'alto mare assunse importanza politica ed ebbe carattere internazionale, donde necessità di norme internazionali che lo tutelassero non solo in tempo di pace ma anche in tempo di guerra. L'ordinanza della marina di Luigi XIV (1681) offrì a tutte le nazioni il primo modello di leggi intorno alla navigazione, tanto nel diritto privato che in quello pubblico, e diede regole per l'esercizio del diritto di preda. Successivamente col trattato di Utrecht (1713), che pose fine alle guerre coloniali, avvenne il riconoscimento della franchigia della bandiera neutrale nella guerra marittima. Fu una grande conquista che i popoli conservarono allora gelosamente a prezzo di qualsiasi sacrifizio. Quando l'Inghilterra volle infatti negarne l'esistenza e l'efficacia, Caterina di Russia costituì la neutralità armata ed emanò la celebre dichiarazione di Pietroburgo (1780), con la quale assumendo la difesa dei neutrali, fissò le regole, rimaste anch'esse inalterate sino ad oggi, sull'esercizio del diritto di cattura del naviglio mercantile e delle mercanzie neutrali, sul contrabbando e sul blocco.

Conquistata intanto l'indipendenza, gli Stati Uniti dell'America del Nord posero la libertà dei mari a fondamento della loro dottrina economico-marittima e fecero tutti gli sforzi perché le nazioni si mettessero d'accordo per lo studio e la formazione di un regolamento per la guerra marittima. I voti della grande repubblica americana trovarono nei governi europei e nella grande schiera degli studiosi e cultori di diritto internazionale la migliore accoglienza. Quando, dopo la guerra di Crimea, i plenipotenziarî dei varî stati si riunirono a Parigi per elaborare le condizioni della pace, fu presa in esame la questione dell'adozione di alcune regole fondamentali relative al commercio marittimo durante la guerra. La dichiarazione di Parigi, che venne allora proclamata in data del 16 aprile 1856, segna una data gloriosa non solo nella storia del diritto marittimo di guerra ma anche in quella della civiltà. I quattro principî in essa proclamati costituiscono la base della moderna legislazione e si riferiscono all'abolizione della guerra di *corsa* (v.), all'immunità della merce nemica sotto bandiera neutrale, all'immunità della merce neutrale sotto bandiera nemica e alle condizioni necessarie per la effettività e obbligatorietà del blocco. La dichiarazione fu firmata da tutti gli stati, eccettuati la Cina (che l'accettò posteriormente) e gli Stati Uniti d'America. Questi, pur consentendo circa quanto in essa era espresso, si rifiutarono di firmarla perché non era stata accettata la loro proposta sull'inviolabilità della proprietà privata sul mare durante la guerra, questione oggi non ancora risolta. Il regno di Sardegna fu rappresentato da Cavour, che rese al mondo servigi eminenti per avere indotto le delegazioni ad accettare i principî della dichiarazione e ad incorporarli nelle rispettive leggi nazionali.

Da allora vi è stato un continuo progresso nella legislazione marittima di guerra, tendente a un duplice scopo: rendere meno feroci le azioni belliche, con l'informare la condotta dei belligeranti a maggiori e migliori sensi di umanità; ridurre, se non eliminare i conflitti fra belligeranti e neutrali col determinare i limiti dei rispettivi diritti e doveri. Si è venuta così costituendo da oltre mezzo secolo una complessa giurisprudenza, che si è andata continuamente arricchendo specialmente con i pronunciati, dati in varie contingenze di litigi internazionali, delle commissioni arbitrali e dei tribunali delle prede. Tra le prime è notevole quella relativa alla questione dell'*Alabama* (v.) a seguito della vertenza anglo-americana per violazione di neutralità da parte dell'Inghilterra durante la guerra di secessione. Le norme allora fissate, conosciute col titolo di regole di Washington (8 maggio 1871), sono oggi patrimonio del diritto marittimo di guerra. Lo stesso si dica delle sentenze dei tribunali delle prede, che, nel complesso, hanno dato tale contributo scientifico all'esame giuridico delle varie questioni da costituire, da sé sole, una dottrina nei rapporti internazionali in tempo di guerra.

A eliminare l'inconveniente tante volte lamentato dell'esistenza di leggi particolari di ciascuno stato, spesso in contrasto coi nuovi principî, fu necessario rendere generale e uniforme la legislazione di tutti gli stati. Convocata nel 1907 la seconda conferenza dell'Aia per lo studio delle varie questioni di diritto marittimo di guerra, furono, con l'intervento di ben 44 stati, concordate le convenzioni sul trattamento delle navi mercantili nemiche al principio delle ostilità, sulla trasformazione delle navi mercantili in navi da guerra, sulla posa delle torpedini automatiche a contatto, sul bombardamento da parte di forze navali contro città indifese, sulle restrizioni al diritto di visita, sull'istituzione di una corte internazionale delle prede e sui doveri e diritti delle potenze belligeranti.

All'Aia non si esaurì il lavoro, essendo rimaste in sospeso altre questioni, che, per la loro importanza, furono rimandate a un'altra conferenza. Questa avvenne, due anni dopo, con l'intervento delle sole grandi potenze navali, e fu tenuta a Londra nel 1909. Fu in quella occasione passata in rassegna e sottoposta a minuto e dotto

esame tutta la materia del diritto marittimo. Ne risultò la dichiarazione di Londra del febbraio 1909 che diede regole precise sulle seguenti contrastate materie: blocco, contrabbando, assistenza ostile, distruzione delle prede neutrali, cambio di bandiera, carattere nemico o neutrale della nave e del carico, resistenza all'esercizio del diritto di visita e indennità per ingiusti affondamenti di navi.

La dichiarazione fu oggetto di gravi critiche; tuttavia, all'inizio della guerra mondiale, fu accettata, come se fosse stata ratificata, da tutti i belligeranti, meno, in qualche parte, dall'Inghilterra, dalla Francia e, per ovvie ragioni di uniformità anche dall'Italia. Due anni dopo circa, nel 1916, fu abolita, per misura di rappresaglia contro la Germania per l'impiego dei sommergibili nella lotta contro il commercio marittimo.

La comparsa in guerra di questa nuova arma, non prevista nel 1909 a Londra, ha reso inapplicabili parecchie regole della dichiarazione, ma, ciò nonostante, questa costituisce, assieme con le convenzioni dell'Aia, un corpo completo di leggi marittime. Potranno alcune norme essere qua e là modificate con accordi internazionali, secondo le mutevoli necessità tecniche della guerra, ma nei suoi principî fondamentali la dichiarazione si presenta come un maestoso monumento di sapere, di giustizia e di civiltà.

Per quanto riguarda l'Italia, le disposizioni relative al diritto marittimo di guerra sono contenute attualmente nel titolo IV del codice per la marina mercantile del 1865, attualmente sotto revisione. Sono trattati i seguenti argomenti: 1. atti di guerra che si possono esercitare dalle navi mercantili, 2. prede fatte dalle navi da guerra, 3. trattamento delle navi e delle mercanzie neutrali, 4. riprese, legittimità delle prede, confische e relativo giudizio, 5. liquidazione e ripartizione delle cose predate o confiscate.

Le disposizioni del codice sono ispirate ai principî accettati per convenzione o per consuetudine nel diritto internazionale vigente all'epoca della sua pubblicazione, affermatosi con la dichiarazione di Parigi del 16 aprile 1856.

Quando nel maggio 1915 l'Italia dichiarò la guerra all'Austria, questo codice si rivelò insufficiente a regolare le nuove forme della guerra marittima. Vi erano, è vero, alcune disposizioni del regolamento per il servizio a bordo delle regie navi, approvato il 31 marzo 1898, ma risultarono sul momento prive di utilità. Si fu costretti, pur accettando di attenersi, nei principî fondamentali, alle convenzioni dell'Aia e alla dichiarazione di Londra, a provvedere alle deficienze che si riscontravano nella nostra legislazione di guerra. Così furono emanati i decreti: del 30 maggio 1915, nn. 807 e 814 relativi alla commissione delle prede e al trattamento delle navi mercantili presenti nei porti del regno e delle colonie all'inizio delle ostilità; del 3 giugno, n. 840, circa le norme di diritto marittimo adottate dall'Italia; del 15 luglio dello stesso anno, n. 1113, che approvò le istruzioni ai comandanti delle regie navi per l'esercizio del diritto di preda; del 27 febbraio 1916, n. 266, sugli articoli di contrabbando, e infine del 25 marzo 1917 sulle norme per l'esercizio del diritto di preda. Con quest'ultimo decreto, che riassunse in gran parte i decreti precedenti, fu aggiornata la nostra legislazione marittima di guerra sulla base della dichiarazione di Londra. Le norme in esso contenute si riferiscono ai seguenti titoli: navi e merci soggette a preda; navi nemiche al principio delle ostilità; determinazione del carattere nemico delle navi e delle merci; cambiamento di bandiera; condizioni di validità del blocco, violazione e sanzioni; contrabbando di guerra; assistenza ostile; visite e catture; requisizione delle prede; trattamento degli equipaggi e passeggieri; perdita e distruzione delle prede; risarcimento dei danni; giudizio delle prede. Il codice per la marina mercantile (tit. IV) e i decreti suaccennati costituiscono attualmente le fonti del nostro diritto positivo marittimo di guerra. G. La.

Diritto aeronautico di guerra. – Il diritto aeronautico bellico è ancora in gestazione. Le poche regole giuridiche elaborate prima della guerra mondiale, non trovarono in questa applicazione, e tutto ciò che si è fatto nel dopo guerra è ancora allo stato di progetto. Tuttavia, si può preconizzare che le regole giuridiche della guerra aerea saranno elaborate con somma cura, troppo grave essendo evidentemente il rischio che l'umanità può correre per l'impiego senza freni né limiti dell'arma aerea.

I primi problemi giuridici circa l'uso e la condizione giuridica degli aerostati nelle operazioni belliche sorsero durante la guerra franco-tedesca del 1870-71. Bismarck, vedendo che aerostati francesi riuscivano a stabilire rapporti fra la capitale assediata e i dipartimenti francesi, notificò al governo francese che tutte le persone le quali con mezzi aerei avessero cercato di attraversare le linee tedesche sarebbero state considerate e trattate, nel caso di cattura, come spie. Questa nota sollevò vive proteste e polemiche, osservandosi dai più che gli aeronauti catturati dovevano essere considerati alla stregua di tutti gli altri prigionieri di guerra. Più tardi, all'epoca della conferenza di Bruxelles del 1874, gl'individui inviati in palloni liberi per trasmettere messaggi o stabilire comunicazioni furono assimilati ai combattenti. Lo stesso criterio fu consacrato nella convenzione relativa alle leggi e usanze della guerra terrestre, che sortì dai lavori della conferenza internazionale della pace dell'Aia del 1889, e nell'analoga successiva convenzione dell'Aia del 1907. Inventati i palloni dirigibili e gli aeroplani, un nuovo più grave problema si pose all'attenzione dei giuristi: quello della liceità o meno del bombardamento dall'alto. Alla conferenza dell'Aia del 1889 le potenze si misero d'accordo e votarono il testo di una dichiarazione la quale dispose: « Le potenze contraenti consentono, per la durata di cinque anni, all'interdizione del lancio di proiettili o esplosivi dall'alto dei palloni o altro analogo mezzo nuovo ». Nella conferenza del 1907 tale dichiarazione fu ancora approvata, ma a maggioranza, molte potenze essendosi astenute o avendo votato contro.

Scoppiata la grande guerra, poiché si ritenne che la stessa convenzione dell'Aia del 1907 non legasse gli stati che l'avevano sottoscritta, le operazioni belliche aeree furono liberamente esercitate dalle armate belligeranti. Tuttavia poterono stabilirsi usanze, risultanti da atti ripetuti e non provocanti proteste della parte avversaria; tali il bombardamento aereo delle opere militari, l'obbligo del salvataggio degli aviatori nemici in pericolo ecc. Cessata la guerra, molte norme relative all'aeronautica furono introdotte nei trattati di pace, ma queste furono generalmente divieti o limitazioni di attività aeronautiche imposte ai vinti, o privilegi in favore dei vincitori. Frattanto giuristi e associazioni internazionali, in particolare l'International Law Association e il Comité Juridique International de l'Aviation, mossi dal concetto fondamentale che convenisse limitare, per quanto possibile, il teatro della guerra aerea ed evitare i bombardamenti aerei di luoghi abitati da popolazione civile, prepararono studî e progetti varî.

Il problema della codificazione del diritto aeronautico di guerra si pose però solo alla conferenza di Washington del 1922 per la limitazione degli armamenti. Scartata l'idea della possibilità della limitazione delle forze aeree, la conferenza, il 4 febbraio 1922, decideva di riunire una commissione di giuristi col mandato di studiare se e in quanto le norme vigenti del diritto internazionale potessero essere applicate alla guerra aerea, e di proporre eventuali modificazioni. La commissione si riunì all'Aia (dicembre 1922-febbraio 1923) ed elaborò un progetto circa le regole della guerra aerea.

Il progetto non è un adattamento dei principî della guerra marittima o terrestre, ma costituisce un complesso organico a sé stante; esso parte dal principio, già sancito nella convenzione del 13 ottobre 1919 sulla navigazione aerea civile, della sovranità completa ed esclusiva dello stato sull'atmosfera incombente sul suo territorio e relative acque territoriali.

Anche le disposizioni circa la nazionalità, la classificazione (aeromobili pubblici e privati) e le marche degli aeromobili sono ispirate ai principî già adottati dalla convenzione del 1919. Solo gli aeromobili militari, ossia quelli comandati da una persona debitamente autorizzata e pilotati da militari, possono esercitare i diritti dei belligeranti; mentre la trasformazione di un aeromobile pubblico (non militare) o privato in aeromobile combattente non può essere fatta che nel territorio dello stato a cui esso appartiene, e non in alto mare.

Gli articoli più importanti del progetto dell'Aia sono quelli che si riferiscono alle ostilità aeree, e precisamente alla determinazione giuridica dei limiti da imporsi al bombardamento aereo, con aeromobili. Gli articoli 22 e 23 determinano, secondo la tendenza già messa in rilievo, quando il bombardamento aereo è legittimo; l'art. 23 detta norme per la protezione di chiese, ospedali, monumenti ecc. Il progetto dei giuristi dell'Aia disciplina in modo particolare i rapporti fra belligeranti e neutri nella guerra aerea. Gli aeromobili belligeranti – dichiara l'art. 39 – sono obbligati a rispettare i diritti delle potenze neutrali, e ad astenersi, nella giurisdizione di tali stati, da ogni atto che è dovere di detti stati di impedire. Contrariamente alle regole della guerra marittima, secondo le quali le navi belligeranti possono penetrare e sostare per 24 ore nelle acque territoriali di uno stato neutrale, è interdetto agli aeromobili militari belligeranti di penetrare nella giurisdizione di uno stato neutro (art. 40). Per contro i belligeranti hanno diritto di visita e di cattura sugli aeromobili neutrali, secondo le regole indicate negli art. 53 e segg.

Il progetto (art. 17) contempla anche l'aeronautica sanitaria, stabilendo che i principî delle convenzioni di Ginevra 1906 e 1907 sulla sanità di guerra devono applicarsi alla guerra aerea.

Come abbiamo accennato, i giuristi dell'Aia hanno creato per speciali edifizî delle cosiddette *zone di rispetto*, neutralizzate. Alcuni giuristi vorrebbero che si creassero ampie e numerose zone neutralizzate, dove la popolazione civile potrebbe stare al sicuro dagli attacchi aerei. Altri, forse con maggior fondamento, proporrebbero addirittura che tale neutralizzazione si estendesse a tutto il paese – esclusa soltanto la zona di operazione. Ma ciò appare in contrasto con le tendenze dei tecnici militari, i quali pensano che l'attacco debba estendersi a tutto il territorio,

dove in effetti si organizza la difesa e l'offensiva militare, la qual cosa renderebbe la guerra più breve e decisiva. È certo uno dei più grandi problemi dell'avvenire, per la guerra aerea e il diritto bellico aeronautico.

BIBL.: Tra le opere più recenti v.: A. Cavaglieri, *La guerra e il diritto dell'aria*, in *Il diritto aeronautico*, 1924, I; T. Albanese, *Il diritto aereo di guerra*, *ibid.*, 1928, p. 101; A. Ambrosini, *Corso di diritto aeronautico*, VII, *Diritto aeronautico di guerra*, Roma (anno accad. 1929-30); H. Couannier, *Eléments créateurs du droit aérien*, Parigi 1929; S. Sigriste, *Les coutumes de la guerre aérienne comme source de droit*, in *Questions de droit aérien*, Mosca 1929; G. D. Nokes e H. P. Briges, *The law of the aviation*, II: *War and neutrality*, Londra 1930. A. Am.

CONTRABBANDO DI GUERRA. – Si suole designare con quest'espressione sia il complesso di merci o di oggetti di cui è vietato il trasporto dal neutrale al belligerante, sia l'atto stesso del loro trasporto. Questa particolare specie di contrabbando si stacca dall'altro di diritto interno col quale ha tuttavia qualche punto di contatto. Nell'un caso e nell'altro si tratta infatti di atto proibito (*contra bannum*), di un trasporto o di uno smercio che non si può fare o in modo assoluto (es. il commercio degli stupefacenti) o in modo relativo (es. una merce soggetta a dazio d'importazione o di esportazione senza averne pagata la dovuta tariffa doganale). Vi è però la differenza che nel contrabbando interno ordinario tutto si svolge nell'ambito di un ordinamento statuale, epperò non vi sono dubbî sulle merci soggette al divieto o alla tassazione, perché esse sono rigorosamente enumerate nelle tariffe doganali, talora autonome, talora precedentemente convenute tra i due stati, mentre il contrabbando di guerra ci mostra un più che secolare dissidio tra gli stati belligeranti, che tendono ad allargare le categorie di merci delle quali si vuol proibire il trasporto, e gli stati neutrali che, nell'interesse del loro commercio e invocandone la libertà, mirano a restringerle. Così avviene che i privati di uno stato neutrale che vogliono, come ne hanno diritto, continuare il loro commercio con un belligerante debbono sottostare a quelle proibizioni che il belligerante avversario crede d'imporre, ma lo stato al quale quei privati appartengono prende a cuore i loro interessi, eleva proteste contro le pretese dei belligeranti e talora riesce a prevalere. Non ci fu guerra, si può dire, che non abbia sollevato a questo proposito aspri conflitti. Qualche attenuazione e componimento si ebbe con alcune convenzioni che acquistarono una certa importanza nel sec. XVIII. Così si trova un trattato conchiuso nel 1715 tra le Provincie Unite e la Russia; un altro nel 1720 tra la Svezia e la Gran Bretagna, nel 1742 tra questa potenza e la Francia ed è rimasta memorabile la cosiddetta prima *neutralità armata* del 1780, già citata, ossia una dichiarazione, a iniziativa della Russia (ma con l'adesione immediata della Svezia e della Danimarca e successiva di altre potenze) per limitare le eccessive pretese dei belligeranti. Ma si trattava sempre di convenzioni ristrette a qualche gruppo di stati, talora contraddittorie e in ogni modo inefficaci per i non partecipanti. Il primo tentativo di un accordo a larga base si ebbe in tempi assai più recenti con la conferenza navale di Londra che mise capo alla Dichiarazione relativa al diritto della guerra marittima in data 26 febbraio 1909. Vero è che questa dichiarazione non venne mai ratificata, ma essa può tuttavia considerarsi quale fonte di diritto positivo sia perché, nel preambolo, si afferma l'intenzione delle potenze di accertare «regole generalmente riconosciute» sia perché molti stati, in occasione dell'ultima guerra, dichiararono di voler conformare a quell'atto la loro condotta.

La dichiarazione di Londra designa due categorie di oggetti. La prima, contrabbando assoluto, comprende quelle cose che non lasciano dubbî sulla loro specifica ed esclusiva attitudine a impiego bellico (armi, proiettili, ecc.). Esse sono enumerate nell'art. 22, ma va notato che l'enumerazione è soltanto esemplificativa e il successivo art. 23 permette agli stati di completarla con successive notificazioni. Di tale facoltà molti stati si sono infatti valsi nell'ultima guerra e ciò era ben naturale quando si pensi che la tecnica può sempre scoprire nuove materie e inventare nuovi strumenti di guerra. La dichiarazione contempla poi una seconda categoria di contrabbando, *condizionale o relativo*, formata da quelle cose che il Grozio chiamava *res ancipitis usus*, cioè suscettibili di servire a usi di guerra, ma anche a usi pacifici (viveri, foraggi, ecc.). Sono indicati nell'art. 24 che, a maggior ragione, non può essere tassativo perché molte cose che si erano tradizionalmente ritenute innocue (p. es. il cotone) hanno poi trovato specifico impiego per usi di guerra.

Gli oggetti che rientrano nella prima categoria, per l'art. 30 della dichiarazione, sono catturabili quando siano destinati al territorio del nemico o a un territorio da questo occupato; quelli della seconda, cioè il contrabbando condizionale, lo sono soltanto se destinati specificamente agli organi esecutivi e amministrativi dello stato nemico. Sennonché la pratica dell'ultima guerra ha dimostrato, più ancora che la difficoltà di accertare la destinazione reale e definitiva del contrabbando condizionale, l'inconsistenza stessa e in certo modo l'ingenuità di una distinzione al proposito. In sostanza si riconosce che il contrabbando condizionale può anch'esso giovare al nemico, ma se ne vorrebbe dedurre una relativa innocuità dal fatto ch'esso non giunge a disposizione dei poteri pubblici nemici. Or questo potrebbe ammettersi se non si sapesse che l'odierna guerra trasforma necessariamente l'economia privata in pubblica, che nulla resta quasi più che il cittadino possa trattenere nella cerchia delle private contrattazioni; onde quel contrabbando che dovrebbe essere condizionale soltanto a patto di esaurirsi nella sfera dei bisogni privati senza arrivare mai agli organi dello stato belligerante ad alimento di funzioni di guerra, in realtà necessariamente vi arriva. L'ultimo conflitto ha così fatto sorgere il dubbio (che del resto da qualcuno era stato prospettato anche prima) se non sia più opportuno abolire senz'altro la distinzione tra contrabbando assoluto e relativo e contentarsi di un'unica categoria dedotta dalla presunta o provata destinazione delle cose alla guerra. Ciò sopprimerebbe anche quella enumerazione di oggetti, contenuta nell'art. 27 della dichiarazione di Londra, che si qualificano insuscettibili di servire a usi bellici. In realtà essa s'è già dimostrata senza valore perché le più svariate e inattese applicazioni delle odierne industrie belliche non consentono di escludere, a priori, l'utilizzazione a scopo di guerra di un qualsiasi oggetto, anche di quelli che, sino a non molto tempo addietro, si ritenevano i più radicalmente innocui. Valga qui pure un solo esempio; il sapone, indicato tra le merci libere, mentre molti elenchi nazionali lo qualificano di contrabbando.

Quanto all'Italia, come s'avvertì, essa non aveva ratificato l'accordo londinese ma, ancora all'inizio della guerra (decr. luogot. 3 giugno 1915) aveva dichiarato di adottarne le disposizioni «a eccezione degli art. 22, 24 e 28». L'importanza maggiore della deroga consiste soprattutto nella facoltà, che l'Italia ha voluto espressamente riserbarsi, di modificare la lista sia del contrabbando assoluto sia del relativo. Di questa facoltà si valse subito con un decreto della stessa data e poi con parecchi successivi, tra i quali ha particolare importanza quello del 24 marzo 1917 («Norme per l'esercizio del diritto di preda»), che nel suo tit. IV (articoli 42-53) tratta appunto del contrabbando di guerra. Esso pone il principio che i generi di contrabbando sono dichiarati e notificati con apposito atto di governo e in queste dichiarazioni pertanto i privati trovano le norme cui debbono attenersi rispetto al diritto italiano.

È da notarsi che la legge italiana esclude espressamente dal contrabbando gli oggetti e i materiali che servono esclusivamente a curare i feriti, pur potendo questi in caso di grave necessità militare, essere requisiti, ma con indennità. Esclude altresì gli oggetti e i materiali destinati all'uso della nave sulla quale si trovano o all'uso personale dell'equipaggio e dei passeggieri durante la traversata. Per il diritto italiano gli oggetti di contrabbando sono sempre catturati quando risulti la loro destinazione al territorio appartenente al nemico, o da lui occupato, o alle sue forze armate, e non vale quindi la rammentata distinzione posta dalla dichiarazione di Londra tra il contrabbando assoluto e il condizionale.

Le questioni di contrabbando di guerra spiegano la loro importanza soprattutto nel commercio marittimo, non perché oggetti di uso bellico non possano passare da un neutrale a un belligerante anche per via di terra, ma perché sino a ora (forse i progressi dell'aviazione modificheranno questa situazione) solo sul mare al belligerante è possibile esercitare un diritto di controllo. Esso gli viene riconosciuto per mezzo di un diritto di *arresto*, di *visita*, di *sequestro* completato da un *giudizio delle prede*.

BIBL.: E. Catellani, *La dichiarazione di Londra relativa al dir. di guerra marittima*, Padova 1912; P. Fedozzi, *Il contrabbando di guerra e il dir. di visita*, in *Riv. pol.*, 1915; id., *La guerra al commercio nemico e i diritti dei neutri*, in *Riv. dir. int.*, 1915; L. Olivi, *Base razion. e posit. del contrabbando di guerra*, Bologna 1878; id., *Del contrabbando di guerra*, Modena 1919; G. Salvioli, *Il diritto delle prede*, Napoli 1912; W. Valsecchi, *Atti di contrabbando bellico e loro carattere*, Siena 1915; L. Aragou, *Théorie générale de la contrebande de guerre*, Montauban 1906; Atherley-Jones, *Contraband of war*, in *The Law M. Am. Rev.*, 1916; A. Hold v. Fernek, *Die Kriegskonterbande*, Vienna 1907; H. Eerle, Richards, *Contraband*, in *British Year-Book*, 1922-23; R. Kleen, *De la contrebande de guerre et des transports interdits aux neutres*, Parigi 1893; J. M. Kennedy, *Contraband of war*, in *Law Quart. Rev.*, 1908; J. Moore, *La contrebande de guerre*, in *R. de dr. int. et de leg. comp.*, 1912; R. Patterson, *The Declaration of London*, in *Contemp. Rev.*, 1911; W. Phillimore, *Contraband of war*, in *Journ. Soc. comp. leg.*, 1915; P. Posener, *Die Kriegskonterbande in Theorie und Praxis des Völkerrechts*, in *Kohlers Zts.*, 1907; H. R. Pyke, *The Law of contraband of war*, Oxford 1915; L. Vossen, *Die Konterbande des Krieges*, Erlangen 1896. S. Ge.

ECONOMIA DI GUERRA. – Quando allo stato di pace sottentra lo stato di guerra si verifica un forte e brusco spostamento nelle condizioni del generale equilibrio economico: ciò perché lo stato di guerra importa una grave alterazione nel sistema dei bisogni e nel sistema degli ostacoli. Sorge un nuovo bisogno, quello di vincere la guerra: esso è il più essenziale nei rispetti della collettività. Questo nuovo bisogno altera profondamente la posizione comparativa di tutti gli altri e la dimensione dell'applicazione ad essi di ricchezza. La rilevanza assunta dalla necessità di vincere è tanto maggiore quanto più accanita è la guerra, quanto più vitale è per la sorte della collettività e di molti individui. È diversa se si tratta di una guerra coloniale oppure di una guerra combattuta ai confini del territorio o addirittura nell'orbita del territorio. Il bisogno di vincere importa in genere devoluzione a scopo bellico di una quota altissima del reddito, prima applicata ad altri bisogni. L'assegnazione di redditi alla guerra è tanto più alta in quanto i combattenti effettuano consumi molto più intensi di quelli loro spettanti in tempo di pace. La devoluzione di reddito alle necessità belliche varia di fase in fase attraverso il decorso della guerra, tende in generale ad aumentare progressivamente, sino al giungere degli istanti e degli eventi militari decisivi.

Si hanno poi le variazioni nel sistema degli ostacoli. In genere le difficoltà per la provvista di beni crescono fortemente. Crescono

quelle attinenti alla provvista attraverso scambî interlocali; questi cessano interamente rispetto al territorio nemico e diventano più difficili anche con gli alleati e neutrali. Si hanno incrementi nel costo dei beni di provenienza forestiera, per i pericoli di distruzione e preda. Nel commercio internazionale sorge così una quota di rischio ignota al tempo di pace. La guerra altera il sistema dei costi comparati per i belligeranti e anche per i neutrali e da ciò deriva una forte contrazione nel volume fisico degli scambî internazionali. Questa diminuzione ha gravi conseguenze specialmente rispetto a molte derrate, materie prime e altri beni strumentali necessarî per l'equipaggiamento e l'approvvigionamento alimentare dell'esercito e per l'approvvigionamento della popolazione civile.

L'alterazione nei rapporti interlocali, congiunta con la variazione nel sistema dei bisogni, adduce a variazioni nella scelta degli atti produttivi da svolgere entro il territorio: ne deriva una vasta produzione di beni prima importati e una larga produzione e impiego di succedanei e surrogati. Queste alterazioni nel tipo, nei procedimenti e nelle proporzioni delle produzioni tendono ad accentuarsi col procedere della guerra e significano inutilità di precedenti impianti e organizzazioni e costose trasformazioni.

Le difficoltà nella provvista dei beni non provengono solo dagli attriti e ostacoli ai trasporti e scambî interlocali, ma anche dalla riduzione nei mezzi produttivi e dagli attriti nell'applicazione di quelli disponibili. Tra le riduzioni nella massa dei fattori produttivi emerge soprattutto la sottrazione all'opera economica d'imprenditori e lavoratori per gli arruolamenti sotto le armi.

I perturbamenti, i danni derivanti dall'alterazione nei sistemi dei bisogni e degli ostacoli sono attenuati in qualche misura da tre fenomeni: *a*) l'adattabilità della popolazione a diminuire i consumi; *b*) la trasferibilità di certi mezzi produttivi dall'una all'altra produzione; *c*) la utilizzazione di beni e servigi prima non ritenuti produttivi. Quanto al primo (*a*) le riduzioni nei consumi sono spesso concertate e rese generali a opera dell'autorità pubblica mediante coazione. Riguardo al secondo fenomeno (*b*), la guerra, con i bisogni che per essa improvvisamente sorgono e si dilatano, importa il consumo e la distruzione di una quantità enorme di ricchezza, non di ricchezza generica, ma di beni determinati e specifici soprattutto attinenti alla tecnica bellica. Deve quindi avvenire una vasta sostituzione di produzioni di guerra a produzioni di pace; taluni beni mutano di tipo economico, passando dalla posizione di beni strumentali a quella di beni diretti. Si verificano spostamenti d'imprenditori, di capacità direttive, di mano d'opera da un'industria a un'altra, di terreni da una coltura a un'altra, qualche volta anche il passaggio di macchinario da una a un'altra produzione. Riguardo al terzo fenomeno (*c*) rammentiamo il largo impiego di succedanei in sostituzione di beni diretti tipici mancanti o scarseggianti, l'utilizzazione, sia come beni diretti sia come beni strumentali, di moltissimi cascami anteriormente trascurati e l'assunzione al lavoro di vecchi e donne (specialmente per il lavoro dei campi), prima non appartenenti alla classe operaia attiva.

L'impellenza del bisogno di guerreggiare e vincere determina non solo il fabbisogno di beni specifici, ma esige la disponibilità tempestiva di essi: un ritardo può essere esiziale o addirittura fatale. Tali circostanze rendono rigida la domanda dei detti beni; il prezzo diventa un elemento d'importanza secondaria. Come la guerra determina la rigidità della curva di domanda per i beni di uso militare e per alcuni di uso civile, così essa accresce la rigidità della curva di offerta. Le difficoltà recate dalla guerra a tutta l'attività produttiva rendono più ardua e lenta e soprattutto costosa la dilatazione della produzione. L'espansione nella produzione di molti beni specifici di uso bellico (contrariamente a quanto spesso avviene in tempo di pace), molte volte si svolge a costo crescente. Data l'importanza che ha la tempestività nella disponibilità del materiale bellico si ha una caratteristica differenziazione di prezzi cui è condizionata la domanda di beni, secondo che l'offerta loro è a breve o a remota scadenza. Da ciò la tendenza allo sforzo per abbreviare la durata del ciclo produttivo e alla sostituzione del consumo di beni a ciclo produttivo lungo con beni similari a ciclo breve.

Fenomeno caratteristico dell'economia di guerra – specialmente nell'esperienza più recente – è l'instaurazione di un vasto socialismo, di un dominio amplissimo dello stato sull'attività economica. Lo stato diventa il centro, il perno di tutta la vita economica.

Questo fenomeno deriva dalla preminenza del bisogno di vincere, dalle difficoltà e attriti negli scambî, nei trasporti e nella produzione e particolarmente dalla poca elasticità dell'offerta. Lo stato diventa l'unico cliente per moltissime imprese e l'unico offerente di svariatissimi beni strumentali per moltisime imprese e di svariatissimi beni diretti per la generalità dei consumatori. Questa nuova eccezionale posizione assunta dallo stato si basa sul presupposto che ne risultino attenuate le difficoltà e attriti che dalla guerra derivano alle opere economiche. Il presupposto ha la sua ragione di essere specialmente in ciò che lo stato è un operatore sui generis, la cui scheda individuale di domanda o di offerta si presenta su un mercato modificato per il potere politico di cui è soggetto lo stato stesso. Dire che lo stato modifica le condizioni del mercato vale quanto dire che esso adotta «metodi di commercio» diversi da quelli adottati dagli operatori privati. Quasi sempre, durante la guerra, l'intervento dello stato sul mercato esclude l'adito ad altri richiedenti od offerenti. Per la domanda si verifica il caso (che in condizioni ordinarie di commercio è assai raro) del monopolio alla compera: tale monopolio è spesso svolto mediante la requisizione con prezzo d'impero. Per l'offerta si ha spesso la formazione legale o di fatto di un monopolio di vendita con adozione di un prezzo politico. Specialmente per i beni diretti destinati al soddisfacimento dei bisogni più essenziali e generali, spesso non si ha libera formazione della clientela e libera dimensione degli acquisti, secondo le individuali schede di domanda: invece si opera la distribuzione dei beni secondo razionamenti basati su premesse semplici e generiche di un fabbisogno pressoché eguale rispetto a tutti i componenti la popolazione.

L'azione dello stato rispetto alla domanda e all'offerta, deriva dalla scarsità di beni e dalla rigidità delle curve relative, per cui i prezzi facilmente salgono ad alti livelli. Riguardo ai beni necessarî all'approvvigionamento della popolazione civile, per lo più si procede dapprima alla diretta azione sui prezzi mediante calmieri. Poi, di fronte all'insufficienza dell'azione sui prezzi e ai gravi attriti, si passa al monopolio di stato per il commercio interno e l'importazione delle derrate fondamentali; poi per considerazioni politiche spesso si adotta un prezzo di vendita inferiore al costo. L'artificiale tenuità del prezzo – se la domanda è libera di svolgersi – dà luogo alla graduatoria nella distribuzione delle merci secondo l'anzianità di arrivo dei clienti agli spacci e alla gara dei clienti stessi per accaparrarsi la scarsa merce con la formazione delle «file». Oppure dà luogo alla formazione di sovraprezzi clandestini. La coesistenza di bassi prezzi politici e di una domanda che in base a tali prezzi è eccessiva in confronto con la concreta disponibilità di vettovaglie, adduce necessariamente alla regolazione coattiva del consumo con il razionamento. Questi fenomeni si sono presentati durante la guerra mondiale anche fra i neutrali.

L'azione sul mercato di fattori non economici (sentimenti patriottici, altruistici, religiosi e sovente lo spirito d'imitazione) che si avverte anche in tempo di pace, si accentua di molto durante la guerra. Durante ogni guerra e nei tempi immediatamente posteriori si forma presso le moltitudini un particolare stato di grande eccitabilità che molto influisce nel determinare certe azioni economiche, certi fenomeni monetarî, e rende impellenti taluni indirizzi di politica economica, specialmente riguardo alle condizioni finanziarie e alle necessità annonarie.

La guerra rende la previsione economica addirittura impossibile. Tutti i fenomeni economici nel loro futuro svolgimento sono strettamente legati con l'andamento, la durata, l'esito della guerra e con i connessi futuri eventi politici e sociali. Questa impossibilità di previsione impedisce o rende assai difficili o aleatorî molti atti economici a lungo decorso e rende eccezionale la formazione d'impianti a lento ammortamento. Tutte le condizioni dell'ambiente sono instabili e soggette a improvvise mutazioni: in brevi ore si svolgono trasformazioni che nel tempo di pace maturerebbero solo lentamente. Un dato stato economico può così avere durata brevissima. Il ciclo di un dato atto deve poggiare su una risoluzione pronta che non lo prolunghi fino a un tempo in cui le condizioni saranno spostate. L'imprevedibilità degli eventi di guerra subordina l'attuazione di molte produzioni, l'allestimento di molti impianti, al conseguimento di alti profitti. Assegnando per le nuove imprese una «vita probabile» assai breve, la guerra promuove impianti improvvisati tumultuariamente, con cattiva organizzazione, con pessimo equipaggiamento e adduce al reclutamento di uno scadente personale, sia d'imprenditori sia di tecnici e di maestranza operaia. Bisogna fare presto e spesso si fa malamente.

La politica economica prevalente nelle guerre moderne e specialmente nella guerra mondiale, è basata non solo sui principî annonarî, commerciali, industriali già esposti, ma anche sull'inflazione cartacea e su un vasto ricorso a prestiti.

Si potrebbe però immaginare una politica economica che, in notevole parte almeno, rifuggisse da simili penetrazioni dello stato nei fenomeni economici. Una tale possibilità si avrebbe in un paese dove la popolazione fosse largamente conscia delle necessità derivanti dalla prova suprema che la nazione affronta, decisamente devota allo sforzo collettivo e pienamente solidale col governo. L'opera economica dello stato dovrebbe essere prevalentemente volta ad attenuare gli attriti nella produzione, nel traffico e nel trasporto dei beni, dovrebbe stimolare al massimo l'iniziativa privata nella produzione e nel commercio; l'opera diretta dello stato dovrebbe avere solo funzioni complementari ed essere coordinata con quella privata, sostituendosi a questa solo dove il libero commercio e la libera iniziativa incontrassero difficoltà estreme. La politica finanziaria dovrebbe trovare la sua base sia nell'imposizione di tributi sia nel

contrarre prestiti, ma la circolazione monetaria dovrebbe subire piuttosto contrazione che dilatazione, in conseguenza del decremento nel volume degli affari. Una politica finanziaria siffatta importerebbe una sottrazione di mezzi di pagamento, di domanda, presso i privati, a mano a mano che si contrae l'offerta e che si dilata la domanda di beni da parte dell'ente pubblico per i bisogni della guerra. Risulterebbe così evitato il rialzo nel livello generale dei prezzi e diminuirebbe di molto la possibilità dei connessi arricchimenti e impoverimenti. Una tale politica finanziaria dovrebbe addurre alla sottrazione proporzionalmente assai più forte di mezzi di pagamento agli ottimati, che ai non abbienti, rendendo più facile la diffusione benefica della rinuncia ai consumi, senza ricorso ad altri strumenti costrittivi. Nella realtà, ben diversa è la politica monetaria e finanziaria prevalente: questa mira essenzialmente all'attenuazione degli attriti con l'adozione della linea della minore resistenza. Di fronte all'enorme dilatazione del fabbisogno finanziario, modernamente prevale l'espediente dell'emissione di biglietti, del vasto contrarre di prestiti e d'inasprimenti relativamente tenui nell'onere tributario.

I perturbamenti psicologici che immediatamente sono determinati dallo scoppio della guerra, il timore panico che tosto si diffonde, importano una generale tendenza presso i singoli alla formazione di riserve personali di monete auree. Si ha così inizialmente una fortissima diminuzione nella velocità di circolazione monetaria, causa di gravi attriti nel movimento degli affari. Risulta evidente la convenienza di una dilatazione nella massa dei biglietti circolanti per rimediare alla minore efficienza della moneta e facilitare la momentanea concessione del credito; ciò secondo una pratica riconosciuta benefica allo scoppio di qualsiasi crisi. Di fronte alla improvvisa riduzione della riserva bancaria, non sembra conveniente proseguire nella conversione dei biglietti, quale mezzo di attenuare il panico, ma si sospende di diritto o di fatto la convertibilità del biglietto e la esportabilità dell'oro dal territorio, riconoscendosi così nelle riserve delle banche di emissione un tesoro di guerra da utilizzarsi nel mercato internazionale e poi una partita delle situazioni bancarie avente un'alta importanza psicologica pur durante l'inconvertibilità, in vista delle future vicende monetarie. L'inflazione cartacea iniziata per momentanee circostanze monetarie prosegue poi per circostanze finanziarie. Per il susseguirsi di emissioni cartacee, non possono formarsi successivi equilibrî durevoli, ma si ha un continuo aumento. Nel considerare i fenomeni monetarî che contrassegnano l'economia di guerra si hanno presenti soprattutto le manifestazioni avutesi con la guerra mondiale, le quali sono le più memorabili ricordate dalla storia, non solo per le dimensioni loro, ma anche per la contemporaneità in molti paesi belligeranti e neutrali (v. GUERRA MONDIALE).

L'inflazione facilita innegabilmente molti processi proprî dell'economia di guerra, attenua molti attriti, agevola allo stato le operazioni straordinarie che costituiscono la base della finanza di guerra. Lo stato producendo i biglietti viene ad avere una fonte gratuita di mezzi di pagamento che esso fa affluire sul mercato per acquistare beni e crediti; i nuovi biglietti mentre si creano (cioè si spendono) e tendono a deprezzare i biglietti già esistenti, non partecipano immediatamente al deprezzamento stesso. Lo stato così è l'ultimo scambiatore che riesce ancora a godere dell'anteriore valore dei biglietti, beneficando di quella che può dirsi la « quasi rendita dell'inflatore ». Il processo dell'inflazione nei riguardi dello stato reca un graduale alleggerimento del peso dei debiti pubblici. Ma i vantaggi che derivano da questa fonte di entrate sono, nei riguardi finanziarî, effimeri. La vischiosità che si presenta rispetto a ogni ordine di prezzi, si ha anche riguardo alle due serie di prezzi riferentisi alle due sezioni del bilancio: si ha una maggiore vischiosità per le entrate che per le uscite. Così la stampa dei biglietti, che sembra dapprima un comodo espediente per colmare il deficit del bilancio, diventa poi causa di un crescente deficit, di ulteriore e più ampia inflazione.

La cessazione della convertibilità, i perturbamenti nei rapporti economici con l'estero, l'estrema variabilità del cambio, la tumultuaria speculazione sulle divise, l'alterazione nel movimento degli affari per la funzione assunta dallo stato, il prevalere sul mercato del risparmio della domanda pubblica, lo sconvolgimento nel mercato finanziario, l'affannosa domanda di mezzi monetarî per il frettoloso sorgere o dilatarsi d' imprese, sono tutte circostanze che, con la guerra, imprimono all'attività bancaria un indirizzo diverso da quello tenuto in tempo di pace. La banca di emissione si trova legata assai più di prima alle vicende del Tesoro; qualunque sia la sua struttura giuridica ed economica, essa si trasforma in parte in un organo statale, e occorre molta energia e capacità nei dirigenti la banca per evitare che la trasformazione sia troppo intima. L'introduzione dell'inconvertibilità e dell'inflazione per ragioni finanziarie, toglie alla banca di emissione la sua tipica funzione e sembra farla così decadere dalla sua posizione di regolatrice del movimento degli affari attraverso la regolazione del fenomeno monetario; ma, sotto altri riguardi, con la guerra questa funzione regolatrice si accentua ancor più, e solo una prudente e intelligente condotta della banca di emissione e delle grandi banche ordinarie, può evitare la più grave disorganizzazione della vita economica.

La deposizione delle armi non chiude l'epoca dell'anormalità economica, ma anzi fa sorgere nuovi perturbamenti; ciò specialmente quando la guerra è chiusa da grossi eventi militari che fanno precipitare la situazione senza fase preparatoria e adducono improvvisamente alla pace; e specialmente ancora quando la pace altera profondamente l'assetto politico di uno o più stati, quando avvengono smembramenti di antichi stati e formazione di nuovi, trasferimenti di territorî cospicui dall'una all'altra sovranità, grandi prede o stipulazioni di grosse indennità, quando si altera notevolmente il regime dei rapporti internazionali, anche nei riguardi economici.

Escludendo in questo articolo qualsiasi specifica trattazione sulla fenomenologia economica post-bellica (la quale non è forse meno tipica dell'economia bellica) notiamo come il passaggio all'economia di pace significhi uno spostamento spesso ampio di equilibrio, che importa una lunga e malagevole fase di transizione, di adattamento. In tale fase domina ancora l'imprevidibilità delle prossime vicende e domina il fattore psicologico con alternative di cupe sensazioni e di rosee speranze. A creare attriti e sussulti concorrono talora conflitti sociali aventi radici sia nei rivolgimenti politici sia nelle grandi variazioni economiche. Queste hanno la base nel passaggio a nuovi schemi per il soddisfacimento dei bisogni e la distribuzione delle attività produttive. Cessano i bisogni militari, le produzioni belliche. La redistribuzione dei mezzi produttivi avviene con difficoltà, con cadute d'imprese, con distruzione di ricchezze, con disoccupazione di braccia, con isterilimento di capacità produttive.

Gravi attriti e difficoltà economiche derivano dall'eliminazione delle anormalità monetarie, cui si deve necessariamente giungere, forse dopo il peggioramento di una situazione sgorgante da una prosecuzione dell'inflazione in tempo di pace. La restaurazione di un regolare regime monetario avviene con metodi varî secondo il grado d' inflazione. Se questa non è stata molto forte, il biglietto può essere riportato a un'equivalenza con l'oro secondo l'antica parità monetaria; se la svalutazione è stata forte, si può portare il biglietto a un'equivalenza con l'oro secondo una parità monetaria inferiore all'antica e forse non molto divergente dalla posizione che il biglietto ha raggiunto in fatto di fronte alle merci; se la svalutazione è stata fortissima, conviene in genere far sorgere una nuova moneta decisamente staccata dalla prebellica. Qualunque sia il caso e il metodo seguito, il passaggio da inflazione a stabilizzazione richiede condizioni psicologiche e politiche appropriate, il raggiungimento di una salda situazione di pubblica finanza, una buona e rigorosa condotta bancaria, e generalmente accresciute riserve, fiancheggiate da disponibilità creditizie sui mercati forestieri; spesso conviene determinare fasi transitorie di regime monetario che evitino gli effetti di perturbamenti psicologici. Qualunque sia il rapporto fra la nuova e l'antica parità e fra la nuova parità e l'ultima posizione del biglietto inconvertibile, è necessaria una certa deflazione o almeno il rigoroso governo restrittivo del credito; di qui attriti, sacrifici, dissesti, e spesso lunghe e penose fasi di depressione economica e di disoccupazione; sofferenze immancabili per il duraturo raggiungimento della normalità monetaria ed economica.

La nostra analisi si è rivolta essenzialmente alla segnalazione della vasta e varia fenomenologia di guerra quale si presenta quando l'osservazione ha luogo rispetto alle manifestazioni immediate. La fenomenologia economica derivante dalla guerra si mostra in altra luce quando è considerata nei suoi effetti durevoli. La guerra risulta allora strumento di variazione nell'indirizzo dei movimenti economici secolari. La guerra è stata in ogni tempo fattore di profonde trasformazioni nell'economia: essa non è solo distruttrice, ma anche, nelle cose della ricchezza, stimolatrice, costruttrice. Questa sua influenza si svolge principalmente sulla tecnica del processo produttivo ed è stata assai evidente negli ultimi secoli con l'uso delle armi da fuoco, con la formazione degli eserciti stanziali, il cui armamento e vettovagliamento è curato dallo stato e non più dal singolo guerriero. Cessato il regime della preda individuale e collettiva, la provvista dei mezzi per il mantenimento degli eserciti, sin dagli ultimi tempi medievali e più nei primi secoli dell'età moderna, è divenuto circostanza essenziale per la dilatazione e sistemazione della pubblica finanza e per l'organizzazione dei pubblici prestiti, risultandone trasformazioni profonde anche nell'organizzazione del mercato finanziario e del sistema creditizio.

La statizzazione dell'armamento e del vettovagliamento ha condotto all'uniformità e vastità della fornitura. Le forniture militari sono state fra le iniziali determinanti del passaggio dell'industria alla forma moderna di produzione per massa di beni tipici con grande divisione di compiti. Le memorie storiche di molti paesi mostrano quale grande influenza abbia esercitato la fabbricazione delle armi sul progresso tecnico e sull'organizzazione economica delle industrie metallurgiche e meccaniche, le quali sono tra le prime in cui siano prevalse nitidamente le forme capitalistiche. Le memorie storiche segnalano pure la grande importanza economica raggiunta, anche nei primordî dell'età moderna, dagli appalti per le forniture di salmerie militari e fanno ritenere che taluni rami di grande commercio debbano la loro prima organizzazione ai bisogni degli eserciti. Anche nel passato, le guerre, col più rapido impulso dato ai traffici, alle produzioni di materie prime e alle industrie, hanno provocato innovazioni nell'organizzazione delle imprese e nuove selezioni nell'elemento umano applicato all'attività produttiva. R. Ba.

Danni di guerra. – Per quanto economicamente danno di guerra sia qualsiasi danno che in fatti di guerra trovi la sua causa, la legislazione e la letteratura giuridica hanno limitato il concetto del danno di guerra risarcibile al danno positivo (emergente) sofferto da privati o da persone giuridiche diverse dallo stato.

Comprende, in primo luogo, l'appropriazione di beni mobili o immobili compiuta dallo stato belligerante, per servirsene come prezzo della pace; in secondo luogo, il danneggiamento compiuto dallo stato belligerante per approntare o favorire le operazioni militari; in terzo luogo, i danni provocati dallo stato belligerante, indipendentemente da una determinazione di volontà, come risultato fortuito delle operazioni guerresche; in fine, i danni di qualsiasi specie causati dal nemico.

A questa serie di danni corrisponde, nello stesso ordine, l'evoluzione da parte della dottrina e delle legislazioni, che dapprima riconobbero la risarcibilità solo dei primi (Grozio); poi un dovere giuridico di risarcire i secondi e morale di risarcire i terzi, ma senza che fosse riconosciuta una azione per questo ultimo scopo (Vattel); finalmente un dovere di risarcire tutti i danni, a qualsiasi delle predette categorie appartengano. A ciò non si è giunti senza esitazioni, perché, anche in tempi relativamente recenti, rispetto ai danni provocati dalle guerre dell'indipendenza italiana, si sono profilate le tesi affermativa e negativa della risarcibilità, ma specie la tesi distinguente tra danni che sono una conseguenza della volontà dello stato, e danni che dipendono solo da avvenimenti di guerra; con la tendenza ad assimilare questi ultimi ai fatti dipendenti da forza maggiore.

I principî astratti su cui si basa la risarcibilità dei danni di guerra da parte dello stato hanno dato luogo a numerose discussioni; soprattutto per il fatto che, nella mancanza di disposizioni di diritto positivo, la dottrina ha cercato in tali principî la fonte della obbligazione. E si è fatto soprattutto ricorso: *a*) *alle regole del risarcimento del danno*; ricorso certamente provocato dallo stesso termine « danni di guerra », ma che trova difficilmente una base in qualsiasi degli elementi che del risarcimento del danno si pongono come presupposti (colpa, imputabilità, ecc.); *b*) *alla intangibilità della proprietà*, per cui lo stato, quando debba far uso dei beni privati, deve espropriarli; *c*) *al principio che le guerre hanno luogo tra gli stati e non tra i cittadini*, onde se questi sopportano sacrifici, nell'interesse o come conseguenza della condotta della guerra, devono essere risarciti per la norma di giustizia distributiva, secondo la quale lo stato non può riversare i carichi della propria azione su quei soli cittadini che occasionalmente sopportino il sacrificio diretto, ma deve far concorrere in giusta misura ai carichi tutti gli altri cittadini.

Questi principî astratti difficilmente sono stati ritenuti nella pratica titolo sufficiente per ottenere dallo stato il risarcimento dei danni di guerra. Diversa portata hanno invece, come argomento politico, per invocare l'emanazione di norme positive per disciplinare la materia dei danni di guerra. Il legislatore francese ha, anzi, creduto di proclamarli, come premessa, alla sua legge sui danni di guerra 17 aprile 1919 (art. 1 « la République proclame l'égalité et la solidarieté de tous les français devant les charges de la guerre »).

Prima della grande guerra, il diritto positivo italiano, concernente i danni di guerra, era limitato al titolo 2° capo 3° della legge 25 giugno 1865, sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, relativo alle « espropriazioni per opere militari »; e al r. decr. 13 maggio 1913, n. 441, sui danni di guerra in Tripolitania e in Cirenaica, che contiene come regola la negazione del diritto al risarcimento. Per i provvedimenti attuati in conseguenza della guerra mondiale, v.: guerra mondiale: I danni di guerra. In base ai decreti luogotenenziali 8 giugno 1918, n. 480 e 16 novembre 1919, n. 1750, coordinati nel testo unico 27 marzo 1919, n. 426, il risarcimento è dichiarato un diritto, non un soccorso, sebbene possa dar luogo a qualche dubbio l'esclusione degl'indegni e l'esclusione dalla risarcibilità dei danni alle persone fisiche dei non militari, quando non siano in condizioni bisognose; l'obbligo del reimpiego per i danni agli immobili, attribuito ai cittadini, comprese le società nazionali, ai sudditi coloniali, agli enti pubblici amministrativi. Sono danni risarciti i danni speciali che abbiano colpito la persona fisica dei cittadini non militari (le pensioni militari avendo una diversa disciplina), i beni immobili, i beni mobili (per i danni alle navi vi sono disposizioni particolari): il loro accertamento e la liquidazione sono rimesse a particolari organi, con funzioni di amministrazione e di giurisdizione speciale.

I danni di guerra sono anche oggetto di disposizioni del diritto internazionale. Senza tener conto dei molti accordi imposti dagli stati europei per risarcire i proprî cittadini residenti in paesi belligeranti, è generale l'articolo 3 della quarta convenzione dell'Aia 18 ottobre 1907, per i danni causati da fatti contrarî alle regole della guerra; inoltre si ebbero disposizioni speciali, ma di somma importanza per la larghezza delle applicazioni, negli articoli 231 del trattato di Versailles 16 giugno 1919 e 177 del trattato di Saint-Germain 10 settembre 1919.

Ma queste sono disposizioni che – secondo i principî generali – vincolano soltanto gli stati contraenti, e non costituiscono di per sé un diritto nei cittadini danneggiati; il diritto di questi e anche eventualmente di stranieri, può dipendere solo da norme interne emanate sulla base degli accordi internazionali. Ar. D. V.

Guerra civile.

Si stacca dalla guerra internazionale perché non è lotta da stato a stato, vi s'accosta perché è, come quella, una lotta politica che si svolge con la forza delle armi. Essa è sempre provocata da un dissidio tra cittadini appartenenti allo stesso gruppo statale, dissidio che sbocca in un moto violento diretto all'abbattimento e alla sostituzione di un governo, oppure anche al distacco di una o più provincie per unirsi a un altro stato o per formarne uno nuovo. In quest'ultimo caso si chiama guerra di secessione, e l'esempio più notevole nei tempi moderni ce l'ha offerto la guerra civile scoppiata nel 1861, e durata fino al 1865, negli Stati Uniti d'America per l'opposizione d'interessi tra gli stati del nord, antischiavisti, e quelli del sud mal sopportanti l'abolizione della schiavitù.

L'inizio della guerra civile offre particolari incertezze perché, a differenza dell'internazionale, essa non si pone in essere quasi mai nettamente con un atto dichiarativo. Più spesso ha principio con movimenti incomposti che assumono l'aspetto di rivolte, ribellioni, insurrezioni. I riottosi, i ribelli, gl'insorti sono cittadini che si pongono contro l'ordinamento giuridico del loro stato, la loro azione è illegale e a essa si contrappongono le forze legali dello stato. Se la repressione riesce, non si può dire a rigore che vi sia mai stata guerra. Gli atti dei riottosi debbono qualificarsi reati e punirsi in conformità delle leggi dello stato, talora con temperamenti dettati da considerazioni politiche o da sentimento. Soltanto in un secondo tempo quando il movimento, pur non avendo ancora raggiunto i suoi obiettivi, riesce ad affermarsi, a resistere, a organizzarsi, a spiegare una vera azione militare e, con maggiore evidenza, quand'esso già trionfa in una parte del territorio dello stato talché le forze contendenti assumono una posizione analoga a quella di due eserciti belligeranti, entrano in campo esigenze d'umanità e di diritto che inducono a equiparare, sotto molti aspetti, la lotta interna all'internazionale.

Non che vi sia, in ciò, un vero e proprio obbligo giuridico. Non vi è nel diritto interno perché lo stato che si difende può, a rigore, usare contro quelli che esso considera sempre suoi sudditi, tutte le sanzioni comminate per gli atti diretti contro la sua integrità. Non vi è nel diritto internazionale perché una lotta interna, finché resta tale, non lo interessa. Ma a un certo punto avviene quasi sempre che lo stato s'accorge dell'assurdità di voler trattare tutta una parte in lotta con le regole della repressione punitiva (condannare a es. i prigionieri presi con le armi alla mano). Oltre a tutto, ciò provocherebbe rappresaglie a evitare le quali e a evitare anche responsabilità per fatti degl'insorti, esso s'induce a considerare l'avversario quale un belligerante e ad applicargli le regole della guerra internazionale. I terzi stati alla loro volta, che in un primo momento non possono attribuire al gruppo insorgente se non un'attività illegittima, talché nulla vieta loro di fornire allo stato attaccato armi e munizioni per difendersi, a un certo punto, col prolungarsi della lotta e con l'affermarsi di un organismo politico-militare anche da parte dei dissidenti, si comportano come se si trattasse di lotta tra due stati, ossia osservano nei rispetti dei due contendenti le leggi della neutralità. Così l'Inghilterra e la Francia, con apposite dichiarazioni, riconobbero nel 1861 la qualità di belligeranti agli stati americani del sud. Riconoscere la qualità di belligerante non significa riconoscere la fondatezza di diritti o pretese politiche, significa soltanto aver rapporti, che talora sono pur necessarî, con chi rappresenta il potere di fatto degl'insorti e applicare ai contendenti le norme ordinarie del diritto di guerra e di neutralità. Certamente tale riconoscimento segna una linea di estrema delicatezza politica poiché, se prematura, può apparire un atto non amichevole e persino un illecito intervento contro lo stato resistente. Esso presuppone un apprezzamento morale non dei fini politici ma quanto meno della buona fede dei combattenti (talché nessun governo ha mai riconosciuto quali legittimi belligeranti i gruppi armati di briganti nell'Italia meridionale nei primi anni dell'annessione al Piemonte) e presuppone anche un apprezzamento di fatto sulla consistenza reale del moto e quindi sulla possibilità dell'esito (perciò, malgrado la nobiltà del fine, non furono riconosciuti come belligeranti gl'insorti polacchi del 1863).

La guerra civile finisce o col ristabilimento nello *statu quo ante* o col riconoscimento dei fatti compiuti. Nel primo caso si deve dire, a ri-

gore, che lo stato che è riuscito a ristabilire l'ordine turbato può anche considerare come illegale tutto ciò che è avvenuto nel periodo di turbamento e provvedere per la sua sicurezza futura (con annullamenti di atti, punizioni, misure di polizia, ecc.). Tuttavia intervengono spesso considerazioni di convenienza o di equità a mitigare questo rigore. Così nel 1871 la Repubblica Francese ha riconosciuti validi nel comune interesse gli atti amministrativi (di nascita, matrimonio, morte) redatti in Parigi dal governo rivoluzionario; così, spesso, il governo legale s'induce a concedere un'amnistia per i fatti avvenuti durante il periodo di lotta. Si è pure fatta questione se il governo legale, a cose finite, debba riconoscere i debiti contratti dagl' insorti verso terzi. Per massima la risposta è negativa, non potendosi pretendere che il vincitore paghi le spese d'una guerra fatta contro di lui. Così nel 1865 gli stati americani del nord ripudiarono i prestiti dei sudisti; però vi possono essere circostanze che portano a diversa conclusione per evitare illeciti arricchimenti quando i proventi dei prestiti o non siano ancora spesi o lo siano stati in opere che profittano anche al vincitore. Si ha il riconoscimento dei fatti compiuti quando il fine della guerra è stato raggiunto o col mutamento di un governo, o col sorgere di un nuovo stato o con un' annessione di provincie, e questi fatti sono stati riconosciuti da terzi stati.

Bibl.: M. Bernard, *Neutrality of Great Britain during the American civil war*, Londra 1870; J. F. López, *Neutralitad y partidos beligerantes en la guerra civil de Chile*, Parigi 1892; G. G. Wilson, *Insurgency*, Washington 1900; A. Rougier, *Les guerres civiles et le droit des gens*, Parigi 1903; L. Stéfanesco, *La guerre civile et les rapports des belligérants*, Parigi 1903; S. Sadoul, *De la guerre civile en droit des gens*, Nancy 1905; C. Wiesse, *Reglas de derecho internacional aplicables à las guerras civiles*, Lima 1905; G. Muszack, *Über die Haftung einer Regierung für Schäden welcher Ausländer gelegentlich innerer Unruhen erlitten haben*, Strasburgo 1905; P. Breton, *De la responsabilité des États en matière de guerre civile*, Nancy 1906; L. A. Podestà Costa, *El extranjero en la guerra civil*, Buenos Aires 1913; A. Arias, *The non-liability of States for damages suffered by foreigners in the course of an insurrection or a civil war*, Washington 1913; I. Goebel, *The internat. responsability of States for injuries sustained by aliens on account of insurrections and civil wars*, Washington 1914; S. Gemma, *Les gouvernements de fait*, Parigi 1925. S. Ge.

**GUERRA**, arte della. – La lotta – antica come l'uomo in quanto manifestazione di forza intesa a facilitare il soddisfacimento di desiderî o ad assicurare il necessario alla vita – assurge ad arte di guerra propriamente detta, soltanto quando si determinano condizioni di vita sociale che comportino funzioni complesse e coordinate. In tali aggregati l'apparato difensivo-offensivo presenta caratteristiche peculiari, pur mantenendosi collegato con gli organi che assolvono le altre principali funzioni della vita collettiva; e quanto più l'aggregato si fa numeroso e complesso, tanto più s'accrescono gli elementi costitutivi e i modi d'impiego dell'apparato medesimo.

L'arte militare appare in embrione quando – con la seconda età del ferro – le associazioni umane si estendono oltre la tribù o il gruppo di tribù. Il combattimento è ancora una somma di singole tenzoni piuttosto che risultante di atti coordinati da una volontà superiore; pur tuttavia anche in questa fase infantile un aspetto dell'arte militare ha più larghe manifestazioni: quello che intende a conferire metodo alla provvista dei mezzi di sussistenza, così per gli armati come per gl'inermi. È anche fissata qualche norma con intento organizzativo per raccogliere, a tempo debito, gruppi di uomini intorno a capi designati; ma tutto questo in forma rudimentale.

Nella sua significazione più lata, l'arte della guerra – giuoco di forze spirituali non meno che fisiche – comprende i principî e la loro applicazione, le previdenze e gli adattamenti ai casi concreti, il pensiero e le opere. I suoi postulati sono la risultante di due componenti: l'esperienza propria e l'esperienza altrui. Dalle prime prove si traggono alcune indicazioni fondamentali di carattere generale; queste indicazioni vengono passate al vaglio di nuovi fatti e affinate con un processo di elaborazione che scende dalla teoria alla pratica e poi dalla pratica risale alla teoria.

L'uso della forza da parte di una società umana è collegato – si è detto – alle altre espressioni della vita collettiva nel campo politico, sociale ed economico. Così la grande politica promuove lo sviluppo della grande arte bellica, e inversamente un organismo bellico ad alto rendimento rende possibile la grande politica.

Dell'arte della guerra si sogliono considerare tre branche, che corrispondono alle tre principali fasi attraverso le quali passa il fatto bellico. La prima fase è quella della formazione dello strumento di lotta (animi e armi) e costituisce quella che si chiama *organica militare* (v.); la seconda fase è quella delle operazioni che si compiono per mettersi in grado di affrontare il nemico nelle migliori condizioni possibili e si chiama *strategia* (v.); la terza fase è quella degli atti che mirano a sopraffare il nemico quando si è giunti al suo immediato contatto e si chiama *tattica* (v.). Secondo la ripartizione scolastica adottata in Italia, si suol considerare a sé quella parte dell'arte strategica che studia il meccanismo delle marce e dei rifornimenti e si dà ad essa il nome di *logistica* (v.). È però chiaro che tali ripartizioni – se sono giustificate soprattutto da opportunità didattiche – non escludono affatto legami d' interdipendenza; e anzi, per uno sguardo sintetico all'evoluzione dell'arte bellica, conviene aver presente il fenomeno nelle sue caratteristiche unitarie. Questo il criterio che sarà qui seguito.

### L'arte della guerra terrestre.

Antichità. – Precisazioni relative all' antichissima arte della guerra ci sono state tramandate nell'*Iliade* che descrive la guerra di Troia con grande abbondanza di particolari. Nei numerosi piccoli stati in cui la Grecia era suddivisa al tempo della guerra di Troia, il supremo reggitore era, a un tempo, capo politico e militare. È una caratteristica dell'antichità questa unificazione dell'arte di governare gli uomini in pace e di comandarli in guerra. Gli staterelli della Grecia differivano nelle leggi costituzionali e nelle regole militari; ma nelle une e nelle altre si potevano rilevare elementi comuni che – per quel che riguarda l'arte della guerra – si possono riassumere in questi punti: si educano gli uomini al coraggio personale e al combattimento corpo a corpo; si considera l'offensiva come un mezzo per infliggere all'avversario maggiori perdite e atta, perciò, a conseguire la superiorità quando manchi quella del numero, ad accrescerla quando già si abbia la prevalenza quantitativa; si cerca, nel tempo stesso, con le armi difensive di salvaguardare al massimo il capitale umano di cui ciascuno staterello dispone.

Oltre ai combattenti veri e proprî, costituiti dalle classi elevate (che dànno uomini alla cavalleria e ai carri da guerra) e dalle classi medie (che dànno uomini alla fanteria), vi sono gli ausiliarî tratti dagli strati inferiori; sono i rematori delle navi i quali a terra sono usati come fanti leggieri, muniti di armi da getto lontano e senza difesa di scudo o d'altro. La costituzione organica degli eserciti riproduce la costituzione sociale. Nei cittadini il diritto e il dovere di difendere lo stato si confondono.

Nelle formazioni tattiche si tiene conto dello spirito dei combattenti; è il caso di Nestore, che si prepara all'attacco mettendo in testa i carri e i cavalieri, cui raccomanda di frenare l'ardore per non perdere l'effetto d'insieme, e mettendo in coda i fanti; in mezzo i tentennanti, perché non sfuggano al combattimento. Cercare di sorprendere ed evitare di essere sorpresi è un altro principio che emerge dall'*Iliade*. Omero mette in rilievo la necessità di coprire l'esercito con una linea di avamposti; mostra l'utilità di linee fortificate – quelle che descrive hanno tracciato a bastioni – e, per confermare quell'utilità, ci fa assistere alla grave fatica di superarle con attacchi di viva forza.

Le organizzazioni militari più antiche, prescindendo dalle omeriche, sembrano essere state quelle egiziane e assiro-babilonesi.

L'Egitto, fin dal tempo di Sesostri, era diviso in provincie militari (trentasei) e gli uomini validi erano ripartiti in due categorie press'a poco come oggi la forza alle armi e quella in congedo.

I guerrieri costituivano la classe sociale più elevata – dopo quella dei sacerdoti – e possedevano terre donate loro dai faraoni. L'esercito era essenzialmente costituito di fanti, riuniti in specialità diverse, secondo l'armamento. Erodoto afferma che la classe dei guerrieri era numerosissima, giungendo fino a 400.000 uomini. Più tardi furono introdotti i carri armati, che vennero riuniti in corpi speciali. Sotto gli ultimi faraoni si ricorse a mercenarî stranieri; il che è generalmente segno di decadenza dello spirito guerriero del popolo, quando non dipenda – e in questo caso non dipendeva – da deficienza demografica. I grandi faraoni delle dinastie guerriere (Tutmosi III e Ramesse II), portarono le armi egiziane con vittoriose campagne in Siria, Palestina e sino in Mesopotamia.

D'istinto più aggressivo furono gli Assiri per i quali era norma partire in guerra la primavera di ogni anno, sotto il comando del re.

Gli Assiri avevano un'organizzazione militare assai complessa. Tutti i cittadini erano obbligati al servizio militare. L'esercito era organizzato in corpi di fanteria, cavalleria e carri armati, e fornito di macchine ossidionali. Le guerre dovendosi svolgere su terreni cosparsi di corsi d'acqua, ogni uomo portava con sé un otre di cuoio che – rigonfio d'aria – serviva da galleggiante. La numerosa cavalleria era divisa in due specialità, lancieri e arcieri. I carri armati erano montati ciascuno da tre arcieri; intervenivano nel combattimento caricando in massa. Si ha anche notizia che gli eserciti assiri ebbero guastatori per la costruzione di trinceramenti. Nella guerra di mina e contromina, nell'uso delle armi ossidionali, delle torri e di quant'altro poté agevolare la conquista dei luoghi fortificati, gli Assiri furono assai esperti.

Il loro temperamento e gli scopi della loro politica, li portarono a una strategia movimentata; usarono larghe manovre per aggirare il nemico e per prevenirlo nei luoghi più importanti; della cavalleria si valsero per l'esplorazione lontana e per scorrerie a grande distanza, per le quali costituirono anche corpi misti di cavalleria e

fanteria leggiera, ogni cavaliere caricandosi in groppa un fante per il più rapido trasporto. La storia delle guerre degli Assiri è storia di prepotenze spesso feroci, ma è certo che tutta l'attività guerriera degli Assiri fu di stimolo a perfezionamenti nell'arte militare.

Più recente e più nota è l'arte militare dei Persiani che sotto Ciro raggiunse un alto grado di perfezionamento. Anche presso questo popolo gli ordinamenti militari mantennero una struttura vigorosa, finché la grande estensione del territorio, le sempre crescenti ricchezze e il contatto con popoli dediti più al commercio che alle armi, agirono da deprimenti delle qualità combattive.

I Persiani limitarono a un piccolo nucleo di soldati (circa 10.000) l'esercito permanente, soltanto in caso di guerra tutti i cittadini essendo obbligati a servire con le armi dai 17 ai 50 anni; quelli compresi fra i 17 e i 26 anni erano chiamati periodicamente, durante la pace, a brevi esercitazioni; l'addestramento fisico e premilitare era impartito ai giovani dal 5° al 17° anno. Gli ufficiali dovevano avere un minimo di 26 anni d'età e un massimo di 50, e si sceglievano fra i migliori elementi di truppa. L'unità tattica era costituita da un blocco rettangolare compatto e profondo. Nelle colonne in marcia si aveva gran cura di proteggere i mezzi di vettovagliamento; precedeva la cavalleria, seguivano i carri armati, poi le salmerie, infine la fanteria. Il comando supremo era tenuto dal re, che aveva ai suoi ordini diretti i satrapi delle provincie. La solidità iniziale di questo ordinamento e la sua debolezza successiva (fattasi manifesta di fronte ai Macedoni) furono deteminate dal diverso livello spirituale dei combattenti.

Quantunque le istituzioni militari dei Greci e dei Macedoni prendessero a svilupparsi quando gli eserciti egiziani e asiatici erano già molto progrediti, tuttavia ben presto prevalsero.

Atene e Sparta avevano un profondo culto delle tradizioni e dell'onore militare, ma mentre nella prima il servizio alle armi era una delle manifestazioni dell'attività del cittadino definita da apposite leggi, a Sparta tutta la vita dei cittadini era imperniata, dall'adolescenza alla vecchiaia, sul servizio militare, sicché quella città poteva considerarsi perennemente mobilitata. È altresì da notare che a Sparta anche i perieci e gl'iloti erano astretti agli obblighi della milizia, e ciò per utilizzare il loro numero stragrande in confronto a quello dei liberi. Sta, comunque, di fatto che le istituzioni militari dei Greci ebbero carattere nazionale. Esistevano quasi ovunque i ginnasî dove l'educazione fisica era oggetto principale di cure. Importanza grande era data inoltre alla pratica dell'uso delle armi e alle esercitazioni tattiche. Non esisteva un corpo di dottrine militari, ma si cercava di trarre dalle guerre precedenti l'indicazione di quello che fosse da evitare o da imitare.

Base dell'organizzazione militare dei Greci fu la falange (v.), cioè il complesso dei soldati di grave armatura, che marciavano nella battaglia su un solo gruppo compatto, per quanto snodato in parti minori.

Infatti nel periodo classico (sec. V-IV) gli eserciti dei singoli stati greci erano frazionati di solito in reggimenti, che corrispondevano alle ripartizioni territoriali di ciascuno stato: le *τάξεις* ateniesi, ad es., corrispondevano alle tribù locali, e così pure si può dire in linea di massima per i *λόχοι* spartani. Ognuno di questi reggimenti aveva naturalmente suddivisioni minori. Anche la falange per eccellenza – quella di Filippo il Macedone – era l'insieme organico di sei *táxeis* a loro volta suddivise.

Il supremo comando dell'esercito, mentre a Sparta era devoluto al re, negli altri stati greci spettava a generali eletti con vario criterio e spesso identici con i capi di governo, che formavano un collegio e si alternavano in modi stabiliti nella direzione delle ostilità. Solo assai di rado il collegio dei generali fu sostituito con un solo autocrate. I Greci avevano leggi durissime di disciplina militare, a fondo spirituale, atte cioè a eccitare nei soldati l'emulazione. Rare le ricompense e perciò pregiatissime.

Circa la tattica dei Greci, si sa da Senofonte che i *lóchoi* della falange potevano assumere molteplici formazioni. La marcia si compiva talvolta in fila indiana, come oggi si direbbe, o anche, più spesso, con due uomini di fronte; la formazione più abituale di marcia era quella delle enomotie spartane composte di 32 uomini, 4 di fronte e 8 di profondità. Poiché nella falange i *lóchoi* erano disposti l'uno a fianco dell'altro, la falange aveva altrettante formazioni quante le formazioni dei *lóchoi*, e in ciascuna formazione le stesse profondità dei *lóchoi*. La cavalleria, dopo essere stata usata largamente nel periodo arcaico dalle aristocrazie, non ebbe più importanza nell'età classica, eccetto che in Tessaglia. Solo al tempo di Filippo il Macedone la cavalleria torna ad avere una funzione essenziale e ad essa è data una formazione tattica simile a quella della fanteria. Quantunque non vi fossero ordinanze rigidamente prestabilite per le grandi unità miste di fanteria e cavalleria, si può ritenere che, nello spiegamento tattico, la fanteria gravemente armata costituisse il centro di battaglia, che ai fianchi di essa e sulla fronte prendesse posto la fanteria leggiera, ed esternamente a questa, sulle due ali, la cavalleria. Quando il terreno e la situazione consentirono di escludere qualsiasi minaccia contro una delle ali, la cavalleria fu tutta raccolta verso l'ala meno protetta.

Dai Persiani i Greci appresero forse anche lo schieramento tattico su più linee, il quale rese possibile manovre più complesse, le linee retrostanti funzionando oltre che da rincalzi, da riserve; ma certo non se ne servirono usualmente. Le loro forze non raggiungevano mai numericamente quelle del nemico; forse fu appunto l'inferiorità numerica a consigliare in qualche caso questa maggiore manovrabilità.

Gli antichi fecero uso abbondante di macchine da guerra. Nell'ordinanza tattica di Ciro, su sei linee, le macchine erano messe nella prima (carri falcati) e nell'ultima linea (torri mobili con arcieri); nelle linee intermedie erano successivamente disposte la fanteria pesante (con la cavalleria alle ali), la fanteria leggiera, gli arcieri, e una linea di fanti scelti per costituire la riserva.

Per la sua forza d'urto e per l'alto spirito dei suoi uomini, la falange prevalse sugli eserciti asiatici molto numerosi, ma costituiti di elementi scarsi di coesione. Di fronte però a ordinanze tattiche che realizzarono insieme potenza e agilità, come la legione romana, la falange si trovò impacciata nei movimenti, poco manovriera negli attacchi, troppo lenta a ricomporsi quando nell'urto le sue prime linee fossero rovesciate.

Intanto per naturale reazione ai procedimenti tattici della falange (che si riassumono in duri colpi portati o contro il centro o contro le ali della formazione avversaria) si andarono affinando formazioni e manovre di neutralizzazione, come l'assegnazione di una maggior forza alle ali rispetto al centro (quasi ad agevolare alla falange il suo compito di sfondamento per poterla poi con vantaggio contrattaccare e schiacciare in una morsa) o come il ripiegamento dell'ala minacciata in modo che la falange vibrasse il suo colpo a vuoto e fosse poi costretta a combattere su terreno meno favorevole.

È in questo accorgimento di ritrarre l'ala minacciata che si può vedere l'origine dell'ordine obliquo usato da Epaminonda e perfezionato poi da Filippo. Così si moltiplicarono, via via, le possibilità e le forme della manovra sul campo tattico; e capi geniali poterono trovare nell'addensamento non uniforme della massa lungo i diversi tratti della fronte, nello scaglionamento in profondità (impiego non simultaneo e non uniforme dei mezzi, ossia economia delle forze) e nel giuoco delle finte, quelle molteplici combinazioni con le quali è possibile determinare la sorpresa, aspirazione massima di chi lotta con armi o senza.

Accanto alle operazioni campali, ebbe grande sviluppo nell'arte bellica antica la difesa e l'attacco delle città fortificate. Presso tutti i popoli i principali centri di vita dello stato furono protetti con costruzioni ad alto grado di resistenza, contro le quali si dovettero impiegare – specialmente dal tempo di Filippo in poi – macchine di grande potenza, da urto (arieti) e da lancio (baliste e catapulte) e una quantità di mezzi ausiliarî di attacco (torri smontabili, materie incendiarie, gallerie sotterranee, mine, ecc.) ai quali la difesa contrappose non meno ingegnosi mezzi di neutralizzazione (v. FORTIFICAZIONE). Così gli assedî delle più importanti città durarono spesso lunghi anni. Anche quella che noi chiamiamo oggi la fortificazione campale era praticata fin dai più lontani tempi, e soltanto è diventato sempre più esteso il suo uso col progressivo accrescimento della potenza del fuoco e dei mezzi offensivi in genere usati sul campo di battaglia. In antico i trinceramenti campali miravano soprattutto a proteggere gli accampamenti durante le soste e ad accrescere le qualità difensive del terreno con fossi, buche, alberi abbattuti, ecc.

Quanto alla strategia degli antichi, le sue origini si possono rintracciare nelle trasmigrazioni dei popoli da terre meno redditizie verso altre più ricche. Da un lato l'invasore era portato a percorrere le vie più brevi, meno disagevoli e meno pericolose, e dall'altro i popoli autoctoni cercavano di rendere difficile la marcia d'avvicinamento del nemico sorprendendolo nei passi difficili o affrontandolo dove maggiori si offrivano le possibilità del successo. Troviamo dunque l'elemento geografico, fin dall'inizio, alla base della strategia. E troviamo altresì, come determinanti della strategia, le mire della politica e le caratteristiche psicologiche delle collettività belligeranti; soprattutto troviamo le qualità di mente e di cuore del capo.

*L'arte della guerra nell'età romana.* – Sulle primissime istituzioni militari romane mancano dati certi. È sicuro però che molte istituzioni civili erano in immediata relazione con quelle militari; che ogni romano libero poteva perdere la libertà per reati militari e che il romano fatto prigioniero di guerra perdeva per ciò stesso tutti i diritti civici. Ciò dimostra che l'obbligo di portare le armi e l'onore di portarle erano posti al disopra di tutto e di tutti e che costante era il rapporto fra l'obbligo militare e i diritti civili.

Nel periodo dei re, l'esercito era costituito dai contingenti delle tre tribù (di dieci curie ciascuna). In tempi antichissimi ogni tribù dava una milleria (1000 fanti e 100 cavalieri). La milleria di fanteria era ripartita in 10 centurie, ciascuna di 10 decurie. In epoca meno remota scomparve la milleria e tutto il contingente delle tribù fu riunito in legione; delle 3 centurie di cavalleria si fecero 10 *turmae*.

Con la riforma attribuita a Servio Tullio (a sfondo più politico che militare) fu introdotto il criterio del censo. I cittadini di ognuna delle cinque classi in cui i possidenti furono divisi, furono obbligati al servizio dai 17 ai 60 anni (*iuniores* dai 17 ai 45, *seniores* dai 46 ai 60). Se ne formarono 85 centurie di *iuniores* e 85 di *seniores*. La prima classe forniva da sola quasi la metà delle centurie (40) in ciascuna categoria. Della cavalleria si costituirono 18 centurie. Infine si formarono, con elementi varî, 5 centurie di complemento. Era ammessa, in casi speciali, l'esenzione dal servizio.

In tempo di pace, soltanto la cavalleria era tenuta alle armi; la fanteria era in congedo. La mobilitazione si faceva o con bando regolare (*dilectus*) o con levata in massa (*tumultus*); la seconda forma annullava le esenzioni per qualsiasi ragione concesse.

L'ordinanza di combattimento è – in sostanza – una falange su sei righe, con gli elementi migliori nelle prime due righe (*principes*), cui succedevano due righe di *hastati* e poi due di *triarii*; finalmente vi erano truppe leggiere fuori dell'ordinanza. La successione era rappresentata dall'importanza del censo che traeva con sé una diversità nella consistenza dell'armatura. Ma con l'andar del tempo, di pari passo coi mutamenti politici, si ebbero progressivi mutamenti militari suggeriti in specie dalle lotte con i Sanniti. Di data discussa è la costituzione dell'ordinamento manipolare e quindi della legione romana vera e propria, derivata da un frazionamento di quella serviana, troppo rigida e poco manovriera.

Cominciò d'altra parte a prevalere il concetto che il peso maggiore del combattimento dovesse incombere sugli ultimi e non sui primi, carattere questo fondamentale della tattica manipolare.

Sul campo di battaglia l'ordinanza manipolare aveva i seguenti vantaggi: gl'intervalli e le distanze che separavano manipolo da manipolo davano a queste unità tattiche della fanteria quel tanto d'indipendenza che serviva ad adattarle al terreno, e inoltre rendevano meno facile il propagarsi agli altri manipoli del disordine che si fosse manifestato in un manipolo; consentivano egualmente bene l'azione offensiva e quella difensiva, l'azione lontana (armi da getto) e quella vicina (armi da mano); rendevano possibile alla cavalleria di concorrere all'azione tattica offensiva in intima unione coi fanti, le *turmae* potendo agire nell'intervallo fra i manipoli; con la disposizione su tre linee di valore crescente, l'azione poteva essere alimentata con progressione geometrica. Questo sistema portò con sé la necessità di non basarsi più sul criterio del censo nel disporre i soldati nei ranghi, ma su criterî di anzianità, dovendosi presumere che i soldati più sperimentati fossero i più atti a portare al nemico, già provato nella lotta con i più giovani, il colpo di grazia.

Il comando delle truppe spettava ai consoli (o al dittatore coadiuvato dal *magister equitum*, quando si fosse sentita la necessità di sovrapporre ai consoli questa magistratura straordinaria). Il corpo degli ufficiali superiori di ogni legione era costituito da sei tribuni eletti dai consoli e più tardi anche dai comizî. Funzioni analoghe ai tribuni avevano i tre decurioni per ogni *turma* di cavalleria. Simbolo del comando supremo, o *imperium*, erano i fasci littorî che precedevano il comandante; ed erano: 6 fasci per il pretore; 12 per il console; 24 per il dittatore. Per l'*imperium* il potere del popolo viveva nella persona del designato. Il Senato – pur decidendo la ripartizione delle truppe fra i consoli a seconda del teatro delle operazioni – non aveva nessuna diretta ingerenza sulla condotta della guerra, e solo una volta intervenne, quando Annibale giunse alle porte di Roma. Quanto agli ufficiali inferiori, Roma aveva i centurioni eletti dai consoli o, per delega, dai tribuni. Non esisteva una carriera militare vera e propria (o, come oggi si direbbe, uno stato giuridico degli ufficiali). Per quanto concerne la truppa le liste di leva (*iuniores* e *seniores*) erano rivedute ogni anno sia per l'ammissione dei nuovi, sia per rettifiche. Gli uomini venivano poi divisi in legionarî e veliti. I primi venivano armati di daga e picca (*pilum* agli astati e ai principi, *hasta* ai triarî) e tutti avevano elmo, scudo, lorica e gambiere ed erano ripartiti in manipoli di due centurie (epoca repubblicana) a effettivi numerici variabili. I veliti (fanti leggieri che operavano fuori dell'ordinanza legionare) avevano, invece del lungo pilo, alcuni piccoli pili (da 5 a 7) esclusivamente da lancio.

La legione classica è quella della metà del sec. II a. C., cioè della fine delle guerre puniche. Comprendeva: 3000 legionarî e 1200 veliti, divisi in 30 manipoli, 10 di astati, 10 di principi e 10 di triarî. La disposizione dei singoli uomini nei manipoli fu uniforme per le tre specialità di legionarî; nell'ordine chiuso, ciascun uomo occupava tre piedi nel senso della fronte (circa m. 0,90) e altrettanti nel senso della profondità; nell'ordine aperto il doppio. Ogni manipolo presentava 20 uomini di fronte, ossia aveva una fronte di circa 18 metri se in ordine chiuso, di 36 se in ordine aperto. La legione era normalmente schierata su tre linee: la prima costituita dai 10 manipoli degli astati, la seconda dai 10 manipoli di principi, la terza dai 10 manipoli di triarî; nel senso della fronte l'intervallo fra i manipoli era almeno eguale alla fronte di un manipolo. Così la legione in ordine chiuso aveva normalmente una fronte di circa 350 metri e una densità complessiva di circa 10 uomini per metro lineare di fronte. I veliti stormeggiavano negl'intervalli fra i manipoli o sul dinnanzi o sui fianchi della legione. I legionarî della prima linea che combattevano innanzi al vessillo (*signum*) del manipolo (detti perciò *antesignani*), indicavano l'andamento della pugna. Se essi ripiegavano sul *signum*, la prima linea doveva intervenire a sostenerli.

Sembra che anche la cavalleria usasse le due ordinanze: chiusa e aperta. La formazione per la carica doveva essere la più serrata. Più tardi (verso la fine del III sec. a. C.) alla cavalleria furono uniti fanti leggieri che combattevano fra le *turmae* e in caso di rapido spostamento in avanti o indietro venivano trasportati sulla groppa dei cavalli.

Oltre ai contingenti cittadini l'esercito romano si valeva delle truppe dei *socii*, cioè dei popoli italici entrati a far parte della confederazione romana, i quali erano obbligati a fornire determinate quantità di truppe. I contingenti dei *socii* avevano amministrazione autonoma; gli ufficiali superiori erano romani. Addestrati al combattimento alla maniera dei Romani, i *socii* costituivano le due ali dell'ordinanza di battaglia.

Diverse dai *socii* erano gli *auxilia*, truppe non romane, alleate o mercenarie. Se ne hanno scarse notizie; ma è certo che col crescere del dominio romano si dovette aumentarle finché divennero una parte veramente notevole dell'esercito. Nell'esercito romano repubblicano era anche una truppa scelta a guardia personale del comandante (*praetor*) che stava al *praetorium*, di forza numerica non precisata. Per sostituirlo nelle assenze o per guidare grossi distaccamenti, il comandante nominava un *legatus*.

Nella marcia in lontananza del nemico precedeva un'ala dei *socii*; seguivano le due legioni: in coda era l'altra ala dei *socii*. La cavalleria – meno quella parte (*extraordinarii*) che non era inquadrata nell'ordinanza legionare e che precedeva la colonna – era riunita in coda. Quando il nemico era vicino, l'esercito romano procedeva schierato su tre linee (astati, principi e triarî) di fronte o di fianco. Spesso si formava anche un quadrato di legionarî, con cavalleria e veliti all'esterno. Sotto il tiro intenso del nemico la legione formava la testuggine (*testudo*) serrandosi i soldati delle righe antistanti l'uno contro l'altro con gli scudi tenuti verticalmente e quelli delle righe seguenti (che pure si serravano l'un contro l'altro) tenendo gli scudi orizzontalmente sulla testa.

Secondo Vegezio, l'esercito romano usava svariate forme di ordinanze e manovre tattiche: la formazione a fronte larga per azione frontale; la disposizione obliqua, mercé l'avanzata, a seconda della convenienza, dell'una o dell'altra ala; l'azione a tenaglia, ottenuta tenendo fermo il centro e avanzando contemporaneamente le ali; l'azione per avviluppare le schiere nemiche, ottenuta appoggiando una delle ali a un ostacolo e facendo avanzare l'altra contro il fianco dell'avversario; l'azione a cuneo, mercé l'ordinanza triangolare, intesa a rompere in due parti la fronte nemica. Questa azione di sfondamento fu meno frequentemente applicata delle manovre di avviluppamento.

I profondi mutamenti determinati in tutti i campi dall'accrescersi della potenza romana, rendevano necessaria anche una riforma degl'istituti militari.

Mario abolì il privilegio dei possidenti ammettendo i proletarî nelle legioni. Abbandonato il criterio del censo, scomparve pure la differenza fra legionarî e veliti. La forza delle legioni fu portata a 6000 uomini con 10 coorti (600 uomini), ciascuna coorte di 3 manipoli. L'istituzione della coorte valse a dare maggior compattezza all'ordinanza, essendosi soppressi gl'intervalli fra i manipoli d'una stessa coorte. Altra grande innovazione attribuita a Mario fu la completa abolizione della cavalleria *romana*. Fu un omaggio al principio antiaristocratico, ma fu altresì un modo di evitare le contese cui dava luogo l'iscrizione nella classe privilegiata dei cavalieri. In tal modo Roma si avviava sempre di più ad affidare la propria difesa a elementi esterni.

Più ancora di quelle di Mario, le riforme militari di Silla ebbero un movente politico. Silla si curò soprattutto di distribuire terre ai soldati e di togliere ai consoli il potere militare. La nuova legge prescrisse che i consoli in carica non fossero più comandanti di diritto degli eserciti, tranne nel caso di guerre combattute in Italia. I comandanti degli eserciti furono scelti fra coloro che già avessero esercitato il consolato e avessero avuto prorogato il potere come proconsoli. Si costituì così una categoria di generali permanenti, di nomina senatoria e non più popolare.

Con la dittatura a vita di Cesare il potere militare finirà con il passare definitivamente all'*imperator* e i consoli non saranno che semplici suoi legati. La continua necessità di tenere eserciti in armi per la protezione dei confini del vasto dominio, conferirà un carattere d'immanenza agli eserciti romani, mentre se ne accentuerà sempre più il carattere mercenario.

Gaio Giulio Cesare è, fra i grandi condottieri romani, la figura più completa di uomo di guerra. L'arte militare romana, che si era andata sempre più perfezionando, raggiunse con Cesare le sue più alte manifestazioni. Le imprese militari del grande capo rimasero costantemente e intimamente legate alla sua politica; e il politico

ebbe in lui spesso il sopravvento, imponendogli alle volte di non approfittare della vittoria come una strategia teorica e astratta avrebbe consigliato. Così, dopo la fulminea vittoriosa offensiva della prima guerra contro gli Elvezî, non completò il successo con la distruzione del nemico, ma di questi seppe farsi un alleato da opporre ai Germani. Tal'altra volta fu saggia strategia e saggia politica insieme perseguire fino all'estremo i frutti della vittoria. Sono prove che Cesare seppe elevarsi alle più esatte sintesi delle circostanze ambientali: la sua fulminea offensiva contro gli Elvezî seguita immediatamente da quella contro i Germani d'Ariovisto; la rapida decisione di portare nella settima campagna gallica le sue scarse forze contro il nemico, prima che questi avesse la possibilità di raccogliere le proprie; la celebre marcia verso la Senna per congiungersi, dopo l'insuccesso di Gergovia, con Labieno; il meditato ardimento che lo portò ad attaccare Pompeo mentre le legioni senatoriali erano ancora nella Spagna; l'abilità con la quale seppe sfuggire a Pompeo dopo la sconfitta di Durazzo. In tutte le guerre, costante sua preoccupazione fu quella di mantener sempre libere le comunicazioni con le basi e di ristabilirle immediatamente se tagliate. Dal canto suo egli mirò sempre a portare il colpo decisivo contro le sorgenti di vita e di resistenza del nemico.

Cesare cercò di conservare l'iniziativa delle operazioni; se circostanze di guerra lo obbligarono qualche volta ad azioni di parata, ciò fu per il tempo strettamente necessario a preparare nuovi colpi.

Da Cesare in poi crebbe di continuo il numero delle legioni; nel 23 a. C. esse erano, pare, 25 e divennero sette volte più numerose all'epoca di Diocleziano. Le legioni presero a distinguersi con nomi che si riferivano o ai centri d'origine, o alla residenza, o a capi illustri (*Gallica, Scytica, Victrix, Augusta, Fulminata, Flavia, Traiana*). Le legioni si permutavano nelle sedi, e gli spostamenti avvenivano o per ragioni strategiche o per necessità varie di servizio. Data la sempre maggiore estensione del diritto di cittadinanza romana (che Caracalla rese infine universale) i corpi ausiliarî – costituiti in origine da provinciali e stranieri – non differirono più sostanzialmente dalle legioni. Distinte dalle truppe regolari e ausiliarie erano le coorti pretorie o corpi personali dell'imperatore, concentrate a Roma o là dove esistessero residenze imperiali (a Roma sorse il *castrum praetorium* a opera di Tiberio). Il numero di queste coorti variò a seconda del momento e dell'imperatore, fino alla loro abolizione (Costantino). I pretoriani furono spesso i veri padroni di Roma, e la loro attività fu piuttosto politica che militare.

Nelle legioni imperiali fu abbandonata l'ordinanza manipolare e si ritornò al tipo falangitico, con dense formazioni precedute da cavalleggieri ed esploratori e le spalle protette da cavalleria scelta. Nello schieramento la cavalleria era posta alle ali, e le coorti si disponevano su due scaglioni (principi e astati). Dietro ai principi venivano messi gli armati alla leggiera, dietro agli astati i triarî (riserva). Le prime cinque coorti erano armate d'elmo, corazza, gambiere, scudo, spada, e lanciotti da tiro di vario genere. Questa prima schiera era perciò poco mobile. Le coorti della seconda schiera erano armate più leggermente.

Gli eserciti romani fecero uso di numerose macchine da guerra. Principali le catapulte e le baliste, secondarie gli onagri e gli scorpioni. La potenza delle macchine si distingueva ordinariamente dal diametro del fascio elastico destinato a produrre l'impulsione. Ai tempi di Cesare pare che vi fosse una balista per centuria e un onagro per coorte, vale a dire 65 macchine per legione. E Vegezio afferma che undici uomini provvedevano al servizio d'ognuna di esse. Naturalmente nella guerra d'assedio il numero delle macchine aumentava. A fianco delle truppe d'artiglieria si notano truppe tecniche dette in origine *fabri*, che si dividevano per specialità; vi erano gli *acutiatores* (affilatori di punte), i *cotarii* (arrotatori di lance), i *samiatores* (smerigliatori), e così via. Gli operai addetti alla fabbricazione delle armi venivano chiamati *fabricenses* e formavano una corporazione a sé, gelosissima delle proprie maestranze e dei proprî segreti di fabbricazione.

Notevole fra i Romani il corpo dei pontieri, che seguivano le armate coi materiali necessarî al gittamento di grandi e piccoli ponti.

Per gli attacchi alle fortezze si usarono i soliti metodi: o scalando le mura, o squarciandole con arieti, o facendole crollare con scavi sotterranei. Il procedimento più frequente fu però quello di scavalcare il muro con le torri o con l'*agger* (rampa di terra costruita perpendicolarmente alle mura e che giungeva fino alla sommità di queste). Sull'aggere venivano poi spinte innanzi le torri oppugnatorie (meno alte delle torri ordinarie) con macchine da lancio e truppe. L'assediato cercava d'incendiare quelle torri. Il procedimento era quello già in uso presso i Greci.

Con l'impero i gradi di ufficiale furono concessi dall'imperatore agli appartenenti all'ordine equestre. Il primo grado (che era normalmente accessibile anche ai non cavalieri) fu quello di centurione; seguivano il *praefectus cohortis*, il *tribunus legionis*, il *praefectus equitum* e il *legatus*. Quest'ultimo grado non era raggiungibile per promozione, ma era concesso agli appartenenti agli ordini senatorî. In linea di principio, per ottenere un grado non era necessaria la permanenza nel grado inferiore; con ciò l'imperatore abbreviava la carriera a chi dimostrasse di avere capacità di coprire altri gradi militari o civili, ed eliminava coloro che erano, a suo giudizio, incapaci. È probabile che i gradi inferiori a quello di centurione fossero riservati ai vecchi soldati non nobili. In complesso si può ammettere l'esistenza di quadri così raggruppati: un'alta gerarchia di generali, provenienti dall'ordine senatorio; gradi intermedî occupati dagli appartenenti all'ordine equestre; gradi inferiori al centurione, occupati da vecchi soldati. Al grado di centurione si arrivò o per anzianità di servizio o per merito speciale. Siccome però l'imperatore aveva anche facoltà di concedere l'appartenenza all'ordine equestre, con l'andar del tempo finirono con l'entrare fra gli ufficiali plebei nobilitati per ragione politica o venale. Gradi e cariche speciali furono: il *praefectus castrorum*, con incarichi d'ogni genere (servizî) ma che non prendeva parte ai combattimenti, e il *praefectus fabrum* (comandante del genio).

In tempo di pace l'esercito romano fu addestrato in esercitazioni di combattimento (*concursio*) e campi mobili, o altrimenti mantenuto attivo con esecuzioni di lavori per uso militare o civile (fortificazioni confinarie in molte parti d'Europa, Africa e Asia; grandi strade militari; canali, ecc.). Rigidissima la disciplina e severe le pene specialmente contro i fuggiaschi (decimazione per le fughe collettive). Nel regime disciplinare i Romani fecero calcolo più che sull'intimidazione dei mezzi punitivi, sull'incoraggiamento dei premî, che furono numerosi e svariati (promozioni, donativi in danaro, armi onorifiche, distintivi di benemerenza). Le *coronae* – ricompense al valore – furono di molte specie, per differenziare fra loro gli atti eroici. Per i condottieri vi era anche il trionfo concesso dal senato, nel tempo classico della repubblica. Durante l'impero il trionfo finì con l'essere un'esclusività del monarca, il quale concesse ai grandi generali, in luogo del trionfo, ornamenti trionfali e, a volte, anche una statua.

L'arte della guerra nel Medioevo. – *Sguardo d'insieme*. – Con lo smembramento dell'Impero romano d'Occidente e la costituzione dei regni romano-barbarici, l'arte della guerra nell'occidente europeo entra in una nuova fase, che può essere caratterizzata dalla mancanza di un vero e proprio corpo combattente, organicamente costituito nelle sue parti, e, per contrapposto, dall'affermarsi delle qualità individuali dei combattenti. I Germani avevano avuto anche essi, nei primi tempi, un loro organismo militare, un corpo tattico, creato non dalla disciplina e dall'esperienza bellica, ma dalla stessa struttura sociale loro propria: cioè dalla naturale riunione in « famiglie » forti generalmente di 100 e più uomini atti alle armi, che costituivano di per sé il corpo tattico elementare (la *centena* o *hunderschaft*) sotto la guida dello *hunno*.

Ma stabilitisi i Germani nell'impero e andata dispersa, per effetto delle nuove condizioni di vita, la primitiva grande famiglia unitaria, che si spezzettò in varie piccole famiglie; mancando d'altro lato una forza del potere centrale e un'inquadratura statale come quella delle grandi collettività del mondo antico, venne meno la coesione tattica d'un tempo, né altra la sostituì. Le azioni militari s'imperniarono dunque più sul valore del singolo che non sulla manovra di un complesso tattico; e a ciò contribuì un altro fatto, che è caratteristico dello svolgimento nell'organizzazione militare dei popoli germanici, a partire dal sec. V e VI, cioè il progressivo prevalere della cavalleria sulla fanteria. Non che per l'innanzi i Germani non fossero anche cavalieri: certe tribù anzi erano note, fin dal sec. II d. C., per la loro valentia nel guerreggiare a cavallo (v. cavalleria). Ma ora si tratta di un processo generale, accelerato appunto dal venir meno di unità tattiche organiche che, sole, potevano conferire al combattente a piedi efficacia di resistenza. Il fante, inquadrato in unità tattica, parte di un tutto saldo, è una forza; abbandonato a sé, disperso, senza coesione continua con altri combattenti, si trova (date le armi del tempo) in immediata condizione d'inferiorità di fronte all'uomo che combatte a cavallo.

Sul fatto fondamentale, dunque, della rovina dei vecchi corpi tattici (legioni romane), non sostituite da nuovi ordinamenti di pari efficacia, si basa quello che è il carattere più saliente e più evidente dell'arte della guerra per tutto il Medioevo, cioè per circa 10 secoli: il prevalere assoluto della cavalleria e l'arretramento della fanteria alla condizione di semplice arma ausiliaria. Col tempo, la differenza diverrà ancora più schiacciante, per l'accrescersi delle armi a protezione del cavaliere e del cavallo, ridotti infine a una specie di vera *tank* umana di fronte a cui i fanti, combattenti alla spicciolata, non possono opporre apprezzabile resistenza.

È il trionfo della personalità singola sull'ordinamento d'insieme: e come tale la nuova arte della guerra rispecchia fedelmente le condizioni politiche e sociali dei tempi: mancanza di saldi organismi statali, trionfo del particolarismo politico, ecc.

Diversamente, infatti, procedono le cose nell'impero bizantino dove, nonostante la cavalleria acquisti anche qui una nettissima prevalenza (anche per la necessità di controbattere efficacemente i grandi nemici dell'impero, gli Arabi, cavalieri), l'esercito mantiene nel suo complesso un saldo ordinamento della fanteria, che si rafforza nei periodi di consolidamento del potere centrale, p. es., sotto la dinastia macedone (v. BIZANTINA, CIVILTÀ). Anche nell'occidente europeo all'incremento della cavalleria molto contribuirono le invasioni arabe. La necessità di far fronte a quei temibilissimi cavalieri costrinse i maggiordomi e re franchi, da Carlo Martello in poi, a rafforzare la propria cavalleria; e poiché non v'era un tesoro statale di guerra che potesse far fronte alle spese necessarie per l'acquisto, il mantenimento del cavallo, ecc., fu necessario trovare il compenso alla prestazione del servizio a cavallo nella concessione di terre in benefizio. Il che fu fatto su sempre più larga scala, togliendosi anzi i benefizî molte volte a chiese e monasteri che n'erano stati prima investiti, sollevando le proteste del clero. E così, in ultima analisi, questo grandioso fenomeno storico costituì una spinta decisiva alla formazione della società feudale: legandosi ora strettamente concessione beneficiaria da parte del signore e assunzione di obblighi precisi, soprattutto militari, da parte del beneficiario, cioè legandosi beneficio e vassallaggio, e, lentamente, ottenendosi dai beneficiarî quelle immunità che condussero infine al feudo vero e proprio. Così l'organizzazione guerriera dei popoli, determinata dalle condizioni politico-sociali dell'epoca, diveniva a sua volta fattore determinante di nuove condizioni politico-sociali.

*Carlomagno.* – Le continue guerre che caratterizzarono il suo regno e che portarono il monarca carolingio alla costituzione di un grande impero dell'Europa occidentale, non ebbero scopo di preda come quelle combattute sotto i Merovingi, ma finalità di grande politica a larghissimo settore. La strategia sarà conseguentemente di grande stile.

Il territorio dell'impero era diviso in contee, il cui governatore – conte – era anche il capo dell'amministrazione militare, come nelle provincie di confine era il marchese. Il sovrano aveva a propria disposizione dei *missi dominici* che erano incaricati di vigilare l'amministrazione della giustizia e la formazione delle liste militari, alle quali dovevano concorrere tutti i cittadini proprietarî di terre.

Non sempre, però, i disponibili erano tutti utilizzati. La chiamata alle armi per mobilitazione avveniva per bando imperiale; entro poche ore dalla pubblicazione del bando ciascuno doveva portarsi al luogo di concentramento; i proprietarî di almeno 6 ettari di terreno servivano a piedi e dovevano mobilitarsi recando con sé a proprio carico una spada (o lancia) uno scudo, un arco, due corde, dodici frecce e viveri per novanta giorni; i proprietarî di meno di 6 ettari si riunivano nel numero necessario per raggiungere quella estensione; l'uno di essi prendeva posto nell'esercito, gli altri gli fornivano le armi e i viveri; i grossi proprietarî servivano nella cavalleria con cavallo proprio, lancia, scudo e tunica di cuoio ricoperta di squame metalliche. I governatori mobilitavano un certo numero di carri con gli arnesi da guastatore e suppellettili per gli accampamenti; a cura dell'imperatore era mobilitato il carreggio necessario per il vettovagliamento. Ai refrattarî erano applicate forti ammende, senza così evitare la renitenza, l'autorità del sovrano trovandosi spesso impacciata quando si trattava di procedere a rigorose sanzioni, che molte volte avrebbero colpito gli stessi proprietarî maggiori. L'esempio dell'indisciplina veniva molto spesso dall'alto. Carlomagno ebbe anche un nucleo di truppe permanenti.

Le notizie particolari sulle imprese militari di Carlomagno sono alquanto scarse. Fra le sue concezioni strategiche più notevoli è da segnalare il passaggio delle Alpi nell'inverno 773-774. L'imperatore divise le truppe in due corpi e inviò l'uno per il Vallese, il Gran San Bernardo e la Valle d'Aosta, e l'altro ai suoi ordini diretti per la Savoia, il Moncenisio e la Val di Susa, affrontando il pericolo di vedere battute separatamente le due frazioni allo sbocco in piano. Il passaggio del Cenisio allora poco praticato, richiese grandi lavori. L'imperatore informato che un esercito longobardo aveva preso posizione allo sbocco della Val di Susa (Chiusa di San Michele) scese nelle valli della Stura e del Sangone, sicché i nemici – vistisi aggirati – abbandonarono le posizioni; ma non tanto in tempo da evitare di essere presi in mezzo fra la frazione d'esercito dell'imperatore e quella scesa per Ivrea. Fu, da parte degl'invasori, pronta e abile manovra. Sconfitti i Longobardi, e rifugiatisi in Pavia, Carlomagno punta contro questa città. In linea generale lo Jomini osserva che Carlomagno usò la manovra centrale con le forze riunite quando ebbe notizia che le truppe avversarie erano disgregate, oppure il doppio avvolgimento quando queste erano ammassate, il che dimostra quanto egli fidasse nella propria superiorità, essendo sicuramente rischioso il separare le forze dinnanzi al nemico, riunito in posizione centrale. Talvolta Carlomagno – sempre secondo lo Jomini – compì manovre aggiranti per intercettare al nemico le comunicazioni, dopo aver adottate le necessarie provvidenze difensive per evitare di essere aggirato dal nemico. Per poter compiere con la dovuta rapidità queste manovre audaci, gli eserciti di Carlomagno furono allenati a marce celeri. I servizî logistici furono organizzati in modo da funzionare tempestivamente e con ordine, come provano indirettamente le rigorose disposizioni che vietarono alle truppe di prelevare dagli abitanti alcunché, all'infuori dell'erba e dell'acqua. Il resto dovette essere accumulato in magazzini e trasportato con mezzi adeguati fino alle truppe in movimento.

*Il feudalismo.* – Nell'età feudale vera e propria (cioè dal sec. X in poi) sono evidenti al massimo grado le caratteristiche, sopra accennate, dell'arte della guerra medievale.

Duchi, marchesi, conti, visconti, baroni e cavalieri, costituirono altrettanti gradi sociali in dipendenza della vastità dei rispettivi possessi terrieri e nel tempo stesso costituirono una gerarchia militare, commisurandosi l'importanza di ciascuno di essi dal numero d'uomini che potevano trarre al loro seguito per imprese di guerra. Ma poiché nel regime feudale la sovranità era sminuzzata fra i « signori » di diverso ordine, in modo che ciascuno conservava nelle proprie terre il diritto di levare imposte, batter moneta, render giustizia ed eseguire le sentenze (oltre al diritto di levare milizie) ne conseguì una gara di particolarismi.

Quantunque la cavalleria, massima espressione sociale e militare del feudalismo, non mancasse di nobiltà di sentimenti, singoli, tuttavia considerata nel suo insieme, come massa operante, essa non fu atta ad imprese di qualche entità e l'arte militare decadde per mancanza di elemento vitale. La cavalleria raggiunse il suo maggior splendore al tempo delle crociate, che rappresentano il massimo sforzo della spezzettata società, per operazioni militari d'insieme. Giova notare che l'esagerazione del valore personale, la smania che ciascun cavaliere ebbe di sopravanzare con gloriose gesta gli altri cavalieri, spinsero all'estremo il difetto dell'individualismo; e ciò accrebbe la disgregazione delle grandi masse armate e rese estremamente difficile l'esercizio del comando. Ora, senza comando non esiste arte strategica. Quanto alla tattica, basti considerare che la fanteria, costituita da villani e scarsa di numero, fu considerata spregevole, sicché tutta l'azione sul campo di battaglia si ridusse a scontri fra cavalieri, quasi imprigionati – essi e le loro cavalcature – in un rivestimento di pesante acciaio che impediva ogni elasticità di movimenti, e costretti perciò a correre l'uno addosso all'altro in linea retta, ponendo ogni arte nello scavalcare l'avversario e nell'evitare di essere scavalcati. La battaglia altro non fu che una somma di duelli singoli, senza concepimenti di manovra, senza tentativi di sorpresa, senza uso di riserve. Si aggiunga che l'uomo a cavallo è in modo tipico inadatto per l'arte degli assedî: mentre proprio allora, per il fatto che i maggiori feudatarî ponevano le loro sedi in luoghi naturalmente forti e rafforzati ancora dall'arte, le imprese belliche si polarizzavano intorno ai castelli, trascinandosi così, per difetto di mezzi di attacco, assai a lungo.

Il grande tentativo compiuto dalla feudalità di condurre, con le crociate, imprese a massa, doveva inevitabilmente fallire.

Anche riferendosi alle due ultime crociate (sesta e settima) che appariscono le meglio preparate e che furono personalmente guidate da S. Luigi IX re di Francia, emergono chiari i gravi difetti organici e strategici di quelle spedizioni. Nella sesta crociata (1248-1254) è posto giudiziosamente a base del disegno operativo il possesso dell'Egitto ed è del pari giudizioso l'avere scelto come centro di radunata degli uomini e dei rifornimenti per l'attacco dell'Egitto, l'isola di Cipro. Ma, nell'esecuzione, sembra che il capo supremo dell'impresa disconosca ogni importanza al fattore sorpresa: sbarcato il 17 settembre del 1248 a Cipro, attende più di otto mesi prima di attaccare le coste egiziane e dà tempo ai Saraceni di prepararsi alla difesa dell'Egitto, mentre impoverisce i proprî magazzini. Quando finalmente sbarca a Damietta al principio di giugno del 1249, invece di procedere rapidamente verso la Siria, segna un altro lungo tempo d'arresto. Soltanto sei mesi dopo si accinge a passare il braccio del Nilo, ma non avendo tenuto conto delle piene periodiche del fiume e non avendo con sé sufficienti equipaggi da ponte, è costretto a fermarsi sulla riva sinistra. Quando finalmente, nel febbraio del 1250, è tentato il passaggio del canale in presenza del nemico, inopportune iniziative individuali provocano un incontro senza coesione; e se i cavalieri crociati restano materialmente padroni del terreno di combattimento, la spedizione si avvia fin da allora a una soluzione disastrosa. Nella crociata successiva (1270) mancò anche una base razionale al piano della spedizione, in quanto la scelta di Tunisi come luogo di sbarco in Africa avrebbe preparato alla spedizione difficoltà strategico-logistiche pressoché insuperabili anche se la pestilenza manifestatasi fra i crociati non avesse stroncato l'impresa fin dal suo inizio.

Le crociate hanno valore di prova negativa nel campo dell'arte della guerra. Esse dimostrano l'impossibilità di condurre a buon termine imprese di guerra con elementi eterogenei, nei quali

il buon volere e l'eroismo personale manchino del cemento della disciplina collettiva, e di norme atte a coordinare nel tempo e nello spazio le diverse schiere sul campo di battaglia, e che abbiano poi alla testa comandanti in disaccordo fra loro, per di più noncuranti del fattore geografico e dell'organizzazione dei rifornimenti.

*Ordinamenti feudali.* – La cavalleria feudale si divideva in due ordini: i *banderali* e cioè i baroni o signori di vario grado che godevano il diritto di riunire drappelli di armati sotto la propria insegna; i *baccellieri* o *pennonieri* e cioè i cavalieri che facevano seguito al re o ai banderali. Ogni cavaliere era seguito da uno scudiero e da un numero variabile di paggi, valletti e servi, tutti a cavallo. In Italia furono chiamati *militi maggiori* gli uomini liberi che, pur non essendo nobili, militavano al seguito dei re o di un banderale. Dopo il sec. XII furono chiamate *lance fornite* o semplicemente lance i cavalieri che avevano al seguito cinque o sei uomini, e *lance spezzate* i cavalieri seguiti da un solo scudiero o servo; e *bandiera* o *banda* si chiamò l'unione di cinque o sei lance.

La formazione usata normalmente era su una sola riga con i banderali avanti; dietro gli scudieri; e dopo questi il resto del seguito. In casi speciali gli scudieri si mettevano in riga con i banderali; così pure alle volte si riunivano gli uomini del seguito in drappelli, che venivano impiegati come cavalleggieri; quest'uso si generalizzò poi in Germania, dove diede origine ai famosi *raitri* (da Reuters o Reiters, gente a cavallo). Dovendo dar l'assalto a una fortezza, i cavalieri appiedavano.

La fanteria feudale era costituita, come si è detto, da turbe di contadini e cittadini che prendevano parte alla guerra, senz'ordine e senza disciplina, al seguito dei feudatarî, degli ufficiali regi, o degli avvocati dei conventi. Le bande presero il nome di *masnade*, e *masnadieri* o *ribaldi* ne furono chiamati i componenti; il loro armamento andava dall'arco e dalla balestra, alle picche, alle lance, alle alabarde, agli spiedi o ai semplici bastoni. Più disciplinate furono, in seguito, le fanterie comunali.

Nell'organizzazione degli eserciti regi, le milizie feudali entrarono insieme con le milizie della corona, fornite dalle città e dalle terre costituenti patrimonio personale del monarca, con le milizie dei conventi e con le milizie mercenarie. In caso di guerra, un bando regio convocava le milizie. I grandi vassalli convocavano, a loro volta, i feudatarî minori, e gli avvocati dei conventi riunivano i loro uomini. Di regola tutti gli idonei alle armi erano obbligati al servizio militare eccetto i servi, gli Ebrei e gl'infami; in seguito però furono concesse franchige a città e conventi e si limitò il numero degli armati che doveva fornire ogni vassallo, aumentando contemporaneamente il numero dei mercenarî. Così costituito, l'esercito non era che la riunione di drappelli, d'insegne e di compagnie, diverse di numero e di armi.

L'esercito, per l'impiego in guerra, veniva generalmente suddiviso in tre parti: avanguardia, corpo di battaglia e retroguardia. L'ordine normale di combattimento per il grosso dell'esercito era su una sola linea, divisa in un centro e due ali. Alla destra si spiegava l'avanguardia, a sinistra la retroguardia. Si poneva di norma la cavalleria al centro e la fanteria alle ali o dietro, per quanto alle volte (specialmente all'inizio del combattimento) si mettessero avanti gli arcieri e i balestrieri. La seconda e la terza linea erano costituite da sola cavalleria. In battaglia ogni frazione era autonoma e il combattimento si riduceva a una mischia disordinata. Ben di rado si cercò di supplire alla deficienza del numero con la scelta di una posizione opportuna o con più acconce formazioni.

Non mancarono agli eserciti feudali macchine guerresche, ma il loro uso, data l'accennata forma di combattimento, fu limitato all'attacco e difesa di fortezze. Le macchine furono le stesse usate dai Romani, e cioè il trabocco, il mangano, la briccola, il montone o cozzone (l'antico ariete), il gatto, il graffio, ecc. Dopo l'invenzione della polvere si fece anche uso di artiglieria, i cui modelli primitivi consistevano in una specie di mezza botte di legno o lamiera, cerchiata di ferro che lanciava palle di pietra. Con un successivo perfezionamento queste primitive artiglierie vennero costruite in ferro o in bronzo e collocate su affusti in modo da poterne variare l'inclinazione. Presero nomi differenti, desunti o da antiche macchine o dalla loro forma o dai loro effetti; si ebbero così le bombarde, le colubrine, le serpentine, i falconetti, i cannoni, ecc. È incerta l'epoca del primo uso delle artiglierie; sicuramente esse furono adoperate nelle operazioni d'assedio, della seconda metà del sec. XIV. In Italia si usarono per la prima volta verso il 1330 (v. ARTIGLIERIA).

Quanto alla fortificazione, essa rimase sostanzialmente, nel Medioevo, quella romana. Le città fortificate conservarono le loro cerchie turrite, le rocche, gli antemurali o il semplice vallo dell'epoca romana. Le sole fortificazioni prettamente medievali sono i castelli feudali e le bastie o bastite. I castelli feudali, eretti generalmente in località dominanti, erano costituiti di una cintura di alte e robuste mura merlate e turrite, con bertesche a piombatoi, dominate da un torrione o mastio quadrato e cinte di fossati profondi. Le bastie costruite invece sui passaggi dei fiumi o presso le città o sulle principali strade per porvi dei presidî, erano specie di rocche quadrate, rafforzate da torri agli angoli e cinte da fossati o da steccati. Col progresso delle armi da fuoco furono apportate modifiche alle fortificazioni, si sentì cioè la necessità di abbassare e allargare le torri (bastioni), e ingrossare le mura con terrapieni.

LE MILIZIE DEI COMUNI ITALIANI, LE COMPAGNIE DI VENTURA E L'ARTE DELLA GUERRA NEL RINASCIMENTO. – I comuni italiani contribuirono a ridonare alla fanteria importanza preminente nelle battaglie. Ovvie le ragioni: se si eccettuino i pochi elementi feudali trasferitisi nelle città, dalla popolazione cittadina non era possibile trarre in copia cavalieri, sia per ragioni economiche, sia anche perché il militare a cavallo comportava tutto un lungo addestramento tecnico impossibile a ottenere da uomini che non facevano della guerra un'occupazione continuativa. Una cavalleria cittadina sarebbe stata sempre in condizione di netta inferiorità di fronte ai cavalieri feudali, che nelle armi trascorrevano la vita.

Per questo i fanti furono il nerbo delle milizie comunali; e il coordinamento tattico fu trovato grazie al carroccio che costituisce nei momenti decisivi come il punto di appoggio attorno a cui si serrano le milizie del comune, formando così una massa contro cui s'infrange l'urto dei cavalieri. È, sotto una speciale forma, il primo esempio del quadrato di fanteria, la cui efficacia riesce tanto maggiore in quanto la cavalleria d'allora non caricava a squadroni, cioè anche essa a massa, ma si frantumava in un'azione molecolare. È significativo che agli albori del comune si trovi già il carroccio, con il bellicoso vescovo di Milano, Ariberto; significativo che l'episodio centrale della battaglia di Legnano si svolga intorno al carroccio.

Sennonché il tentativo dei comuni italiani non doveva aver lunga fortuna; e col sec. XIV gli eserciti della penisola, da eserciti di cittadini diventano eserciti di mercenarî, e da eserciti di fanti ritornano ad essere eserciti di cavalieri.

Le cause dell'avvento del mercenarismo sono molteplici: non ultima, la riluttanza dei borghesi delle città, dei mercanti, ecc., ad abbandonare le loro occupazioni, il traffico lucroso per muovere a oste. E non meno influì il fatto che le grandi lotte fra papato e impero, e la conquista angioina avevano condotto in Italia gran numero di uomini di guerra d'altri paesi; i quali, sciolto l'esercito in cui si trovavano o crollata la dinastia al cui servizio erano venuti (p. es., quella sveva) cercarono lavoro offrendosi a città e signori. Poiché le loro cognizioni tecniche ne raccomandavano l'impiego, questo a poco a poco doveva generalizzarsi, per la necessità di opporre a esperti soldati, soldati non meno esperti. Ma influì soprattutto il generale svolgimento politico della vita italiana: il sorgere cioè dei governi signorili, evidentemente interessati a togliere le armi di mano ai sostenitori dell'antico regime repubblicano – ai cittadini – e a disporre invece di una milizia che dipendesse solo dall'arbitrio e dalla borsa.

E che realmente questa necessità politica stia a base dell'evoluzione verso il mercenarismo, dimostra il fatto che la stessa tendenza a eserciti professionali si verifica anche in quegli altri stati del continente in cui si attua pure il rafforzamento del potere supremo e, gradualmente, la centralizzazione della vita nazionale attorno a un punto fermo, la monarchia. Francia e Spagna, le due grandi unità statali del continente europeo che s'irrobustiscono e divengono veramente stati nazionali proprio nei secoli XIV e XV, si troveranno anch'esse alla fine del Quattrocento con armi mercenarie, non diversamente dai principi italiani.

C'è tuttavia una differenza sostanziale fra gli stati italiani e Francia e Spagna a questo riguardo. E cioè, mentre in questi ultimi due paesi l'esercito, sia pur mercenario, è alla diretta dipendenza del sovrano, di guisa che potere politico e potere militare si trovano raccolti nelle mani di una sola persona, in Italia s'instaura un sistema diverso, quello dei capitani di ventura, che offrono i loro servizî ora a questo ora a quel principe, costituendo essi l'unica forza militare regolarmente organizzata, mentre il governo, cioè il potere politico, sia nelle repubbliche (Firenze e, per la terra ferma, anche Venezia), sia nei principati è disarmato. Si giunge con ciò a una pericolosissima separazione fra potere politico e potere militare, che non solo torna a danno della strategia (la strategia altro non essendo che un aspetto della politica), ma altresì invoglia i condottieri a crearsi uno stato in proprio, ciò che sta alla base di gran parte della storia italiana del sec. XV. Naturalmente poi i condottieri dovevano essere tratti ad anteporre la cavalleria alla fanteria: perché proprio nel trionfo della prima arma, più difficile e richiedente lunga abitudine, stavano le ragioni tecniche che potevano assicurare il lavoro ai professionisti della guerra.

La fanteria comunale adeguandosi all'ordinamento interno delle città era divisa per *quartieri* o per *porte*; ogni quartiere aveva consoli, capitani e insegne proprie. La gente del contado era anch'essa divisa per quartieri porte o faggie. Più tardi, quando si affermò il sistema corporativo,

sorsero le compagnie delle armi, istituite o per iniziativa privata di chi, escluso dalle altre corporazioni, cercava in un'associazione la propria sicurezza, ovvero per ragioni di pubblico interesse quando necessitarono reparti composti di cittadini più fedeli e meglio preparati alla guerra. In caso di necessità, al suono della martinella, le varie schiere si riunivano attorno al carroccio.

Come la fanteria anche la cavalleria subì notevoli trasformazioni. La sottomissione dei nobili ai comuni cominciata prima del grande conflitto col Barbarossa, continuò durante la lotta, col giuramento di fedeltà ai consoli e ai podestà. Molti nobili, abbandonati i loro castelli, dovettero prendere dimora in città. Di questi vassalli incittadinati si compose specialmente il nocciolo della cavalleria dei comuni. Si chiamava *cavalleria*, *cavallata* o *milizia* l'obbligo di servire a cavallo, obbligo che, secondo gli averi di ogni singolo, poteva essere intero, di metà o d'un quarto. Le cavallate si componevano di solito ogni anno con i cittadini che possedevano oltre 500 fiorini.

In tre modi i comuni facevano la guerra: la *gualdana*, la *cavalcata*, l'*oste* o *esercito generale*. La prima era un'improvvisa scorreria nelle terre nemiche al solo scopo di predare o di distruggere; la seconda era una rapida operazione d'assalto eseguita da cavalleria, arcieri e balestrieri senza carroccio; la terza consisteva nel chiamare tutta la popolazione alle armi, a cavallo e a piedi, in caso di grave pericolo comune.

*Mercenarî e compagnie di ventura*. – Per quanto il ricorrere all'aiuto dei mercenarî non fosse un fatto nuovo (v. MERCENARÎ), i primi ordinamenti noti delle milizie mercenarie nel Medioevo italiano sono quelli che Firenze emanò nel 1351 e successivamente nel 1369, dai quali si può aver chiara un'idea degli ordinamenti mercenarî in Italia nel sec. XIV.

Allorché doveva assoldar gente, lo stato incaricava alcuni cittadini, in qualità di *ambasciatori* e *compratori*, di radunar venturieri, e questi prima d'iniziare il servizio prestavano giuramento di fedeltà al principe, impegnandosi di andare a combattere ovunque fosse loro comandato, di osservare i patti e di ubbidire al capitano generale. Le milizie venivano assoldate in varî modi: o *a massa*, o *a forma di società*, o *a bandiere*, o *a drappelli*; si aveva però cura di non accettare mai fra gli stipendiati nessun suddito o cittadino, specie se fuoruscito.

Verso il 1380 le bande mercenarie, generalmente a cavallo, si distinguevano in *militi*, in *arcieri* da uno o due cavalli, in *ungheri*, in *inglesi* e in *lance*. La lancia era la più pesantemente armata ed era composta di tre uomini e cioè di un *capo di lancia*, un *piatto* e un *paggio* con due cavalli e un ronzino. Per ogni dieci lance era stabilito un caporale; per ogni insegna un trombettiere e un piffero o un suonatore di nacchere o cornamusa. L'armatura dei militi comprendeva speroni, gamberuoli, cosciali, corazza, maniche e guanti di ferro, soprasberga, gorgiera, bacinetto o elmo, scudo, lancia con pennoncello, coltello e spada. Minor peso d'armi portavano gl'inglesi; ancor meno gli ungheresi e gli arcieri a cavallo. I balestrieri a piedi portavano corazzina, cervelliera, coltello, balestra, verrettoni o turcasso; gli altri fanti non avevano che zuccotto, spada, coltello, palvese e lancia.

Il *contestabile* o caposquadra, aggiungeva alle altre armi la corazzina e i bracciali o maniche di maglia. I contestabili e i capitani di cavalleria dovevano essere forniti di un destriero di almeno 50 fiorini e un palafreno di 20; per i soldati era sufficiente un cavallo di 30 fiorini, si tollerava però anche di un più basso prezzo, ma in questo caso veniva tolto un fiorino al mese sulla paga. Dopo passata una rivista ai mercenarî, o come si diceva allora, dopo *aver scritto*, il condottiero riceveva la prima mesata e iniziava il servizio.

Chi comandava a 25 cavalli aveva cinque *poste* o paghe; chi comandava 20 cavalli ne aveva quattro, e 2 solamente quello che ne comandava un minor numero. Oltre alla paga, al capo compagnia era corrisposta una somma a titolo di *piatto*, di *preminenza* o *provvisione*. Si chiamava *ferma* l'obbligazione contratta dal capitano di ventura verso il principe; finita la ferma, cominciava l'*aspetto*, cioè il periodo che si era riservato il principe per decidere se rinnovare o no il contratto.

Il governo disciplinare delle truppe era affidato, se in città, al podestà o al capitano del popolo, o al capitano della guardia; se al campo, al capitano generale o agli *ufficiali di condotta*. Le mesate da corrispondere alle soldatesche venivano divise in quattro o cinque paghe, secondo le *bollette* predisposte dai magistrati cittadini; da ogni paga i tesorieri o esattori della città in cui la truppa era di guarnigione, detraevano una piccola somma a titolo di *gabella* o *dirittura*. Dall'ultima paga di ogni mese gli *ufficiali sopra i difetti* toglievano le multe e le mende. Agli ufficiali di condotta era devoluto il compito di radiare gli uomini e i cavalli non ritenuti più idonei al servizio. Come le pene, anche le ricompense erano in denaro; così quando sconfiggevano più di 200 cavalli e rimanevano padroni del campo avversario, i venturieri percepivano una doppia mesata e si lasciavano loro le armi dei vinti; il prezzo pagato dall'avversario per il riscatto dei prigionieri era invece devoluto al principe. Le ricchezze mobili e gli abitanti delle terre conquistate d'assalto rimanevano di proprietà dei mercenarî. Al comando dell'esercito si poneva un capitano generale, italiano preferibilmente, assoldato con un seguito più o meno numeroso di fanti e cavalli. Ai condottieri veniva normalmente concessa l'autorizzazione d'innalzare una propria insegna e di nominare i proprî *marescialli*.

Le prime compagnie di ventura si costituirono in Italia al principio del sec. XIV; vennero formate dapprima – come già s'è accennato – quasi completamente con mercenarî scesi in Italia al seguito degl'imperatori tedeschi o degli Angioini, e che poi erano rimasti in Italia al soldo dei comuni e dei signori. Licenziati poi da questi perché incapaci a proficuo lavoro di pace, pressati dalla miseria e dalla fame, consci della loro forza, cresciuti di numero e di baldanza si riunirono in bande ed elettisi dei capi, scelti fra i più capaci o i più violenti, si diedero a guerreggiare o per proprio conto o per conto di altri. In quasi tutte le guerre combattutesi in Italia fin verso la metà del sec. XIV, si videro in azione siffatte compagnie, composte generalmente di poche migliaia di armati, quasi tutti a cavallo (barbute).

I lauti bottini che in breve tempo arricchirono queste compagnie, indussero poi molti Italiani a intraprendere il mestiere delle armi, militando dapprima frammischiati tra le barbute tedesche o le lance inglesi, e poi raggruppati in piccole bande nazionali. Vere e proprie compagnie di ventura completamente composte d'Italiani si ebbero solamente alla fine del sec. XIV; ma pur sorte in un secondo tempo, seppero ben presto imporsi alle straniere (v. COMPAGNIE DI VENTURA).

Nelle compagnie di ventura straniere era generalmente il caso che riuniva le varie soldatesche; il voto di tutti i gregarî designava poi il comandante. In tal modo l'autorità del comandante era ben scarsa, dipendendo essa dal beneplacito dei subordinati. Inoltre ogni decisione sulle operazioni da intraprendere era devoluta a un consiglio eletto da tutti i componenti della compagnia, in modo che questa poteva rassomigliarsi più che a un'organizzazione militare, a un'associazione commerciale, pronta a sbandarsi al più piccolo incidente, dato che nessun vincolo, tranne il tornaconto personale, legava tra loro capi e gregarî. Molto più salde erano invece le compagnie di ventura italiane. Anzitutto esse erano formate direttamente dal condottiero. A differenza delle compagnie straniere, ove i gregarî venivano pagati con la divisione dei bottini, in quelle italiane era il capitano che armava e pagava i militi, e quindi egli era il capo esclusivo e assoluto; questa maggior forza di comando si risolvette in una maggiore stabilità della compagnia e, per conseguenza, in un migliore rendimento.

Le compagnie potevano essere ingaggiate in tre modi: a *soldo disteso*, quando il capitano s'impegnava a servire attivamente con un determinato numero di cavalli, in sott'ordine al capitano generale; a *mezzo soldo*, quando il condottiero, senza passare la *mostra*, guerreggiava direttamente sulle terre nelle quali era inviato; in *aspetto* (forma già accennata), quando per una piccola paga il capitano s'impegnava di rimanere a disposizione per un eventuale impiego. Quest'ultima forma poteva cambiarsi in *raccomandigia* quando si concordavano due paghe, una più piccola per il periodo di pace, durante il quale il compito del capitano si riduceva alla protezione dei dominî del signore, e una più grossa in caso di guerra.

Non solo la maggiore stabilità delle compagnie di ventura italiane consentì un più completo addestramento, un affiatamento più intimo, una pratica più costante ed efficace della disciplina, ma s'istituì fra le diverse compagnie italiane – vere scuole d'armi – una gara di prevalenza cui non era estraneo lo spirito di concorrenza commerciale (la miglior fama aprendo la via a collocamenti più redditizî) ma che aveva per principale fondamento l'emulazione. Ciascuno cercò di perfezionare l'armamento, l'addestramento, le ordinanze delle battaglie offensive e difensive, gli accorgimenti per generare le sorprese; né mancarono barlumi di concepimenti strategici quando molte compagnie riunite per una medesima impresa si trovarono sotto il comando di un solo capitano, come avvenne – ad esempio – quando il Visconti mosse guerra a Bologna per aprirsi la via verso Firenze. Nasce così da queste compagnie di ventura italiane il fenomeno caratteristico del cosiddetto condottierismo (v. CONDOTTIERI).

Verso la metà del sec. XV le compagnie di ventura cominciarono a essere sopraffatte da nuovi ordinamenti militari imposti dalle mutate condizioni politiche. I condottieri italiani, oltre che capi audaci e autorevoli, furono buoni organizzatori. Mostrarono mente direttiva, sicurezza di accorgimenti preventivi, sane idee sull'essenza della lotta, che non può essere ridotta alla forma primitiva dell'urto frontale, ma richiede disposizioni complesse, suggerite dalle circostanze più che da formule preconcette, nel che appunto consiste l'arte.

LA RINASCITA DELLA FANTERIA, LE ARMI DA FUOCO E GL'INIZÎ DELL'ARTE BELLICA MODERNA. – Il mutamento decisivo, che segna il trapasso dall'arte della guerra medievale a quella moderna, fu dovuto principalmente agli Svizzeri. E il mutamento consistette precisamente nella supremazia, rinnovata dopo 10 secoli, della fanteria. La stessa natura del suolo e la particolare costituzione politico-sociale di quello stato, facevano sì che non su cavalieri armati come quelli feudali potessero contare gli Svizzeri per la difesa del loro territorio, bensì soltanto sull'uomo a piedi; ma la grande innovazione, destinata a rivoluzionare l'arte della guerra, consistette appunto nell'inquadrare i fanti in un corpo saldamente costituito nelle sue parti (il battaglione svizzero), il primo corpo tattico veramente organico dopo le legioni romane.

Gli Svizzeri si ordinarono, per combattere, in grosse formazioni quadrate. Né la configurazione montuosa della loro patria fu di ostacolo a questa massiccia compattezza, dato che il nemico che ebbero dapprima a combattere, costituito da sola cavalleria, non poteva essere incontrato

che nelle vallate sufficientemente spaziose. Il battaglione svizzero presentava una profondità di una ventina di uomini e una forza variabile che giunse alcune volte ai 10.000 armati. Tra uomo e uomo vi erano distanze sufficienti perché gli spadieri e i picchieri potessero uscire dalla formazione; per resistere all'urto della cavalleria, gl' intervalli venivano serrati in modo che il battaglione si presentava come una muraglia di picche. I balestrieri si disponevano normalmente sui fianchi, costituendo le ali o le *maniche* dell'ordinanza; più tardi, con l'adozione delle armi da fuoco, vennero sostituiti con colubrinieri e moschettieri.

L'esercito svizzero si formava ordinariamente in battaglia su tre battaglioni; di questi, il centrale iniziava per primo la lotta, mentre gli altri due entravano in azione in un secondo tempo, o a sostegno del primo, o agendo sui fianchi del nemico. Eccezionalmente il combattimento era iniziato da uno dei battaglioni d'ala, o da tutti e due contemporaneamente, rimanendo quello centrale in riserva. Durante le marce il primo battaglione costituiva avanguardia, il secondo corpo di battaglia e il terzo retroguardia. Gli Svizzeri furono tra i primi ad adottare le artiglierie: caratteristiche alcune carrette armate (*hagel buchse*) i cui cannoni, in numero di nove o più, lanciavano palle di piombo. Con l'accennato ordinamento, i montanari svizzeri poterono prima, nel sec. XIV, liberarsi dalla dominazione asburgica; di poi, nella seconda metà del sec. XV, fiaccare la potenza di Carlo il Temerario duca di Borgogna; le battaglie di Morgarten, Sempach, Grandson e Morat, sono le tappe gloriose della fanteria svizzera; specialmente significative le ultime due, perché ottenute contro un esercito come quello borgognone, ch'era un tipico esempio di esercito di cavalieri, e per rafforzare il quale Carlo il Temerario aveva anche chiamato presso di sé condottieri italiani, maestri della cavalleria. Poco dopo, nelle guerre d'Italia, specie tra il 1500 e il 1515, le fanterie svizzere si acquistarono definitivamente una fama europea; e sul loro modello sorsero i lanzichenecchi, a loro volta celebri e ricercati dai varî principi europei.

L'esempio della Svizzera era stato seguito in Germania, e già al principio del sec. XV la fanteria aveva parte importante nell' esercito. Meglio organizzata poi dall'imperatore Massimiliano I, la fanteria tedesca prese il nome di *lands-knecht* o *lanz-knecht* (fanti del paese o paesani lancieri) dal quale poi derivò il vocabolo francese *lansquenet* e quello italiano di *lanzichenecchi* o *lanzi*. I fanti tedeschi, come gli svizzeri, combatterono in grossi squadroni o battaglioni variamente costituiti.

Anche in Francia con le riforme di Carlo VII vennero costituite verso la metà del sec. XV le truppe a piedi. Già nel 1445 il re, desideroso di sostituire le milizie feudali e comunali e di porre termine alle prepotenze delle compagnie di ventura, aveva voluto organizzare una milizia stabile dandone incarico a quindici dei più rinomati condottieri. Questi scegliendo fra gli uomini delle loro masnade i migliori, costituirono 15 ordinanze di uomini d'arme (*gendarmes*) composta ciascuna di 100 lance fornite (un gendarme o cavaliere, un paggio o valletto, un coltelliere e tre arcieri), in tutto 600 uomini per ordinanza, con un capitano, un luogotenente, un guidone e un'insegna. Successivamente il numero delle ordinanze fu aumentato, venendo però diminuito il numero delle lance fornite di ognuna di esse. Tre anni dopo, e cioè nel 1448, vennero istituiti i reparti a piedi dei *franchi arcieri*, armati e pagati dalle parrocchie in ragione di un uomo ogni cinquanta fuochi. Il fante riceveva una paga mensile di 4 franchi ed era esentato dalle tasse; aveva l'obbligo d'esercitarsi tutte le feste all'uso delle armi e tenersi pronto a prestare servizio a ogni richiesta. Era armato di arco o balestra, spada, celata e giacca di cuoio. Furono così ingaggiati 16.000 uomini divisi in quattro capitanerie generali, composta ognuna di otto bande di 500 uomini; ogni banda si suddivideva, a sua volta, in quattro drappelli o quartieri. Al comando di ogni drappello era preposto un luogotenente, e le quattro capitanerie erano alla dipendenza di un comandante generale. Anche queste truppe combattevano in formazioni a massa precedute e fiancheggiate da fanti armati d'archibugio (*enfants perdus*). Le ordinanze di uomini d'arme e le milizie dei franchi arcieri vennero poi sciolte da Luigi XI che preferì le agguerrite fanterie svizzere.

È di questo periodo l'introduzione delle prime armi da fuoco; le prime notizie che si hanno in proposito risalgono a documenti fiorentini del 1325. È certo che nel 1346 gl'Inglesi a Crécy usarono 6 bombarde. Per qualche tempo le armi da fuoco furono adoperate come armi di posizione e solamente nel 1530 come armi portatili. La loro imperfezione però non influì sensibilmente sugli organismi e sulla tattica delle fanterie, che continuarono a impiegare le formazioni a massa introdotte per primi dagli Svizzeri; unico risultato fu quello di far iniziare il combattimento da maggior distanza col fuoco dei moschettieri, restando ai picchieri la risoluzione del combattimento con l'urto. Maggiore influenza invece ebbero le armi da fuoco sull'azione della cavalleria: questa dapprima cercò un appoggio nei moschettieri con i quali combatté frammischiata, e un riparo con l'uso di corazze a prova di proiettili; ma successivamente si armò di moschetto e di pistola combattendo anch'essa col fuoco.

*Le milizie nazionali.* – In quegli stessi secoli XV e XVI, che vedono il riaffermarsi della fanteria, si hanno pure nell'Europa occidentale i primi tentativi di dar vita a un'organizzazione di eserciti nazionali. In Francia se n'ebbe un primo segno nel sec. XV da parte di Carlo VII con l'istituzione accennata dei franchi arcieri; in Germania con l'organizzazione, per opera di Massimiliano I, di milizie paesane. Più decise affermazioni in questo senso si hanno con Luigi XI, la cui politica è volta all'interno ad appoggiare la monarchia al popolo, solo mezzo per aver ragione dei feudatarî. Traendo esempio dalle più celebri milizie svizzere, egli sposta il centro di gravità delle forze armate dalla cavalleria alla fanteria. Fonda un campo d'istruzione a Pont de l'Arche e affida i fanti a istruttori elvetici, costituendo « bande » di circa 800 uomini – come i battaglioni moderni – che invia di guarnigione ai confini settentrionali del regno (Piccardia). Ogni banda ha 4 *insegne*, corrispondenti alle attuali compagnie. Nel secolo seguente, sotto Francesco I si avranno le *legioni*; e poi ancora il duca di Guisa provocherà da Carlo IX, poco dopo la metà del Cinquecento, la riunione di tre bande per formare il reggimento. Al principio del Seicento sotto Enrico IV, si contano già 13 reggimenti di milizie nazionali.

In Italia tentativi simili furono compiuti verso la metà del sec. XV dalla repubblica veneta e da Ercole d'Este. Tentativi tutti falliti, ché da troppo tempo le popolazioni erano disavvezze all'uso delle armi e troppo debole ancora era in esse il sentimento di disciplina e l'amor di patria. La prova fu ritentata, e questa volta con maggior fortuna, nel 1506 da Firenze durante la guerra contro Pisa. Per suggerimento del Machiavelli si decretò l'arruolamento di 10.000 fanti, scelti fra i giovani atti alle armi della città e del contado. Nel 1512 furono arruolati 500 cavalleggieri divisi in bandiere di 50 uomini ciascuna. Altri stati d'Italia seguirono l'esempio di Firenze, tanto che verso la fine del Cinquecento quasi tutti avevano milizie bene organizzate. Eccellenti quelle piemontesi di Emanuele Filiberto.

Tuttavia bisogna riconoscere che i risultati pratici furono in un primo tempo assai scarsi. I franchi arcieri diedero di sé pessima prova (Guinegate, agosto 1479); la milizia del Machiavelli a Prato, nel 1512, si sbandò subito; le legioni di Francesco I, anch'esse, fallirono alla prova. In definitiva, alle milizie nazionali potevano allora essere affidati i compiti dell'odierna milizia territoriale; ma l'elemento decisivo dal punto di vista bellico rimase ancora costituito dai professionisti, dai mercenarî. Sempre più invece s'impose la fanteria, anche per il progresso delle armi da fuoco. Diviene sempre più evidente la convenienza di sopraffare il nemico con la quantità dei proiettili, il che può solo ottenersi coi fanti. Ne conseguono ordini tattici e procedimenti di manovra intesi a diminuire nelle proprie schiere le perdite dovute al fuoco e ad accrescere l'effetto del proprio fuoco sulle schiere avversarie.

A Maurizio di Nassau deve attribuirsi il merito di avere per primo evitate sul campo di battaglia le grosse e pesanti masse di fanteria sino allora usate, e di avere in loro vece adottato un ordine di battaglia che aveva molte analogie con la legione manipolare romana. L'unità tattica della fanteria olandese fu il battaglione, che non sorpassò mai i 500 uomini di forza, costituito da compagnie di 100 uomini ciascuna. I battaglioni furono di costituzione omogenea: di soli moschettieri o soli picchieri. L'esercito veniva disposto normalmente su tre linee in ognuna delle quali i battaglioni di picchieri erano alternati a quelli di moschettieri. La distanza fra 1ª e 2ª linea era di 300 passi, fra 2ª e 3ª di 500. In ciascuna linea i battaglioni erano disposti in corrispondenza degl'intervalli della linea antistante. Tuttavia, le precedenti forme tattiche non potevano di colpo essere annullate. Il periodo di trapasso durerà fino alla metà del Settecento, quando l'azione col fuoco dominerà decisamente il campo di battaglia.

Primeggiarono in quest'epoca le istituzioni militari spagnole, tanto per la bontà delle loro fanterie (che spesso poterono avere il sopravvento su quelle svizzere e tedesche), quanto per i procedimenti tattici e l'ordinamento amministrativo che furono ben presto imitati.

Lo schema tipico degli eserciti completi o reali, come allora si chiamarono, fu sulla base di 40.000 fanti, 6000 cavalleggieri, 4000 stradioti, 4000 archibugieri a cavallo e 2000 uomini d'arme. Più tardi s'introdussero anche i dragoni, istruiti per combattere a piedi col fuoco e a cavallo con l'urto.

A capo dell'esercito era il *capitano generale* dal quale dipendevano, per l'amministrazione un *castaldo generale*, un *pagatore generale*, un *commissario generale dei viveri* e un *venditore generale* incaricato di riscontrare i ruoli, di sorvegliare le compere e le rassegne. Per l'addestramento e la condotta delle operazioni, il capitano generale aveva alla propria dipendenza diretta un *maestro di campo generale*, un *capitano generale della cavalleria* e un *generale dell' artiglieria*; a ognuno di questi ultimi due erano sottoposti un *auditore*, un *foriere maggiore* e un *capitano di compagnia*. Il generale di artiglieria era a sua volta coadiuvato da due luogotenenti, mentre dipendevano dal capitano generale della cavalleria un *luogotenente generale* e un *commissario generale* che avevano ai loro ordini rispettivamente una compagnia d'uomini d'arme e una di arti-

glieria a cavallo. Al commissario generale era particolarmente affidato il compito di sorvegliare i posti avanzati, di eseguire le perlustrazioni e le scorte; a lui spettava anche il comando di tutta la cavalleria in assenza del capitano generale della cavalleria e del suo luogotenente. Dal maestro di campo generale dipendevano due luogotenenti e un sergente maggiore generale incaricato del governo delle schiere, mentre un quartiermastro con due aiutanti avevano il compito di predisporre e sorvegliare gli alloggiamenti. Dipendevano inoltre dal maestro di campo generale il *capitano delle guide*, il *prevosto generale* e, in parte, anche l'*auditore generale* che presiedeva alla giustizia criminale per tutto l'esercito. In sostanza, nelle mani del maestro di campo si concentrava la direzione dell'esercito e la sua azione era tanto più importante, in quanto non esisteva una codificazione delle norme tattiche e strategiche, ossia mancava quella che oggi si chiamerebbe una dottrina delle grandi unità.

L'introduzione delle nuove armi da fuoco, per quanto quelle da getto non fossero state del tutto abolite, aveva creato un'enorme confusione; alla mancanza di sicura esperienza si era voluto rimediare con l'adottare antiche regole alle nuove esigenze. Così, proprio in quel periodo, si ricorse a viete forme geometriche per le evoluzioni delle schiere e a molteplici denominazioni, chiara espressione di formalismo (forbice, cuneo, scorpione, girandola, rombo, torrione, ecc.), mentre per le formazioni di combattimento si rimisero in auge il naspo, la croce, la dentata, la quadrodentata, il gambero, il gamberello, il ventolo, il molinello, la battaglia quadra (sbarrata, crociata, cornuta), la luna scema, il cuneo concavo, la forma ovata, la circolare, la bislunga.

La fanteria venne divisa in corpi di due o tremila uomini ciascuno, chiamati dapprima reggimenti (al comando di un colonnello) e poi terzi (al comando di un maestro di campo). Ogni terzo si suddivideva in 10, 15 o 20 compagnie di circa 100 uomini ciascuna; successivamente la forza della compagnia venne elevata a 250, 300 e anche a 500 uomini. La compagnia si componeva generalmente di due terzi di archibugi e moschetti e di un terzo di picche. Nelle evoluzioni della compagnia precedeva il primo terzo di archibugieri guidati dal luogotenente; due o tre tamburini tra la seconda e la terza riga marcavano il passo. Veniva quindi il capitano seguito dai picchieri, alcuni tamburini, l'insegna e poi il secondo terzo di archibugieri comandati dal sergente.

*L'arte della guerra degli Ottomani.* – Mentre nell'Europa centrale e occidentale si andavano in tal modo costituendo con fatica gli eserciti delle monarchie nazionali, nell'Oriente un popolo vigoroso e unito, guidato da sovrani audaci e di larghe vedute, si avanzava – con la forza di ordinamenti sociali e guerreschi fusi insieme – alla conquista della vecchia Europa. Gli ordinamenti militari degli Osmanli nel Cinquecento e nel Seicento sono una manifestazione di primaria importanza, considerati sia intrinsecamente, sia alla stregua dei risultati conseguiti; e mal si comprende il silenzio della quasi totalità dei trattatisti di storia dell'arte guerresca.

Alla fine del regno di Solimano il Grande, il territorio era ripartito in 19 *luogotenenze* i cui reggitori (*beilerbei*) avevano funzioni analoghe a quelle dei proconsoli romani. Ogni luogotenenza comportava vario numero di *sangiaccati* (in tutto 250), con successivi *feudi maggiori* (*siyāmet*) e *feudi minori* (*tīmār*). Il feudatario forniva, per la guerra, uomini e cavalli a seconda delle rendite. Una parte dell'esercito era permanentemente alle armi. Nocciolo della fanteria erano i *giannizzeri* (v.). A fianco della fanteria era l'artiglieria con abbondante e buon materiale, con un comandante (generale o ispettore), un capo del servizio tecnico e uno del servizio amministrativo, e numerosi arsenali. Verso la seconda metà del '600 l'artiglieria leggiera fu cammellata. Numerosissima la cavalleria. In essa notevole la specialità dei *ciāush*, cavalleria di collegamento o di trasmissione. Inesorabile la disciplina, severe le pene, largamente concesse le ricompense.

Strategicamente fu praticato il concetto della manovra centrale, con protezioni laterali di distaccamenti e massa principale riunita. Si evitava il più possibile la guerra di posizione, e si cercava la battaglia in campagna aperta: segno caratteristico della buona arte.

Per la mobilitazione delle forze che non erano alle armi in permanenza, bastava l'ordine del gran visir (capo del governo e comandante supremo dopo il sultano) trasmesso via via lungo la scala della gerarchia feudale, ciascuno aggiungendovi l'indicazione del giorno e del luogo dell'adunata per i proprî dipendenti. L'adunata generale veniva compiuta nella zona strategicamente più favorevole, per il buon inizio delle operazioni.

Quanto ai procedimenti tattici, essi traevano ragion d'essere dalle doti aggressive dei soldati, benché le formazioni (a carattere falangitico per il prevalere del concetto della massa) mancassero di elasticità e leggerezza. Tuttavia, mentre si cercava di ottenere fin dal principio della battaglia la superiorità sul fronte d'attacco, non erano trascurati né lo scaglionamento in profondità né la costituzione di riserve generali. Un dispositivo di attacco preferito dai Turchi era quello ad arco concavo, con fanti e cannoni al centro, cavalleria alle ali. La marcia d'avvicinamento era in colonna con cavalleria all'avanguardia, seguita dai fanti, dall'artiglieria e, successivamente, dai parchi per rifornimento delle munizioni, dalla fanteria ausiliaria, dal carreggio e dalla retroguardia. Accurati i servizî logistici e ricche le dotazioni tecniche. I servizî al seguito delle colonne marcianti furono in parte carreggiati, in parte someggiati. Nelle soste non si trincerava il campo principale, ma lo si proteggeva con campi minori, avanzati, costituiti dalle avanguardie che si mutavano in avamposti, quasi sistema di fortini staccati.

Riassumendo: organismo solido e compatto; autorità di comando esercitata su truppe che disprezzavano la morte, considerata premio divino; procedimenti strategico-logistici appropriati al movimento di grandi masse e adeguati al terreno; formazioni tattiche non molto pieghevoli, con prevalenza della cavalleria sulla fanteria, ciò che portò a un grave consumo di forze contro eserciti più consci delle nuove esigenze del campo di battaglia e delle forme imposte dall'uso efficace del fuoco; ma, in complesso, ordinamenti e procedimenti di azione che assicurarono all'impero ottomano oltre un secolo di grandezza militare e politica.

*L'arte di Gustavo Adolfo.* – Notevoli progressi nell'arte della guerra sono dovuti nel Seicento a Gustavo Adolfo II (v.) re di Svezia, innovatore audace, cui solo la morte prematura impedì di perfezionare il sistema di guerra.

Le guerre di religione conferiscono ai procedimenti tattici un nuovo carattere: le qualità topografiche del suolo sono meglio utilizzate, si cerca il massimo rendimento nella fusione della fanteria, della cavalleria e dell'artiglieria, in modo che ciascuna di esse dia il massimo sforzo che le è possibile senza inceppare l'azione delle altre, anzi favorendola; infine s'impongono, per bilanciare l'inferiorità del numero, gli strattagemmi, le manovre, le sorprese e conseguentemente l'uso di riserve le quali soltanto permettono di moltiplicare le combinazioni del giuoco tattico, come di quello strategico. La caratteristica dell'arte bellica di Gustavo Adolfo si riassume nell'accresciuta mobilità, tanto più appariscente in quanto gli eserciti cattolici – abbarbicati a metodi inveterati – vollero conservare organismi pesanti, inadatti alle manovre in terreno vario, e perciò inclini ad appoggiarsi al terreno (guerra di posizioni) e a rimanervi aggrappati (tendenze difensive). Gustavo Adolfo attuò un complesso di riforme che dovevano portarlo a rapide manovre nel campo strategico e sul terreno tattico e conseguentemente alla sorpresa, primo fattore di vittoria.

La strategia di Gustavo Adolfo si svela in tutta la sua potenza nella guerra contro l'Impero per l'egemonia nell'Europa centrale. All'inizio della guerra la prudenza gli è comandata così dalla necessità di assicurarsi una base di rifornimento sulle coste baltiche, come dalla convenienza di attrarre a sé una parte dei principi germanici. Poi la sua strategia prende il ritmo deciso delle operazioni dei grandi capitani. Napoleone scriverà essere stato Gustavo Adolfo esempio di ardimento e di celerità, secondo i principî di Alessandro, di Annibale, di Cesare. La sua guerra offensiva si spinse molto lontano dalle basi, e questo – date le scarse comunicazioni di quei tempi – lo obbligò ad assediare le fortezze che sbarravano le principali arterie stradali e fluviali. Sul campo di battaglia furono caratteristiche dell'arte di Gustavo Adolfo il conseguito ordinamento fra l'azione delle varie armi e l'uso tempestivo delle riserve. Ma l'eccellenza del suo comando derivò soprattutto dall'ascendente ch'egli acquistò sui suoi uomini, innanzi ai quali si mostrò sempre primo al pericolo.

*L'arte di Federico II.* – Aumento della proporzione di mercenarî nell'esercito rispetto al numero degli obbligati di leva; grande importanza assegnata all'assalto con la baionetta (pur senza disconoscere l'efficacia dell'azione di fuoco); nuovo ordinamento organico e tattico della cavalleria, sono, come più diffusamente si è visto altrove (v. FEDERICO II, XIV, p. 956), i cardini delle riforme adottate da Federico II per l'esercito prussiano. Basterà, a quanto si è già detto, aggiungere qui pochi dati.

Fu cura precipua di Federico II di consolidare l'inquadramento dell'esercito. Pur mantenendo come base normale di reclutamento degli ufficiali (accademia di Berlino) la provenienza da famiglie nobili, aprì largamente le porte alla borghesia per la quale istituì la scuola dei cadetti; costoro, raggiunto il grado di sottufficiale, erano inviati ai reggimenti, dove – dopo un certo tempo di tirocinio alle truppe – conseguivano, se meritevoli, le spalline. Per l'avanzamento adottò largamente il criterio della scelta che le frequenti guerre gli consentirono di applicare a ragion veduta. Federico II aveva fatto suo il detto del principe Maurizio di Sassonia che « un mulo, anche se ha fatto venti campagne sotto il principe Eugenio non diventa miglior tattico per questo e resta sempre un mulo ». L'anzianità non può costituire, a sé, titolo a comando superiore. Specialmente Federico II ebbe cura di avere ottimi capitani comandanti delle compagnie. Sollevò il morale dei gregarî, evitando loro le inutili compressioni di una disciplina che sotto Federico Guglielmo I era eccessivamente rigida nella parte formale, e limitò gl'insegnamenti da impartire agli uomini di truppa al solo necessario, purché quel poco sapessero bene.

Alla maggiore celerità di tiro, all'aggressività come norma per l'atto conclusivo della lotta, la fanteria di Federico II accoppiò una maggiore scioltezza di formazioni: linea normale di combattimento su tre righe, intervalli fra i reparti in modo da poter formare la linea di battaglia in qualsiasi direzione con semplici movimenti di conversione e impiegando anche talvolta le colonne in formazioni serrate ottenendone, nella marcia al nemico, un più rapido spiegamento sulla testa. Tutte codeste evoluzioni per riuscire senza sovrapposizioni o senza lacune, richiedevano un rigoroso rispetto delle distanze e degl'intervalli, e la fanteria prussiana riuscì anche in questo eccellente. In verità queste riforme relative alla fanteria erano già iniziate all'avvento al trono di Federico II, il quale ebbe soltanto a perfezionarle. I frutti delle nuove regole si videro in tutta la loro pienezza durante la guerra dei Sette anni, dove le brillanti audacissime cariche a massa, condotte da capi che avevano l'improvvisa intuizione del momento psicologico più opportuno, furono spesso il fattore determinante della vittoria.

Un'innovazione che aumentò il rendimento dell'artiglieria fu l'abbandono dell'uso, secondo il quale i cavalli delle batterie erano lasciati in tempo di pace a servizio dell'agricoltura, sicché al momento di usarli in guerra erano quasi sempre in condizioni depresse. Tenendoli permanentemente alle batteria, si ebbe, oltre al vantaggio di una migliore conservazione e di un miglior allenamento dei quadrupedi allo speciale servizio, anche quello di preparare contemporaneamente i conducenti, che prima s'improvvisavano con ingaggio di elementi di poco o nessun valore.

Nel campo dei servizî, il sistema allora in atto di rifornire le truppe (munizioni da bocca e da fuoco) mediante la costituzione di magazzini fissi, collegati ai corpi operanti mediante colonne di carriaggi, vincolava le mosse alle principali comunicazioni stradali e fluviali, con l'aggravante che i magazzini, con la loro ubicazione necessariamente disposta con qualche anticipo di tempo, rivelavano all'avversario che avesse potuto individuarli (e la cosa non era difficile) la direzione delle manovre strategiche e conseguentemente il progetto operativo. Federico II diminuì la consistenza dei magazzini riducendoli a soli depositi di farina e cercò anche di nasconderne il più possibile l'esistenza; prescrisse che il rifornimento dei magazzini stessi fosse fatto preferibilmente con incette nelle località circostanti anziché con invii dall'interno del paese. I magazzini rifornivano i forni di campagna, dai quali le truppe prelevavano il pane. Il soldato portava con sé tre giornate di pane e altre 6 ne portavano i carri dei reggimenti; nove in totale. Ne veniva che quando le truppe dovevano scostarsi più di cinque giornate di marcia dai forni (5 giorni di andata e 4 di ritorno) questi dovevano essere portati innanzi. Il sistema fu chiamato « delle cinque marce », rappresentando queste il grado di autonomia delle truppe rispetto ai magazzini e ai forni.

Come stratega Federico II si è perfezionato durante le guerre da lui stesso condotte. Nella prima campagna di Slesia (1741) la sua direzione strategica non è scevra di difetti tecnici di rilievo (come egli stesso francamente ammise). E nella seconda campagna (1744) è costretto dalla maggior perizia dello stratega avversario, il maresciallo austriaco Traun, a sgombrare la Boemia. Per l'insufficienza del sistema di sicurezza, i campi prussiani furono più volte sorpresi e le comunicazioni coi magazzini minacciate o intercettate; né Federico seppe provocare l'avversario a battaglia decisiva, praticando, invece, la vecchia schermaglia delle manovre al largo. Nel 1745 s'inizia il successo della tattica federiciana, più svelta in tutte le sue parti, sulla pesante tattica avversaria; e anche gli accorgimenti nella condotta strategica evitano le principali lacune dell'anno precedente, senza essere ancora la brillante geniale condotta che si manifesterà durante la guerra dei Sette anni, cominciata nel 1756.

La seconda campagna di questa guerra (1757) è tipica nella strategia e nella tattica federiciana: essa ci mostra Federico nell'attuazione di successive manovre per linee interne. I suoi numerosi nemici, che hanno forze più che doppie delle sue, sono però largamente distanziati, né sono in grado d'iniziare contemporaneamente la guerra. Allora Federico attacca l'Austria e invade la Boemia per due linee di operazione che confluiscono a Praga. Battuto il principe di Lorena e bloccata la piazza, si volge contro l'armata di soccorso, l'attacca, ma è battuto a Kolin. Rifattosi delle perdite subite, si getta di nuovo contro il principe di Lorena, ma lo trova in così forte posizione, che rinunzia alla battaglia, dopo di che ritorna verso nord e attacca l'esercito francese, rafforzato dagl'imperiali, cui infligge la sconfitta di Rossbach e finalmente si volge contro gli Austriaci della Slesia e li batte a Leuthen. Strategia movimentata, anche se non sempre fortunata, che fu a Federico possibile per il grado di preparazione tecnica e di agilità cui aveva portato le unità di truppa. Questi e altri perfezionamenti formali sussidiarono gli elementi fondamentali del successo: le qualità di tenacia e prontezza del capo e il suo ascendente sui sottoposti.

*L'esercito regio in Francia allo scoppio della Rivoluzione.* – In Francia le istituzioni militari avevano subito l'immediata influenza della Prussia dopo le vittorie di Federico il Grande, la cui arte militare fatta di decisione e di movimento – risultato di alte energie spirituali e di conoscenze tecniche – non poteva a meno d'imporsi. Tanta fu l'ammirazione per Federico che non si scorsero neppure alcuni difetti del suo metodo di guerra, fra i quali, notevole, quello della scarsa elasticità nelle formazioni di combattimento. Parve che la costante applicazione dei principî federiciani nella medesima forma in ogni azione, contenesse il segreto del successo prussiano. Insomma s'inclinò a credere nell'esistenza di formule fisse buone per qualsiasi caso e che l'essenza della strategia e della tattica fosse nel processo organizzativo, nel minuto addestramento delle truppe e nelle sagge ordinanze di battaglia. Questo conferire gran peso alla parte formale dell'arte dei grandi capitani, si ripeterà – come vedremo – dopo Napoleone.

Nella Francia di Luigi XVI, gli uomini che più attivamente si dedicarono all'impresa di dare all'esercito un'organizzazione rispondente ai tempi, quasi interamente deducendola dai metodi prussiani, furono soprattutto il D'Argenson, il Choiseul, e il Saint-Germain, quest'ultimo in particolar modo applicatosi a copiare il sistema di Federico II. D'Argenson e Choiseul riorganizzarono i varî servizî tecnici e amministrativi e migliorarono notevolmente la condizione materiale e morale del soldato; più particolarmente si deve al D'Argenson il riordinamento del servizio sanitario, l'unione della direzione delle fortificazioni al Ministero della guerra, la fondazione della scuola reale militare di Parigi e di quella del genio di Mézières, l'organizzazione dei granatieri (su quattro brigate) e l'istituzione delle legioni di truppa leggiera. Choiseul determinò il numero delle unità nella composizione dei corpi (fino allora variabile), avocò allo stato il reclutamento e il mantenimento delle compagnie, regolò con norme fisse gli avanzamenti, determinò le pensioni dei soldati, fondò la scuola veterinaria d'Alfort e 6 scuole di cavalleria. Al Saint-Germain si deve l'istituzione di 10 collegi militari per l'istruzione preparatoria, la creazione di un supremo comitato consultivo (Consiglio della guerra) che ebbe, fra gli altri, il compito di determinare i contingenti permanenti (tabelle organiche) delle grandi unità, e anche l'istituzione dei consigli d'amministrazione; inoltre il Saint-Germain soppresse definitivamente l'assegnazione delle compagnie come proprietà *ad personam* e proibì la vendita dei gradi inferiori. Ma questo riformatore, introducendo le punizioni corporali, alienò agli ufficiali l'affetto dei soldati, cosa che nocque all'affiatamento fra capi e gregarî in un momento particolarmente difficile per il regime. Tale stato d'animo si aggravò quando Luigi XVI escluse i non nobili dalla classe degli ufficiali.

In seguito alle accennate riforme degli ultimi anni del regno di Luigi XVI, allorché nel 1789 ebbe inizio la Rivoluzione, l'esercito francese comprendeva un totale di 260.500 uomini così ripartiti: milizie provinciali (77.000), 29 reggimenti e 78 battaglioni di guarnigione; guardie del corpo del re (10.000), 2 reggimenti; esercito attivo (173.500), composto di 102 reggimenti di fanteria (oltre a 12 battaglioni di fanteria leggiera e 7 reggimenti delle colonie), 61 reggimenti di cavalleria, 7 reggimenti di artiglieria (oltre a 19 compagnie minatori e operai). Caratteristiche tecniche di rilievo: tutte le truppe di fanteria con armi dello stesso calibro; un materiale di artiglieria bene adatto al servizio di campagna, in quanto conciliava potenza e mobilità. La formazione dei fanti era su 3 ranghi e quella della cavalleria su due; il fuoco si eseguiva per plotone o a volontà; le manovre soddisfacevano alle necessarie condizioni di rapidità e semplicità. Ma l'innovazione organica di maggior interesse compiuta dal Saint-Germain nel 1776, era stata la creazione di 16 divisioni, allo scopo di evitare l'improvvisazione delle maggiori unità tattiche all'inizio della guerra. Il Consiglio di guerra nel 1788 aveva poi riorganizzato quelle divisioni e le aveva portate a 21, separandole per arma; infine, aveva diviso anche il territorio in altrettanti dipartimenti militari con reclutamento regionale, sì che ogni divisione ebbe truppe del territorio di sua residenza.

Particolarmente sensibile fu l'influenza prussiana sui procedimenti tattici, i cui principî furono consacrati in un regolamento edito nel 1791 (e cioè durante la prima fase della Rivoluzione), il quale deve considerarsi opera del vecchio regime, perché risultato di una lunga serie di discussioni durate tutto il ventennio precedente, quando una parte degli scrittori e dei capi militari propendeva per l'integrale applicazione dei metodi prussiani con i relativi ordini (sottile, lineare e obliquo), e un'altra sosteneva per bocca del suo miglior rappresentante, il generale Ménil-Durand, la necessità d'introdurre l'ordine profondo o perpendicolare, che comportava l'urto finale alla baionetta ed escludeva lo spiegamento dei battaglioni se non in casi eccezionali e solo per esecuzione di fuoco. Per venirne a

capo il re aveva ordinato nel 1787 l'esecuzione di esperimenti su vasta scala, e si era concluso con una soluzione di compromesso, nella quale però i principî prussiani ebbero la prevalenza. In definitiva il regolamento del 1791 comportava: formazione di combattimento su due linee spiegate; cavalleria di sostegno sulle ali della fanteria; manovra per linee spiegate o per linee di colonne a distanza intera; ammesse le formazioni in quadrato di varî battaglioni riuniti; assenza di riserve tattiche. Manca, cioè, il concetto dello scaglionamento in profondità, al quale però si finirà con il ricorrere frequentemente, sotto l' impero della realtà del combattimento. Dal lato morale, il più grave dei difetti era quello, accennato, del distacco tra ufficiali e gregarî; ma fra gli stessi ufficiali – tutti nobili – l'armonia non era completa, specie perché i gradi elevati venivano concessi solo per favore di corte. Le diserzioni nei corpi di truppa erano frequenti. Infine mancava un'autorità superiore energica e fattiva. Da queste condizioni di cose non si poteva uscire per la via dei perfezionamenti della regolamentazione e delle ben combinate manovre; le quali richiedono sempre l'animosa partecipazione dell'uomo, che solo può tradurre in opere i principî.

*La Rivoluzione*. – La Rivoluzione francese immise nell'esercito quello stesso popolo che aveva chiamato a partecipare al governo della cosa pubblica. Si costituirono organismi di tipo nuovo accanto a ciò che rimaneva dell'esercito regio, subito caduto in grave crisi. Furono infatti numerose le rivolte dei soldati e molti ufficiali furono trucidati; molti altri si salvarono con l'emigrazione. Ma l'imminenza della guerra con l'Austria costrinse ben presto l'Assemblea costituente a dare alla Francia un organismo armato che potesse difenderla.

In seguito ai provvedimenti adottati l'esercito si trovò nel 1791 ad avere 150.000 uomini di linea, 100.000 dell'esercito ausiliario volontario e la guardia nazionale. I 150.000 uomini dell'esercito di linea erano ripartiti in 110.000 di fanteria, 30.000 di cavalleria, il resto fra artiglieria e genio. Si stabilì che le promozioni si facessero per anzianità fino a capitano; poi in modo misto, ad anzianità e a scelta. I sottufficiali venivano designati dai camerati.

Le prime masse mandate alla guerra dalla Rivoluzione sorpresero, con l'impeto e con le forme inusitate del combattere, i nemici della Francia accorsi in armi per sostenere il principio della monarchia di diritto divino; e furono le vittorie di Dumouriez nel 1792. Ma l'aggravata situazione internazionale, conseguente all'esecuzione di Luigi XVI, addensando sulla Francia nuovi pericoli, impose una migliore organizzazione delle forze armate come delle complesse attività dello stato. Si dovette addivenire alla leva in massa, stabilendosi il principio (23 agosto 1793) che tutti i Francesi dovessero considerarsi in stato di requisizione permanente.

Furono improvvisate fabbriche d'armi nelle aree dei pubblici passeggi e negli edifici privati di maggiore ampiezza; si moltiplicarono le fonderie; si accrebbe la disponibilità del nitro cercandone dovunque nei sotterranei (la disponibilità di questo sale poté essere più che decuplicata); si costituirono le maestranze mobilitando meccanici, fonditori, operai di precisione, orologiai. Ai viveri, all'alloggio e al vestiario si provvide mediante requisizioni. I più noti scienziati furono chiamati a contributo della tecnica militare. Chimici come Chaptal e Berthollet ricercarono surrogati per supplire alla mancata importazione di alcune materie prime; medici come Cabanis e Larrey organizzarono ospedali e ambulanze di campagna; Monge istituì la scuola politecnica; i fratelli Chappe immaginarono un nuovo sistema di telegrafia ottica che segnò un notevole progresso sui metodi fin allora seguiti per la trasmissione a distanza. Queste pratiche – che possono considerarsi la più antica parziale manifestazione di ciò che oggi si chiama mobilitazione della nazione per la guerra – seguite con rigore e sanzionate con procedimenti punitivi di una spietata efferatezza, salvarono effettivamente la Rivoluzione, che alla fine di questo primo periodo (1795) portò i confini dello stato alla riva sinistra del Reno e ottenne il riconoscimento della repubblica da parte di molte potenze.

Compiuti i primi e più duri passi in modo alquanto tumultuario, il regime repubblicano passò alla fase di stabilizzazione in tutte le branche della pubblica amministrazione, cominciando dalle forze armate. Il reclutamento a base di coscrizione, che era stato fin allora soltanto timidamente e parzialmente attuato, divenne principio generale che applicato più o meno estesamente secondo la necessità, poté mettere a disposizione della strategia masse di uomini non mai vedute dopo l'antichità.

Si adottò la ripartizione tra fanteria di linea e fanteria leggiera e ciascuna fu costituita separatamente in reggimenti (mezze brigate) abbinati in brigate. Ogni mezza brigata fu ordinata su tre battaglioni di 9 piccole compagnie (circa 80 uomini per compagnia). Tanto nella fanteria di linea quanto nella fanteria leggiera, una delle nove compagnie del battaglione fu di fanti scelti (*granatieri* nella fanteria di linea e *carabinieri* nella fanteria leggiera). Anche nella cavalleria le due specialità *di linea* e *leggiera* furono ordinate separatamente in reggimenti (500 cavalli per quelli di linea, ripartiti in tre squadroni e 900 cavalli per quelli leggieri, ripartiti in quattro squadroni). Nella cavalleria di linea fu compresa la specialità *carabinieri a cavallo* e la cavalleria leggiera fu ripartita in usseri, dragoni e cacciatori a cavallo. I reggimenti potevano riunirsi in brigate, le brigate in divisioni. Per l'artiglieria l'ordinamento adottato si fondava su una prima suddivisione fra reparti a piedi e reparti montati, ciascuna specialità organizzata separatamente in reggimenti (ogni compagnia dovendo fornire il servizio a una batteria di 6 bocche da fuoco). All'artiglieria furono aggregati i pontieri. Quanto al traino si abbandonò il sistema degli appalti in vigore sotto la monarchia, ma non s'introdusse il traino militare, preferendosi, invece, ricorrere alla requisizione dei mezzi di trasporto; ma anche questo sistema manifestò gravi inconvenienti e fu presto abbandonato. Una parte dell'artiglieria a piedi fu organicamente assegnata ai reggimenti di fanteria (mezze brigate) in misura che variò con il tempo e fu da principio di una compagnia (6 bocche da fuoco) per ogni reggimento. Il genio fu costituito con le specialità zappatori e minatori (1794) e fu ordinato in battaglioni di 8 compagnie. Per costituire gli Stati Maggiori si lasciò ai comandanti delle grandi unità la scelta dei loro collaboratori. Ai comandi si assegnarono anche ingegneri topografi. Non vi fu corpo di commissariato e i servizî furono nelle mani di appaltatori sotto la vigilanza di agenti governativi. Un principio nuovo, introdotto nell'organismo dell'esercito della Rivoluzione, fu l'identificazione dell'unità tattica con l'unità amministrativa, il che semplificò le relazioni fra l'amministrazione e la disciplina. Fu anche adottata l' unità *divisione* come combinazione di più armi, in seguito a proposta del Dubois-Crancé, membro del comitato di salute pubblica per gli affari della guerra, il quale – movendo dalla decisione del comitato di guerra alla fine della monarchia circa la costituzione di una grande unità di fanteria superiore alla brigata – propose, come variante, alla Convenzione nel 1793 la formazione della *divisione mista* (uno Stato Maggiore, due brigate di fanteria di linea, una o due mezze brigate di fanteria leggiera, un' aliquota variabile di artiglieria); tre anni dopo, durante la campagna d'Italia, la divisione ebbe anche un'aliquota di cavalleria e divenne per ciò unità atta a iniziare, svolgere e concludere il combattimento con i proprî mezzi.

Essendosi voluto sveltire al massimo le truppe e i reparti, si diminuì l'equipaggiamento del soldato e il traino al seguito. In lontananza dal nemico si provvide al vettovagliamento e all'alloggio con requisizioni sul posto e dislocando le truppe su larga zona del paese. Questo sistema non solo consentì, ma anche impose la mobilità, come impose una maggiore risolutezza di operazioni. Infatti, allorché le armate rivoluzionarie dovettero concentrarsi per combattere, le difficoltà logistiche le sospinsero necessariamente a cercare pronta conclusione tattica per distendersi nuovamente nel paese a scopo di alimentazione.

Si potrebbe essere tratti in errore se – constatato che il regolamento del 1791 era di poco variato da quello del 1776 – se ne deducesse che il modo di combattere non era mutato da vent'anni. In realtà il regolamento del 1791 nacque antiquato e non ebbe applicazione pratica. La leva in massa dei primi tempi della repubblica fornì all'esercito francese uomini entusiasti, ma privi di addestramento militare e poco inclini alle rinunce individuali, come quasi sempre accade degli uomini che costituiscono le forze rivoluzionarie: le caratteristiche tattiche di questo esercito non potevano non rispecchiare un tale stato di fatto, poco favorevole alla compattezza, la quale è frutto di disciplina collettiva divenuta abitudine. Ne derivarono attacchi attuati con grande foga, a gruppi slegati, difficilmente rinnovabili quando il successo non fosse ottenuto di primo impeto; e nella difensiva (la quale richiede in maggior grado ponderazione, coordinamento, organizzazione) le truppe rivoluzionarie rivelarono scarse attitudini. Ma, passate le prime prove e rilevati i difetti, si cercò di attuare forme che conservassero i vantaggi dell'audacia e dello spirito di emulazione dei singoli e consentissero nel tempo stesso la necessaria compattezza. Per raggiungere tale intento, l'azione offensiva fu iniziata con truppe leggiere stormeggianti e appoggiate dal fuoco d' artiglieria, e continuata con formazioni più dense (normalmente in linee di colonne) atte sia a moltiplicare la vigoria dei primi attacchi in caso di successo, sia a raccogliere e riportare avanti le truppe leggiere quando avessero dovuto ripiegare. Le seconde linee, di sostegno, avevano anche funzione d' imbastire una prima manovra, mercé l'addensamento e la rarefazione delle colonne in corrispondenza dei varî tratti della fronte antistante, a seconda delle necessità manifestate dal combattimento. L'esperienza avendo dimostrato che una sola linea di sostegno era spesso insufficiente a ottenere il successo, fu in seguito accresciuta la profondità dell'ordinanza tattica collocando un secondo rincalzo (anch'esso in formazione di linea di colonne) dietro il primo, e poi anche una massa di riserva in ordine chiuso; e col maggiore sviluppo in profondità dell'ordinanza, si accrebbe, evidentemente, la durata dell'azione e

si moltiplicarono le combinazioni possibili di manovra; di più la linea avanzata, in formazione rada, andò perdendo a poco a poco il compito d'iniziare da sé il combattimento, e acquistò quello di copertura delle linee retrostanti, le cui colonne furono disposte normalmente a intervalli di spiegamento in modo da agevolare il loro passaggio alla formazione in linea di combattimento, sempre quando si credesse necessario eseguire lo spiegamento; ché molte volte, quando la preparazione con il fuoco della truppa antistante fu giudicata sufficiente, le colonne retrostanti vennero gettate sul nemico in formazione serrata, quasi arieti umani. Questa maggiore sveltezza realizzata nella tattica della fanteria si ripercosse sulla tattica delle altre armi: la cavalleria eseguì cariche audaci e a fondo e fu altresì impiegata nel campo strategico in operazioni di scoperta anche a grande raggio; l'artiglieria non solo accrebbe la sua mobilità, ma con la manovra del fuoco accompagnò il rapido svolgersi dell'azione dei fanti, eseguendo solleciti concentramenti dei suoi tiri là dove occorreva controbattere l'artiglieria avversaria o spianare comunque la via all'offensiva dei proprî fanti.

In sostanza la tattica rivoluzionaria volle valorizzare lo spirito d'iniziativa individuale e mirò a una razionale utilizzazione del terreno. L'uso delle formazioni *in cacciatori* di contro a nemici rigidamente attaccati alle ordinanze serrate, consentì di diminuire l'effetto del fuoco avversario. Soppresso ogni schema di manovre complicate sul campo di battaglia, i generali della Rivoluzione fecero frequente uso, come si è detto, di attacchi in colonne affiancate, formazione che consentiva agevoli fluttuazioni e nel tempo stesso conferiva ai colpi così vibrati grande forza di penetrazione. Procedimenti prodighi di sangue umano, che nascevano dalla sicurezza che la leva in massa avrebbe fornito contingentamenti tanto numerosi da liberare i capi da qualsiasi preoccupazione per gli effettivi degli eserciti in campo. Le gravi perdite dovute all'accresciuto dinamismo furono sempre prontamente riparate durante le campagne della Rivoluzione. La crisi degli effettivi non si manifesterà in modo preoccupante che nel secondo periodo dell'impero.

Anche la strategia degli eserciti rivoluzionarî risentì l'effetto dell'accrescimento numerico delle forze armate e delle qualità caratteristiche dei gregarî e dei quadri (grande entusiasmo e imperfetta preparazione professionale) in piena rispondenza con il temperamento dei più alti generali, giovanissimi e improvvisati. Strategia offensiva, aliena dagli assedî di piazze nemiche, e anche spregiatrice dei sistemi fortificati per sicurezza propria; pronta ricerca della battaglia; movimenti a forze riunite per aver maggiore probabilità di trovarsi superiori di numero nel luogo della battaglia. Il giovane generale Hoche, nominato comandante dell'armata della Mosella nel 1793, disegna il suo piano strategico in queste poche parole: « Radere al suolo le nostre piazzeforti che non potremmo difendere senza disseminare le forze; cacciarsi in mezzo alle armate nemiche separate; con le forze riunite marciare dalla massa nemica che avremo già vinta a quella che vinceremo ». È l'idea diametralmente opposta alla strategia *a cordone*, che tutto proponendosi di difendere o di conquistare, giunge allo sparpagliamento, nefasto quando si abbia di fronte un avversario che non segua anch'esso il medesimo sistema. Ed è in questo concetto il fondamento dell'arte napoleonica.

*L'arte di Napoleone.* – L'organismo che Napoleone aveva trovato come prodotto della Rivoluzione aveva in sé non pochi difetti, alcuni dei quali si erano aggravati con la stanchezza delle lunghe guerre. La creazione tumultuaria di una grande quantità di ufficiali e sottufficiali e le rapide promozioni – dovute spesso a fortuite circostanze – avevano scaglionato lungo la scala gerarchica uomini della stessa provenienza, della stessa cultura e all'incirca della stessa età. Se a ciò si aggiunge il principio dell'eguaglianza sociale portato dalla repubblica alle sue forme più estreme è facile intendere che la disciplina (l'autorità dei capi ne è la più alta e la più necessaria espressione) doveva essere a un livello alquanto basso. Ciò spiega il fenomeno della renitenza e della diserzione; fu calcolato che circa la metà dei chiamati alle armi mancasse all'appello; in molti casi, renitenti e disertori, per opporre maggiore resistenza ai tentativi della gendarmeria, si unirono in gruppi ed esercitarono il brigantaggio. Né il fenomeno scomparve mai del tutto.

La fanteria fu ordinata in reggimenti (che sostituirono le mezze brigate) su tre o quattro battaglioni (uno dei quali tenuto normalmente ai depositi per l'istruzione delle reclute), ogni battaglione su sei a nove compagnie, e una di queste di truppe scelte. La fanteria continuò a far uso del fucile a pietra focaia 1777, calibro 17,5, con gittata utile di 250 m., velocità media di tiro due colpi al minuto, dotazione normale del soldato 50 cartucce e 5 pietre focaie di ricambio; in complesso scarsa potenza di fuoco. Anche la cavalleria e l'artiglieria erano rimaste alla formazione organica e tattica del principio della Rivoluzione; della cavalleria si costituirono brigate e divisioni a sé; l'artiglieria fu ripartita tra le divisioni (le divisioni di cavalleria ebbero artiglieria a cavallo). Nella batteria (unità tattica fondamentale dell'artiglieria) erano spesso frammisti pezzi di diversa natura e di diverso calibro; gli uomini della batteria si dividevano in due parti con funzioni organiche distinte, e cioè il personale per il servizio dei cannoni, e il personale e i mezzi per il traino. Scarso di efficacia il proiettile normalmente usato, il quale per produrre danni rilevanti doveva colpire in pieno il bersaglio; gittate utili di circa 1000 m.; celerità media di tiro, 3 colpi al minuto; dotazione per pezzo, circa 300 colpi. Il corpo del genio era numeroso di ufficiali, scarso di gregarî; esso era incaricato di lavori fortificatorî e stradali, di ricognizioni e di rilievi geografici e topografici.

In complesso, dal punto di vista dell'organizzazione, lo strumento con il quale Napoleone fece le sue meravigliose campagne era lungi dall'essere perfetto ed era sicuramente inferiore per forme disciplinari, per addestramento tecnico e per preparazione culturale dei quadri, agli eserciti di Gustavo Adolfo e di Federico II. Uno dei più interessanti aspetti della genialità napoleonica fu l'aver saputo trarre da uno strumento difettoso un rendimento eccellente.

Napoleone introdusse nell'organizzazione delle grandi unità dell'esercito il *corpo d'armata*. Già fin dal 1800 si erano raggruppate durante le operazioni in Germania e in Italia, da 2 a 4 divisioni sotto un comando superiore; ma solo quando fu costituito il campo di Boulogne (1803) per un'eventuale spedizione traverso la Manica, fu stabilita la costituzione organica e permanente dei corpi d'armata della forza di 2 o 3 divisioni di fanteria, 3 o 4 reggimenti di cavalleria leggiera, una riserva di artiglieria e varî elementi ausiliarî; forza complessiva variabile da 20 a 35 mila uomini. Non poche difficoltà incontrò Napoleone per dar vita a un corpo di Stato Maggiore che avesse le qualità per coadiuvarlo efficacemente. Dopo l'ascesa al trono imperiale, Napoleone costituì uno Stato Maggiore generale e Stati Maggiori per le grandi unità, oltre a una sua casa militare, alla quale furono assegnati compiti promiscui, che in parte spetterebbero oggi allo Stato Maggiore (e, tra questi, primissimo quello delle informazioni e dell'attività spionistica militare). Ma, in complesso, mancò a Napoleone il tempo di formarsi uno Stato Maggiore all'altezza della situazione; sicché egli si limitò a chiedere a questo corpo di ufficiali soltanto un'attività burocratica e archivistica negli uffici, e fuori degli uffici la raccolta di dati e notizie, il recapito di ordini, il controllo della situazione delle truppe. Quanto ai procedimenti tattici di Napoleone, essi non si scostano dal tipo fissato dal Carnot che era, a sua volta, una combinazione razionale del combattimento *in cacciatori* (nella rivoluzione americana applicato con dannosa esagerazione) e del combattimento a massa. La norma dell'azione tattica napoleonica (tre schiere successive, delle quali l'ultima costituente riserva; azione iniziale della prima schiera con fanteria in ordine sparso, artiglieria leggiera negli intervalli fra i battaglioni avanzanti in linea di colonna, cavalleria manovrante alle ali; azione della seconda schiera a masse d'assalto; terza schiera impiegata per il colpo decisivo nel punto più opportuno) altro non era che una derivazione perfezionata dell'ordinanza e della tattica legionare romana. Circa l'intuizione della *manovra tattica*, essa va considerata in rapporto con la condotta napoleonica della guerra.

Chi cerca di sintetizzare l'arte strategica di Napoleone e ridurre il suo modo di operare a schemi scheletrici, suole riconoscere in tutte le campagne di questo grande capo due forme tipiche: contro un nemico che si sia presentato sul teatro delle operazioni in una sola massa, la manovra ha mirato a far cadere le proprie forze fra questa massa e le sue basi di rifornimento; contro un nemico, o una coalizione di nemici a masse separate, la manovra ha mirato a battere una delle masse (possibilmente la più importante o la più pericolosa) prima che le altre potessero soccorrerla. Nel primo caso il fattore « tempo » è stato subordinato alla ricerca di una battaglia « a fronti rovesciate », atta cioè a determinare la più grave delle crisi nel nemico, strategicamente sorpreso e costretto a improvvisa battaglia, senza aver avuto tempo di organizzare, neppure embrionalmente, una nuova linea di rifornimento. Nel secondo caso il fattore « tempo » è primo elemento di successo, trattandosi di valorizzare una superiorità locale nei confronti della massa nemica ancora isolata e prima che sopraggiungano a rinforzo altre masse, il che significa realizzare il principio dell'economia delle forze. Quando si dice « superiorità di forze » non si vuole soltanto intendere il maggior numero (che è indubbiamente il principale fattore di forza, ma non il solo) ma si comprendono tutti gli altri elementi di potenza: materiali e tangibili; tecnici e ancora valutabili con approssimazione; spirituali e spesso imponderabili (come il valore del comando, in quanto possieda altezza e prontezza di concezioni e dominio sulle masse sottoposte). Il secondo tipo di manovra strategica (che prende nome di *manovra centrale*),

può avere una variante in quanto – non presentandosi il nemico a masse separate – si può indurlo a separarle mediante atti dimostrativi che lo traggano in inganno, per poi agire con il grosso delle proprie forze su una delle frazioni nemiche; e questa variante comporta perciò un tempo di attesa strategica della massa principale. Il primo tipo di manovra (contro le comunicazioni dell'avversario) espone chi l'attua al rischio di compromettere le comunicazioni proprie. Ma Napoleone aveva il vantaggio di un esercito che la Rivoluzione aveva abituato a rifornirsi di vettovaglie sul luogo delle operazioni, mentre i suoi avversarî vivevano ancora con il sistema dei magazzini, sicché per Napoleone la conservazione delle linee di comunicazione perdeva il carattere della necessità. Tuttavia, anche così facilitata dalla maggior agilità dei procedimenti logistici, la manovra contro le linee di comunicazione del nemico richiedeva in sommo grado audacia spesso temeraria.

Ma gli accennati procedimenti strategici richiedono anzitutto che sia « fissata » la massa nemica oggetto della manovra. Nel tempo in cui l'operazione si svolge, il nemico, se abbandonato a sé stesso, potrebbe sottrarsi e la manovra montata contro di lui risolversi in un colpo a vuoto. Né basta sapere ciò che il nemico fa (scoperta strategica), perché potrebbe far cosa che nuoce all'andamento della propria manovra; spesso è necessario mantenerlo con finte mosse (dimostrazioni strategiche) nelle condizioni che possono agevolare la manovra stessa. Questo *tener agganciato* il nemico è tanto più necessario in caso di puntata contro le sue comunicazioni, perché queste operazioni hanno, come si è notato, uno sviluppo di maggior durata; e il maggior tempo dà all'avversario più larghe possibilità di utili reazioni.

Altra caratteristica della strategia napoleonica: la ricerca della sicurezza, per evitare sorprese che turbino il congegno d' attacco. Tale sicurezza fu ottenuta con l'uso delle avanguardie strategiche. Poiché per costituirle occorre distaccare elementi dal grosso dell'esercito, il principio della sicurezza appare in contrasto con il principio dell'economia delle forze; ma un generale esperto riuscirà a ricostituire la massa al momento dell'urto, quando cioè dalla manovra per giungere alla battaglia si passa alla battaglia.

È caratteristica della strategia napoleonica una stretta correlazione fra la direzione impressa all'atto tattico e l'obiettivo generale della manovra strategica. Infatti, in Napoleone la ricerca della più importante massa nemica per batterla il più presto possibile in battaglia, si mantiene immutabilmente armonica con lo scopo di sconvolgere i centri vitali del nemico, anche a costo di trascurare altri obiettivi, che avrebbero potuto sviare uno stratega di minore statura. Nelle guerre napoleoniche, salvo nella campagna del 1800 in Italia (nella quale la condotta del Primo Console si rivela incerta, contrariamente alla tecnica strategica di tutte le altre sue campagne) una serie di battaglie decisamente volute e realizzate in armonia con il disegno generale, segna le successive fasi di un procedimento strategico a logica unitaria dal principio alla fine della campagna.

Una particolarità di questa strategia di grande stile è la tecnica delle marce, alla quale Napoleone dedicò cure assidue e minuziose, in quanto la possibilità dei rapidi concentramenti di masse che erano alla base della sua arte di comando, dipendeva appunto dalla complessa meccanica ond'erano regolati gli spostamenti, a nulla servendo la genialità dell'alta direzione se al momento e nel luogo previsto dal disegno operativo non potessero giungere effettivamente determinate quantità di uomini inquadrati e armati, con il necessario di viveri e di munizioni per la durata prevista dell'azione. Questa meccanica complessa ha le sue piccole ruote (tecnica delle marce dei minori reparti), e, attraverso successivi ingranaggi ad attacchi elastici, giunge a regolare il movimento delle grandi masse. È appunto nell'elasticità che i procedimenti napoleonici si differenziano dalla tecnica delle marce militari del sec. XVIII (compresi i sistemi di Federico), tecnica che non poté svincolarsi da una rigidezza che si armonizzava con la scarsa flessibilità degli organismi, degli ordini di battaglia, dei sistemi di rifornimenti, fino a determinare, ad es., il numero fisso di colonne in cui doveva essere diviso un esercito in marcia. Secondo Napoleone la celerità degli spostamenti è necessaria per una ragione fisica (la *forza d'urto* essendo il prodotto della *massa* per la *velocità*) e per una ragione morale (la rapidità elevando lo spirito e accrescendo, per questa via, la possibilità del successo). In lontananza dal nemico le colonne napoleoniche sono molto numerose, dal che consegue una larga fronte di avanzata; con questa dilatazione si ha anche il vantaggio di lasciare il nemico nell'incertezza sulla direzione in cui sarà portato lo sforzo principale. Fissata questa direzione, Napoleone passa a marce con colonne addensate che richiedono provvidenze logistiche speciali, come sopra si è accennato, e domandano alle truppe non lievi sacrifici (volendo trasferire due corpi d'armata per la lunghezza stradale di una sola tappa di 25-30 chilometri, si doveva far marciare fuori strada la cavalleria dei corpi d'armata e talora anche la fanteria, si accrescevano da 4 a 6 e anche a 8 le file delle colonne, serrando le file in modo che il petto degli uomini toccasse quasi la schiena degli uomini antistanti, il che obbligava a cadenzare il passo). Dopo la battaglia è generalmente ripresa l'avanzata strategica su larga fronte. Né sono soltanto da tener presenti le necessità strategiche; occorre rispettare per quanto possibile la norma: « dividersi per vivere, riunirsi per combattere ». Secondo lo Jomini « questo impiego alternato di movimenti larghi e di movimenti concentrati è la vera caratteristica di un grande capitano », naturalmente in quanto non sia procedimento che si esaurisca in sé stesso, ma risponda a un piano organico complessivo e si applichi alla realtà del momento. Con la soppressione delle tende, Napoleone ottenne di alleggerire il soldato e i carreggi, evitò le perdite di tempo e il disseminamento che si richiedono per mettersi a campo. Così il modo di alloggiamento napoleonico si ridusse all'accantonamento in lontananza dal nemico e al bivacco ogni volta che fu previsto prossimo l'incontro.

Napoleone ha applicato alla manovra tattica principî analoghi a quelli che caratterizzano la sua dinamica strategica; il primo di tali principî proclama infatti la necessità del concentramento dello sforzo per produrre sul fronte di battaglia nemico una disorganizzazione locale di tale entità da non essere prontamente riparabile e da trarre con sé, perciò, la disorganizzazione del restante tratto di fronte. La direzione di questo colpo decisivo diventa l'asse della battaglia, e ogni altra azione deve avere l'occhio e l'animo volti ad essa. Riconosciute le qualità topografiche del terreno e la distribuzione approssimativa delle forze nemiche, Napoleone decide su quale punto sia da premere a fondo; ma perché il nemico non sia in grado di parare in modo efficace, lo impegna dapprima su tutta la fronte e lo induce a proiettare sulla linea di battaglia tutte, o quasi, le sue riserve; egli, invece, manda in linea le forze strettamente necessarie per non cedere alla reazione avversaria; e, sempre allo scopo di attrarre l'attenzione del nemico lontano dal punto prescelto per l' azione decisiva, accompagna spesso l' accennato attacco frontale di preparazione con l'aggiramento di un'ala per indurre il nemico ad assottigliare in tal modo le riserve e anche a spostare forze già in linea, determinandosi in questo secondo caso una frattura, nella quale viene lanciato l'attacco decisivo (*évenement*) mediante una massa di manovra fin allora non impegnata. Quando non si sia prodotta una zona di rottura per effetto dell'azione tattica precedente (attacco frontale e manovra avvolgente) la massa destinata all'atto decisivo deve essa stessa assolvere il doppio compito di produrre lo squarcio e subito penetrarvi a fondo. L'azione della massa di rottura s' inizia sempre con un concentramento di fuochi di molte batterie tenute in riserva, ottenendosi in tal modo di produrre una prima rapida disorganizzazione locale. Infine, per rendere definitiva la vittoria tattica – ottenuta la rottura di un tratto della fronte avversaria – Napoleone attua un contemporaneo nuovo attacco generale con tutte le forze: i reparti già impegnati esplicano fino all'estremo le superstiti energie; si spiegano gli elementi della massa di rottura, che eventualmente non sono anancora entrati in azione nella zona dell'*évenement*; infine entrano in linea tutte le riserve; nessuna attività combattiva, piccola o grande, deve rimanere estranea a questa fase suprema. Ottenuta la vittoria tattica, Napoleone riprende immediatamente l'azione strategica, mediante l'inseguimento operato da masse di cavalleria con appoggio di artiglieria a cavallo e fanterie leggiere. L'inseguimento è facilitato quando – imbastita, prima della battaglia, una manovra strategica contro le linee di comunicazione avversarie – buona parte della cavalleria può già trovarsi sulle vie naturali di ritirata del nemico.

Una strategia a colpi fulminei come quella di Napoleone richiedeva particolari provvidenze logistiche. S'è accennato come la Rivoluzione avesse adottato per le sue armate il sistema di vivere sul paese attraversato, secondo il principio che « la guerra alimenta la guerra ». Ma la necessità di continui movimenti che deriva da una tale pratica, se valse in un primo tempo a eccitare lo spirito offensivo e a determinare una condotta più vivace delle guerre, venne in definitiva a limitare la libertà d' azione del capo, in quanto non è dubbio che possano presentarsi, anche in una guerra ultradinamica, opportunità di permanere o di ripassare su

zone già logisticamente impoverite. Si aggiunga – come si è accennato – la convenienza (per la stessa rapidità dei movimenti) di evitare che le grosse colonne in marcia avessero troppo frequentemente a distendersi nel territorio circostante per assicurare il vettovagliamento alla tappa. Per queste ragioni il sistema logistico di Napoleone si scostò dalla rigida massima dei primi eserciti repubblicani e seguì il principio intermedio dell'utilizzazione delle risorse del paese combinata con il sistema dei magazzini. Le linee di comunicazione degli eserciti napoleonici, talora lunghissime e molteplici (tipica la campagna di Russia, 1812) furono punteggiate di grandi depositi centrali, distanti fra loro 100-150 chilometri, e collocati in luoghi di facile difesa (fortezze o città cintate). In tali depositi non solo venivano accentrati i viveri e i panifici, ma anche si costituivano depositi di munizioni e di vestiario, e grandi ospedali di tappa; vi si organizzavano officine di riparazione per i materiali fuori servizio provenienti dalle proprie truppe o catturati al nemico, e depositi di ogni cosa esuberante o ricuperata da morti, feriti e prigionieri. Prima ancora di questi grandi depositi di tappa (i quali, naturalmente, aumentavano di numero a mano a mano che le armate avanzavano), altri ne venivano costituiti preventivamente nelle zone di radunata, prima cioè che una campagna s'iniziasse. In perfetta armonia con il criterio di conservare al capo la massima libertà d'azione strategica, questi depositi-base erano per quanto possibile numerosi e disseminati su larga zona di territorio; così si lasciava anche incerto il nemico sulla probabile direzione delle operazioni principali. Le risorse del paese entravano in funzione per concorrere all'approvvigionamento dei magazzini e così si riducevano i trasporti da tergo; naturalmente concorrevano a costituire le dotazioni dei grandi depositi anche le derrate e i materiali dei depositi catturati al nemico. A mano a mano che le operazioni progredivano, tutto quanto era riunito nei depositi retrostanti veniva trasportato nei nuovi depositi più avanzati. Schema logistico razionale, che però in pratica non diede tutti i suoi frutti, sia perché mancarono organi coordinatori fra i diversi rami del servizio, e ciascun direttore di un ramo speciale (funzionario civile) lavorò per proprio conto senza curarsi degl'insopprimibili legami fra l'uno e l'altro ramo, sia per l'insufficiente organizzazione del servizio dei trasporti, affidato a grandi imprese e cioè non organizzato militarmente. L'amministrazione militare provvedeva all'impresa materiali regolamentari soltanto per il servizio delle munizioni, ma anche questi materiali in numero insufficiente; a tutti gli altri carreggi, ai cavalli e al personale conducente l'impresa provvedeva quasi sempre con requisizioni sul posto, spesso concentrando i mezzi nei grandi depositi cui si è accennato e anche costituendo piccole colonne carreggio nelle località di tappa intermedie; ma la mancata organizzazione con personale militare di questo servizio di primaria importanza trasse con sé inconvenienti funzionali di carattere tecnico e disciplinare. È da notare che per il servizio dell'artiglieria (materiali e munizioni) esisteva presso le grandi unità combattenti tutta un'organizzazione scaglionata in profondità a tergo delle truppe e a portata del campo di battaglia; e cioè parchi divisionali, parchi di corpo d'armata (o di riserva), gran parco (a disposizione del comando supremo).

Concludendo, s'intende come la ragione degli straordinari successi del gran capitano, non tanto sia nelle massime (tutte riducibili alla formula semplicista del « preparare con cura, agire con audacia nel momento e nel punto più opportuno »), quanto nelle caratteristiche della sua genialità e del suo animo, sicché si può studiare e intendere l'arte di Napoleone con facilità, ma è difficile imitarla.

L'ARTE DELLA GUERRA FRA IL 1815 E IL 1914. – Al momento in cui Napoleone scomparve definitivamente dalla scena politica del mondo, tanto la Francia quanto le nazioni che si erano coalizzate contro di essa subirono gli effetti deprimenti delle cruenti guerre, durate, quasi senza interruzione, più di vent'anni, accompagnandosi così alla reazione politica l'avversione allo spirito guerriero e di conquista e la certezza che – almeno per lungo tempo – non si sarebbe più ricorso alle armi; in complesso si determinava un ambiente non favorevole allo sviluppo delle istituzioni militari e dell'arte della guerra. Gli effettivi alle armi furono dovunque ridotti; ritornarono in auge i vecchi sistemi di reclutamento a lunghe ferme; si ripristinarono nelle scuole di reclutamento i vecchi statuti e i vecchi metodi d'insegnamento; si richiamarono in servizio ufficiali che da oltre vent'anni n'erano usciti, per il solo merito di avere osteggiato il sistema francese; salvo poche eccezioni, come lo Jomini e il Clausewitz e in Italia il De Cristoforis e il Blanch, si considerò dai più come superfluo studiare le campagne di Napoleone. Gli stessi militari che avevano combattuto sotto di lui e che, pur avendo perduta ogni autorità, si sforzavano di tenerne vivo il culto in un mondo così trasformato, tendevano a mettere in vista più la parte formale che lo spirito animatore delle gesta napoleoniche; e nei loro racconti di reduci (consueto fenomeno) esaltavano soprattutto l'episodio; forse perché non avevano conoscenza di fatti più importanti e abito mentale per prospettare da un punto di vista più comprensivo l'insieme della superiore arte del grande stratega; tanto che la sua pratica guerresca appariva come una somma di audacie occasionali, mentre rimanevano in ombra quanto vi era di unitario nella sua fatica organizzativa e nella sua forza di propulsione. Da ciò venne (e il fenomeno fu chiaramente visibile in Italia durante le prove belliche dal 1848-49) che, da un lato si ebbero eserciti regolari ritornati a sistemi sorpassati, preparati non a far guerra di slancio, ma a compassate manovre di piazza d'armi, comandati da ufficiali rigidissimi nella disciplina formale, ma meno curanti della più necessaria disciplina degli animi e neppure concordi fra loro politicamente, ché le innovazioni politiche avevano lasciato traccia in taluni di essi; e, dall'altro lato, si ebbero le manifestazioni di un volontarismo armato che tutto credeva di poter improvvisare, nel subitaneo fervore vedeva il toccasana per qualsiasi contingenza di guerra, sprezzava il pedantesco sistema degli eserciti regolari, e nella vantata scienza metodica dei generali professionisti vedeva più che altro un ostacolo al successo (v. RISORGIMENTO).

Quantunque vittoriose, la guerra di Crimea (v.) e la guerra d'Italia del 1859 rivelarono agli attenti osservatori deficienze non lievi nella preparazione dell'esercito francese, che si manifestarono agli occhi di tutti nel 1870. Il Secondo Impero, nella sua cura di far risorgere le istituzioni militari del primo Napoleone, si fermò alla forma mentre il più vero culto dell'arte di Napoleone I fu celebrato dallo Stato Maggiore prussiano e dal suo capo, generale Moltke.

Giova accennare alle principali caratteristiche negative della guerra d'Oriente e della campagna del 1859 in Italia, e a quelle, tutte particolari, della guerra di secessione d'America, in quanto parvero allora dover determinare nuove forme nell'arte della guerra.

*La guerra di Crimea.* – Questa lunga campagna d'Oriente non dà luogo, dal punto di vista strategico, a operazioni di grande stile. Il fatto più interessante nel campo delle grandi operazioni è lo sbarco delle armate alleate (francesi, inglesi e turche) durato cinque giorni (14-18 settembre 1854) e la successiva battaglia vittoriosa dell'Alma (v.). Per lo sbarco le flotte da guerra si erano disposte su quattro linee parallele alla costa a protezione del convoglio dei 60 bastimenti-trasporto sui quali era imbarcato il corpo di spedizione, mentre 6 bastimenti da guerra leggieri perlustravano al largo. Un altro convoglio trasportante una divisione era stato distaccato alla foce del Kača, per uno sbarco simulato. Una squadriglia di navi leggiere, appoggiata da una fregata, si era messa presso la costa dalla parte di possibili attacchi russi. Ma, dopo la battaglia dell'Alma (i cui risultati favorevoli agli alleati furono più dovuti all'insufficienza delle disposizioni difensive dei Russi che all'abilità manovriera degli attaccanti) la strategia degli alleati fu veramente in difetto, in quanto mancò l'inseguimento, sicché fu lasciato ai Russi il tempo di ritirarsi tranquillamente a copertura dei loro immensi magazzini situati al centro della Crimea (nodo stradale di Sinferopoli) e delle loro principali comunicazioni con l'interno dell'impero. Preferirono gli alleati dirigersi all'attacco di Sebastopoli (con il proposito di tramutarlo poi in assedio regolare ove non si riuscisse a prendere di primo impeto la piazzaforte). Tutta la guerra essendosi polarizzata da questo momento intorno all'improvvisata fortezza, le combinazioni strategiche vennero meno; e la condotta tattica si ridusse a vibrar colpi contro le opere principali e contro i robusti trinceramenti degl'intervalli, e cioè a operazioni nelle quali la genialità del capo difficilmente ha occasione di manifestarsi e la lotta diventa una successione di sforzi di eroiche colonne d'attacco e di contrattacco urtantisi di fronte, come nel tipico caso di Inkermann, dove gli alleati riuscirono a disorganizzare le dense colonne russe con azione frontale combinata con manovre risolutive contro i fianchi. Quanto all'assedio di Sebastopoli, la lunga e gloriosa difesa dei Russi mostra quello che possa ottenersi da chi abbia volontà di resistere e come si possano moltiplicare le possibilità della difesa, fino a improvvisare un ostacolo colossale sotto gli stessi occhi di un nemico superiore, ma che non sa osare a tempo. Investita Sebastopoli, e quando sembrava che i Russi si fossero esauriti nello sforzo diuturno di riparare i guasti continuamente arrecati dall'assediante, gli alleati si videro aggrediti da un'inattesa contro-attività degli assediati e la fine della guerra fu allontanata proprio nel momento in cui la si sperava imminente. Gli alleati mostrarono non minore tenacia e affrontarono eroicamente i sacrifici inerenti a questo genere di operazioni. Ma il complesso della campagna, paragonato alle campagne del grande Napoleone, fu segno di decadenza dell'arte. In particolar modo parve segnare la decadenza della cavalleria nel campo strategico e in quello tattico. Si presenta, qui, in scala ridottissima, il quadro della guerra trincerata che fu in atto su vastissime fronti nella guerra mondiale.

*La guerra del 1859.* – Più gravi ancora sono i difetti apparsi durante la campagna del 1859 in Italia, così da parte austriaca come da parte degli alleati franco-sardi. Per questi ultimi il rilievo riguarda soprattutto l'esercito francese, poiché le 5 divisioni mobilitate dal Piemonte non rappresentando che un quarto circa delle forze alleate complessive ed essendo stato assunto il comando supremo della guerra da Napoleone III, lo Stato Maggiore sardo non ebbe parte prevalente né sulla condotta strategica, né sui procedimenti logistici.

L'esercito austriaco commise fin dall'inizio della campagna un grave errore, non osando attaccare i Piemontesi, dislocati in largo spazio e non ancora raggiunti dai Francesi. Il Gyulai si limitò a una dimostrazione contro la capitale nemica, seguendo la direttrice Novara-Torino, ma lasciò che sul fianco fra Casale e Alessandria si compisse tranquillamente il concentramento dei due eserciti nemici; avvenuto tale concentramento, trasgredì una seconda volta le buone regole della strategia, rimanendo inattivo nella Lomellina, quantunque la ricognizione compiuta da un corpo d'armata a sud del Po all'ingresso occidentale della stretta di Stradella (Montebello, 20 maggio) gli avesse dimostrato che il nemico era in forze in quella zona. Quando Napoleone III ebbe iniziata la manovra aggirante per il nord (Casale-Vercelli-Novara-Magenta), il Gyulai che si trovava ancora nella Lomellina, invece di attaccare l'esercito nemico separato dalla Sesia e solo parzialmente in marcia fra Sesia e Ticino (il combattimento di Palestro, 30 maggio, era stato rivelatore) attuò esso stesso una ritirata attraverso il basso Ticino. Dopo Magenta (4 giugno) – battaglia che era stata fino all'ultimo incerta – il generalissimo austriaco ripeté l'errore di non attaccare i Franco-Sardi ancora separati dal Ticino e, abbandonando la Lombardia, si ritirò per Melegnano a oriente del Mincio. Esonerato il Gyulai, il feld-maresciallo Hesse, in qualità di capo di Stato Maggiore dell'imperatore Francesco Giuseppe, che aveva personalmente assunto il comando supremo, risolse di ripassare a occidente del Mincio e cioè di assumere un atteggiamento strategicamente controffensivo; ma al primo inopinato incontro con il nemico questo atteggiamento si risolvette in una difensiva tattica, seguita da un nuovo ripiegamento strategico. Di fronte a questo cumulo di errori austriaci, quelli pur commessi dal comando supremo avversario si trovarono ad essere meno gravi.

Degli alleati, l'esercito francese si presentò alla guerra organicamente impreparato; soltanto all'atto della dichiarazione di guerra si procedette a costituire le grandi unità, facendo affluire (ma senza preventivo studio tecnico dei movimenti necessarî e senza controllo sull'esecuzione) comandanti, Stati Maggiori, truppe delle diverse armi, servizî tecnici, servizî logistici, da varie parti della Francia verso alcuni determinati centri di radunata. Inoltre, durante la campagna, il rigido sistema dei rifornimenti da tergo, combinato con la mancanza di pratica e d'iniziativa del personale preposto all'intendenza, condussero a inutili sofferenze le truppe; e basti ricordare che l'esercito, operante in maggio-giugno nelle opulente pianure lombarde, mancò spesso di foraggi. La strategia di Napoleone III fu gravemente in difetto: 1. nel piano di concentramento in una zona (Alessandria-Casale) molto vicina al nemico, e secondo due linee di confluenza (dalle Alpi e da Genova) che rimanevano fino all'ultimo momento separate, senza possibilità di mutuo appoggio durante l'esecuzione del concentramento, il che avrebbe costituito un serio pericolo di fronte a un avversario anche solo mediocremente attivo; 2. nel piano di campagna, che Napoleone III mutò più volte, adottandone poi uno (aggiramento per il nord) che gli aveva consigliato in precedenza il vecchio Jomini, ma senza curarsi se si adeguasse alla situazione quale si era determinata dopo la ricognizione nemica di Montebello (destra del Po) e senza intravedere l'opportunità di attaccare il grosso nemico in Lomellina dopo passata la Sesia; 3. nelle difettose disposizioni per il passaggio del Ticino, per le quali le truppe transitate (Mac-Mahon) si trovarono per lungo tempo a dover sostenere una battaglia senza essere convenientemente appoggiate e rischiarono di perderla (Magenta); 4. nella perdita di contatto dopo Magenta; 5. nella marcia al Mincio, operata nell'ipotesi che gli Austriaci fossero ancora oltre il fiume, quando già erano ripassati sulla destra; 6. nel mancato inseguimento dopo Solferino-San Martino. In entrambi i campi fece difetto l'impiego della cavalleria nella scoperta strategica, e i grandi comandi procedettero quasi sempre disorientati.

Vedremo fra breve come di tutti questi indizî d'insufficienza faranno tesoro lo Stato Maggiore prussiano e il suo capo.

*La guerra di secessione d'America (1862-65)*. – Nella guerra di secessione americana, va anzitutto notata una più stabile organizzazione del comando nell'esercito del sud (dove è pieno l'affiatamento fra il governo – Jefferson Davis – e il generale Lee sua creatura) rispetto all'esercito del nord, dove il nervosismo di Lincoln e la sua smania di seguire le indicazioni dell'opinione pubblica (sempre incompetente in simili questioni) inducono a continui mutamenti di generali e ad ingerenze nefaste. È questa una prima importante ragione dei successi ottenuti dal sud malgrado le scarse forze. Una notevole caratteristica organica della guerra di secessione fu che, da ambo le parti, molti ufficiali, anche collocati al sommo della gerarchia, erano stati improvvisati. Alcuni avevano in un passato, più o meno lontano, frequentata l'Accademia di West-Point e compiuto un breve servizio alle truppe; altri erano totalmente digiuni di cose militari. Pur tuttavia, nella pluralità dei casi, essi furono in grado, dopo breve tirocinio, di assolvere utilmente il loro compito.

Grandi mezzi furono impiegati in quella lunga guerra e si diede prova da ambo le parti di un'ammirevole tenacia. Ma la vastità del teatro delle operazioni e le sue particolari caratteristiche geografiche (scarse risorse e scarse comunicazioni stradali) diedero alla condotta strategica lineamenti tutti particolari, in quanto la difesa delle vie di rifornimento e dei centri di raccolta dei materiali necessarî, divenne la più costante preoccupazione dei contendenti, così da conferire frequentemente alle operazioni i caratteri della guerra di posizione e alle colonne marcianti una particolare pesantezza di traini. I principî essenziali della strategia (principî immanenti e, del resto, di una grande semplicità) non vennero obliati. La concentrazione delle forze e la manovra sulle comunicazioni nemiche sono il fondamento delle concezioni di Jackson e di Maclellan; soltanto i tempi dell'esecuzione sono grandemente più larghi se si confrontano con il dinamismo di tipo napoleonico. Più vivace è la strategia dei sudisti – animata dallo spirito offensivo del generale Lee – e perciò più redditizia. Dove i generali improvvisati procedono a tastoni per guadagnar tempo e dove la manovra nel campo strategico e nel campo tattico è sostituita da azioni puramente frontali, i risultati, anche se favorevoli, non sono mai decisivi. Nel campo tattico si è riscontrato il difetto di collegamento fra i diversi tratti della fronte e i varî elementi in profondità e il comando supremo, in dipendenza dell'imperfetto servizio tecnico di Stato Maggiore. L'impiego tattico delle diverse armi è ispirato, più che altro, dal buon senso. Da notare che l'artiglieria leggiera fu impiegata – specie nell'ultimo periodo – con criterî che potevano allora classificarsi « futuristi », su posizioni avanzate, in grandi masse, con grande vivacità di fuoco fin dai primi momenti della battaglia; e la cavalleria (Sheridan, Stuart) che aveva reclamato un'indipendenza non sempre opportuna, ma di cui si è mostrata ben degna, è stata ammirevole di audacia, di resistenza ai lunghi *raids*, d'iniziative strategiche e tattiche, e non ha disdegnato di ricorrere all'appiedamento (la cavalleria nordista più frequentemente di quella del sud). Celebri gli attacchi di linee ferroviarie. Queste imprese ardite della cavalleria a grandi distanze dai corpi delle altre truppe, vanno tanto più rilevate, in quanto si hanno scarse tracce di qualcosa di simile nelle successive guerre (1866 e 1870-71) combattute in Europa. Notevole anche, che nella guerra di secessione si è fatto largo uso di trinceramenti leggieri sul campo di battaglia. Quanto ai servizî tecnici (servizio sanitario in prima linea), essi furono predisposti e funzionarono secondo la nota ampiezza che le facoltà organizzative e le disponibilità finanziarie consentono agli Americani.

*L'arte militare del Moltke*. – La guerra del 1866 doveva in modo inaspettato rivelare la decisa superiorità militare della Prussia. Giovò forse alla Prussia il fatto che non si ebbero colà reazioni politiche né mutamenti di persone dopo il 1815, la dinastia essendo rimasta sul trono anche durante la bufera napoleonica, salvo un breve intervallo; così poté essere utilizzata l'esperienza che i capi militari si erano formata sui campi di battaglia dal 1806 al 1815.

È noto che il Moltke – dal 1857 capo dello Stato Maggiore prussiano – aveva attentamente studiato le operazioni del 1859 nella Lombardia, soprattutto allo scopo di valutare l'efficienza dell'esercito francese, per una doppia confessata ragione: perché gli eventi avrebbero potuto imporre alla Prussia d'intervenire nel conflitto allo scopo d'impedire che un membro della confederazione germanica – l'Austria – fosse sopraffatto (è noto che al momento dell'armistizio di Villafranca era in corso la radunata di alcuni corpi d'armata prussiani al confine renano), e perché era prevedibile che in un tempo più o meno vicino, le due politiche tradizionalmente antagoniste della Prussia e della Francia avrebbero portato a un conflitto sulla frontiera del Reno. Lo studio attento di quella campagna aveva anche messo in luce altrettanto gravi difetti nell'esercito di Francesco Giuseppe. Si disse con molta ragione che Sadowa prima e Sedan dopo, mossero da Solferino. La superiorità mostrata dall'esercito prussiano sotto la guida del generale Moltke si riassume in una preparazione e un addestramento accuratissimi preordinati in tutti i particolari, e in una strategia illuminata e vivace, ispirata agli ammaestramenti napoleonici.

Per ottenere una rapida mobilitazione, e così imporre al nemico la propria volontà fin dall'inizio della campagna, furono organizzati fin dal tempo di pace, e con la medesima intelaiatura di guerra, i corpi d'armata; fu adottato un sistema di completamento all'atto della guerra, rigidamente territoriale; fu nettamente distinta la mobilitazione dalla radunata. Lo Stato Maggiore di ciascun corpo d'armata aveva incarico di studiare in precedenza ogni più minuto particolare di queste operazioni, ma, nel tempo stesso, questo decentramento delle attività era applicato in maniera da evitare intralci o lacune; la forza in congedo (gregarî e quadri) era oggetto di periodici controlli che permettevano di tenere aggiornati tutti i progetti di mobilitazione della forza; erano dedicate specialissime cure allo studio dei trasporti ferroviarî; e tutta questa complessa organizzazione consentiva di calcolare in anticipo i giorni e le ore occorrenti a ciascun corpo d'armata per assumere la formazione di guerra. In un secondo tempo si procedeva alla radunata delle forze in armonia con il piano di campagna, e anche per questa operazione ogni particolare era preveduto: le stazioni, i giorni e le ore d'imbarco di ciascun reparto o servizio; gli orarî dei treni carichi e di quelli vuoti di ritorno; le soste nelle stazioni di vettovagliamento, nelle quali erano costituiti in precedenza i necessarî depositi; le stazioni di scarico con il sufficiente sviluppo di piani caricatori. Presiedeva a tale preparazione un apposito organo centrale, costituito presso lo Stato Maggiore, con organi sottoposti nelle stazioni principali e nei punti di smistamento.

A questa superiorità, che potrebbe chiamarsi meccanica, il Moltke aggiunse quella d'una meticolosa e raffinata preparazione degli Stati

Maggiori, cui assegnò funzioni più elevate di quelle loro attribuite nell'esercito napoleonico, in quanto gli ufficiali dello Stato Maggiore prussiano funzionavano non solo come intelligenti esecutori della volontà del capo, ma anche come consiglieri e quasi interpreti autorizzati del pensiero del generalissimo presso le grandi unità dipendenti; sistema che offre vantaggi quando, come avvenne nello Stato Maggiore prussiano, tutti erano imbevuti delle stesse massime e perfettamente orientati sulla situazione.

Nella preparazione delle varie armi, fu cura del Moltke di tener alto il prestigio della fanteria, di addestrarla in esercitazioni di campagna, di sviluppare nei gregarî e nei quadri inferiori il coraggio dell'iniziativa. La fanteria prussiana sostenne infatti, nel 1866, il maggior peso della lotta, l'artiglieria e la cavalleria non avendo ancora una tecnica che le differenziassero dalle armi corrispondenti dell'esercito austriaco. L'artiglieria da campo fu tenuta nel 1866 alquanto indietro nelle colonne, perciò il suo intervento nell'azione tattica non sempre fu tempestivo; e la cavalleria fu impiegata nella battaglia a piccole masse (non più di una brigata) e non fu affatto utilizzata nella scoperta strategica. Invece le truppe del genio ebbero carattere e compiti più operativi che non negli altri eserciti e furono assegnati reparti di « pionieri » a ciascun corpo d'armata (zappatori, minatori, pontieri e organismi embrionali per la costituzione di sezioni ferroviarie e telegrafiche).

La strategia del Moltke nella campagna del 1866 (v. AUSTRO-PRUSSIANA, GUERRA) si riassume nell'invasione della Boemia in modo non dissimile da quanto operò il grande Federico nel 1757. Raggruppati i corpi d'armata in tre armate, queste vengono dapprima radunate lungo il confine a grandi intervalli l'una dall'altra (tanto che occorrerebbero cinque giorni per far massa sul centro) e ciò per conservare – in un terreno nel quale gli arroccamenti sono resi difficili dall'aspra natura montana – l'elasticità necessaria a puntare indifferentemente contro la Boemia o contro la Moravia; poi, visto che il nemico si raduna in Moravia, il Moltke decide di entrare risolutamente in Boemia, dove sarà al nemico necessario accorrere, abbandonando l'eventuale obiettivo della Slesia. Per non perdere tempo a serrare gl'intervalli fra le armate prima d'iniziare il movimento in avanti, il Moltke adotterà un procedimento che non sarà senza rischi per l'armata orientale più esposta (2ª) e cioè prescriverà un'avanzata su direttrici separate; però la loro convergenza permetterà di restringere sempre più, ogni giorno, quei pericolosi intervalli. Il concentramento avverrà di fatto sul campo di battaglia di Sadowa. Da notare che ciò fu fortuito, in quanto la massa austriaca si trovò casualmente presso il punto di convergenza; e non sembra perciò si possa attribuire il fatto a una particolare dottrina strategica che da alcuni si vorrebbe attribuire al Moltke e secondo la quale il concentramento dovrebbe di proposito avvenire sullo stesso campo di battaglia e non, secondo la norma napoleonica, prima della battaglia. Sarebbe infatti poco prudente elevare a dogma strategico un procedimento che, per riuscire, dovrebbe mettere preventivamente nel conto l'inattività dell'avversario fino al momento dell'attacco, o, comunque, le sue intenzioni.

Dopo Sadowa l'esercito austriaco battuto si sottrae all'inseguimento immediato non senza abilità e si avvia a ricostituirsi in Moravia sotto la protezione della fortezza di Olmütz. Dapprima incerto sulla direzione della ritirata nemica, appena ne ha sicure notizie, Moltke ordina un'avanzata con procedimento inverso a quello usato per l'invasione della Boemia, e cioè lungo direttrici divergenti; avanza con un'armata (2ª) in direzione di Olmütz (Olomouc) per contenere il Benedek e con altre due armate in direzione di Vienna. Il tutto in tempi così serrati, che un mese dopo lo sconfinamento in Boemia, Moltke è pronto alla battaglia decisiva sotto le mura della capitale nemica; ma la conclusione di un armistizio tronca le operazioni.

All'inizio della guerra del 1870 la diversità degli organismi, dei metodi e delle concezioni che si trovano di fronte è ancor più netta che nella campagna di Boemia. La Francia ha continuato a rimanere in una condizione d'insufficiente costituzione, di difettoso addestramento, d'inettitudine direttiva (Stati Maggiori e gerarchi) trascurando gl'insegnamenti del 1859. Troppi scrittori del Secondo Impero sembrano convinti che la retorica – cui dànno facile esca i grandi episodî guerrieri della Rivoluzione e del Primo Impero – basti a tener alto lo spirito militare e che l'alto spirito militare basti da solo a neutralizzare l'altrui eventuale superiorità tecnica. In alcune menti meno offuscate dal preconcetto, s'ingenerò qualche dubbio sulla solidità dell'apparecchio militare francese, dopo le vittorie prussiane del 1866; si notò che il deplorevole sistema di reclutamento a base di esoneri e rafferme metteva la Francia in condizioni d'inferiorità di fronte al sistema della coscrizione rigidamente seguito in Prussia (in Francia nel 1866 su una forza presente di 370.000 di truppa, quelli di leva erano soltanto 145.000; gli altri erano raffermati). Le conseguenze di questo sistema apparivano ai pochi attenti osservatori doppiamente dannose in quanto l'esercito di campagna veniva a essere costituito di uomini più vecchi, e in quanto il limitato numero di posti riservato agli elementi di leva restringeva la rotazione di questi elementi rarefacendo, di conseguenza, le riserve di complemento dell'esercito attivo. Le prime proposte per modificare tale stato di cose incontrarono opposizione nel paese e nella camera (comprese le frazioni di sinistra), e ciò appare a fil di logica tanto più strano in quanto il sanzionato privilegio dell'esenzione per censo era contrario allo spirito democratico, secondo il quale si avviava a trasformarsi la costituzione interna dello stato. Ne venne fuori un compromesso che nulla risolveva, e anche il poco ottenuto rimase senza effetto, per la parte che riguarda l'istituzione della guardia nazionale mobile, dopo la morte del Niel autore del progetto. Tutto ciò aggravato dalla riduzione, per economia, del contingente annuo alle armi. Quando scoppiò la guerra (luglio 1870) il primo parlamento del regime liberale era in via di diminuire ancora i bilanci militari. In verità l'esercito si era andato distaccando dal resto della nazione; la prosperità economica attirava i giovani verso le professioni liberali, i commerci, le arti; sullo sfondo d'ideologie come la « pace perpetua » e l'« alleanza di tutti i popoli liberi », il romanzo, il teatro, il giornalismo e la stessa tribuna parlamentare si permettevano satire che tendevano a mettere l'esercito in ridicolo. Napoleone III mancava delle qualità di carattere di un gran capo e la sua autorità sull'esercito diminuiva parallelamente allo scemare della sua autorità politica; nel 1870 era già a un livello assai basso. Il suo *entourage* militare, convinto che le riforme liberali sarebbero state fatali per l'impero, e conscio delle non buone condizioni di salute del sovrano, cominciava a preoccuparsi della propria sorte e a intiepidire lo zelo.

Nell'esercito mancava il collegamento fra le varie armi, ciascuna delle quali viveva di vita indipendente. Salvo per il corpo della Guardia e per le guarnigioni di Parigi e di Lione, non esistevano unità costituite superiori al reggimento. Il territorio dell'impero era diviso in sette grandi circoli d'ispezione ed esistevano alcuni comandi di divisione territoriale, ma con funzioni puramente amministrative, senza ingerenza nell'addestramento tecnico-tattico dei reparti. Come nel 1859 (e in quell'anno si trattò di mobilitazione parziale), allo scoppio della guerra del 1870 i corpi delle diverse armi saranno inviati alla spicciolata in determinati luoghi, dove dovranno costituire le unità superiori e dove anche dovranno ricevere i complementi di uomini e materiali, i due fatti della mobilitazione e della radunata confondendosi e spesso intralciandosi. Preoccupato di una razionale utilizzazione dei trasporti ferroviarî, il maresciallo Niel aveva bensì abbozzato progetti che, convenientemente completati, sarebbero potuti essere di non poca utilità; ma, all'atto della guerra, si dimenticò perfino che esistessero. Simulacri di battaglia con concorso di numerose truppe si facevano ai campi di Sathonay e di Châlons, spesso alla presenza dell'imperatore; ma erano semplicemente esercizî di parata, azioni in sostanza coreografiche dalle quali nessuno apprendeva nulla.

I regolamenti – formalistici e antiquati – erano per tutti come un catechismo inviolabile; la *routine* regolava le operazioni in ogni contingenza e le iniziative – considerate incomode – erano mal viste. I perfezionamenti nelle armi (fucile Chassepot e *canon á balles*, specie di grossa mitragliatrice a canne multiple) insinuavano il preconcetto che la difensiva avesse ormai prevalenza sull'offensiva e che la guerra tendesse a divenire metodica. Del servizio di Stato Maggiore si aveva una concezione ristretta, facendolo consistere specialmente in levate topografiche, in lavori burocratici e di archivio. Il sistema delle fortezze era antiquato; molte opere erano divenute inutili; ma anche quelle che conservavano un certo grado di efficienza, si lasciarono sorprendere dalla guerra senza gli effettivi e le organizzazioni occorrenti. Di piani di guerra per un eventuale conflitto con la Prussia non esisteva che un progetto difensivo del 1867, opera del generale del genio Frossard e un piano offensivo compilato nel 1869 d'accordo con l'arciduca Alberto di Asburgo, piano che, però, presupponeva un'alleanza franco-italo-austriaca in effetto non realizzata (v. FRANCO-PRUSSIANA, GUERRA).

Di fronte a questo stato di cose doveva mostrarsi decisiva la superiorità delle istituzioni e dei metodi prussiani. Dopo il 1866 la personalità del re Guglielmo I aveva sempre più assicurata una perfetta armonia fra la preparazione politica e la preparazione militare per l'eventualità di una nuova guerra. Nell'esercito il re godeva di una meritata reputazione, in quanto egli – pur evitando indebite

ingerenze o bruschi interventi – conosceva a fondo i problemi della tecnica militare, e con il suo calmo buon senso e la sua ferma volontà otteneva continuità d'indirizzo, efficacia d'addestramento, mezzi finanziarî adeguati alle necessità della preparazione. Dal suo canto il Moltke aveva ripreso con maggiore intensità gli studî per il caso di una guerra contro la Francia, formulando anche diverse ipotesi di alleanze politiche. In sostanza la dottrina manifestata dal Moltke in questi piani s'ispirava alla dottrina del Clausewitz, ed era compendiata in questi tre punti: sopraffare prontamente l'esercito francese in una o più grandi battaglie campali; occupare Parigi; ricacciare a sud della Loira le superstiti forze militari del paese. Passando da questo largo disegno generale ai particolari, il progetto del Moltke si limita a prevedere quanto potrà attuarsi fino al primo incontro con il nemico, dal quale incontro uscirà una nuova situazione a determinare la quale sarà naturalmente entrata anche la volontà dell'avversario. Il primo concentramento strategico, esattamente calcolato nel tempo e nello spazio « per evitare errori iniziali che difficilmente potrebbero poi correggersi in tutto il corso della campagna », sarà una massa unica, ma snodata, nella regione centrale del Palatinato renano. Il Moltke calcola la quantità di truppe da mettere in linea in modo da assicurarsi la « superiorità del numero », ch'egli considera primo elemento di forza; attribuendo ai Francesi 250.000 uomini, egli ne raccoglierà contro la Francia 300.000; e ciò gli permetterà d'iniziare la guerra attaccando. Il tempo necessario per il passaggio dallo schieramento strategico al concentramento delle forze sullo stesso campo di battaglia è assicurato – nella strategia moltkiana del '70 – da un calcolo di spazio; e cioè il terreno della battaglia sarà una zona che il nemico non potrà raggiungere se non nel tempo che è necessario ai Tedeschi per riunirvi le forze. Osserva F. Foch a questo proposito che Moltke non si era premunito per il caso che il nemico fosse più attivo di quello che egli supponeva; e che, comunque, la strategia moltkiana – la quale chiede la sicurezza del proprio concentramento semplicemente allo spazio – è inferiore alla strategia di Napoleone I, che quella sicurezza affida a un sistema di copertura e a un'avanguardia strategica. Il Foch conclude: « Il Moltke finisce per credere più alla matematica che alla manovra, al numero più che alla forza morale. Egli non si è giudicato capace di un giuoco più grande di quello adottato; e se, per questa concezione, egli si colloca al disotto di Napoleone, non si può non ammirare la saggezza dell'uomo che mette le sue vedute all'altezza dei suoi mezzi e che, infine, per una via meno geniale, per una conoscenza esatta e una giusta valutazione del suo avversario, sa costantemente dominarlo e conseguire risultati che non sono mai stati superati nella storia ».

Moltke impiega la cavalleria per la ricognizione nel campo strategico, sostenendola con divisioni di fanteria ad alcune giornate di marcia. Quando la prima grande battaglia offensiva, ch'egli ha cercato sulla Sarre, sfuma per l'eccesso di zelo di comandanti in sottordine prematuramente attaccanti, Moltke monta subito un'altra manovra strategica a massa di armate dirette alla Mosella. Anche qui gli esecutori non rispondono appieno; ma le grandi battaglie attorno a Metz (14-18 agosto) dimostrano come una tattica vivace possa venire in soccorso di momentanee incertezze strategiche, introducendo realtà palpabili nella congerie delle ipotesi che – per quanto logiche – possono non avere rispondenza nei fatti concreti.

La guerra del 1870-71, più ancora di quella del 1866, mostra in atto i diversi tipi caratteristici di manovre strategiche che il Moltke ha adattati alle circostanze: la manovra strategica di Metz con convergenza delle forze per battere il grosso delle forze avversarie; la manovra strategica di Sedan, che è manovra centrale rispetto alle due masse francesi del Mac-Mahon e del Bazaine, ed è manovra di avvolgimento (strategico dapprima, tattico poi) rispetto all'armata francese di Châlons; soprattutto mostra che, attraverso il razionale adattamento alle circostanze, lo schema generale del piano di guerra è tenuto costantemente presente e si traduce, dopo Sedan, nella marcia diretta su Parigi e nelle operazioni successive contro le armate di provincia. Come conclusione si può affermare che la strategia moltkiana non costituisce innovazione, ma applicazione razionale e accorta delle massime napoleoniche da parte di un capo che ha una meta chiara, la ferma volontà di raggiungerla e mezzi acconci.

Sul campo di battaglia i progressi dell'armamento indussero la fanteria ad abbandonare le formazioni serrate e ad adottare l'ordine sparso, a utilizzare altresì i minimi ripari del terreno e anche a crearne ove non esistessero. Per la cavalleria le occasioni di eseguire proficue azioni a massa furono sempre più rare. Le cariche leggendarie della cavalleria francese contro la cavalleria tedesca a Vionville-Rezonville o della cavalleria francese contro la fanteria tedesca a Sedan, furono dimostrazione di eroismo e basterebbero da sole all'onore di un esercito; ma furono non meno un sacrificio senza corrispondenti frutti; tanto che se ne dedusse da alcuni – con precipitazione eccessiva – che la cavalleria dovesse scomparire come arma di battaglia e potesse conservare soltanto il suo compito di scoperta e di protezione strategica. Infine l'artiglieria crebbe d'importanza, anche perché i Tedeschi (che possedevano un materiale superiore a quello francese) seppero imprimere al suo impiego tattico un andamento brillante, collocandola verso la testa delle colonne in marcia, facendola entrare numerosa in azione fin dai primi momenti della lotta, regolando poi i successivi spostamenti a scaglioni, in modo da essere in ogni momento attiva e da costituire la vera ossatura del combattimento in tutte le sue fasi.

*Campagne di guerra dopo il 1870-71*. – Come già era avvenuto un secolo innanzi, dopo le vittorie del Grande Federico, tutte le potenze militari – la Francia in prima linea – si diedero a imitare le istituzioni prussiane e il metodo di condotta seguito dal Moltke.

La dottrina militare, salvo poche differenze di sfumatura, fu dovunque orientata sui risultati della lotta in Francia; né le guerre combattute nel quarantennio seguente apportarono nuovi elementi che potessero modificarla. Alcune di queste guerre (la turco-russa del 1877-78 e l'anglo-boera del 1899-902) parvero bensì in un primo tempo modificare la struttura della lotta; ma, considerate con maggiore ponderazione, rivelarono che i primi giudizî non avevano tenuto conto dell'azione insufficiente dei mezzi contrapposti, nel valutare l'efficacia di taluni procedimenti di attacco o di difesa.

*a*) *La guerra russo-turca del 1877-78*. – In questa guerra, durante le due prime battaglie di Plevna, la resistenza delle posizioni difensive dei Turchi (dalla quale si volle in un primo tempo inferire l'assoluto prevalere della difensiva sull'offensiva nel campo tattico, in dipendenza del più perfetto armamento), fu dovuta agli errori dei Russi, che attaccarono alla cieca senza aver riconosciuto le posizioni e senza preparatorio combattimento d'avanguardie e lanciarono poi le fanterie in dense colonne, senza riserve; sicché i Turchi, che sul principio della prima e della seconda battaglia avevano ceduto terreno, lo riacquistarono con brillanti ritorni offensivi. Alla terza battaglia di Plevna la riserva generale è ancora troppo scarsa e il comando supremo russo abdica, in questo modo, all'azione direttiva; le forze sono bensì ripartite questa volta più razionalmente fra i settori di attacco, ma fra l'uno e l'altro settore manca qualsiasi collegamento; si nota in questa terza battaglia una qualche cura per lo scaglionamento in profondità, ma le ondate successive di attacco sono regolate in modo difettoso, perché in luogo di determinare un crescendo nell'azione del fuoco, si attende che l'attacco precedente abbia esaurita tutta la sua energia per fare entrare in linea lo scaglione retrostante. Certo, un'offensiva tattica così condotta era destinata all'insuccesso. L'accresciuta potenza del fuoco mostrò quale grande valore fosse da attribuire ai trinceramenti speditivi, che lo stesso fante poteva costruire da sé durante le brevi soste del fuoco, procedimento nel quale i Russi mostrarono grande abilità. Ma la dottrina tattica, pur ammettendo generalmente l'utilità, e anche la necessità, delle piccole coperture costruite dal fante (la vanghetta come arma difensiva) si orientò in definitiva sulla necessità di evitare che s'ingenerasse il concetto di un diminuito valore dello spirito offensivo.

*b*) *La guerra anglo-boera del 1899-1902*. – Durante e subito dopo la guerra anglo-boera affiorò la tesi estremista che l'accresciuta potenza del fuoco (armi portatili a piccolo calibro, a tiro rapido, facenti uso di cariche non fumogene; artiglierie da campo pesanti e a tiro curvo) dovesse condurre a risolvere le battaglie a distanza, ottenendosi così vittorie « meccaniche » con il minimo rischio dei combattenti. Era, né più né meno, disconoscere il fondamento etico e umano di ogni lotta e di ogni vittoria.

La conclusione da trarre era evidentemente diversa: e cioè che gli attacchi a fondo dovevano ormai essere preparati realizzando sul tratto di fronte da attaccare una decisa superiorità di fuoco. Anche in questa campagna si dovette riconoscere che la mancata riuscita di molti attacchi inglesi non dipese dall'inapplicabilità del principio offensivo, ma da un difettoso procedimento. D'altra parte, la stessa guerra del Sud-Africa ci dà esempî di vittorie ottenute con l'urto finale, quando la preparazione del fuoco era stata bene condotta e la cooperazione tra fanteria e artiglieria non era stata in difetto (Elandslaagte, Waal-Krautz, Pieter's hill, Spion Kop, ecc.). Si deve nondimeno riconoscere che, in realtà, gl'Inglesi trovarono nella straordinaria abilità dei Boeri quali tiratori la maggiore difficoltà per realizzare la superiorità del fuoco; e questa stessa ragione spiega la grande differenza percentuale delle perdite inglesi rispetto a quelle boere. Così, considerati i fatti con maggiore ponderazione, si finì con l'escludere che la guerra anglo-boera avesse sanzionato il trionfo assoluto del fuoco e la definitiva condanna della baionetta.

*c*) *La guerra russo-giapponese* (*1904-05*) venne, del resto, a riconfermare in pieno che – malgrado tutti i perfezionamenti tecnici – l'uomo permane il primo strumento della lotta, con le sue forze morali e intel-

lettuali e con il suo addestramento tecnico. Sotto questo punto di vista il soldato giapponese mostrò qualità superiori al soldato russo, dalle energie volitive poco sviluppate, formato a una disciplina collettiva di cieca obbedienza, inetto all'azione e alle iniziative individuali, incapace di intendere l'opportunità patriottica di quella lontana guerra. Il modo del comando e le stesse forme del combattimento non poterono sottrarsi all'influsso di quelle deficienze. Assai più curata presso l'esercito giapponese l'istruzione e l'educazione dei quadri; assai più alta la fiducia reciproca fra comandanti e gregarî. Così i difetti degli uni come le qualità degli altri, in connessione con le condizioni sociali faranno sempre più sentire i loro effetti col prolungarsi della guerra quando si dovrà ricorrere a quadri inferiori e a truppe di complemento.

Nella campagna manciuriana si sono avute – forse primo esempio nella storia – battaglie durate molti giorni, senza soste notturne, richiedendo le manovre tattiche con grandi masse e su terreno di scarsa viabilità molto tempo per il loro sviluppo e occorrendo altresì lunga azione preparatoria di fuoco e l'intervento di artiglierie pesanti da campo. Quanto a manovre strategiche (quasi sempre offensive da parte giapponese e in ritirata da parte russa), se ne sono avute di vario tipo: quella frontale con aggiramento d'ala a Liao Yang; quella frontale allo Sciaò; quella per linee esterne di Mukden, che per poco non ebbe la forma e i risultati di Sedan. Ma più che al valore dell'uno o dell'altro tipo di manovra, il successo giapponese va attribuito a saggia realizzazione della sorpresa. Quanto ai grandi *raids* operati dalla cavalleria russa, quantunque non potessero influire sul risultato della lotta, mostrarono come masse di squadroni allenati e ben comandati avessero ancora considerevole capacità di penetrazione nell'interno del paese nemico e larga autonomia di movimento. Le difficoltà in cui si trovarono i Russi in quanto ai rifornimenti e all'invio di complementi, misero sempre meglio in chiaro che senza una buona rete ferroviaria a rendimento adeguato, un grande esercito moderno non può sperare di conservare a lungo la propria autonomia. Solo un potente sistema logistico (e il regime dei trasporti ne è la vita) può servire a dovere la strategia; quando manca, la strategia è costretta ad attardarsi regolandosi sulla potenzialità ridotta della logistica.

*d) Guerre italo-turca (1911-12) e balcaniche (1912-13).* – Nessuna indicazione di nuovi orientamenti della dottrina militare poteva venire dalla campagna coloniale italiana, salvo le prime interessanti constatazioni sugli utili servizî dell'aviazione militare. L'Italia fu infatti la prima a impiegare nelle operazioni per la conquista della Libia l'aviazione come mezzo di ricognizione, di bombardamento e di osservazione del tiro. Del suo esempio profittarono i belligeranti del 1912-13 e in particolar modo i Greci e i Bulgari, quantunque la lotta nei Balcani, vivacemente manovrata, rendesse difficile la sistemazione dei campi d'atterraggio, che la scarsa autonomia di volo degli apparecchi di allora richiedeva fossero spostati per stabilirli in prossimità della zona d'impiego. Per questa ragione l'attività aviatoria fu particolarmente notevole là dove la lotta si stabilizzò in operazioni d'assedio (Adrianopoli, Scutari). Comunque, sta di fatto che, dopo la guerra italo-turca e le guerre balcaniche, il fattore «arma aerea» entrò – sia pure attraverso diffidenze e resistenze passive – nel quadro prospettico della guerra futura.

La dottrina di guerra nel 1914. – Dall'esperienza del passato e dallo studio speculativo delle probabili condizioni in cui sarebbe potuta svolgersi una guerra futura, i tecnici militari avevano fissato nel 1914 – con poche varianti da uno stato all'altro – i punti fondamentali della dottrina di guerra.

Si riconosceva come premessa che tale dottrina, per quanto ponderata e collaudata attraverso la critica storica, poteva prestarsi a erronei orientamenti e a conseguenti delusioni, sia per un eccesso di generalizzazione dei fatti storici, sia per lo sforzo di fissare basi concrete con il rischio di lasciarsi andare a una concezione troppo meccanica della guerra. Per diminuire tali cause di errori si proclamava necessario riattaccare da un lato la scienza delle grandi operazioni all'ambiente extra-militare circostante; e di esaminare a fondo, dall'altro lato, le reazioni reciproche fra le concezioni strategiche e le possibilità tattiche (potenza delle armi immensamente accresciuta). Nel campo organico si constatava che il congegno di reclutamento in atto permetteva di chiamare alle armi in tempo di guerra tutti gli uomini validi. Le classi più giovani (8-10) avrebbero costituito l'esercito di campagna, con che si prevedeva di poter mettere in campo eserciti di milioni d'uomini, mai visti in passato. Si ammetteva che, più che nel passato, i caratteri psicologici e fisici dell'esercito avrebbero in avvenire rispecchiato i caratteri psicologici, fisici e sociali della nazione ormai completamente identificata con le sue forze armate. Assorbendo la guerra tutte le attività nazionali, non si ammetteva più la possibilità di lotte dinastiche o per motivi secondarî. Conseguenza: guerre a fondo. Qualcuno aveva elevato il dubbio che gli stati fossero in grado di mettere in piedi i previsti grandi eserciti di guerra, soprattutto per mancanza di materiali adeguati, in dipendenza della depressione economica industriale che la guerra avrebbe comportato. Ma si convenne generalmente che questo pessimismo era esagerato e che sarebbe stato sufficiente predisporre le energie economiche, finanziarie e industriali in modo da evitare loro una troppo grave crisi di trapasso dallo stato di pace allo stato di guerra. Si ammetteva che l'aumento del numero diminuisse il valore tattico delle truppe perché le ferme più brevi (collegate con la ricerca del numero) rendevano più difficile assicurare la quantità necessaria di buoni graduati istruttori. Oltre un certo limite – molto alto però – l'accrescimento del numero non avrebbe più compensato l'inferiorità di valore tattico.

Si aggiungeva che la pesantezza delle masse aumenta la difficoltà di guidarle, il che impone di dedicare particolarissima cura alla tecnica delle marce e dei trasporti. L'attitudine manovriera delle masse moderne ne sarebbe risultata, comunque, inferiore a quella delle masse d'altri tempi. In relazione a ciò il sistema di sicurezza doveva funzionare a distanze assai maggiori e l'esplorazione doveva essere spinta anch'essa molto lontano. Però la previsione di tali necessità non portava affatto alla conclusione che si dovesse abbandonare la guerra di movimento e l'azione offensiva. Anzi si propendeva da molti a credere che l'accrescimento del numero nuocesse più alla difensiva che all'offensiva, per la difficoltà di trovare buone posizioni che dessero utile riparo a milioni di uomini; a una guerra per lunghi periodi stabilizzata e interrata non si pensava e, in questo campo, ci si fermava all'utilità universalmente ammessa di leggieri trinceramenti sul campo di battaglia.

Nessuno escludeva l'esistenza di elementi imponderabili; ma, non potendosene fissare il valore relativo, si supponevano, in linea teorica e *a priori*, pressoché eguali per tutti gli eserciti modernamente organizzati. Si riconosceva che il numero più alto non è sempre utilizzabile per difetto di spazio, di attitudine manovriera; ma si concludeva che se da un lato è pericoloso identificare il numero con la potenza, dall'altro lato non si può pretendere che un capitano anche di statura più che media venga a capo di una sproporzione numerica troppo forte. Soltanto a genî della guerra come Federico e Napoleone è dato – e non in ogni caso – di compensare con la grande superiorità dell'arte un'inferiorità numerica accentuata. Si riconosceva generalmente che la fanteria aveva realizzato con l'adozione delle mitragliatrici una grande potenza di fuoco; ma non mancavano coloro che temevano l'eccessivo consumo di munizioni delle nuove armi se distribuite su larga scala e altresì il loro pernicioso effetto come remora dello slancio del fante, la cui tendenza sarebbe stata quella di star fermo per servirsi il più a lungo possibile della mitragliatrice. L'artiglieria aveva anche essa accresciuto i suoi effetti di fuoco per rapidità e precisione di tiro; obici leggieri e pesanti erano pronti a intervenire nella battaglia per abbattere ostacoli e colpire bersagli dietro ripari. Già s'intravvedeva, per la lotta vicinissima, l'uso di granate a mano. Era in corso l'adozione di cannoni automatici a piccolissimo calibro, celerissimi al tiro, con gittata fino a 5000 m. e destinati in accompagnamento immediato della fanteria. Si pensava che, per neutralizzare l'effetto di questi nuovi potenti mezzi di offesa, si dovessero usare formazioni spaziate nel senso della fronte e della profondità, che i movimenti di manovra dovessero essere compiuti lontano e di notte. Cominciava a presentarsi il problema delle artiglierie controaeree, in dipendenza dei recentissimi progressi dei mezzi aerei.

In fatto di ferrovie si affermava che la grande mole degli eserciti richiedeva fin dalla pace la costruzione di linee strategiche e imponeva anche, durante la guerra, l'ausilio di trasporti motorizzati. Specialmente per la radunata si sarebbero dovute predisporre linee a doppio binario penetranti nella zona di concentramento. Si pensava all'utilità di poter costruire linee ferroviarie sussidiarie con armamento leggiero, durante le operazioni. Si era in via di moltiplicare le trasmissioni per radio; era rilevato l'inconveniente della facile captazione, cui si pensava di poter ovviare con il frequente cambiamento dei cifrarî. L'aeronautica, quantunque allo stato di infanzia, era già considerata come un fattore non trascurabile della tecnica della guerra. La preferenza della Germania per il più leggiero (di tre tipi: rigido, semirigido, pieghevole) non aveva distolto l'attenzione, neppure degli stessi Tedeschi, dal più pesante, che la Francia preferiva. L'adozione dei biposti (che aveva reso più pratico l'uso degli apparecchi dal punto di vista militare), la velocità raggiunta (fino a 140 km. orarî), l'adozione di tipi che potessero atterrare e alzarsi su terreno anche non preparato, erano progressi che non lasciavano dubbî sul rendimento che si sarebbe potuto ottenere dagli aeroplani nel campo dell'esplorazione (in aiuto alla cavalleria), per osservazione del tiro, per collegamento

con distaccamenti lontani, per l'attacco contro i dirigibili e per bombardamento di località o di ammassamenti di truppe. L'impiego dell'aeronautica era, però, previsto in funzione subordinata e direttamente collegata all'azione strategica o tattica delle truppe terrestri, e cioè non si considerava nel 1914, la convenienza di masse aeree operanti in modo indipendente.

Si attribuiva molta importanza alla fortificazione permanente, non solo con compito di protezione locale, ma come copertura della radunata e come ausilio indiretto e diretto alle operazioni strategiche offensive; indiretto in quanto l'economia di forze aventi compiti difensivi (economia che le fortificazioni consentivano) permetteva di raggiungere altrove la superiorità numerica per una più energica offensiva; diretto, in quanto piazzeforti costituite *ad hoc* e cioè a grande capacità e grande raggio d'azione, avrebbero potuto contenere in piena sicurezza riserve generali mobili da lanciare offensivamente all'esterno al momento opportuno. Si pensava infine che le fortificazioni potessero essere utili come protezione di eserciti sconfitti, in ritirata entro i proprî confini.

Sempre maggiore importanza nel campo delle grandi operazioni si attribuiva alla cavalleria; si pensava che quest'arma avesse guadagnato nel campo strategico ciò che aveva perduto nel campo tattico, dove le occasioni per i suoi interventi decisivi con la carica si ammettevano ormai rare, deducendosene (specie in Germania) che il concorso della cavalleria nella battaglia si sarebbe più frequentemente manifestato, nella futura guerra, con il fuoco di squadroni appiedati anziché con l'impeto di una massa di cavalli. Ma nel campo strategico alla cavalleria si riconoscevano possibilità di valore preminente: con l'esplorazione lontana essa era l'occhio dei grandi comandi e in questo compito la nuovissima arma aerea poteva aiutarla (non si prevedeva che potesse sostituirla) indicandole dall'alto l'orientamento più utile dell'azione di scoperta; la presenza della cavalleria molto al dinnanzi delle fronti di schieramento, permettendo di guadagnare tempo, veniva a essere potente elemento di sicurezza; infine si attribuiva alla cavalleria la possibilità di utili azioni di sorpresa per disorganizzare le comunicazioni avversarie.

Per sostenere la cavalleria in tutte queste azioni, si cominciava a considerare la convenienza di farla accompagnare da reparti di fanteria montati su biciclette, e di tali reparti s'iniziò, infatti, la costituzione. Fu questo l'embrione degli attuali corpi celeri misti.

Dato il convincimento che la guerra dovesse e potesse essere condotta rapidamente con atti offensivi, e date le grandi masse da far intervenire nella battaglia da punti anche lontani, si era studiato con molta cura e in tutti i particolari il meccanismo del movimento. La tecnica delle marce s'ispirò fondamentalmente agl'insegnamenti napoleonici, la cui applicazione, però, si riconobbe essere divenuta più complicata. L'alterna successione dei trasferimenti e dei tempi d'arresto; l'utilizzazione al massimo delle reti stradali ordinarie e ferroviarie; il raddoppiamento delle formazioni sulle strade più larghe per accorciare le colonne; la marcia fuori delle strade; l'interdipendenza fra la lunghezza delle marce e le possibilità del rifornimento da tergo (ammesso come normale, date le difficoltà, per grandi masse in movimento, di vivere sul paese); il sussidio dei trasporti per via acquea e dei convogli automobilistici; il sistema dei posti di tappa; gli accorgimenti particolari per le marce di notte (che si raccomandava di adottare di preferenza); le particolarissime difficoltà di marce in territorio nemico e ostile; tutto si studiava minuziosamente dagli Stati Maggiori.

Circa la preparazione e l'azione delle superiori gerarchie, si metteva a fondamento loro la considerazione che larghi fronti, posizioni coperte, azioni a fuoco iniziate a grandi distanze (caratteristiche della battaglia quale la si prevedeva) dovevano rendere sempre più arduo l'esercizio del comando tattico, in dipendenza anche delle difficoltà di trasmissione degli ordini ai reparti di fanteria e di artiglieria impegnati. Ne conseguiva l'esaltazione dell'iniziativa, che si affermava dovesse trovare lo spunto per razionali manifestazioni nella conoscenza delle intenzioni del capo e dello scopo dell'azione, senza un tale fondamento potendo la battaglia facilmente degenerare nel caos di azioni disordinate e slegate. In linea generale le menti dovevano essere orientate verso principî generali da tutti assimilati (*unità di dottrina*) nel cui quadro le iniziative si potessero manifestare e sviluppare con sufficiente larghezza, ma dal quale non si dovesse uscire (*disciplina delle intelligenze*).

La dottrina fu universalmente imbevuta di spirito offensivo a oltranza. Si opinava che sul campo di battaglia i grandi progressi tecnici delle armi e dei mezzi d'ogni specie consentissero una progressiva intensità di azione che poteva tornar più utile all'attaccante che al difensore. Si faceva da taluno eccezione per l'attacco frontale, per il quale si ammetteva che l'attaccante dovesse assicurarsi una preventiva superiorità (o di numero o di macchine) sul difensore, soggiungendosi comunque che l'attacco frontale sarebbe stato, in via normale, soltanto un elemento dell'attacco generale. Elevandosi poi sopra l'aspetto puramente meccanico della lotta e introducendo i fattori spirituali, si ammetteva come verità non oppugnabile, che l'attaccante moltiplica – per il solo fatto di attaccare – le energie morali, anche perché si assicura il vantaggio di scegliere il momento e la direzione del colpo. Si era unanimi nell'affermare che l'azione difensiva, anche se utile o necessaria in particolari circostanze, non potesse ottenere risultati positivi, ove non si trasformasse appena possibile in azione offensiva.

Circa l'estensione della battaglia, era opinione di alcuni che l'accennata tendenza a evitare l'urto frontale e a ricorrere agli attacchi avviluppanti, avrebbe portato ad accrescere smisuratamente la linea d'attacco; gli ammaestramenti della guerra russo-giapponese erano per costoro decisivi su questo punto e si prevedevano fronti fino a 150 km. per battaglie di gruppi di armate contrapposti. Ma altri opponevano che la perdita di potenza negli elementi di una fronte troppo diluita avrebbe funzionato automaticamente come remora a quella tendenza. Non si prevedeva che le fronti avrebbero assunto, invece, estensioni così enormi da rendere praticamente impossibile l'aggiramento e da ridurre la battaglia ad attacchi frontali con azione sfondante per determinare delle ali ai margini della rottura. Poiché si escludeva una strategia lineare, le tendenze si differenziavano sui più convenienti tipi di manovra. Ammesso da tutti che l'offensiva strategica dovesse proporsi come obiettivo non occupazioni territoriali, ma la massa principale del nemico, si potevano sperare risultati più completi dalla manovra per linee interne o da quella per linee esterne? Questione in realtà, non solubile in tesi generale. Infatti la manovra per linee interne, proponendosi di metter fuori causa successivamente più avversarî, presuppone l'esistenza di masse nemiche separate e distanti fra loro quel tanto che è necessario perché l'attaccante non resti schiacciato da una loro eventuale mossa convergente. Così la manovra per linee esterne, tendente alla convergenza delle proprie forze sulla massa principale del nemico, deve poggiarsi su dati concreti, per non correre il rischio che parte delle proprie forze siano attaccate dal nemico superiore e battute prima che soccorse.

Lo Stato Maggiore tedesco ammetteva che i diversi tipi di manovra potessero essere promiscuamente adottati, secondo le circostanze, ma prediligeva l'avanzata da larga fronte con convergenza verso una ristretta zona. Lo Stato Maggiore francese mostrava invece decisa preferenza per l'offensiva a massa concentrata, con avanguardia e riserva, ossia lo schieramento strategico a losanga, poco esteso nel senso della fronte e molto profondo e perciò in migliori condizioni di elasticità, così da poter essere – meglio di quello tedesco – orientato secondo le circostanze.

Queste – accennate per sommi capi – le massime dottrinali con le quali le principali potenze militari entrarono nella guerra mondiale. Esse furono in parte convalidate dai fatti, in parte sconvolte. E dove le constatazioni furono diverse dalle previsioni, ciò dipese essenzialmente dall'erronea supposizione fondamentale, comune pressoché a tutti, di una guerra necessariamente breve.

Durante la guerra mondiale. – Il convincimento della brevità fu la principale ragione per la quale i belligeranti si trovarono in difetto come attrezzatura industriale, fatta eccezione, in parte, per la Germania, che aveva preveduto – sia pure in misura non adeguata – una mobilitazione della produzione, ma non aveva preveduto una conveniente politica delle materie prime, non supponendo che le sarebbe stata preclusa ogni via di rifornimento. In sostanza, per una ragione o per l'altra, nessuno dei belligeranti rivelò una decisa superiorità in questo campo della produzione dei materiali bellici e dell'organizzazione industriale interna. E nella ricerca successiva di questa superiorità, nessuno prevalse decisamente. Così la guerra ebbe carattere di usura fino all'esaurimento di un gruppo di belligeranti.

Nel campo tattico la mitragliatrice impresse all'azione una caratteristica nuova. Prevista come potente mezzo ausiliario, si affermò invece come fattore principale di successo, imponendosi contro le prevenzioni di chi la osteggiava, perché ne temeva il consumo esagerato di munizioni e una diminuzione nell'ardore offensivo del fante. Ché, se la mitragliatrice fu una delle cause dell'interramento della guerra, ciò sembra piuttosto doversi attribuire alle caratteristiche

offensive dell'arma, dinnanzi alla quale fu necessario coprirsi. La proporzione delle mitragliatrici assegnate alla fanteria aumentò ben presto in modo enorme durante la guerra; analogamente aumentarono i cannoncini per fanteria imposti dalla necessità di battere i blindamenti delle trincee e si generalizzò l'uso delle bombe a mano; inoltre aumentarono di numero le artiglierie pesanti da campo e le artiglierie a tiro curvo. In tutto questo non vi fu novità nell'ideazione, ma nelle proporzioni. Il consumo delle munizioni fu enormemente maggiore di quello messo in conto anche dalle più larghe previsioni e in certi momenti l'insufficienza delle dotazioni assunse caratteri minacciosi, ora nell'uno ora nell'altro campo.

Manifestazione impreveduta in fatto di armamento furono durante la guerra i carri armati (v. CARRO E CARROZZA, IX, p. 166 segg.). Essi produssero un notevole effetto morale; e nei terreni pianeggianti o lievemente collinosi nei quali furono largamente impiegati, si mostrarono un efficace mezzo di attacco, sia per la relativa facilità di superare ostacoli (fossi e reticolati) sia perché non vulnerabili dal fuoco delle mitragliatrici. I primi carri del genere furono studiati in Francia, poi subito in Inghilterra. Se ne ebbero di due tipi: leggiero o d'accompagnamento e pesante o di rottura. Fecero le loro prove più brillanti nell'offensiva della Somme nel luglio 1918 sulla fronte delle armate francesi 6ª e 10ª. Però i risultati ottenuti dai carri armati furono soprattutto dovuti alla sorpresa, sicché il loro rendimento diminuì quando i Tedeschi usarono su larga scala mezzi di neutralizzazione, come tiri di sbarramento, difese passive, armi anti-carro.

L'arma aerea, della quale – come si è accennato – era stato previsto in misura modesta l'impiego, s'impose sempre più, ogni giorno, durante la guerra. I perfezionamenti tecnici permisero di conseguire notevoli incrementi di velocità, di portata, di autonomia. La guerra interrata con trinceramenti a fronti continue avendo resa pressoché impossibile alla cavalleria la scoperta strategica, l'aviazione (che avrebbe dovuto essere soltanto ausiliaria degli squadroni esploranti) divenne l'unico occhio dei grandi comandi sul campo dell'azione. Furono possibili imprese di bombardamento lontano a scopo d'intimidire le popolazioni dell'interno, e si dovette aumentare la « caccia » per ostacolare il bombardamento avversario. Preziosi servizî rese l'aviazione all'artiglieria agevolandole la scoperta dei bersagli e la correzione del tiro. Infine i velivoli, arditamente sorvolando a bassa quota il campo di battaglia, presero parte all'azione tattica con il fuoco delle loro mitragliatrici. L'azione aerea su così vasta scala costituì uno degli elementi nuovi della guerra, pur rimanendo sempre collegata con le operazioni alla superficie.

Un'altra apparizione insospettata fu quella dei gas tossici e dei proiettili speciali che li contenevano. Li usarono per primi i Tedeschi a Ypres nel 1915 e furono di due specie: ad azione passeggera usati nelle operazioni offensive e ad azione persistente per la difensiva. Le specie di gas si moltiplicarono poi nei due campi avversarî e l'uso dei gas su grande scala (e conseguentemente delle maschere protettive) incise in modo considerevole sui procedimenti tattici dell'ultima fase della guerra.

Dal punto di vista della strategia è da notare che nessuno dei grandi piani offensivi iniziali riuscì secondo le previsioni, fatto molte volte verificatosi nella storia delle guerre. Con eccessivo entusiasmo si era da tutti seguito un principio offensivo teoricamente razionale, ma non si erano valutate al giusto le difficoltà da superare, dipendenti dalla pesantezza delle masse e dal potentissimo fuoco, tutti elementi necessariamente ritardatarî della manovra. Ben presto poi la strategia si trovò a doversi servire di una tattica sempre più impigliata nei reticolati e ostacolata da robusti trinceramenti. Tuttavia ogni volta che fu possibile, si tentò di tener vivo il principio della guerra di movimento; si riuscì anche talvolta a conferire alla strategia i lineamenti classici del passato (ad esempio, le manovre dei due avversarî alla fronte orientale e degli Austro-Tedesco-Bulgari contro i Serbi e l'esercito alleato di Salonicco).

Non sarebbe dunque esatto affermare che durante la guerra la dottrina offensiva cedette il passo a una dottrina contraria. Il principio dell'offensiva rimase, ma si accrebbero le difficoltà di realizzarlo. Nella maggior parte dei casi l'offensiva dovette proporsi l'azione frontale di rottura contro un tratto di fronte avversario, allo scopo d'irrompere nella breccia e manovrare a tergo dei tronconi laterali. L'attaccato cercò normalmente d'impedire, con pronta reazione, che la rottura avvenisse; avvenuta, si dispose a contrattaccare i fianchi del nemico penetrato nella breccia, o manovrò in ritirata in modo da evitare l'avvolgimento e ricomporre più indietro la linea di resistenza. Delle manovre tattico-strategiche di rottura sono esempî, per la fronte italiana, l'attacco austro-germanico dell'ottobre 1917, con il quale fu spezzato un breve tratto della fronte difensiva, ma non fu impedito il ripiegamento e la sistemazione di una nuova linea arretrata (Grappa-Piave); e l'attacco italiano di Vittorio Veneto, con il quale – dopo determinata la rottura – si riuscì ad avvolgere completamente i due tronconi in cui l'esercito avversario era rimasto diviso e ad annientarli. La prima battaglia fu un successo tattico senza risultati decisivi; la seconda un'azione offensiva portata fino alle ultime conseguenze strategiche.

Durante la guerra i trasporti ferroviarî ebbero funzioni di primo ordine nell'attuazione dei grandi piani operativi, mentre prima della guerra essi erano considerati soprattutto da un punto di vista logistico (rifornimenti e sgombri). Sorse cioè una strategia dei trasporti. Si costruirono rapidamente linee di centinaia di chilometri per consentire spostamenti dall'uno all'altro tratto della fronte (arroccamenti) di grandi masse di uomini e materiali (Francia) o per trasportarli dall'uno all'altro scacchiere d'operazioni (Germania). Le ferrovie furono inoltre le indispensabili ausiliarie dello stratega nelle fasi offensive (guerra di movimento). L'impiego delle colonne automobilistiche fornì un rendimento molto inferiore, specie per distanze superiori ai 300 chilometri.

Aspetti nuovi e impreveduti presentò nella guerra mondiale il problema del comando unico nelle grandi coalizioni belligeranti. In linea teorica tutti gli eserciti che lottano per una medesima causa dovrebbero trovare nell'unicità del comando il più alto grado di coesione; ma in pratica (non potendosi evitare che, sul fondo delle comuni aspirazioni, s'inseriscano scopi particolari) l'auspicato comando unico non ha potuto essere realizzato in modo efficiente presso alcuno dei gruppi belligeranti, se per comando unico s'intende la facoltà concessa allo stratega di un esercito di dare ordini ai capi degli altri eserciti collegati, l'obbligo di obbedienza da parte di questi e sanzioni per i trasgressori. Né si debbono confondere gli accordi doverosi – e che presuppongono spesso la conciliazione di idee non convergenti – con il comando unico inteso come detto. Non può accogliersi senza riserve l'affermazione che presso la quadruplice centrale il comando unico si sia realizzato, lo Stato Maggiore austro-ungarico essendosi mostrato assai poco docile nei confronti con lo Stato Maggiore germanico per sua indole autoritario; e sono note le dispute fra il Falkenhayn e il Conrad, e la contrarietà di questi – giunta fino al rifiuto – ad accettare i piani tedeschi. L'Intesa parve addivenire nel 1918 al comando unico per le armate alleate operanti in Francia; ma in effetti il Foch procedette con i generalissimi inglese e americano per via di preliminari intese e non sempre riuscì ad averli consenzienti ai suoi progetti; della qual cosa – senza molta ragione – lo rimproverò Clémenceau.

L'ARTE DELLA GUERRA NELLE CONCEZIONI ATTUALI E NELLE PREVISIONI DEL FUTURO. – Come sempre è accaduto dopo ciascuna delle grandi guerre del passato, anche dopo il 1918 si è cercato di strappare ai fatti recenti la formula per il successo del domani. Ma in argomento come questo, l'imponderabile ha tanta parte che le divinazioni rimangono spesso campate in aria. Si aggiunga che gli errori di valutazione si accrescono quando i fatti posti a fondamento delle previsioni non siano sufficientemente accertati nelle loro origini e nei loro aspetti, come capita generalmente per eventi ancora troppo recenti.

Comunque, è opinione dei più che la futura guerra sarà lotta di popoli a oltranza, così come fu quella mondiale. Questa supposizione ripete da considerazioni extramilitari, ma la tecnica guerresca deve farne uno dei capisaldi della preparazione. Nessun governo oserebbe provocare una guerra, con tutte le sue tremende conseguenze, senza cause profondamente penetranti nell'anima della nazione. Riconoscere questo equivale anche a prevedere che una nazione, una volta entrata in lotta, non desisterà finché non avrà raggiunto il suo scopo o non sarà posta in modo decisivo fuori combattimento.

Per giungere a tale estremo occorrerà molto o poco tempo? Converrebbe naturalmente a tutti conseguire risultati decisivi in tempo breve; per questo bisognerebbe procacciarsi una decisa superiorità di potenza fin dall'inizio delle ostilità, così da determinare uno squilibrio che l'avversario non potesse prontamente compensare.

Una tale superiorità di potenza dovrebbe preferibilmente manifestarsi con forme non prevedute dall'avversario, e potrebbe esser data, ad esempio, da una scoperta scientifica tenuta fino al momento di usarla nel più assoluto segreto e capace di effetti rapidamente micidiali così che riuscisse difficile improvvisare, o attuare in breve tempo, adeguati procedimenti di neutralizzazione; o potrebbe essere data dal genio di un capo di eccezione, il quale – rimanendo all'incirca equivalenti tutti gli altri

mezzi di lotta messi in giuoco nei due campi avversi – sopraelevasse a tal segno la forza viva del dipendente organismo, da poter inferire colpi irreparabili fin dal principio della lotta. Vi è anche chi ritiene possa valere a determinare la cercata decisiva superiorità iniziale, una preparazione organica delle forze armate del paese, che consenta di avere una parte relativamente piccola delle forze stesse immediatamente atta a entrare in campo alla dichiarazione di guerra, ossia un piccolo esercito scelto, munitissimo di armi e di macchine, il cui addestramento fosse stato curato in modo particolare; idoneo, insomma, a condurre una guerra del tipo napoleonico, con immediata invasione del territorio nemico. A questa concezione si obiettano, dai più, varie considerazioni che possono così riassumersi: anzitutto mancherebbe a questo procedimento il carattere della sorpresa, in quanto dovendosi quegli organismi preparare fin dal tempo di pace, non sfuggirebbe ad alcuno dei probabili avversarî la loro esistenza e il loro scopo (in altri termini, non si crede possibile la « sorpresa organica »); in secondo luogo, all'esercito di *élite* pronto alle offese, si contrapporrebbe logicamente dagli eventuali avversarî una solida copertura dei confini costituita da sbarramenti sul terreno e da organismi tattici stanziati permanentemente sul posto, e perciò non meno pronti dell'eventuale piccolo esercito offensore; di più, anche ammettendo i primi successi, non sarebbe possibile con quelle forze relativamente esigue, renderli definitivi, di contro a successive reazioni immancabili dell'avversario, sicché per conservare i risultati ottenuti e ottenerne di maggiori si dovrebbero di necessità chiamare in azione i secondi scaglioni organici (di qualità inferiore al primo nucleo), con che si verrebbe a stabilire una situazione analoga a quella della passata guerra e svanirebbe lo scopo di risolvere la lotta in breve tempo. Si osserva altresì che, trattandosi di guerre in cui è in giuoco l'avvenire della nazione, difficilmente le prime sconfitte eventualmente patite sotto i colpi di un piccolo esercito indurrebbero alla disperazione e alla resa lo stato attaccato; e si ricordano a questo proposito i precedenti del Belgio e della Serbia nell'ultima guerra, il primo rimasto in lizza aggrappato a un minuscolo lembo del territorio nazionale, la seconda sfuggita – per l'appoggio degli alleati – a imposizioni di pace onerose e riavutasi pur dopo aver perduto l'intero territorio dello stato; e in definitiva usciti, l'uno e l'altra, vittoriosamente dalla lotta. Sicché questa idea del piccolo esercito molto attrezzato e prontissimo, da gettare subito avanti, per risolvere prontamente la guerra, ha pochi fautori, e nessuno fra quelli che hanno la responsabilità della preparazione alla guerra dei maggiori stati ha mostrato finora di volerla attuare. È invece in atto (ove non ostino le disposizioni dei trattati di pace) il principio di utilizzare al massimo – e in modo da non stabilire sensibili differenze qualitative fra le diverse unità organiche delle forze armate – tutte le possibilità demografiche, spirituali e materiali del paese, nonché di abbreviare le ferme allo scopo di accelerare il ritmo di rinnovazione dei cittadini chiamati al servizio militare e accrescere, anche per questa via, la quantità degli elementi istruiti. Certo non va dimenticato che l'accrescimento del numero deve avere un freno nella possibilità di dotare le unità combattenti dei materiali occorrenti, una gran massa di uomini male armati e attrezzati potendo facilmente manifestare pericolose debolezze funzionali. Questo è argomento che involge anche la politica dello stato, economica, industriale, finanziaria, ecc.; e soprattutto involge la sua politica estera, chiaro essendo che nella predisposizione delle coalizioni belligeranti (si ritiene poco probabile che una guerra futura possa limitarsi a due soli avversarî) i gruppi dovranno, nel costituirsi, tener presente la necessità di completare i mezzi dell'un componente con le possibilità degli altri, così da assicurare alla coalizione, considerata nel suo complesso, uomini, armi, danaro e quant'altro occorre a determinare la prevalenza dell'insieme, soprattutto in rapporto alla probabilità di lunga durata.

È norma oggi universalmente proclamata e seguita, che a una guerra futura lo stato non possa presentarsi senza una preventiva organizzazione di tutte le energie nazionali, in modo che tutte possano convergere verso l'obiettivo della vittoria e nessuna possa divergerne; si tratta soprattutto di stabilire per legge una ferrea e chiara disciplina di guerra e di prevedere – e anche in parte predisporre – i particolari della trasformazione delle attività di pace in attività di guerra, ciò che si chiama *mobilitazione civile*. Nel 1914 ciò non fu preveduto e, in questo campo tutto fu improvvisato durante la lotta, fra incertezze e difficoltà di vario ordine.

Quanto alla condotta strategica della guerra si può affermare che si tende con appassionato desiderio alla forma offensiva, ad essa riconoscendosi tuttora le virtù, sanzionate dai millennî, proprie del dinamismo che agisce come moltiplicatore delle energie spirituali dell'uomo. Tuttavia, l'azione offensiva cui tutti gli eventuali contendenti sembrano prepararsi con pari ardore, avrà minori occasioni di manifestarsi utilmente e dovrà alternarsi con l'azione temporeggiatrice – o difensiva che dir si voglia – da parte di chi sia, o creda di essere, momentaneamente inferiore o abbia comunque convenienza a guadagnar tempo. Al concetto che il conservare l'iniziativa debba necessariamente equivalere a un'azione di attacco, si tende a sostituire l'altro, che ha l'iniziativa chi può liberamente scegliere, secondo le circostanze, il proprio atteggiamento di offesa o di difesa. In attesa che Ginevra si pronunci definitivamente sulle varie questioni relative alla limitazione degli armamenti, certo è che si cercano febbrilmente dovunque perfezionamenti tecnici che consentano di lanciare fantastici tonnellaggi di proiettili in breve tempo (armi portatili automatiche e artiglierie a tiro rapidissimo, celerità di trasporto mediante la motorizzazione e conseguente prontezza di concentramento di mezzi di fuoco). Ed è assai discutibile l'opinione che questi perfezionamenti avvantaggino più l'attacco che la difesa.

In fatto di strategia, abbandonata ogni discussione scolastica sulla preferenza da dare alle manovre per linee interne o per linee esterne, resta, massima aspirazione, la manovra sulle comunicazioni dell'avversario per recidere alle radici tutto ciò che può alimentare la lotta del nemico. Ma perché la manovra sulle comunicazioni dell'avversario possa svolgersi, occorre che l'attaccante trovi modo di passare al di fuori di una delle ali estreme dello schieramento contrapposto. Ove il nemico riuscisse a contromanovrare in tempo utile o a estendere l'ala minacciata così da contrastare il passo all'attaccante, la strategia dell'avvolgimento dovrebbe di necessità mutarsi in una strategia frontale; e, allora, come nella guerra mondiale, si dovrebbe ricorrere alla rottura di un tratto di fronte o di più tratti, per poi penetrare nella breccia o nelle brecce e manovrare a tergo dello schieramento nemico, in tal modo spezzato in due o più parti.

Neppure in fatto di azioni tattiche le norme odierne si discostano notevolmente dagl'insegnamenti dell'ultima guerra. Alle basi della tecnica della battaglia sono posti questi tre punti fondamentali: 1. l'aeronautica assegnata all'esercito è l'occhio dei comandanti, perché può seguire dall'alto il fluttuare della lotta e segnalare gli elementi che si trovano nel raggio d'azione allo stato potenziale (movimento dei rincalzi e delle riserve); 2. debbono essere applicati tutti i mezzi della moderna tecnica per stabilire una rete di comunicazioni sicure, rapide, adattabili con immediatezza al flusso e riflusso della lotta, in modo che la volontà dei capi possa scendere in ogni circostanza agli esecutori e le constatazioni degli esecutori salire al capo; 3. deve esservi costante fusione tra fanti e cannoni, perché l'artiglieria – più che mai ausiliaria indispensabile – possa a ragion veduta e nel modo più tempestivo, preparare e accompagnare l'attacco della propria fanteria o prevenire e ostacolare l'attacco dei fanti e dei cannoni avversarî.

Poiché è doveroso prevedere il peggio, si ammette che i belligeranti – malgrado ogni limitazione tentata nei convegni internazionali del tempo di pace – s'inducano a non trascurare ogni mezzo che sia ritenuto giovevole a una pronta e fortunata conclusione della guerra e facciano uso di gas. È noto che a tranquillare le coscienze su questo punto si suol ripetere che una guerra micidiale ma breve, arreca meno perdite di vite umane di una guerra lunga. Così, ogni mezzo atto a risolvere prontamente la guerra avrebbe finalità umanitarie. Fra la chimica di offesa e la chimica di difesa (maschere protettive, gas di neutralizzazione, ecc.) s'impegnerà una lotta di supremazia, come sempre è accaduto di fronte ai perfezionamenti tecnici (cannone e corazza); e questa gara – a proposito della quale si riconosce generalmente che l'offesa ha oggi la prevalenza sui mezzi di protezione e di controffesa – accentuerà alcuni caratteri delle forme tattiche, già manifestatisi durante l'ultima guerra.

I grandi eserciti messi in azione e la tendenza alla guerra di movimento, importano un grave problema di trasporti. Come nella guerra mondiale, e più ancora, la massa dei trasporti – strategici e logistici – graverà sulle ferrovie. Le grandi colonne automobilistiche – se godono di una relativa indipendenza (anch'esse però sono legate allo sviluppo e allo stato di manutenzione delle grandi reti di strade ordinarie) – hanno un rendimento alquanto scarso rispetto al costo (consumo di motori, di gomme, di carburante) e per trasporti di alti tonnellaggi a grandi distanze non reggono al confronto con le ferrovie neppure in quanto a velocità di trasferimento. I trasporti automobilistici non rappresentano dunque, allo stato attuale delle previsioni, che un mezzo sussidiario delle ferrovie. La cosiddetta strategia dei trasporti, che ha preso sviluppo nella guerra mondiale, sembra destinata a più intense applicazioni in una eventuale guerra futura. Nelle guerre di coalizione ognuno dei gruppi belligeranti cercherà di assicurarsi la superiorità lanciando rapidamente sull'uno o l'altro dei tratti di fronte le proprie riserve strategiche o anche trasferendo in un punto forze fino allora in linea su un punto diverso; più ancora, cercherà di spostare forze da uno scacchiere all'altro, quando (e il caso sarà frequente) una stessa nazione si troverà a lottare con avversarî su fronti lontane l'una dall'altra. In quest'ultimo caso assumerà capitale importanza il sistema ferroviario esistente in ciascuno stato, tanto da indurre fin dalla pace a considerare il problema strategico delle grandi vie a binario fra tratti opposti e minacciati del confine nazionale.

Nella guerra futura interverrà con potenza grandemente accresciuta l'arma aerea (v. appresso). I perfezionamenti degli apparecchi, le alte velocità raggiunte, la grande autonomia di volo, l'accurato addestramento dei piloti e degli osservatori, e soprattutto lo spirito audace che anima l'elettissimo personale delle principali forze aeree mondiali, sono tutti elementi che dànno garanzia di grandi risultati, anche se l'azione dell'aria possa esser soggetta a limitazioni dipendenti da condizioni atmosferiche. Di più, le peculiari caratteristiche dell'arma aerea (nel diagramma della potenza il vertice può essere vicinissimo all'istante iniziale della dichiarazione di guerra), le consentono di conseguire questi risultati fin dalle prime ore del conflitto, sicché le offese dall'aria, aggravate dall'impiego eventuale dei gas di guerra, possono deprimere il morale delle popolazioni interne in modo molto serio, se non decisivo, e disturbare la mobilitazione avversaria. Vero è che tutte le potenze militari essendo preparate alla lotta aerea e al suo primo impeto, cercheranno con ogni

mezzo di contendere all'avversario il predominio aereo. A parte questa azione indipendente dell'arma aerea, è generalmente ammesso che (così come avviene per la ricognizione del campo di battaglia) l'arma aerea sia la più adatta per l'esplorazione strategica a vantaggio delle operazioni di superficie, la cavalleria non potendo sperare, anche nella guerra di movimento, di penetrare oltre il margine dell'occupazione nemica.

Il quadro della guerra futura si presenta con non poche incognite, in dipendenza dei misteri che la scienza può svelare all'ultimo momento. La coscienza che queste incognite esistono obbliga a una preparazione per quanto possibile elastica, così da consentire gli adattamenti che la realtà farà apparire necessarî. Per non errare in una materia in cui ogni grave fallo potrebbe essere fatale è canone fondamentale che in linea di massima si debba predisporre il massimo sforzo e che questo debba in sede applicativa orientarsi su concrete previsioni d'inimicizie e di alleanze.

Queste le principali idee prevalenti oggi circa l'arte della guerra. Inattese manifestazioni potranno, all'atto pratico, determinare nuovi criterî e nuove forme. Rimarranno in ogni caso intatti i pochi e semplici principî che hanno attraversato, immutati, i millennî. E fra questi principî, uno, l' essenziale, insegna che se sarebbe colpevole trascurare di predisporre i più acconci mezzi materiali di lotta, sarebbe d'altra parte fatale ritenere decaduta l'importanza dei fattori morali.

Alla base dell'arte della guerra – antica, nuova o futura – stanno le complesse qualità degli uomini: capo supremo, comandanti subordinati e gregarî. Masse disciplinate, coscienti della causa per la quale combattono e pronte al sacrificio, inquadrate da uomini che operino con armonia di pensiero, sotto la guida suprema di chi sappia per lunga pratica di governo di masse le meditate audacie e abbia il coraggio e il gusto delle grandi responsabilità e sia suscitatore di consensi e perduri nella fede del successo anche, e specialmente, quando la via appare più aspra, sono stati, sono e saranno i determinanti primi della vittoria, in quanto dànno anima al corpo degli eserciti e calore di vita alla scolastica della guerra. A. B.

FONTI. – Si ricordano solo quegli scritti che trattano *ex professo* dell'arte militare, gli scritti teorici insomma, lasciando da parte le innumerevoli storie, cronache, memorie, ecc., che descrivono guerre e battaglie.

*Antichità classica.* – Nella perdita di tanta parte delle letterature classiche sono sparite quasi tutte le fonti di maggior valore (memorie dei grandi capitani, esposizioni sistematiche) sull'arte della guerra presso Greci e Romani. Abbondantissimi, anche nelle opere superstiti, i dati degli storici che spesso però non sono veri militari e vanno quindi utilizzati con discernimento e cautela. Tra gli scritti specifici conservati ricordiamo: Senofonte, *Ἱππαρχικός*, ed. P. Cerocchi, Firenze 1901; id., *Περὶ ἱππικῆς*, ed. V. Tommasini, Firenze 1902; Enea Tattico, *Πολιορκητικά*; Asclepiodoto; Onosandro (epoca di Nerone); Eliano (epoca di Traiano); Arriano, *Τέχνη τακτική*; Polieno, *Στρατηγήματα* (epoca di Marco Aurelio): tutti ed. in H. Köchly e W. Rüstow, *Griech. Kriegsschriftsteller*, Lipsia 1855. Tra gli scrittori romani: G. Frontino, *Stratagematon* (sec. I d. C.), ed. G. Gundermann, Lipsia 1888; R. Vegezio, *Epitome rei militaris* (sec. V), ed. C. Lang, Lipsia 1885.

*Medioevo e Rinascimento.* – Maurizio (autore presunto), *Στρατηγικόν*, ed. da J. Scheffer, Upsala 1664; Leone IV, imperatore d'Oriente, *Tactica, sive de re militari*, Leida 1613; N. Machiavelli, *Dell' arte della guerra*, Firenze 1521.

*Dal Rinascimento fino all'epoca napoleonica.* – A. Dürer, *Etliche underricht zu Befestigung der Stett Schloss und Flecken*, Norimberga 1527; B. Della Valle, *Vallo, libro contenente appartenentie ad capitani*, ecc., Napoli 1521; R. Valturio, *De re militari*, Parigi 1534; F. de Clèves, *Instructions de toutes manières de guerroyer*, Verona 1483; L. Fronsperger, *Kriegsbuch*, Francoforte sul Meno 1573; N. Tartaglia, *La nova scientia delle inventioni*, Venezia 1581; G. F. Castriotto e G. Maggi, *Della fortificazione*, Borgominiero 1583; B. de Escalante, *Dialogos del arte militare*, Siviglia 1583; L. Collado, *Prattica manuale della artiglieria*, Venezia 1586; F. de la Noue, *Discours politiques et militaires*, Ginevra 1587; F. De Marchi, *Della Architettura militare*, Brescia 1599; D. Speckle, *Architectura von Vestungen*, Strasburgo 1599; J. Errard, *La fortification démontrée et réduite en art*, Parigi 1600; L. Brancaccio, *I carichi militari o fucina di Marte*, Anversa 1610; J. Lipsius, *De militia Romana* e *Poliorcetican, sive de machinis, tormentis et telis*, in *Opera Omnia*, Anversa 1610-1629; L. Melzo, *Regole militari sopra il governo e servizio particolare della cavalleria*, Anversa 1611; G. Basta, *Il maestro di campo generale*, Venezia 1606; id., *Il governo della cavalleria leggiera*, Venezia 1612; D. Ufano, *Tratado de la artilleria*, Bruxelles 1613; J. J. de Wallhausen, *Kriegskunst zu Pferdt*, Francoforte sul Meno 1616; id., *Kriegskunst zu Fuss*, Oppenheim 1616; id., *Corpus militare vom heutigen Kriegswesen*, Hanau 1617; id., *Manuale militare oder Kriegsmanuale*, Francoforte 1616; A. Freitach, *Architectura militaris*, Leida 1635; H. duca di Rohan-Gié, *Le parfait capitaine*, Parigi 1638; B. F. de Pagan, *Traité des fortifications*, Parigi 1645; A. de Ville, *Les fortifications contenant la manière de fortifier*, Parigi 1666; P. Hay du Châtelet, *Traité de guerre ou politique militaire*, Parigi 1669; A. Manesson Mallet, *Les travaux de Mars ou l'art de la guerre*, Parigi 1671; F. Blondel, *Nouvelle manière de fortifier les places*, Parigi 1683; id., *L'art de jeter les bombes*, L'Aia 1685; W. Dillich, *Kriegsbuch*, voll. 2, Francoforte sul Meno 1689-1718; R. di Montecuccoli, *Commentarii bellici cum iusto artis bellicae systemate*, Vienna 1718; J. C. de Folard, *Nouvelles découvertes sur la guerre*, Parigi 1724; id., *Commentaire sur Polybe*, voll. 6, Parigi 1727-1730; L. F. Marsigli, *Stato militare dell'Impero Ottomano*, L'Aia-Amsterdam 1732; J. F. Chastenet de Puységur, *L'art de la guerre*, Parigi 1748; G. Leblond, *Essai sur la castramentation*, Parigi 1748; id., *Éléments de tactique*, Parigi 1758; id., *Artillerie raisonnée*, Parigi 1761; id., *Traité de l'attaque des places*, Parigi 1780; id., *Traité de la défense des places*, Parigi 1783; id., *Eléments de fortification*, Parigi 1786; Maurizio di Sassonia (ma Antonio di Ricouart marchese d'Hérouville), *Traité des légions*, l'Aia-Parigi 1757; id., *Les Rêveries ou Mémoires sur l'art de la guerre*, L'Aia-Parigi 1756; C. L. Andrev de Bilistein, *Institutions militaires pour la France*, Amsterdam 1762; P. G. de Maizeroy, *Essais militaires*, Amsterdam 1763; id., *Cours de tactique théorique pratique et historique*, Parigi 1766; supplemento 1767; id., *Théorie de la guerre*, Losanna 1777; id., *La tactique discutée et réduite à ses principes*, Parigi 1785; J. G. Tielke, *Beyträge zur Kriegskunst und Geschichte des Krieges von 1756 bis 1763*, Dresda e Lipsia 1769; L. G. G. de Heralio, *Des recherches sur les principes généraux de la tactique*, Parigi 1769; L. Turpin de Crissé, *Commentaires sur les Mémoires de Montecuccoli*, Amsterdam 1770; id., *Essai sur l'art de la guerre*, Parigi 1754; id., *Commentaire sur les institutions militaires de Végèce*, Montargis 1779; J.-C. Lerniceaud d'Arçon, *Correspondance sur l'art de la guerre*, Amsterdam 1773; id., *Défense d'un système de guerre nationale*, Amsterdam 1779; id., *Considérations sur l'influence du génie de Vauban dans la balance des forces de l'État*, Parigi 1786; id., *De la force militaire considérée dans ses rapports conservateurs*, Strasburgo 1789; id., *Considérations militaires et politiques sur les fortifications*, Parigi 1795; M. R. de Montalembert, *Fortification perpendiculaire, ou l'art défensif supérieur à l'offensif*, voll. 11, Parigi 1776-1796; J. Mauvillon, *Einleitung in die sämmtlichen militärischen Wissenschaften*, 1783; S. Le Pretre conte di Vauban, *Œuvres militaires*, voll. 3, Parigi 1795; C. J. de Ligne, *Mélanges militaires*, ecc., voll. 32, Vienna 1795-1809; G. A. de Guibert, *Œuvres militaires*, voll. 5, Parigi 1803; A. H. Jomini, *Traité des grandes opérations militaires*, voll. 5, Parigi 1805; id., *Principes de la stratégie*, Parigi 1818; id., *Précis de l'art de la guerre*, 2 voll., Parigi 1836; L. de Cormontaigne, *Mémorial pour l'attaque des places*, Parigi 1806; id., *Mémorial pour la défense des places*, Parigi 1806; id., *Mémorial pour la fortification permanente et passagère*, 2ª ed., Parigi 1824; Carlo Luigi d'Asburgo arciduca d'Austria, *Grundsätze der Strategie erläutert durch die Darstellung des Feldzugs von 1796 in Deutschland*, Vienna 1810; M. H. Carrion-Nisas, *Essai sur l'histoire générale de l'art militaire*, Parigi 1823; Napoleone I, Memorie, Corrispondenza, ecc. (v. NAPOLEONE); A. F. Viesse de Marmont, *Esprit des institutions militaires*, Parigi 1845; Federico II di Prussia, *Les principes généraux de la guerre*, ecc., in *Œuvres*, Berlino 1846-57 (v. FEDERICO II); H. D. v. Bülow, *Militärische und vermischte Schriften*, Lipsia 1853.

*Epoca post-napoleonica.* – A. Jacquinot de Presles, *Cours d'art militaire*, Saumur 1829; A. Nugeaud, duca d'Isly, *Aperçus sur quelques détails de la guerre*, Parigi 1832; C.-G. Ternay, *Esprit des institutions militaires*, Parigi 1836; E.-A. Bardin, *Dictionnaire de l'armée de terre ou recherches historiques sur l'art et les usages militaires des anciens et des modernes*, Parigi 1841-51; N.-É. De la Barre-Duparcq, *Éléments d'art et d'histoire militaire*, Parigi 1858; id., *Parallélisme du progrès de la civilisation et de l'art militaire*, Parigi 1860; A. Briamont, *Précis d'art militaire*, Bruxelles 1860; A. Ricci, *Dell'insegnamento dell'arte militare*, Torino 1863; W. Rüstow, *Die Lehre von Gefecht an den Elementen neu entwickelt für die Gegenwart und nächste Zukunft*, Zurigo 1865; id., *Die Feldhermkunst des neunzehnten Jahrhunderts*, Zurigo 1867; G. Gallina, *Technik der Armee-Leitung*, Vienna 1866; C. Clausewitz, *Hinterlassene Werke über Krieg und Kriegführung*, 3ª ed., Berlino 1867; C. Renouard, *Leitfaden zur Auffassung des Wesens der Bedeutung der Darstellungsweise und des Studiums der Kriegsgeschichte*, Kassel 1868; V. Molinari, *L' arte militare*, Parma 1871; H. A. Leer, *Positive Strategie oder kritisch-historische Analysis der Gesetze über die Kriegskunst*, Vienna 1871; M. Jahns, *Die Kriegskunst als Kunst*, Lipsia 1874; H. Barthêlemy, *Cours d'art militaire*, Parigi 1876-77; G. v. Scherff, *Die Lehre von der Truppen-Verwendung als Truppenführung*, Berlino 1877; id., *Von der Kriegführung, zugleich zweite Auflage der Lehre von der Truppenverwendung als Vorschule zur Kunst der Truppenführung*, Berlino 1883; A. v. Boguslawski, *Die Fechtweise aller Zeiten*, Berlino 1880; id., *Betrachtungen über Heerwesen und Kriegsführung*, Berlino 1897; É. Pierron, *Les méthodes de guerre actuelles et vers la fin du XIX^e^ siècle*, Parigi 1878-1881; Colmar barone von der Goltz, *Kurze Lehre ihrer wichigsten Grundsätze und Formen*, Berlino 1895; id., *Das Volk in Waffen. Ein Buch über Heerwesen und Kriegfürhung unserer Zeit*, Berlino 1899; id., *Krieg und Heerführung*, Berlino 1901; P. Valle, *Trattato d'organica, strategia, logistica e tattica*, Firenze 1883; E. Hennebert, *L'art militaire et la science*, Parigi 1885; P. Favre, *Dell'arte militare*, Torino 1886; E. Barone, *Arte militare*, Torino 1888; C. Kessler, *La guerre*, Parigi 1909; F. Bernhardi, *Vom Krieg der Zukunft nach den Erfahrungen*, Berlino 1911; Le Marchand, *L'évolution de la guerre*, Parigi 1917; E. Palat, *La philosophie de la guerre d'après Clausewitz*, Parigi 1921.

BIBL.: L'opera fondamentale per la storia dell'arte della guerra e dell'ordinamento militare dei varî popoli dall'antichità ai giorni nostri è quella di H. Delbruck, *Geschichte der Kriegskunst in Rahmen der politischen Geschichte*, voll. 4, Berlino, 1900-1920 (vol. I, L'antichità; II, I Germani; III, Il Medioevo; IV, l'Età moderna). Il Delbruck è stato in questo campo di studî un insigne maestro e dalla sua scuola sono usciti, fra il 1900 e il 1915 specialmente, ottimi lavori particolari (il Delbruck studia l'attività militare in connessione strettissima con tutte le altre attività di un popolo, vedendo nella prima non il puro lato tecnico, ma l'espressione della storia di una nazione in un dato periodo. E per considerazioni di tal genere cfr. anche L. Blanch, *Della scienza militare considerata nei suoi rapporti con le altre scienze e col sistema sociale*, Napoli 1834). Oltre al Delbruck, importante M. Jahns, *Geschichte d. Kriegswissenschaften vornehmlich in Deutschland*, voll. 3, Monaco 1889-91. Altra opera assai utile di carattere generale: W. Rüstow, *Geschichte d. Infanterie* voll. 2, Gotha 1857-58. Per più copiose indicazioni bibliografiche, oltre ai rimandi in Delbruck, v. CAVALLERIA; COMPAGNIE DI VENTURA; CONDOTTIERI; FANTERIA; ecc. *

## GUERRA MARITTIMA.

EVOLUZIONE DEI CARATTERI DELLA GUERRA MARITTIMA. – *Periodo del remo*. – Il personale combattente imbarcato, all'epoca in cui le navi erano mosse a mezzo di remi, era estraneo alle incombenze marinaresche, e per il modo di combattere non aveva bisogno di addestramento navale. La manovra tattica, dopo il tentativo di urto con la prora munita di rostro, portava all'abbordaggio e i combattenti cercavano d'irrompere sulla nave avversaria. Il numero dei combattenti costituiva quindi un importante fattore di successo e le navi aumentavano la loro potenzialità bellica se il numero dei combattenti veniva accresciuto da truppe di passaggio. Le flotte furono perciò largamente usate come veicolo per l'invasione, benché le truppe vi si trovassero in condizioni di grande disagio.

Le navi remiche usavano la vela soltanto come propulsore ausiliario, a cui rinunziavano quando il vento non era favorevole o all'avvistamento del nemico. Per l'uso dei remi lo scafo era poco alto sul mare e aveva forme molto affinate (rapporto da 1/7 a 1/10 fra larghezza e lunghezza); la pescagione, ossia la dimensione verticale della parte immersa, era limitata per consentire l'accesso in acque poco profonde e per poter facilmente tirare le navi a secco sulla spiaggia. In conseguenza le navi avevano dimensioni assai modeste; alle *triere*, che formarono le flotte durante le guerre greco-persiane, si attribuisce un dislocamento poco superiore a 200 tonnellate; le *quinquiremi* cartaginesi e romane erano navi di circa 500 tonnellate con 300 vogatori e 120 uomini d'arme. In relazione al numero di uomini difettava lo spazio per soddisfare alle più elementari norme igieniche, ed erano assai limitate le provviste di acqua e di viveri. Le navi avevano poca attitudine a sostenere il cattivo tempo; e quindi potevano navigare soltanto nella buona stagione. I naufragi erano frequenti; le navi erano fragili e affondavano rapidamente appena urtate. Da tutto ciò derivava la necessità di navigare lungo le coste, e di seguire il minimo percorso da una costa all'altra; la vicinanza di costa era indispensabile per avere: 1. facilità di navigazione (l'uso della bussola cominciò a essere introdotto nel sec. X); 2. facilità di rifornimenti; 3. facilità di rifugio delle navi e di salvezza del personale, in modo che questo potesse raggiungere la spiaggia a nuoto nel caso di affondamento.

Per il carattere delle flotte remiche, nelle grandi guerre dell'antichità la guerra marittima si svolse in stretta correlazione con quella terrestre; il compito delle forze navali consisté nel contrastare le spedizioni marittime del nemico, nel trasportare le truppe e nel proteggere le navi che portavano gl'impedimenti e i rifornimenti degli eserciti. Al trasporto dei quadrupedi, delle macchine da guerra e in genere dei carichi voluminosi e pesanti erano adibite navi sussidiarie, aventi come propulsore principale la vela; queste navi avevano il rapporto di circa $^1/_4$ fra larghezza e lunghezza, venendo perciò denominate *navi tonde*: con calma di vento o con vento contrario esse venivano rimorchiate. Oltre alle navi da battaglia e alle navi sussidiarie, si avevano anche navi sottili, particolarmente adatte ai compiti di esplorazione e al mantenimento del contatto.

La necessità della navigazione litoranea rendeva frequenti gli scontri tra le forze navali dei belligeranti. Le vie marittime costituivano per i movimenti degli eserciti un'ampliazione delle vie terrestri; la facilità di spostare il teatro delle operazioni per via di mare derivava dal fatto che il mezzo di trasporto era anche mezzo di sbarco.

La flotta del difensore poteva sbarrare la strada all'invasione marittima aspettando quella nemica nei passaggi obbligati; se l'invasione avveniva contemporaneamente per terra e per mare, l'azione della flotta poteva proteggere un'ala dell'esercito. Per contrastare l'avanzata degli eserciti di Serse la flotta greca fiancheggiò i difensori delle Termopile; e, quando queste furono perdute, corse a proteggere l'istmo (battaglia di Salamina).

Gli assedî erano lunghi; una piazza assediata aveva poco da temere se rimanevano libere le vie del mare. Durante la guerra del Peloponneso, prevedendo l'invasione dell'Attica, Pericle consigliò agli Ateniesi di rinunziare a contrastarla con le operazioni terrestri; suggerì di ritirare le truppe nella cinta fortificata d'Atene e di fare assegnamento sulle triere per portare l'offensiva sulle coste nemiche.

L'esito delle spedizioni oltremare era subordinato alla sicurezza delle comunicazioni marittime delle truppe sbarcate. Un esempio tipico per le sue alterne vicende è quello della spedizione intrapresa da Atene contro Siracusa nel 415 a. C.; gli Ateniesi ritrassero, in un primo tempo, i vantaggi della incontrastata libertà delle vie marittime. Ma da quando i Siracusani impiegarono la loro flotta, i convogli nemici non poterono arrivare senza essere attaccati; la flotta degli assedianti, obbligata a mantenersi in uno stato di continuo allarme, subì un progressivo logoramento materiale e morale, fino a che per la sua sconfitta la spedizione si risolse in un disastro.

L'evoluzione del materiale nel periodo remico non poté essere sensibile al punto da produrre né frequenti né profondi cambiamenti nei caratteri della guerra. La prima quinquireme fu costruita a Siracusa nel 399 a. C.; con il passaggio dalle triere alle quinquiremi le navi da battaglia divennero meno agili; fu meno facile tirarle in secco, divennero più numerosi i naufragi, ma i combattimenti riuscirono più decisivi.

Nella prima guerra punica, alla vittoria romana nelle acque di Milazzo, il *corvo*, la cui invenzione è ascritta a G. Duilio, contribuì non per la sua novità, ma perché quel ponte levatoio munito di rampone, mutando la battaglia navale in battaglia terrestre, consentì di utilizzare pienamente le virtù guerriere dei Romani, e di compensare la minore manovrabilità delle loro navi, che erano più pesanti di quelle avversarie.

Caratteristica delle battaglie navali del periodo remico fu la grandiosità degli effettivi, sia per numero di navi che per numero di combattenti; questa grandiosità raggiunse il massimo nella battaglia combattuta nel 257 a. C. in vista di Ecnomo (v.; Monte di Licata) tra la flotta romana, che mirava allo sbarco in Africa e la flotta cartaginese accorsa da Lilibeo (Marsala) per contrastare l'avanzata. A questa battaglia parteciparono, si dice, più di 300.000 fra vogatori e combattenti; la vittoria aprì ai Romani la via per l'invasione.

Sotto ogni aspetto la guerra marittima era una guerra di eserciti imbarcati; il principio dell'unità della guerra terrestre e marittima ebbe nel periodo remico la più chiara applicazione.

Le grandi battaglie navali ebbero capitale importanza per le sorti del mondo. Il destino di Roma fu deciso sul mare, quando le flotte di Ottavio e di Antonio si affrontarono nella giornata di Azio (31 a. C.), in quelle acque orientali dello Ionio dove nel 1571 la vittoria cristiana di Lepanto (v.), doveva segnar la fine della supremazia marittima dei Turchi. La battaglia di Lepanto, a cui parteciparono 172.000 combattenti, fu l'ultima del periodo remico.

Una stretta interdipendenza esisteva fra la marina da guerra e il commercio marittimo. Tra le navi remiche mercantili e quelle militari erano lievi le differenze, cosicché risultava facile la trasformazione dall'uno all'altro compito; uno stato che aveva numeroso naviglio da commercio poteva rapidamente accrescere la flotta militare, e reciprocamente le navi da guerra erano usate nel tempo di pace anche a scopi mercantili. Gl'interessi commerciali furono parte importante degli scopi di guerra, spingendo a eliminare i concorrenti, a occupare territorî per monopolizzare il commercio e la pesca. Minore importanza ebbe il commercio marittimo come obiettivo di operazioni; infatti solo eccezionalmente l'attacco al commercio poteva compromettere la capacità di resistenza dei paesi belligeranti, perché i traffici marittimi si limitavano ai passeggieri e alle merci ricche; l'importazione di derrate alimentari per mare raramente costituiva un'assoluta necessità. Ma Roma (come già Atene) aveva bisogno d'importare grano; e due volte fu minacciata di carestia essendo interdetti i rifornimenti marittimi (sviluppo della pirateria dopo le guerre mitridatiche nel 67 a. C. e ribellione di Sesto figlio di Pompeo, governatore di Sicilia e Sardegna, nel 36 a. C.).

Gl'interessi marittimi divennero fattori predominanti dell'attività bellica delle popolazioni litoranee quando i grandi organismi politici si frazionarono. Nel Medioevo furono frequenti le guerre di carattere marittimo; e come in terra esistevano le *compagnie di ventura*, così gli stati feudali e i comuni concludevano trattati con famiglie d'armatori o *compagnie* che fornivano galee armate.

Le galee avevano un solo ordine di remi; su esse la vela costituiva ancora un propulsore ausiliario del remo; però lo sviluppo della velatura aveva un'importanza maggiore che sui precedenti tipi di navi. Si delineava quindi il passaggio dalla marina remica a quella velica; le navi tonde, cioè le navi veliche, già adoperate come sussidiarie di quelle remiche, costituivano nel Medioevo il grosso delle forze marittime degli stati oceanici; allo sviluppo velico del Medi-

terraneo contribuirono le crociate, perché richiesero trasporti di numerose truppe a lunga distanza.

*Periodo della vela.* – Con il progredire dell'arte della navigazione le navi veliche si spinsero alla ricerca di nuove terre; e in seguito alla scoperta del Nuovo Mondo acquistarono grande importanza militare per la difesa e per l'attacco del commercio sulle vie oceaniche. La loro importanza militare crebbe anche nei mari interni con i progressi delle artiglierie, che sulle navi veliche potevano essere sistemate convenientemente e in largo numero sui fianchi. Le navi remiche vennero così a trovarsi a mal partito nell'attacco di navi a vela, perché queste ultime, per l'altezza dello scafo, erano in condizioni vantaggiose anche se le navi a remi riuscivano ad arrivare all'abbordaggio; a ciò si aggiunsero, per le condizioni sociali, le difficoltà di reclutamento dei vogatori. Per tutte queste ragioni il naviglio velico ebbe l'assoluto predominio nel sec. XVII, quando i criterî scientifici di costruzione sostituirono le regole empiriche; per conseguire la massima potenza unitaria si costruirono navi grandi sino ai limiti conciliabili con le qualità manovriere, cioè i *vascelli*, che formarono il grosso delle flotte; queste navi furono anche denominate *navi di linea* per l'importanza tattica della formazione in linea di fila (v. TATTICA NAVALE).

Il tipo più generalizzato nel sec. XVIII fu il vascello a due ponti di 80 o 74 cannoni con dislocamento di circa 5000 tonnellate, perché aveva maneggevolezza superiore a quella dei vascelli a tre ponti (che ebbero fino a 120 e anche 130 cannoni). Il vascello fu la *nave da battaglia*, inquantoché poteva essere affrontato soltanto da unità similari. Le navi minori (*fregate, corvette*, ecc.) servivano per l'esplorazione, per la trasmissione di ordini, per rimorchiare vascelli disalberati e per dare caccia alle navi da commercio. In circostanze eccezionali era possibile attaccare i vascelli abbordandoli con mezzi di sorpresa, cioè con i *brulotti* (v.), che erano navi di piccole dimensioni cariche di materie incendiarie; ma tali mezzi ebbero secondaria importanza.

Le navi da guerra si differenziarono in modo assai sensibile da quelle mercantili, perché su esse tutto il peso e lo spazio disponibile si assegnava alle artiglierie e al relativo munizionamento; mentre sulle navi mercantili occorreva essenzialmente la capacità di carico, rinunciando a ogni qualità militare. Gli stati che avevano interessi marittimi furono quindi obbligati a mantenere anche nel tempo di pace una marina militare, non potendo improvvisarla come nel periodo remico.

I caratteri della guerra navale si trasformarono: con il passaggio dal remo alla vela il campo di lotta si trasportò al largo; assunsero grande importanza gli obiettivi coloniali e il commercio marittimo. La forza motrice indipendente dalla volontà dell'uomo rese aleatoria la diretta correlazione fra la guerra navale e quella terrestre; quindi la correlazione dové essere concepita in forma indiretta, per la grande autonomia d'impiego che dové essere lasciata alle flotte.

Le modalità per assicurare il libero uso del mare consisterono nel sistema della protezione diretta dei trasporti mediante la scorta e nel sistema della loro protezione indiretta mediante il blocco della flotta nemica. L'imbarco di truppe di passaggio su navi da guerra sarebbe stato un ingombro dannoso nel caso di combattimento navale; perciò i trasporti di truppe furono eseguiti da navi mercantili, ammassate in convogli sotto scorta di navi da guerra. Analogamente le forze navali furono impiegate per proteggere, nel transito attraverso le zone più minacciate, convogli di navi cariche di merci. Mantenendosi sopravento al convoglio, la squadra di scorta, nel caso di incontro con il nemico, poteva frapporsi fra il convoglio e le forze attaccanti, per obbligarle al combattimento prima che il convoglio fosse raggiunto. Mentre la scorta aveva carattere puramente difensivo, il sistema del blocco conseguiva anche lo scopo che il traffico nemico fosse impedito o mancasse di protezione; la condotta della guerra marittima nel periodo velico consisté quindi principalmente nel blocco e nei tentativi per contrastarlo.

Le navi veliche, a differenza di quelle remiche, potevano tenere il mare in qualsiasi stagione, ed erano capaci di rimanere lontane dalle loro basi per lunghissimo tempo. La marina più forte poteva perciò mantenere le sue squadre in crociera in vicinanza delle basi in cui si trovavano forze avversarie; quando era consentito dalle condizioni geografiche la squadra bloccante poteva rimanere in un ancoraggio opportunamente scelto, stando pronta a prendere il mare appena i movimenti dell'avversario fossero segnalati dalle sue navi esploratrici in servizio di vigilanza presso la base nemica (squadra di Nelson dislocata nell'estuario della Maddalena mentre le sue fregate sorvegliavano Tolone). Così, durante le guerre napoleoniche, le forze navali inglesi costituivano la prima linea per la difesa del territorio contro le possibilità dell'invasione e per assicurare alle proprie navi il libero uso del mare, necessario a mantenere il traffico commerciale e ad appoggiare gli alleati continentali. «Quei vascelli, tormentati dalle tempeste, che la *Grande Armée* mai vide, si ergevano fra essa e il dominio del mondo» (A. T. Mahan, *The influence of sea power upon history, 1793-1812*, II, Londra 1890, p. 118).

La nave a vela non può risalire contro vento; quindi la squadra bloccata, allorché il vento spirava dalla parte di terra, poteva talvolta prendere il largo. Quando era perduto il contatto la ricerca della forza navale avversaria riusciva lunga e difficile, se il nemico aveva la possibilità di scelta fra diversi obiettivi lontani fra loro o egualmente importanti. Classici esempî delle difficoltà di ricerca offrono le campagne di Nelson (1798 e 1805), contro le squadre di Brueys e di Villeneuve, concluse con le battaglie di Abukir e Trafalgar.

Per le difficoltà di ricerca risultava molto importante il numero delle fregate; ed è per questo che Nelson si lamentava della loro scarsità. Il naviglio minore costituiva un fattore di successo, non perché potesse sostituirsi al naviglio maggiore, ma perché il suo ausilio era indispensabile affinché le forze da battaglia potessero raggiungere l'obiettivo. La quasi indipendenza dai rifornimenti consentiva alle squadre un campo d'azione illimitato; ciò offriva prospettive di successo al belligerante che aveva squadre separate e inferiori nel loro insieme alla totalità di forze dell'avversario; se una di tali squadre riusciva a violare il blocco sorgeva la possibilità di liberare altre squadre dalla vigilanza o dal blocco; le squadre così riunite potevano cogliere occasioni propizie per dare battaglia, realizzando la sorpresa, e conquistare la libertà di uso del mare mediante la temporanea prevalenza in uno scacchiere di operazioni. A questi concetti fu ispirata nel 1799 la crociera della flotta francese al comando dell'ammiraglio Brueys dall'Atlantico al Mediterraneo, e nel 1805 quella della flotta di Villeneuve dal Mediterraneo all'Atlantico, secondo il piano napoleonico di cooperazione con la *Grande Armée* per lo sbarco in Inghilterra. La subordinazione dei movimenti alle condizioni del vento rendeva difficile contrastare l'azione delle forze bloccanti; però la maggior causa degl' insuccessi fu la mancanza di spirito aggressivo e di coraggio delle responsabilità nei comandanti delle flotte bloccate.

Navi isolate o gruppi di navi potevano facilmente violare il blocco e agire al largo per lungo tempo; perciò il sistema della protezione indiretta dei convogli non escludeva in modo assoluto la necessità della scorta, ma permetteva di ridurla al minimo. L'attacco al largo contro il commercio (*guerra di corsa*) poteva quindi essere esercitato da navi isolate o da divisioni di crociera, con possibilità di riportare successi per la debolezza delle forze di scorta.

La Francia, per la sua posizione geografica e per i suoi possedimenti coloniali, era in situazione propizia all'attacco delle comunicazioni marittime britanniche; perciò, durante le guerre della Rivoluzione, come già aveva fatto dopo la sconfitta di La Hogue (1692), essa abbandonò la guerra di squadre, stimando che la guerra di corsa potesse costituire una forma d'azione principale, per trionfare sull'Inghilterra, la cui capacità di resistenza era subordinata alle importazioni marittime. Per effetto della guerra di corsa, negli anni dal 1793 al 1797 il commercio inglese subì perdite considerevoli; però queste non raggiunsero l'entità che sarebbe stata necessaria per influire sensibilmente sull'esito del conflitto; la mancanza delle squadre francesi rese disponibili le forze britanniche per la diretta protezione del commercio, così da rinforzare potentemente le scorte dei convogli e dare caccia ai corsari; inoltre le navi inglesi che proteggevano il loro commercio attaccavano quello francese, che venne quasi annientato per mancanza di protezione. Il tentativo fu ripetuto e con analoghi risultati dopo che le flotte franco-spagnole subirono la sconfitta di Trafalgar (1805); però Napoleone considerò la guerra di corsa come ripiego di carattere transitorio ordinando la ricostruzione dei vascelli.

L'arte della guerra marittima nel periodo velico fu quindi caratterizzata dall'aggressività della flotta che aveva la superiorità di navi da battaglia e dalle alternative nei criterî d'impiego della flotta inferiore; questi oscillarono fra i tentativi d'azione delle squadre per conquistare la libertà di uso del mare e la rinunzia alla guerra di squadre per dare il massimo impulso alla guerra di corsa. I risultati dimostrarono che la guerra di corsa era importante, ma come forma d'azione secondaria; le squadre da battaglia si confermarono indispensabili per molteplici ragioni, fra cui la necessità di costituire il sostegno indiretto del naviglio minore destinato alla guerra di corsa, vincolando le forze principali dell'avversario.

Nel 1807 cominciarono a essere costruiti i primi vapori a ruote; ma per le condizioni dell'industria e per la vulnerabilità del propulsore a ruote questo non fu esteso in modo da trasformare le flotte; nel 1827 alla battaglia di Navarino le flotte cristiane (francese, inglese e russa) e quella turca, erano formate interamente da navi a vela. Dopo il 1830 i vapori a ruote furono impiegati come mezzi sussidiarî per servire da avvisi e da rimorchiatori; il tramonto delle flotte a vela fu determinato dal propulsore a elica.

*Periodo dell'elica.* – Verso il 1850 cominciarono a entrare in servizio vascelli e fregate a elica, cioè *navi miste* a vela e a vapore. Al tempo della guerra di Crimea (1855-56) quasi tutte le navi da battaglia erano ancora a vela; però le navi a elica e quelle sussidiarie a ruote davano alle flotte la facilità di eseguire operazioni combinate con gli eserciti. All'attacco di Kimburn (1855) furono impiegate con pieno successo le batterie galleggianti corazzate costruite dalla marina francese. La guerra di secessione americana (1861-65) portò innovazioni radicali: fu riconosciuta la necessità di corazzare le navi e di munirle di rostro. Il risorgere del rostro faceva limitare la grandezza delle navi per avere scioltezza di manovra, e perciò la fregata sostituiva il vascello; all'epoca della guerra italo-austriaca del 1866 le forze da battaglia erano costituite da fregate-corazzate, a fianco delle quali rimaneva in servizio numeroso naviglio in legno. I caratteri della guerra marittima in quel tempo derivarono da situazioni eccezionali: nella guerra di secessione le operazioni marittime dei federali consisterono nel blocco e negli attacchi costieri, azioni fluviali, forzamenti di passi, imprese combinate fra esercito e marina; ma queste operazioni si svolsero senza contrasto navale. I confederati si limitarono ad attaccare il commercio, perché non furono in grado di affrontare la lotta contro le forze navali, cioè quella necessaria per conquistare la libertà di uso del mare, per le difficoltà di comunicazioni terrestri fra gli stati del Sud. La guerra di corsa fu eseguita da navi a vapore, che ebbero successi facili perché il traffico degli stati del Nord era in gran parte disimpegnato da navi a vela. Nella guerra del 1866 la flotta italiana tentò un attacco costiero senza preoccuparsi della flotta nemica e si lasciò sorprendere; nel rapido scontro il rostro ebbe un successo dovuto a cause fortuite (v. LISSA).

La costruzione metallica, la corazzatura, il progresso degli apparati motori, delle artiglierie e del munizionamento, l'invenzione delle armi subacquee, produssero una rapida evoluzione dei mezzi di guerra marittima. La nave da battaglia fu armata con cannoni di grosso calibro e protetta con grosse corazze. Nel 1872 Benedetto Brin disegnò i piani della *Duilio*, la prima corazzata a torri con quattro cannoni del calibro di 450 mm.

Mentre la nave da battaglia per aumentare di potenza cresceva di dimensioni, la sua capacità d'azione costiera cominciava a essere minacciata per l'importanza che andavano assumendo le armi subacquee. L'impiego delle mine(o torpedini) era già cominciato nella guerra di secessione combinando l'azione di queste armi con quella delle batterie costiere. L'invenzione del siluro, cioè della torpedine semovente, fece risorgere il brulotto sotto nuova forma; per l'impiego del siluro furono costruite le torpediniere, navicelle di elevata velocità e di piccole dimensioni per avere la massima attitudine alla sorpresa notturna. Per le loro scarse qualità nautiche le torpediniere avevano ristrette possibilità d'azione, costituendo una minaccia contro navi operanti di nottetempo nelle vicinanze di coste nemiche; il sorgere delle torpediniere non giustificava quindi le infatuazioni che dal 1885 furono diffuse in Francia da una schiera di scrittori (*Jeune école*), sostenendosi la necessità di rinunziare alle grandi navi per fare esclusivo affidamento sui mezzi minuscoli e sulla guerra di corsa. Le torpediniere iniziarono tuttavia un'era nuova, perché la nave da battaglia, a differenza di quanto avveniva nel periodo velico, non ebbe più la sicurezza di predominare in qualunque circostanza sulle altre specie di unità navali. Il raggio di azione delle siluranti si estese con la costruzione dei cacciatorpediniere, categoria affine alle torpediniere, ma ad esse superiore per autonomia, qualità marine, armamento e velocità, così da poter attaccare le torpediniere con il cannone e le grandi navi con il siluro.

Per respingere gli attacchi delle siluranti le navi da battaglia furono munite di un numeroso armamento di cannoni di grande maneggevolezza e celerità di tiro; l'importanza dell'armamento di medio calibro fu accresciuta dalla possibilità di lanciare granate ad alto esplosivo capaci di smantellare le parti indifese; le navi da battaglia ebbero quindi un triplice armamento, costituito da cannoni di grosso, medio e piccolo calibro. Nella guerra cino-giapponese (1894-95) la battaglia navale dello Yalu fu una lotta a distanza in cui il cannone dimostrò capacità risolutiva; si delinearono così nuovi caratteri della battaglia navale e nuove forme di manovra (v. TATTICA NAVALE).

Tra le navi maggiori e quelle minuscole furono create diverse categorie di unità navali per l'attacco e per la difesa delle comunicazioni marittime e per i servizî di esplorazione (grandi e piccoli incrociatori). Si ebbe una grande varietà di tipi di navi per la molteplicità degli scopi e per la possibilità di tentare numerose soluzioni circa il compromesso fra i requisiti di offesa, protezione, velocità e autonomia; la costituzione delle flotte acquistò una complessità ben più accentuata di quella del periodo velico.

L'evoluzione dell'arte della guerra marittima in conseguenza dell'evoluzione dei mezzi emerse dalla guerra fra Russia e Giappone (1904-1905). Nella notte sul 9 febbraio 1904 i cacciatorpediniere giapponesi, prima della dichiarazione di guerra, sorpresero la flotta russa ancorata davanti a Port-Arthur, mettendo tre navi fuori combattimento. Quel successo fu dovuto a speciali circostanze così da non essere facilmente ripetibile; tuttavia fu la pratica sanzione dell'importanza dei nuovi mezzi insidiosi; tale importanza sarebbe potuta riuscire pericolosa specialmente per la flotta bloccante, se questa non si fosse resa conto della necessità d'impiegare le navi da battaglia con maggiori cautele che nel passato. Nella guerra ispano-americana (1898) la squadra degli Stati Uniti aveva potuto strettamente bloccare quella spagnola a Santiago di Cuba; allora il blocco serrato o blocco tattico era stato possibile perché la squadra spagnola aveva deficienza di naviglio silurante. I Giapponesi per paralizzare la squadra russa di Port-Arthur dovettero invece mantenere il grosso delle forze navali allo stato potenziale, in una base improvvisata alle isole Elliot, distanti da Port-Arthur circa 70 miglia, mentre i cacciatorpediniere, sostenuti al largo da incrociatori, vigilavano da vicino il nemico; si delineava così l'evoluzione verso il sistema del blocco a distanza. Ciò nonostante i Giapponesi seppero attuare un'energica condotta di guerra, favorita dalle condizioni geografiche dello scacchiere di operazioni; fin dall'inizio delle ostilità, benché le forze navali russe di Port-Arthur e di Vladivostok fossero efficienti, i Giapponesi cominciarono i trasporti di truppe e gli sbarchi in Corea, poiché le loro forze navali erano in posizioni di copertura, così da garantire la libertà di uso del mare. Questa libertà divenne sempre più effettiva consentendo nuovi sbarchi e l'assedio terrestre e marittimo della fortezza di Port-Arthur, che fu obbligata ad arrendersi. Dopo l'annientamento della flotta russa del Pacifico, la nuova flotta russa inviata dal Baltico in Estremo Oriente fu sconfitta nella battaglia di Tsushima; ciò si aggiunse alla gravità delle condizioni interne dell'impero, determinando la Russia alla pace, benché disponesse di un grande esercito per continuare la lotta.

Nella guerra russo-giapponese i mezzi marittimi insidiosi ebbero parte rilevante; però le corazzate di linea ebbero il compito principale, facendo costantemente sentire il loro peso, a sostegno delle altre specie di mezzi, e combattendo battaglie decisive. L'esperienza di quella guerra confermò dunque l'importanza della nave da battaglia quale spina dorsale delle flotte; perciò nel 1905 la gara anglo-tedesca negli armamenti navali portò l'Inghilterra a ricercare la superiorità qualitativa, costruendo un tipo di corazzata e un tipo di grande incrociatore con decisiva preponderanza di capacità offensiva e di protezione rispetto ai tipi già esistenti e con superiore velocità, per poter imporre la forma dell'azione tattica. Da questi concetti derivarono le grandi navi che ebbero per capostipite la *Dreadnought* (armamento principale della prima dreadnought 10 cannoni da 305 mm.; grande estensione di corazzatura; velocità di 21 nodi, mentre la velocità di 18 nodi fino a quel tempo era stimata sufficiente per le navi di linea). La nuova specie d'incrociatori fu quella degli *incrociatori da battaglia*, con armamento dello stesso grosso calibro delle navi di linea costruite contemporaneamente, ma con minor numero di cannoni, maggiore velocità e minore protezione. L'armamento omogeneo di grosso calibro e i progressi nei sistemi di direzione del tiro fecero aumentare la distanza di tiro efficace; le nuove corazzate e gl'incrociatori da battaglia svalutarono le navi già esistenti; perciò le altre marine imitarono quella inglese nel nuovo indirizzo delle costruzioni navali.

Mentre la fisionomia delle flotte veniva così modificata, le mine acquistavano la possibilità di essere ancorate in fondali sempre maggiori (all'inizio della guerra mondiale la profondità di ancoramento aveva raggiunto 90 metri). Il siluro progrediva aumentando il suo percorso, cosicché si verificava la possibilità dell'attacco di cacciatorpediniere, durante la lotta di artiglierie fra le navi da battaglia. Ai mezzi di guerra marittima si aggiungeva la silurante subacquea, cioè il sommergibile, che durante la guerra russo-giapponese era ancora nell'infanzia. Con il sommergibile si realizzava il mezzo per la sorpresa diurna, con grande probabilità di successo, perché la possibilità d'immergersi consentiva di avvicinarsi alla nave nemica in modo da lanciare il siluro a breve distanza. I primi sommergibili, per deficienza di autonomia e di qualità marine, erano atti soltanto alla difesa costiera; ma i progressi furono rapidi e si costruirono sommergibili d'alto mare. La loro capacità operativa non poteva essere valutata con sicuro fondamento finché non fossero provati in guerra; perciò i sommergibili d'alto mare prima della guerra mondiale furono costruiti in piccolo numero; non fu preparata contro di essi la difesa delle basi navali e non furono concretate

armi nuove per poterli combattere. Al compito contro i sommergibili erano atte le piccole unità di superficie per la loro maneggevolezza e per la poca pescagione; però esse potevano soltanto impiegare il cannone o il siluro, o cercare di affondare il sommergibile con l'urto: armi tutte inadeguate.

Per la crescente possibilità di offese subacquee nelle navi tipo dreadnought furono realizzati progressi nelle strutture protettive della parte immersa dello scafo, allo scopo di assicurare la galleggiabilità nel caso che la carena fosse squarciata. Tale difesa fu sviluppata in modo da costituire un grande pregio delle nuove corazzate e degl'incrociatori da battaglia. Sotto questo riguardo, insieme con le caratteristiche di armamento e velocità, venne a stabilirsi la differenza fra le navi antiquate (*predreadnoughts*), molto vulnerabili alle offese subacquee, e le navi da battaglia moderne che formavano l'elemento essenziale di efficienza delle flotte; ma nella guerra mondiale i mezzi insidiosi assunsero un'importanza imprevista, e sembrò che fosse avvenuta una rivoluzione nell'arte della guerra. Per apprezzare la portata degli avvenimenti occorre rilevarne i caratteri generali, che emergono dal confronto delle forme particolari assunte dalla guerra marittima nei varî scacchieri e nelle diverse fasi del conflitto.

PRINCIPALI ASPETTI DELLA GUERRA MARITTIMA NELLA GUERRA MONDIALE. – *Forme del contrasto marittimo.* – I nuovi caratteri della guerra marittima nel conflitto mondiale furono essenzialmente determinati dalla continua minaccia subacquea. La flotta inferiore nelle navi da battaglia poté cercare un compenso all'inferiorità mediante la guerriglia; così la flotta tedesca nel Mar del Nord, la flotta russa nel Baltico e la flotta austriaca nell'Adriatico.

L'affidamento sui risultati conseguibili con la guerriglia si rafforzò dopo la memorabile giornata in cui un sommergibile tedesco affondò tre incrociatori inglesi (22 settembre 1914), ma quel successo avvenne contro navi antiquate e in situazione eccezionale, mentre i sommergibili non ottennero risultati contro le navi moderne che componevano la *Grand Fleet.* Nell'autunno e nell'inverno del 1914-15 la Grand Fleet traversò una crisi dovuta principalmente al logorio che aveva subito per essere stata quasi continuamente in crociera, perché la difesa delle basi navali inglesi contro il sommergibile non era ancora organizzata; così il sommergibile influì indirettamente determinando all'incirca il pareggio tra le forze disponibili della Grand Fleet e la flotta d'alto mare tedesca. Ma tale situazione fu transitoria; le probabilità di successo della guerriglia vennero a diminuire quando la sistemazione delle basi navali inglesi fu efficientemente assicurata e la superiorità della Grand Fleet divenne vieppiù rilevante per l'entrata in servizio di nuove corazzate e d'incrociatori da battaglia. L'impiego della flotta tedesca, in modo risoluto ad affrontare la battaglia, fu ritardato fino al 1916, quando ormai le condizioni di relatività navale erano assai vantaggiose per la Grand Fleet. L'assegnamento sulla guerriglia ebbe dunque per effetto di far perdere alla flotta tedesca il momento propizio per la sua azione.

A causa del pericolo dei sommergibili il blocco mantenuto dalla Grand Fleet dové ridursi alla vigilanza, ma con modalità assai variabili secondo le circostanze. Infatti la vigilanza ebbe caratteri prossimi al blocco ravvicinato nei giorni di più intenso passaggio di truppe attraverso la Manica; la vigilanza divenne invece larghissima nella seconda metà di ottobre 1914, quando la Grand Fleet dové dislocarsi in Irlanda per l'impreparazione delle sue basi nel Mare del Nord. Dal novembre 1914, alla quasi continua attività del primo tempo subentrò il sistema consistente nel mantenere normalmente le forze navali allo stato potenziale, in basi efficacemente difese contro i mezzi insidiosi; ma questa restrizione di attività non impedì alle forze bloccanti di mantenere la loro capacità operativa. I sommergibili in servizio di vigilanza ravvicinata presso le basi avversarie, la radiotelegrafia, il servizio d'informazioni e la rapidità dei movimenti compensarono l'allontanamento del grosso della flotta bloccante e la riduzione delle crociere, dando il modo di contrastare tempestivamente l'azione della flotta avversaria. Così avvenne che i movimenti delle flotte nel Mare del Nord portarono all'avvicinamento il 16 dicembre 1914, il 24 gennaio 1915 (battaglia del Dogger Bank), il 24 aprile 1916, il 31 maggio 1916 (battaglia dello Jütland) e il 19 agosto 1916.

Analogamente nel Baltico la guerriglia non impedì alla flotta prevalente, ossia alla flotta tedesca, di conseguire i suoi obiettivi. In quel mare, per le condizioni geografiche la flotta tedesca non aveva bisogno di stabilire il blocco sul tipo di quello mantenuto dalla Grand Fleet nel Mare del Nord; essa operò normalmente con forze assai esigue, però queste furono impiegate in modo da dare al nemico l'impressione di una minaccia continua. Le corazzate russe si limitarono a compiti strettamente difensivi, per la grande preponderanza navale di cui la Germania poteva disporre. La ristrettezza dello scacchiere era assai propizia all'impiego dei sommergibili; i bassi fondali consentivano il largo uso di mine; tuttavia le operazioni navali assunsero il carattere di guerra costiera, in concorso alla guerra terrestre. Alle importanti operazioni eseguite nel golfo di Riga – forzamento del golfo nell'agosto 1915 e occupazione delle isole fortificate di Ösel (Saaremaa) e Moon (Muhu) nell'ottobre 1917 – parteciparono navi da battaglia della flotta d'alto mare, che conseguirono il successo senza subire perdite di navi, benché i Russi avessero l'aiuto di sommergibili inglesi brillantemente impiegati.

L'Adriatico, per la sua ristrettezza e per le condizioni della costa orientale, offriva campo particolarmente propizio all'azione dei mezzi insidiosi; le operazioni nell'interno di questo mare dovevano necessariamente assumere il carattere di « guerra a colpi di spillo ». Le forze principali dell'Italia e dell'Intesa si mantennero allo sbocco dell'Adriatico, pronte ad agire qualora le forze nemiche di superficie cercassero di compromettere la libertà di uso del mare nel Mediterraneo; e quindi, rispetto alla guerra nell'Adriatico le forze da battaglia sembrarono estranee; il carattere particolare che ebbe la guerra in questo scacchiere fu dovuto alle speciali condizioni geografiche e al contegno passivo della flotta inferiore, virtualmente paralizzata dalla prevalenza di forze da battaglia di cui disponeva l'Intesa.

Nel Mar Nero la disparità tra le forze navali belligeranti era assai accentuata; la flotta russa disponeva di unità navali di ogni specie, dai sommergibili alle corazzate; invece la flotta turca era costituita sostanzialmente dalle due navi ex-tedesche, che nell'agosto 1914 si erano rifugiate nei Dardanelli, cioè dall'incrociatore da battaglia *Goeben* e dall'incrociatore leggiero *Breslau.* La Turchia mercé il possesso degli stretti tagliava le comunicazioni fra la Russia e il Mediterraneo; ma la capacità di resistenza era subordinata alla libertà di uso del mare lungo le sue coste nel Mar Nero, e questa libertà fu attivamente contrastata dalla flotta russa.

Fino al settembre 1915 i sommergibili tedeschi non operarono nel Mar Nero. L'azione della flotta turca ebbe carattere di energica difensiva attiva, mediante l'impiego coordinato di tutti i mezzi di superficie; questa difensiva fu condotta con altissimo spirito aggressivo; il *Goeben* operò in modo da vincolare la flotta nemica, affrontando ripetutamente l'azione tattica contro forze preponderanti, senza tuttavia impegnare l'azione decisiva, a causa dell'inferiorità di forze. Il compenso a tale sproporzione fu costituito dall'iniziativa, dalla grande attività e dai requisiti di efficienza del *Goeben*, fra i quali primeggiò per importanza la valida protezione contro le offese subacquee. La situazione marittima divenne critica per la Turchia durante i primi tre mesi del 1915, allorché il *Goeben* venne a mancare per aver urtato in due mine; però la ripresa di attività del *Goeben*, per quanto la sua riparazione fosse incompleta ed eseguita con mezzi di fortuna, fu sufficiente per obbligare i Russi a rinunziare al trasporto di truppe e allo sbarco che avevano progettato per attaccare il Bosforo. In effetti la libertà d'azione di una nave potente e arditamente impiegata bastava a costituire una minaccia di cui la flotta prevalente era obbligata a tener conto, più che se la flotta turca invece del *Goeben* avesse avuto a disposizione numeroso naviglio sottile e sommergibili.

Da quanto precede risulta che i caratteri dell'arte della guerra marittima nel conflitto mondiale possono essere differentemente apprezzati con visione unilaterale, perché il contrasto marittimo assunse forme notevolmente diverse nei varî scacchieri; insieme con tali forme è interessante ricordare la condotta che era stata prestabilita per il Mediterraneo, qualora la Triplice alleanza avesse mantenuto la sua integrità. Nel piano della Triplice era preordinata una rapida ed energica offensiva contro le forze navali franco-inglesi e contro i trasporti di truppe dell'Algeria in Francia. Anche la marina francese, per difendere il passaggio delle truppe, aveva il proposito di cominciare la guerra con una pronta e risoluta offensiva contro la flotta italiana; e quindi le tendenze concordavano a rendere probabile fino dai primi giorni una battaglia navale.

Per la neutralità dell'Italia, per il contegno passivo della flotta austriaca e per il successivo intervento dell'Italia contro le Potenze centrali, la libertà d'uso del mare nel Mediterraneo rimase all'Intesa, che assai largamente se ne valse; anche quando l'uso del mare fu contrastato dai sommergibili, poterono essere eseguite grandi spedizioni marittime, scortando i trasporti. Le mine e i sommergibili ebbero parte cospicua nel determinare il fallimento dell'impresa dei Dardanelli per le perdite inflitte alle navi che tentarono il forzamento e che operarono a protezione degli sbarchi; però le corazzate che andarono perdute erano di tipo antiquato, ossia molto vulnerabili alle offese subacquee. A questo proposito il Groos fa notare che alle operazioni per la conquista delle isole baltiche la flotta tedesca destinò le sue migliori navi da battaglia: «non solo per la loro maggiore efficienza bellica, ma soprattutto per il maggiore grado di galleggiabilità di fronte ai pericoli delle offese subacquee ». Gli avvenimenti dimostrarono quanto fosse stata opportuna la decisione di scegliere le navi più moderne, invece di quelle antiquate.

Durante la guerra fu comunemente diffusa l'opinione che si stesse avverando quanto dal 1885 aveva sostenuto la *jeune école*, cioè la fine delle navi da battaglia per la loro impotenza contro i mezzi minuscoli; la facilità con cui affondavano le predreadnoughts colpite da mine o da siluri, e la mancanza di grandi battaglie navali decisive, poterono far credere che le corazzate dovessero rimanere immobilizzate, o altrimenti si espo-

nessero a sicura perdita. La rassegna delle forme assunte dal contrasto marittimo nei varî scacchieri dimostra invece come le navi moderne avessero la piena capacità operativa, pur dovendo adattare la loro condotta all'accresciuta entità dei rischi. Nonostante la sua attività, la flotta inglese perse soltanto una dreadnought (l'*Audacious*) a causa delle mine (in acque non dragate) e nessuna a causa di siluri; delle dreadnoughts e incrociatori da battaglia tedeschi parecchie navi furono offese da armi subacquee ma tuttavia riuscirono a rientrare in porto. Anche la dreadnought francese *Jean Bart*, silurata nell'Adriatico, riuscì a salvarsi. L'affondamento delle due dreadnoughts austriache *Szent Istvan* e *Viribus Unitis* avvenne rispettivamente per opera di siluro e di mine, però nelle navi austriache la capacità di resistenza alle offese subacquee era inferiore a quella delle altre navi similari contemporanee.

Il contrasto marittimo assunse forme del tutto nuove per carattere e per importanza quando l'arma sottomarina si rivolse contro il commercio; fu questa forma di contrasto che sembrò produrre una rivoluzione nell'arte della guerra.

I vecchi principî ebbero piena conferma nei fatti finché la guerra di corsa fu eseguita con i vecchi sistemi, ossia con navi di superficie. Il vantaggio ottenuto dalla squadra di crociera tedesca con la vittoria di Coronel non fu seguito da nessun tentativo per appoggiarla inviando in Atlantico incrociatori da battaglia, né la flotta d'alto mare svolse attività per impedire che navi della Grand Fleet fossero mandate a combattere la squadra oceanica, o per trarre profitto dall'indebolimento della Grand Fleet in conseguenza delle forze distaccate. Perciò alla fine del 1914 l'Intesa ebbe il dominio degli oceani.

Il sommergibile offrì alla guerra di corsa possibilità senza riscontro con le situazioni verificatesi nel passato, essendo anche più vantaggiose di quelle che nella guerra di secessione americana avevano avuto i corsari a vapore contro il traffico esercitato da navi a vela. « Ecco per la prima volta un corsaro – scrive l'ammiraglio Castex – che può manovrare sulla terza dimensione. L'invisibilità gli consente che la preda si avvicini fiduciosa fino all'istante in cui esso la distruggerà col cannone o col siluro. Alla fuga, problema frequente e fondamentale della guerra di corsa, provvede l'immersione. Non ha bisogno di preoccuparsi della lotta con gl' incrociatori nemici. Il problema del rifornimento, che ha tanto preoccupato i corsari a vapore, è risolto dal minimo consumo, con i motori a combustione interna, e la possibilità di immergersi permette il ritorno alle basi anche in difficili condizioni geografiche ».

L'impiego del sommergibile come corsaro presentava però anche un altro aspetto, di carattere politico-militare.

Il mare è via comune a belligeranti e neutrali; per effetto di tale comunanza, e per l'importanza del traffico che si svolge sul mare, la guerra marittima più di quella terrestre ha ripercussioni politiche.

Il sommergibile non aveva la possibilità di garantire la salvezza degli equipaggi e dei passeggeri delle navi affondate. Per accertare il carattere delle navi incontrate e quello del loro carico, cioè per esercitare il diritto di visita analogamente alla nave corsara di superficie, il sommergibile doveva esporsi a gravi rischi, essendo molto vulnerabile nell'azione in superficie (dal minimo danno derivando l'impossibilità d'immergersi). Per evitare i rischi il sommergibile dové praticare la guerra di corsa in un modo che inevitabilmente produsse incidenti con i neutri. D'altra parte, quando furono prescritte limitazioni, diminuì l'efficacia del nuovo sistema di guerra di corsa, cosicché s'impose il dilemma: o rinunziarvi completamente o impiegare i sommergibili senza restrizioni, cioè affondando senza preavviso tutte le navi incontrate. La guerra sottomarina divenne quindi spietata; ma più che contro i sentimenti umanitarî l'azione dei sommergibili urtava contro gl'interessi dei neutri.

Nel 1915 il tentativo di blocco sottomarino dell'Inghilterra fu un fallimento; perché alla scarsità dei mezzi difensivi corrispose la deficienza dei mezzi d'attacco, essendo troppo piccolo il numero dei sommergibili; la Germania venne in contrasto con i neutri senza poter conseguire un vantaggio corrispettivo. In detto anno e nel seguente, per le ripercussioni politiche, la campagna sottomarina fu intralciata dalle incertezze diplomatiche senza evitare l'intervento degli Stati Uniti. Secondo un'opinione molto diffusa in Germania la guerra sottomarina senza restrizioni avrebbe potuto decidere l'esito del conflitto, se anziché nel febbraio 1917 fosse stata iniziata nella primavera del 1916, come i capi militari avevano proposto. Quantunque la Germania disponesse allora di un minor numero di sommergibili, il successo era stimato possibile, perché fino al 1916 i mezzi contro i sommergibili e le disposizioni adottate dall'Intesa per difendere il traffico con il sistema delle rotte pattugliate avevano poco valore; inoltre era ancora arretrata la preparazione guerresca degli Stati Uniti. Ma non si può apprezzare quali sarebbero state le conseguenze se la offensiva sottomarina fosse stata anticipata; le previsioni tedesche sul tonnellaggio distruggibile in un determinato tempo non tenevano conto che all'intensità dell'attacco potesse corrispondere un incremento della reazione difensiva. L'efficacia dei provvedimenti adottati dall'Intesa nel 1917 principalmente consisté nel ritorno al vecchio sistema dei convogli; è logicamente presumibile che la sua necessità sarebbe stata riconosciuta nel 1916, se la guerra senza restrizioni avesse avuto inizio in quel tempo, perché il sistema dei convogli non era stato adottato dubitando che producesse inconvenienti, ma la gravità del pericolo fece comprendere come quei dubbî fossero trascurabili. La protezione del traffico con il sistema delle rotte pattugliate era una difesa a cordone che portava a disseminare inutilmente i mezzi antisommergibili, mentre i convogli scortati permettevano la concentrazione dei mezzi e quindi il loro rendimento. Per debellare la minaccia, che sembrava annullare i vecchi principî, la protezione del traffico ritornò agli antichi metodi, cioè ai convogli e all'attacco delle basi dei corsari (attacchi di Zeebrugge e di Ostenda).

*Complessità del contrasto marittimo.* – Nella guerra mondiale la lotta sul mare assunse le forme più svariate: guerriglia, blocco militare e commerciale, trasporti di truppe, azioni costiere, operazioni combinate fra esercito e marina per imprese di sbarco, guerra contro il commercio con navi di superficie e con sommergibili. Questa varietà di forme poté determinare apprezzamenti unilaterali dell'influenza che esercitarono le diverse specie di mezzi; per riconoscerne l'importanza relativa, cioè per rendersi conto se veramente avvenne una rivoluzione nell'arte della guerra, conviene riferirsi alla fase del conflitto in cui le forze navali da battaglia maggiormente poterono sembrare spettatrici passive, cioè alla fase acuta della guerra sottomarina al traffico. Come fa notare il Castex, si produsse una situazione che si può così compendiare:

Da parte delle Potenze centrali v'era una massa corazzata $C$ che si tenne inerte, lasciando alla massa $S$ dei sommergibili il compito attivo. Da parte dell'Intesa vi era una massa corazzata $C'$ che si manteneva nelle sue basi in posizione d'attesa, pronta a sostenere la massa $A$ delle unità antisommergibili di varia specie, che proteggevano direttamente il traffico e combattevano i sommergibili $S$.

In tali condizioni, mentre $S$ e $A$ agivano, le masse $C$ e $C'$ si potevano credere inutili; ma se le forze nemiche di superficie $C$ fossero state libere di agire, oltre l'azione che il nemico avrebbe con esse potuto esplicare contro il traffico, sarebbe crollato il sistema $A$ di protezione antisommergibile. Reciprocamente l'esistenza della massa $S$ limitava le possibilità d'azione di $C$ e obbligava $C'$ a mantenersi in efficienza vincolando navi leggiere e flottiglie, il che produceva un indebolimento della massa $A$. In brevi termini si produsse una situazione sostanzialmente analoga a quella che si verificava nel periodo velico, quando le flotte costituivano il sostegno indiretto delle navi destinate all'attacco o alla protezione del commercio. « La nostra flotta fu l'impugnatura dell'arma il cui taglio affilato era costituito dai sommergibili »: così l'ammiraglio Scheer.

Furono combattute importanti battaglie navali (Coronel, Falkland, Dogger Bank, Jütland); mancò la battaglia navale decisiva nel teatro di guerra principale, ma ambedue i belligeranti ebbero a pentirsi di non aver profittato dell'occasione vantaggiosa che a ciascuno si era presentata: ossia i Tedeschi troppo tardi riconobbero l'errore commesso per non aver affrontato la battaglia navale nell' inverno del 1914-15; per gl' Inglesi l' occasione vantaggiosa si presentò nella battaglia dello Jütland, ma la Grand Fleet fu impiegata con troppa cautela. Quella battaglia, pur essendo grandiosa per l'entità delle forze in contrasto, e pur costituendo un parziale successo tattico da parte tedesca, non modificò la situazione relativa delle flotte belligeranti; i criterî di cautela potevano essere logici nel 1914, ma non erano giustificati dalla superiorità inglese che esisteva nel 1916. Ne conseguì che la situazione inglese risultò assai critica nel 1917, cioè durante la guerra dei sommergibili senza restrizioni, perché l'efficienza della flotta tedesca d'alto mare obbligava la Grand Fleet a tenersi pronta, mentre aveva scarsità di combustibile; per la necessità dei compiti contro i sommergibili il naviglio sottile aggregato alla Grand Fleet era stato ridotto al minimo; una parte era necessariamente in turno di lavoro, e molte di tali unità erano sempre impiegate per la protezione del traffico e per la caccia dei sommergibili nelle acque settentrionali, senza poter fare assegnamento che arrivassero in tempo, per accompagnare la Grand Fleet se questa avesse dovuto prendere il mare nel caso di attività della flotta nemica. Quindi la situazione inglese avrebbe potuto divenire anche più critica se la flotta d'alto mare avesse iniziato un periodo d'attività obbligando la Grand Fleet a muoversi, sì che le sue riserve di combustibile si esaurissero; i Tedeschi avrebbero così potuto acquistare la libertà d'azione delle loro forze di superficie, che sommandosi all'azione dei sommergibili contro il traffico avrebbe potuto determinare la sconfitta dell'Intesa.

La parte limitata che ebbero le forze da battaglia non deve considerarsi dunque come un nuovo carattere della guerra; essa fu soltanto una forma contingente. Non si può affermare che la guerra mondiale abbia escluso l'importanza delle forze navali da battaglia, ma si deve constatare come sia divenuta essenziale anche l'importanza di altri mezzi di guerra marittima, cioè come sia cresciuta la complessità del contrasto marittimo. L'opera della marina non deve giudicarsi in modo limitato alle battaglie, bensì all'influenza esercitata dall'azione marittima sull'andamento generale del conflitto, cioè sulla guerra terrestre e sulla situazione economica.

*Correlazione terrestre e marittima.* – All'inizio delle ostilità lo Stato Maggiore tedesco attribuiva poca importanza al trasporto in Francia del corpo di spedizione inglese, così da non richiedere che, per contrastarlo, la flotta si esponesse contro forze preponderanti. Il governo tedesco, facendo assegnamento su vittorie terrestri rapidamente risolutive, riteneva che il loro effetto politico non dovesse essere menomato dal rischio di una sconfitta navale, mentre stimava che la Germania, quando avesse deciso la guerrra sul continente, disponendo di una flotta intatta, potesse costituire una minaccia tanto grave per l'Inghilterra da indurla ad accettare la pace. Per queste ragioni la Germania inizialmente considerò la guerra soltanto come un conflitto su due fronti, ricercando la decisione unicamente nel campo terrestre; il preconcetto politico gravò sulla condotta della guerra marittima. Anche quando la guerra terrestre non si dimostrò prontamente decisiva, l'importanza della correlazione terrestre e marittima fu scarsamente considerata; rimasero vane le richieste di Tirpitz, il quale sosteneva che la Germania per vincere dovesse principalmente combattere l'Inghilterra. Tale necessità non fu compresa se non quando la Germania fu costretta a ricorrere all'arma della disperazione, cioè alla guerra dei sommergibili contro il commercio. Tutta la condotta della guerra da parte tedesca, eccettuate le operazioni di carattere secondario, nel Baltico, si svolse senza che esercito e marina coordinassero la loro azione.

A riassumere l'importanza che ebbe l'uso delle vie marittime per gli scopi militari basta elencare i principali aspetti della correlazione terrestre e marittima nella condotta guerresca dell'Intesa, cioè: 1. Trasporto in Francia delle truppe dall'Inghilterra e dall'Algeria, che contribuì a determinare il fallimento del piano iniziale tedesco. La libertà di movimenti di truppe e dei rifornimenti inglesi e francesi per via di mare facilitò in misura notevole la controffensiva degli Alleati sulla Marna. 2. Stabilizzazione delle fronti terrestri e conseguente possibilità per l'Intesa di accrescere le sue forze sulla fronte occidentale e di portare la guerra su nuovi teatri d'operazioni, facendo affluire truppe e risorse da ogni parte del mondo. Grandi trasporti marittimi nel Mediterraneo (impresa contro i Dardanelli, spedizione di Salonicco, ritirata dai Dardanelli, salvamento dell'esercito serbo, spedizione d'Albania, difesa dell'Egitto, conquista della Palestina). 3. Difesa del traffico marittimo contro la guerra dei sommergibili. Trasporto dell'esercito americano in Europa.

*Pressione economica.* – Nel Mare del Nord e nel Mediterraneo il blocco militare contro le flotte delle potenze centrali costituiva il sostegno del blocco commerciale, che al pari dell'altro, per il pericolo dei sommergibili, non poteva essere mantenuto in vicinanza dei porti avversarî, e perciò veniva esercitato nei tratti di mare ristretti, attraversati dalle linee di comunicazione del nemico; gli effetti di questa pressione silenziosa divennero sempre più sentiti con l'inasprimento della politica di blocco e con il prolungarsi del conflitto.

Carattere altrettanto grave ebbe la ritorsione tedesca; mantenendo in crociera un numero di unità il cui tonnellaggio complessivo all'incirca equivaleva a quello di un paio di moderne corazzate, i sommergibili, mediante l'attacco al traffico, riuscirono a vincolare immense risorse dell'Intesa, le cui sorti furono in serio pericolo. Il tonnellaggio mercantile mondiale prima della guerra era valutato in circa 48 milioni degli Alleati e neutri e 8 milioni delle potenze centrali. In confronto a queste cifre si deve considerare che circa 13 milioni di tonnellate furono distrutte complessivamente per varie cause (sommergibili, mine, corsari di superficie); tenendo conto della poca entità delle perdite derivanti dall'azione dei corsari di superficie (243.000 tonn.), appare come sia stata gigantesca l'opera dei sommergibili. Ma si deve tener presente che all'azione dei sommergibili fu tolto ogni limite senza preoccuparsi dei neutri, ciò che sarebbe da escludere in una guerra che non avesse carattere mondiale. Inoltre la ritorsione tedesca non pose le parti belligeranti in condizioni equivalenti, avendo soltanto effetto distruttivo, e perciò le Potenze centrali furono condannate all'esaurimento; invece le disposizioni dell'Intesa per tagliare le comunicazioni marittime degli avversarî raggiungevano anche lo scopo di proteggere il traffico, che, nonostante le gravissime difficoltà, poté mantenersi in misura sufficiente per assicurare la capacità di resistenza fino alla vittoria.

« Gli stati continentali europei sono diventati sempre più sensibili alla pressione economica del potere marittimo, in conseguenza dei legami che i loro interessi commerciali, economici e finanziarî hanno con l'economia mondiale; essi dipendono oggi dal traffico marittimo quasi quanto l'Inghilterra »: così il Groos. A questo proposito conviene ricordare come nella guerra mondiale fu particolarmente critica la situazione dell'Italia, per la mancanza di carbon fossile, per la deficienza di grano, per la mancanza di materie prime, e per l'impossibilità di far giungere i rifornimenti per via terrestre, data la scarsa capacità delle comunicazioni di frontiera. Per quanto le ferrovie facessero il massimo sforzo, il tonnellaggio delle merci importate dal mare rappresentò una media del 75% del totale per un complesso di 40 milioni di tonnellate nei tre anni di guerra.

Per l'accresciuta dipendenza delle comunicazioni marittime la lotta sul mare esercitò sull'esito del conflitto un'influenza assai più grande che nelle guerre del passato. La Germania dové capitolare prima che i suoi eserciti e le sue forze navali fossero distrutte e che fosse occupato il suo territorio. La decisione della guerra mondiale fu conseguenza di cause complesse fra cui ebbero grandissima parte le vicende marittime, dimostrando come il grado di libertà di cui gli stati belligeranti dispongono nei riguardi delle comunicazioni marittime possa influire sulla loro capacità di resistenza.

Le nuove condizioni. – Come i caratteri della guerra marittima nel conflitto mondiale furono essenzialmente determinati dalla minaccia subacquea, ci troviamo ora in un'analoga condizione per i mezzi aerei, che nella guerra mondiale erano nell'infanzia.

Il mare favorisce la sorpresa aerea, consentendo agli aerei di giungere sulle località costiere senza essere preavvisati, contrariamente a quanto avviene allorché gli aerei devono passare su territorio nemico prima di giungere all'obiettivo. Da questo risulta che un paese è tanto più esposto all'offesa aerea quanto maggiore è l'estensione delle sue coste e quanto più importanti sono i centri demografici industriali sul suo litorale. Mentre, fino alla guerra recente, una forza navale, che si trovasse in una base potentemente difesa, era in relativa sicurezza, le condizioni del futuro saranno sensibilmente diverse, essendo accresciute le possibilità di attacco in porto.

Contro una forza navale che si trovi in un porto ravvicinato al territorio nemico si scatenerà un'energica offensiva dall'aria; questa possibilità dovrà quindi influire sulla dislocazione delle forze navali quando saranno mantenute in attitudine di attesa.

Nella condotta della guerra marittima i velivoli saranno mezzi importantissimi per l'esplorazione, per la difesa e per l'attacco.

Una forza navale priva di esplorazione aerea, contro un'altra che la possiede, agisce ciecamente; è esposta alle sorprese, mentre non può trovare l'avversario se quello vuole evitare il contatto.

Le navi moderne dispongono di artiglierie controaeree e l'attacco aereo contro navi in movimento ha probabilità di successo assai minore dell'attacco contro obiettivi immobili. Tuttavia il più valido elemento di difesa è costituito dalla difesa attiva, cioè dai velivoli da caccia. Nonostante i progressi delle comunicazioni radiotelegrafiche, la grande velocità dei velivoli e il loro crescente raggio d'azione, una forza navale operante al largo delle sue basi non può fare assegnamento che i suoi velivoli provenienti da stazioni costiere arrivino con la necessaria tempestività per difenderla contro gli attacchi aerei né per partecipare al combattimento navale. Per queste ragioni, nonché per la continuità del servizio di scoperta e di attacco dei sommergibili davanti alla forza navale, risulta indispensabile che la tempestiva cooperazione aerea sia assicurata mediante i velivoli di *navi portaerei*, cosicché occorre che la forza navale li abbia a disposizione immediata. Le navi portaerei, ossia quelle che hanno il ponte di volo per la partenza e il ritorno a bordo dei velivoli, sono divenute un indispensabile elemento di efficienza delle flotte; esse costituiscono la più importante fra le novità che il dopoguerra ha apportato nell'evoluzione del materiale navale.

La difesa e l'attacco al commercio, problema fondamentale della guerra marittima, si presentano oggi sotto aspetti notevolmente diversi da quelli verificatisi nella guerra mondiale. L'azione dei sommergibili contro le navi da commercio è vincolata dal trattato concluso a Washington (1922) e dalla Conferenza di Londra (1930). Per proteggere i neutri e i non combattenti, a evitare il ripetersi della guerra al traffico senza restrizioni, come quella eseguita dai

Tedeschi, è stabilito che un sommergibile, non potendo catturare una nave da commercio, seguendo le norme delle navi di superficie, cioè facendo la regolare visita, debba lasciare che la nave continui la rotta senza molestie. Le Potenze firmatarie sono andate anche più oltre, vincolandosi con il dichiarare praticamente impossibile di utilizzare il sommergibile alla distruzione del commercio, e convenendo (ma con qualche riserva da parte della Francia) di considerarsi come ormai legate da questa interdizione. Pur se questi accordi saranno osservati nel modo più rigido, l'importanza del sommergibile contro il traffico non potrà ritenersi annullata; ma è prevedibile che essa sarà ridotta, mentre la guerra di corsa con navi di superficie potrà assumere un'importanza assai maggiore, per le possibilità consentite dal grande raggio d'azione che hanno le navi moderne, con motori a combustione interna.

Nell'attacco al commercio, gli aerei, per agire senza la cooperazione navale, si troverebbero in condizioni più sfavorevoli di quelle del sommergibile. Pur supponendo che gli aerei potessero affondare tutte le navi mercantili incontrate, per far questo dovrebbero applicare il sistema della guerra senza restrizioni; non potrebbero assicurarsi della nazionalità delle navi ed esercitare il diritto di visita. Conviene ricordare che ciò fu possibile ai sommergibili perché le bandiere delle Potenze centrali erano scomparse dai mari. Anche la possibilità di deviazione di rotta, cioè l'ordine alle navi incontrate di recarsi in un porto per la visita, sarà subordinata – come fa notare il Castex – « alle condizioni politiche e geografiche del conflitto. Potranno esservi neutri potenti che non tollereranno queste deviazioni, che erano imposte nella guerra mondiale perché le maggiori potenze marittime erano fra i belligeranti. Infine l'ordine della deviazione di rotta, dato dal velivolo, cessa di aver valore quando questo, a corto di benzina, raggiunge la sua base, o quando sopravviene la notte. La nave mercantile può riprendere allora la sua rotta primitiva ».

Gli aerei non potranno evidentemente sostituirsi alla marina mercantile per portare le ingenti quantità di materiali occorrenti alla vita nazionale; e non potranno sostituirsi alla marina militare nella complessità dei compiti che essa dovrà svolgere. Un mezzo offensivo non è sufficiente a produrre la condanna di un altro, per quanto possa renderne pericoloso l'impiego, e imporre ad esso di trasformarsi, ove il mezzo preesistente risponda a una funzione di carattere diverso dal mezzo nuovo; la pratica conferma di questo assioma sta nel fatto che il progredire delle siluranti sopracquee e subacquee e delle mine non ha segnato la condanna della corazzata. La condotta della guerra sul mare dovrà armonizzare l'impiego delle varie specie di mezzi e dovrà essere intimamente coordinata alla concezione d'insieme della condotta generale della guerra.

Bibl.: G. Sechi, *Elementi di arte militare marittima*, voll. 2, Livorno 1903-1906; A. T. Mahan, *Naval Strategy*, Londra 1912; J. S. Corbett, *Some principles of maritime strategy*, Londra [1918]: R. Bernotti, *La guerra marittima*, Firenze 1923; R. Castex, *Théories stratégiques*, Parigi 1929-31; O. Groos, *Seekriegslehren im Lichte des Weltkrieges*, Berlino 1929, tradotto in italiano dall'Ufficio Storico della R. Marina. R. Ber.

### Guerra aerea.

Il carattere della guerra subisce un cambiamento radicale con la comparsa dell'aviazione. Le armi di superficie di terra e di mare hanno dato la misura delle loro possibilità; l'arma dello spazio non ha ancora potuto offrire, neanche in scala ridotta, l'indice della sua potenza e delle sue caratteristiche.

Qualche studioso ha affermato che di fronte alla nuova arma, l'esercito e la marina sono rese pressoché inutili: queste sono esagerazioni, che tuttavia è bene ribattere perché danneggiano l'aviazione anziché giovarle. Tutte le forze armate concorrono allo stesso fine di sterminare l'avversario, ma mentre la guerra di terra, con il progresso raggiunto dalle armi a tiro rapido, sembra destinata a ridursi fatalmente a un logoramento con la guerra di posizione, la guerra aerea ristabilisce, per la sua stessa natura e per la sua enorme efficacia, il movimento. Per « guerra aerea » s'intende la lotta autonoma con obiettivi proprî delle forze aeree, ma collegata alle azioni e alle funzioni delle altre forze.

Nella guerra mondiale l'aviazione, per il suo sviluppo primordiale, non poteva in alcun modo dar luogo ad azioni come oggi vengono concepite, e perciò nessun insegnamento si può trarre in questo campo dall'esperienza del passato. Se l'aviazione avesse avuto durante la guerra mondiale lo sviluppo che ha assunto ora, non c'è dubbio che il grande conflitto avrebbe avuto un diverso epilogo evitando il lungo logorio della guerra di trincea.

Tuttavia alla fine della guerra gli Alleati avevano concepito delle azioni aeree indipendenti, che poi non poterono attuare. Ma la concezione della guerra aerea totalitaria mediante l'armata del cielo è una concezione nuova, prettamente italiana, che ha avuto nel gen. Giulio Douhet un antesignano, le cui teorie sono ormai note e discusse in tutto il mondo. Naturalmente non tutte le singole deduzioni del generale italiano sono da prendere alla lettera, perché l'evoluzione degli aeroplani e le nuove esperienze sono state così rapide da superare ogni previsione.

Non c'è dubbio che se nelle guerre future intervenissero le sole forze di terra e di mare con aviazioni ausiliarie, si ripeterebbe né più né meno la guerra statica del 1914-18 e non sarebbero certamente i fattori militari quelli decisivi. Divenuto il carattere della guerra fra i popoli preponderantemente sociale, economico, finanziario e morale, cede la nazione o il gruppo di nazioni il cui morale venga fiaccato. Gli eserciti e le flotte non costituiscono più le sole forze di resistenza per cui battuto l'esercito è battuta la nazione; è la vitalità interna delle nazioni quella che conta.

Se le guerre future venissero condotte con i medesimi criterî delle guerre passate non darebbero luogo a novità. Ma come è concepibile che un nuovo mezzo così potente come l'aviazione non determini un radicale mutamento nella condotta della guerra?

L'aviazione non conosce frontiere e non conosce trincee. Il raggio d'azione comprende quasi tutti i punti sensibili e vitali del popolo avversario. Le risorse materiali e morali del nemico vengono a trovarsi sotto una minaccia paralizzante dal cielo: di fronte a questa realtà è evidente che l'arma aerea è l'unica idonea a provocare la demolizione morale del nemico. Bombe di ogni peso e di ogni potenza di penetrazione e d'esplosione, irrorazioni chimiche d'effetto materiale e morale terrificante, bombe incendiarie leggerissime e di alto rendimento, sono mezzi bellici che non lasciano alcun dubbio sulla capacità offensiva e risolutiva dell'aviazione.

La guerra mondiale non offre elementi per valutare l'impiego dell'aviazione nella guerra futura. Lo studio dei progressi tecnici, dei progressi organizzativi e degli ultimi esperimenti militari può solo fornire degl'indici induttivi di quella che sarà realmente l'efficacia della forza aerea in conflitto. Le forme d'impiego a massa, propugnate e sperimentate dall'aviazione militare italiana in regime fascista, hanno messo in evidenza queste possibilità.

Non bisogna dimenticare che l'offensiva è la dominatrice della guerra. Ora, mentre le possibilità offensive sono illimitate per il mezzo aereo, non lo sono altrettanto per le forze di superficie. È quindi necessario che i compiti spettanti a ciascuna forza armata, secondo le diverse caratteristiche e possibilità, vengano ripartiti dando la prevalenza a quella forza armata che per la sua prontezza, mobilità e capacità di concentrazione è in grado di portare l'offesa sui bersagli sensibili non soltanto della fronte ma di tutto il territorio nemico, dove risiede l'origine della resistenza materiale e morale. Da questo concetto derivano gli elementi della dottrina della guerra aerea, secondo cui si deve esercitare una forte pressione difensiva sulla superficie, mentre l'offesa è recata dal cielo.

Questo concetto corrisponde del resto alle caratteristiche delle tre forze armate, alla facilità con la quale l'esercito e la marina possono assumere un contegno difensivo a preferenza di quello offensivo, che richiede mezzi e sacrifici di gran lunga superiori, e alla preferenza che l'arma aerea può e deve dare all'offensiva secondo le sue speciali caratteristiche, che le concedono una grande libertà d'azione.

Fra gli scopi iniziali vi sarà quello di annullare o ridurre la potenza aerea nemica colpendola alle radici, mirando cioè alla distruzione dei centri di produzione e di raccolta del materiale, ai centri di preparazione del personale, agli organismi aeronautici. La sua azione sarà altresì diretta alle fonti d'alimentazione delle altre forze armate, alle industrie di guerra, ai depositi di materiali bellici.

La ricerca della flotta aerea nemica per demolirla con il combattimento è di massima sconsigliabile, potendosi facilmente tradurre in una dannosa perdita di tempo con conseguente logoramento della propria efficienza. Si può soltanto dire che di fronte a formazioni più deboli che ostacolino la marcia, conviene accettare battaglia, come conviene evitarla di fronte a masse aeree più potenti.

A nessuno dei belligeranti conviene dunque ricercare la battaglia con il solo scopo di distruggere le forze aeree nemiche. Ciò si potrà fare a scopo dimostrativo o quando si abbia l'interesse di impegnare il nemico per conferire maggior libertà d'azione ad altre masse amiche operanti distintamente sulla stessa zona o altrove, o

quando particolari ragioni militari o politiche consiglino, nel particolare istante, di ostacolare con il combattimento, a costo di qualunque sacrificio, l'irruzione di masse aeree nemiche sul territorio nazionale.

Non sono dunque da applicare di massima per la guerra aerea i concetti informatori della guerra terrestre, dove la distruzione dell'esercito nemico costituisce il diretto e più efficace sistema per aver ragione dell'avversario. E ciò ben si comprende pensando che nella guerra terrestre si tratta di occupare il territorio materialmente sbarrato dalle truppe nemiche, mentre la guerra aerea è regolata da concetti d'azione diversi nei riguardi delle forze aeree nemiche.

Dato che lo scopo della guerra è quello di spezzare la volontà di resistenza della nazione nemica costringendola alla resa, ove gli organismi aeronautici fossero di poca entità o scarsamente vulnerabili converrà dirigere l'offesa contro obiettivi più sensibili e di maggior rendimento, senza escludere l'eventualità d'intervenire a concorso delle operazioni delle altre forze armate, ma sempre a scopo prevalentemente offensivo e aggressivo, tendente alla demolizione morale dell'avversario.

Spetta all'armata aerea impegnarsi risolutamente tentando di conseguire fin dall'inizio delle ostilità la netta superiorità sul nemico. Per riuscire in tale intento occorre che l'armata aerea sia prevalentemente costituita di velivoli da offesa. Ciò non vuol dire che l'aviazione da caccia debba ridursi ai minimi termini; un buon armamento difensivo al riguardo, costituito dalla difesa attiva esercitata con veloci apparecchi ben armati, capaci di assicurare la supremazia aerea sul territorio nazionale e di raggiungere con partenza su allarme in brevi istanti i velivoli attaccanti, rappresenterà un ostacolo non del tutto disprezzabile alla riuscita delle operazioni nemiche da bombardamento. Ma non si deve fare molto affidamento su questo mezzo di difesa, perché troppo dispendioso sarebbe dover affidare la integrale difesa del territorio ai velivoli da caccia. E allora? Si può contare sulle difese contraeree a base di cannoni e sulle difese passive a base di materiali ostruzioni aeree?

Il cannone contraereo può essere utile per determinare sbarramenti in qualche punto particolarmente importante, ma non è destinato a impedire all'aviazione nemica di portare l'offesa al momento opportuno ove più le conviene. Le reti e i palloni di sbarramento possono riuscire a limitare il grado di libertà dell'attacco a bassa quota, ma non costituiscono serio ostacolo all'azione di un'armata aerea ben attrezzata e ben impiegata. Per difendersi non v'è che un solo sistema: *attaccare*; ma non nel classico significato della cavalleria, caricando cioè i cavalieri avversarî; non ostinandosi nella ricerca della massa aerea nemica in volo; bensì attaccando decisamente bersagli a terra ove si produce e si raccoglie il materiale di volo, ove risiede e si alimenta la potenza produttiva del paese nemico, ovunque esistono elementi di resistenza materiale e morale che permettano all'avversario di continuare la guerra.

Nessuna rinuncia, quindi, alla capacità offensiva dell'arma aerea; l'atteggiamento difensivo di qualche sua aliquota deve intendersi limitato al puro indispensabile, senza intaccare le caratteristiche offensive della gran massa di questa nuova forza armata, la cui ragione d'essere risiede solo nella formidabile capacità offensiva.

Un buon impiego dell'aliquota da caccia può essere quello di spingerla a incrociare su zone particolarmente delicate del cielo nemico ove s'intenda esercitare immediatamente azione da bombardamento, allo scopo di creare alle unità da bombardamento condizioni favorevoli di marcia verso gli obiettivi, facilitando così il compimento della loro missione. In tal caso la caccia non soltanto si limiterà ad attaccare decisamente velivoli e formazioni nemiche incrocianti sulla zona, ma ricercherà l'aviazione da caccia nemica nelle sue stesse basi, dalle quali si presume possa spiccare il volo per opporsi alla massa da bombardamento. Una conveniente aliquota da caccia potrà accompagnare elasticamente le masse da bombardamento, costituendo nella prossimità del bersaglio una crociera protettiva ad alta quota, pronta a piombare sugli eventuali cacciatori nemici diretti a rintuzzare il bombardamento. Reparti da caccia o reparti d'assalto possono a volo rasente neutralizzare le difese controaeree o battere altri obiettivi stimati importanti.

Il principio della massa deve guidare ogni concetto d'azione dell'aviazione d'offesa, se dall'offesa si vogliono trarre effetti decisivi; ma con la massa si deve curare un altro elemento indispensabile al buon esito delle incursioni, la sorpresa.

Le manovre aeree italiane del 1931, compiute con circa 900 velivoli, con bombardamento e caccia quasi a parità numerica, hanno messo in luce molte possibilità d'impiego fino allora negate da scettici e profani. Non è da escludere che i progressi della tecnica consentano in avvenire di rinunciare all'ausilio della caccia per lo svolgimento delle azioni di bombardamento e determinino in genere nuove e più profonde trasformazioni e applicazioni.

L'arte della guerra è soggetta a mutare perché i suoi canoni sono in continua evoluzione. L'aviazione costituisce l'elemento nuovo che rivoluziona le concezioni del passato. It. B.

### Etnografia.

Nei primi albori della civiltà umana, le famiglie, isolate o raggruppate, non dovevano essere fra loro né in guerra né in pace: vivevano a sé evitando le dispute, combattendosi in caso d'incontro fortuito o di competizione economica. La famiglia diede origine, specie nelle regioni di pastura, alla grande famiglia, in altre regioni al clan; le grandi famiglie o i clan riuniti portarono alla tribù; le tribù ai popoli e i popoli organizzati alle nazioni. Ma per la maggior parte dei clan e anche delle tribù, la guerra rimase un fatto mal definito e, anche quando divenne un processo organizzato e determinato fra gruppo e gruppo, conservò la sua indeterminatezza nei conflitti interni, fra gl'individui o i clan. Nei primi gruppi organizzati l'esercito, strumento della guerra, era formato da tutti gli uomini in grado di portare le armi. Ciò tuttavia non significava che tutti avessero sempre l'obbligo di prender parte alla guerra; mentre a una lotta di difesa doveva partecipare ogni individuo, l'obbligo veniva spesso a mancare in caso di spedizioni aggressive: a queste partecipava chi voleva. Così pure, allorché le popolazioni si diedero all'agricoltura, la necessità di non abbandonare le coltivazioni completamente in mano alle donne fece trattenere a casa parte degli uomini atti alla guerra. Va qui ricordata la tribù indiana degli Osage, dell'America del Nord, in passato divisa equamente in guerrieri e pacifici. Questi ultimi dovevano fornire il nutrimento vegetale necessario per tutta la tribù, mentre i guerrieri dovevano procurare quello animale. Oppure, come presso alcune tribù germaniche dell'epoca romana (Svevi), l'uomo si dedicava alla guerra per un certo tempo, un anno p. es., quindi attendeva per un eguale periodo alle proprie coltivazioni, alternando così i due compiti. Infine, i lavori dei campi potevano essere affidati agli schiavi. Lo stabilirsi della schiavitù, la quale manca agli stadî culturali più primitivi, porta infatti il primo notevole impulso all'organizzazione sociale della guerra, permettendo di dividere la popolazione in lavoratori e guerrieri. È vero che alcuni popoli (specialmente tribù negre dell'Africa) fanno combattere gli schiavi, ma la cosa è del tutto eccezionale. Il combattente s'identifica allora, più o meno, con il possidente e soprattutto con il proprietario fondiario. In seguito, con l'aumento della ricchezza mobiliare, si diffonde l'idea della sostituzione e del riscatto dell'individuo dall'obbligo militare. Questa crescente specializzazione di una classe militare era favorevole a un rendimento maggiore e più regolare della produzione, ma la concentrazione della potenza nelle mani di un gruppo gerarchicamente organizzato e condotto da un capo al quale non era difficile sostituirsi al governo stabile, costituiva un grave pericolo per l'organizzazione e la stabilità dello stato. Durante i periodi di pace i guerrieri erano in parte addetti alla guardia dei forti, in parte divenivano soldati-coloni con diritti e doveri speciali, pronti a riprendere le armi in caso di necessità. Così i Romani. Ancora di recente esistevano soldati-coloni in Svezia e in Russia (Cosacchi).

Una forma specializzata di guerra è il duello guerresco, dal quale dipendeva la sorte dei due combattenti e quella delle parti da essi rappresentate (v. DUELLO) e che non s'incontra né fra le popolazioni assolutamente primitive né presso le nazioni più progredite.

La tecnica guerresca non presenta, ben inteso, forme speciali per i diversi cicli culturali (v. CULTURALI, CICLI). Alcune delle sue manifestazioni sono il prodotto spontaneo dello spirito umano nel corso della sua evoluzione e anche l'ambiente geografico vi ha una parte importante.

Le culture più primitive attuali e preistoriche hanno come mezzi di combattimento rozze armi da colpo e da getto (v. ARMI); solo i Pigmei, dei quali è stata affermata più volte la natura essenzialmente pacifica, possiedono ora un piccolo arco. I Tasmaniani usavano in guerra una tattica di astuzie e imboscate come per la caccia, ma può darsi che tale tattica si fosse sviluppata in seguito all'esperienza dei contatti con i Bianchi. Un secondo ciclo culturale da collegarsi alle culture primitive possiede come arma il bumerang (v.). In relazione a questo ciclo dobbiamo considerare specialmente le tribù indigene dell'Australia: presso di esse le unità politiche sono rappresentate da piccoli gruppi (clan) formati da 25 a 200 individui; in caso di guerra, anche se più clan combattono per la stessa causa, ognuno la fa separatamente senza alcun comando centrale. L'organizzazione militare dei Fuegini era egualmente primitiva non

avendo essi nemmeno dei capi. Un terzo ciclo culturale, nell'Oceania (Australia e alcune isole della Papuasia), è caratterizzato dalle armi a punta e, come difesa, da una cintura larga, primo accenno della corazza; un quarto ciclo (Australia e Papuasia orientale) si distingue invece per le clave a testa grossa e per la fionda, e, come difesa, per lo scudo largo. Tutti questi cicli formano un *primo periodo*, caratterizzato da un armamento assai semplice e dalla mancanza dell'arco da guerra, imperfettamente sostituito, nel terzo ciclo, dal giavellotto gettato con il propulsore.

Alla fine del Paleolitico, nella preistoria europea, e nel quinto ciclo culturale (Papuasia, e alcune regioni dell'Insulindia) compare il grande arco da guerra che costituisce la caratteristica del *secondo periodo* sebbene l'arma da colpo rimanga decisiva nel combattimento. Per l'umanità presa nel suo insieme questo secondo periodo si stende fino al principio dei tempi storici, quantunque l'arco sia usato tutt'oggi. Le popolazioni della Nuova Guinea, sempre in guerra fra loro, sono dedite a delle vere spedizioni guerresche assalendo di sorpresa il nemico all'alba e rientrando subito con il bottino. Per queste spedizioni il capo dispone dei suoi parenti, dei domestici e di mercenarî. Gli uomini di alcune tribù relativamente primitive, quali i Punan di Borneo e gli Orang-Laut del distretto di Malacca, sono particolarmente ricercati come mercenarî dai capi malesi per le loro spedizioni marittime. Spesso le donne prendono parte al combattimento porgendo le armi (frecce) e portando via i morti. Nell'area delle culture papuasiche si costruiscono intorno agli abitati delle palizzate: nella Melanesia, nell'Insulindia e nell'India meridionale la dimora viene costruita per sicurezza sugli alberi. Nell'Africa negra troviamo elementi simili. L'organizzazione sociale, divenuta più estesa, fa sentire la sua influenza anche sul meccanismo della guerra. L'unità politica è qui la tribù, e, sotto l'impulso della guerra, si formano anche vere e proprie confederazioni di tribù. Nell'Africa, se in qualche caso incontriamo procedimenti tecnici che impacciano notevolmente il guerriero (p. es., le maschere portate nel combattimento dagli Ababua, o le lance munite di campanelle usate da alcune tribù della foresta congolese), riscontriamo d'altra parte organizzazioni militari solidissime come quella degli Zulu, i cui guerrieri, reclutati per arruolamento forzato o per ratto di fanciulli, non potevano ammogliarsi prima dei 40 anni. Tra le popolazioni americane, uno sviluppo analogo dell'arte militare fu dimostrato dagli Araucani del Chile, che possedevano eserciti ben disciplinati e capi assai esperti nella tattica guerresca. Così pure, fra le tribù della foresta brasiliana, l'organizzazione militare dei Tupi Mundrukù del Rio Tapajoz, detti gl' Irochesi del sud, comprendeva la coscrizione, marce ordinate e un regolare sistema di avamposti e di segnali (tamburi di legno). È nota poi la parte avuta, presso gl' Irochesi dell'America del Nord, dalla loro confederazione di 6 tribù nelle lotte sostenute contro altre tribù indiane e contro i Bianchi; tanto più notevole, per la nostra mentalità, in quanto le tribù erano sotto reggimento matriarcale ed erano le matrone, in sostanza, che dovevano decidere dell'entrata in guerra e di altre misure militari. Gl' Indiani delle praterie disponevano, come organo di polizia militare, di società maschili incaricate dell'organizzazione e della sorveglianza delle colonne marcianti. Sebbene la tattica degl' Indiani consistesse principalmente in imboscate, essi non scendevano generalmente in campo se non dopo una formale dichiarazione di guerra; così pure in molti luoghi della Melanesia il combattimento è annunziato al nemico. Le differenze sociali fra i componenti di una tribù indiana erano determinate specialmente dal valore dimostrato in guerra. Per quel che riguarda la guerra marittima, si aveva una tecnica navale assai sviluppata nelle Antille (v. NAVIGAZIONE); ma fu soprattutto la cultura polinesiana che costruì le imbarcazioni da guerra più perfezionate. A un antico stadio della stessa cultura si devono le fortificazioni in pietra delle quali si vedono ancora le rovine nella Micronesia e nell'isola di Pasqua. La cultura del Sudan, che si tende a considerare parallela a quella della Polinesia, è pure notevole per i castelli di terra battuta. Rovine di fortificazioni imponenti si trovano poi nella Rhodesia, fra il Limpopo e lo Zambesi, intorno alla celebre cittadella di Zimbabwe (v. FORTIFICAZIONE). Strutture ancor più grandiose hanno lasciato gl'Inca. In guerra, gl'Inca, a differenza delle popolazioni meno progredite del Brasile, non usavano l'arco ma il propulsore. Nel combattimento i guerrieri erano divisi in 4 scaglioni: 1. gli uomini armati di fionda e protetti da scudi e corazze imbottite; 2. quelli muniti di clave e asce; 3. quelli con propulsore e giavellotto; 4. gli armati di lance.

Un *terzo periodo* nella tecnica guerresca comincia con l'introduzione del cavallo, importato in Egitto verso il 2300 a. C. dai pastori Hyksos. La sua addomesticazione è dovuta certamente al ciclo pastorale. Vennero allora in uso i carri da combattimento tirati da due cavalli, che si diffusero poi oltre i confini dell'Egitto. Più tardi, sotto la dinastia Chou, anche in Cina erano usati carri a due cavalli montati da tre uomini, un guidatore, un arciere e un lanciere. Certo in tutto l'Oriente questi carri esistevano prima che sorgesse la cavalleria. Grande importanza acquistò il cavallo fra gl'Indiani delle praterie dell'America del Nord e quelli delle Pampas, che l'adottarono rapidamente anche per la guerra, dopo l'introduzione avvenuta all'epoca della conquista spagnola. A loro volta i paesi montagnosi si arricchivano di torri e di forti, e la Cina, sotto la dinastia Ts'in (III sec. a. C.), si circondava della sua famosa muraglia lunga 4000 km.. Il *quarto periodo* s' inizia nel sec. XIV con l'introduzione delle armi da fuoco.

In origine gl' individui e i gruppi in lotta avevano facoltà di sterminarsi senza alcuna limitazione. Un primo progresso verso l'umanizzazione della guerra coincide con lo stabilirsi della schiavitù: il nemico vinto diviene lo schiavo, sebbene tale istituzione sia stata creata per interesse e non per umanitarismo. Una nuova fase cominciò con il subentrare all'idea di espropriazione del nemico quella di dominazione. Uno speciale movente di dominio è quello originato dall'idea di proselitismo: un caso curioso di guerre successive originate da proselitismo è fornito dalle lotte sostenute dagl'Inca del Perù contro i loro vicini per convertirli al culto del sole.

BIBL.: Ch. Letourneau, *La guerre dans les diverses races humaines*, Parigi 1895; Charencey, *Guerre privée et combat singulier*, Alençon 1909; J. Bachem, *Krieg*, in *Staatslexikon*, III, 1910 (di carattere giuridico); H. J. Nieboer, *Slavery as an industrial system, Ethnological Researches*, L'Aia 1910; E. Alt, *Der Krieg im Zeitalter der Naturwissenschaften und der Technik*, Lipsia 1915; W. J. Perry, *Pugnacity*, in *The Monist*, XXXIII, 1923; A. Boucher, *L'art de vaincre aux deux pôles de l'histoire*, Parigi 1928; M. R. Davie, *La guerre dans les sociétés primitives. Son rôle et son évolution*, Parigi 1931. G. Mont.

**GUERRA**, CAMILLO. – Pittore, figlio dell'incisore Giuseppe, nacque a Napoli il 19 maggio 1797, morì ivi nel 1874. Fu a Napoli scolaro di Costanzo Angelini, e a Roma (1823) del Camuccini. Fu il tipico pittore accademico napoletano, con qualche dolcezza di colorito alla Guido Reni, ma povero d'ispirazione e di linguaggio. Le sue opere principali sono nella galleria di Capodimonte, nel Palazzo Reale di Caserta, nelle chiese napoletane di S. Francesco di Paola, di S. Maria delle Grazie, di S. Filippo Neri, ecc.

Suo figlio ALFONSO, architetto, nacque a Napoli il 24 gennaio 1845, vi morì nel 1920. Saggi della sua architettura sono la Villa Rendell a Posillipo (Napoli), il mausoleo di Matteo Schilizzi (oggi tempio dei caduti di guerra, sulla stessa collina), e il palazzo della Borsa in Napoli. Il grandioso mausoleo suddetto, di stile egiziano, eseguito su indicazioni e disegni dell'ingegnere D'Angelo, è opera notevolissima per qualità di esecuzione costruttiva.

BIB.: B. C. K., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.); E. Giannelli, *Artisti napoletani viventi*, Napoli 1916; C. Guerra, *Opere e progetti di A. G.*, ecc., Milano 1923. A. d. R.

**GUERRA JUNQUEIRO**, ABILIO MANUEL. – Poeta portoghese, nato a Freixo-de-Espada-á-Cinta il 17 settembre 1850, morto a Lisbona il 7 luglio 1923. Laureatosi in diritto a Coimbra (1873), G. J. entrò nella vita politica, in cui fu appassionato e intransigente assertore degl'ideali liberali e rivoluzionarî. Deputato dal 1878 al 1890, dapprima monarchico, poi repubblicano, rappresentò a Berna, dopo il 1910, il nuovo governo. Ritornato a Lisbona, si ritirò dall'attività pubblica, non del tutto pago della nuova realtà politica, che non poteva rispondere al suo idealismo dottrinario.

Alle questioni d'interesse sociale il G. J. condizionò la sua attività poetica, che appunto perciò raramente trova il riposo della contemplazione lirica. Salvo le poesie dell'adolescenza (*Duas paginas dos quatorze annos*, 1864; *Mysticae Nuptiae*, 1866; *Vozes sem Echo*, 1867; *Baptismo do Amor*, 1868), il resto della sua opera si determina entro la corrente politica: nel 1873 celebrava la repubblica spagnola (*A Hespanha livre*); durante la crisi del 1890, sotto la minaccia inglese, scriveva con sdegnosa veemenza un ciclo di poesie: *Finis Patriae* (1890); *Canção de Odio*; *A Englaterra*, e soprattutto il poema *Patria* (1896): composizione allegorica che rappresenta le antiche glorie della nazione. Ma il poeta s'era già rivelato nella sua inquieta e satirica fertilità fantastica con *A morte de Dom João* (1874), dove i significati umani del tradizionale tema sono capovolti e la figura dell'eroe è abbassata dall'esaltazione sentimentale a una realtà di mortificante, ironica e prosastica psicologia, che parve allora una condanna dell'estetica romantica e di questa conservava invece la tendenza all'interpretazione simbolica dei vecchi motivi letterarî. Al vieto lirismo il G. J. contrapponeva la sarcastica visione d'una vita senza luce ideale, assorbita dalle crude ombre di un naturalismo morale, sociale e artistico. Nella *Velhice do Padre Eterno* questo realismo denegatore diventava aspra satira anticattolica, troppo amara e violenta per non riuscire astratta e antipoetica, tanto che l'autore ripudiava in seguito l'opera. Ma vi si rivelano gli aspetti polemici e negativi di una pessimistica inquietudine, che si fa poesia e traduce le sue ansietà romantiche in *Os simples* (1892), il poema della giovinezza avida di sogni e di lotte. Un eguale anelito alla luce spirituale, ricercata di là dalle parvenze terrene, nella mistica esaltazione dello spirito, ferve nell'*Oração ao Pão* (1902) e nell'*Oração á Luz* (1903), di concezione panteistica con ritorni religiosi e con nostalgie romantiche (v. anche la raccolta antologica di *Poesias dispersas*, 1921). Se complessivamente troppo empirici e caduchi sono gl'ideali rivoluzionarî, antitradizionalisti e progressisti che stanno a base della dottrina del G. J., e superficiali e illusorî ne sono i presupposti filosofici e le conclusioni umanitaristiche e liberali, tuttavia tormentosa e feconda è la sua opera, che svecchiò e rinnovò il contenuto della letteratura portoghese.

BIBL.: J. Agostinho, *G. J.*, Oporto 1909; F. de Figueiredo, *Hist. da litt. realista*, Lisbona 1914, pp. 84-100. Sa. B.

**GUERRA MONDIALE.** – La grande conflagrazione 1914-18.

SOMMARIO. – STORIA POLITICO-DIPLOMATICA: Il sistema bismarckiano (p. 95); La Duplice (p. 95); Trattative anglo-tedesche (p. 95); Accordi Italia-Francia e intesa anglo-francese (p. 96); Crisi di Algeciras (p. 96); Intesa anglo-russa (p. 97); Crisi della Bosnia-Erzegovina (p. 97); Rivalità navale anglo-tedesca e seconda crisi marocchina (p. 98); Guerre balcaniche (p. 99); Sarajevo (p. 99); L'ultimatum austriaco e l'Intesa (p. 100); Mobilitazioni e dichiarazioni di guerra (p. 101); Alla ricerca di alleati (p. 102); L'intervento dell'Italia (p. 102); L'intervento della Bulgaria, della Grecia e della Romania (p. 103); Neutri (p. 104); Scopi di guerra e prime proposte di pace (p. 104); Crollo della Russia e intervento americano (p. 105); Tentativi di pace del 1917 (p. 105); Gli armistizî (p. 105); La conferenza di Parigi (p. 106). — SGUARDO GENERALE ALLE OPERAZIONI MILITARI: Piani di guerra (p. 106); Le vicende della guerra nel 1914 (p. 107); Le vicende della guerra nel 1915 (p. 108); Le vicende della guerra nel 1916 (p. 109); Le vicende della guerra nel 1917 (p. 110); Le vicende della guerra nel 1918 (p. 111); La guerra nelle colonie (p. 112); Le dichiarazioni di guerra. — LE OPERAZIONI MILITARI SULLE FRONTI FRANCESE, RUSSA, BALCANICA E IN ASIA MINORE: Gli eserciti belligeranti (p. 112); I piani d'operazione (p. 113); La conquista di Liegi (p. 116); L'avanzata tedesca (p. 116); Offensiva francese in Alsazia (p. 117); Offensiva francese in Lorena (p. 117); Battaglia delle Ardenne (p. 117); Battaglia di Charleroi (p. 117); L'invasione della Francia (p. 118); Battaglia della Marna (p. 118); Battaglia dell'Aisne (p. 119); Le operazioni nella Prussia orientale (p. 119); Le operazioni contro la Serbia (p. 120); Le prime operazioni austro-russe (p. 121); La fronte occidentale sino alla fine del 1914 (p. 121); La campagna d'autunno alla fronte russa (p. 122); Risultato delle lotte del 1914 (p. 123); 1915: l'offensiva russa contro l'Austria (p. 123); Battaglia d'inverno in Masuria (p. 123); La guerra di trincea sulla fronte occidentale (p. 123); La spedizione dei Dardanelli (p. 124); Lo sviluppo degli eserciti belligeranti (p. 124); L'offensiva austro-tedesca sulla fronte orientale (p. 124); Le operazioni in Francia nella primavera-autunno (p. 126); Campagna contro la Serbia (p. 126); Le operazioni nel 1916 (p. 127); Verdun (p. 128); L'offensiva di Brusilov (p. 129); Battaglia della Somma (p. 130); La campagna di Romania (p. 131); Situazione politico-militare alla fine del 1916 e piani per il 1917 (p. 132); Le operazioni del 1917: l'attacco Nivelle (p. 132); La battaglia delle Fiandre (p. 134); La fronte russo-romena nel 1917 (p. 134); Situazione militare all'inizio del 1918 (p. 136); L'offensiva del marzo (p. 137); Seconda offensiva tedesca (p. 137); La terza offensiva tedesca (p. 137); La seconda battaglia della Marna (p. 139); Contrattacco degli Alleati (p. 140); L'offensiva degli Alleati (p. 140); Il crollo bulgaro (p. 141); Le operazioni in Asia nel 1917-18 e la resa della Turchia (p. 141); L'offensiva generale degli Alleati dal 26 settembre al 16 ottobre 1918 (p. 142); Guerra aerea (p. 143). — LE OPERAZIONI MILITARI ALLA FRONTE ITALIANA: Le forze contrapposte (p. 144); Il teatro d'azione (p. 145); I piani d'operazione (p. 146); Il primo sbalzo (p. 147); La prima battaglia dell'Isonzo (p. 148); Seconda battaglia dell'Isonzo (p. 149); Terza e quarta battaglia dell'Isonzo (p. 149); Nella zona montana (p. 151); L'inverno del 1915 (p. 152); La primavera del 1916 (p. 152); L'offensiva austriaca in Trentino (p. 153); La battaglia di Gorizia (p. 155); Settima, ottava e nona battaglia dell'Isonzo (p. 156); Il secondo inverno di guerra (p. 158); La situazione politico-militare alla fine del 1916 (p. 158); La decima battaglia dell'Isonzo (p. 159); La battaglia dell'Ortigara (p. 160); L'undicesima battaglia dell'Isonzo (p. 160); L'attacco sul San Gabriele (p. 163); La dodicesima battaglia dell'Isonzo (p. 164); La battaglia d'arresto sugli Altipiani, sul Grappa e sul Piave (p. 166); La ricostruzione (p. 168); La battaglia del Piave (p. 169); La battaglia di Vittorio Veneto (p. 171); Da Villa Giusti a Saint-Germain (p. 175); Guerra aerea (p. 176). — LA GUERRA MONDIALE SUL MARE: *a)* Mare del Nord: La situazione anglo-tedesca all'inizio del conflitto (p. 178); Le prime settimane di guerra (p. 179); Dall'autunno del 1914 al principio del 1916 (p. 180); Le grandi operazioni del 1916 (p. 181); Dal 1917 alla fine della guerra (p. 182); *b)* Mar Baltico: La situazione russo-tedesca all'inizio del conflitto (p. 183); La guerra fino al 1916 (p. 184); Durante la rivoluzione russa (p. 185); *c)* Oceani: La situazione all'inizio del conflitto (p. 185); La squadra tedesca di crociera (p. 185); Gl'incrociatori corsari (p. 186); Il dominio degli oceani (p. 186); *d)* Mediterraneo: Situazione all'inizio del conflitto (p. 186); Le prime ostilità (p. 187); Operazioni nel Mediterraneo orientale (p. 187); *e)* Adriatico: Durante la neutralità italiana (p. 189); Situazione marittima italo-austriaca (p. 190); Dall'intervento dell'Italia (p. 191); *f)* Mar Nero: Situazione marittima turco-russa (p. 196); Le prime ostilità (p. 196); La guerra nel 1915 (p. 196); Durante la rivoluzione russa (p. 197); *g)* Guerra sottomarina: Origini della guerra sottomarina al traffico (p. 197); La guerra limitata: 1915-16 (p. 198); La guerra senza restrizioni: 1917-18 (p. 199); Cooperazione aereo-marittima (p. 200). — LA GUERRA NEI RAPPORTI ECONOMICO-FINANZIARÎ: La guerra e la popolazione (p. 201); Il costo e le finanze di guerra (p. 201); La guerra e l'agricoltura (p. 202); La guerra e l'industria (p. 203); La guerra e il commercio internazionale (p. 204); La politica dei consumi e in generale la politica economica di guerra (p. 205). — I DANNI DI GUERRA (p. 205). — BIBLIOGRAFIA (p. 207).

I nomi di luogo sono dati, in linea generale, nella forma usata nelle pubblicazioni ufficiali dell'epoca. Si sono aggiunti fra parentesi, nei casi in cui era utile farlo, i nomi odierni.

## STORIA POLITICO-DIPLOMATICA.

IL SISTEMA BISMARCKIANO. – La politica europea, nel periodo che va dal trattato di Francoforte (10 maggio 1871) fino al 1890, è, in certo senso, dominata dall'impero tedesco o, meglio, dal suo cancelliere, il principe di Bismarck, tutto intento a rafforzare all'interno e a difendere da pericoli esterni la Germania. Era necessario, a tale scopo, che la Germania non venisse coinvolta in un conflitto. E poiché il pericolo immediato poteva venire dalla Francia, Bismarck cercò d'isolarla, contraendo amicizie e alleanze con le grandi e piccole potenze europee, Austria, Italia, Russia, Romania, Inghilterra, Serbia e Spagna. Cercò anche ravvicinarsi ad essa, favorendone e incoraggiandone le conquiste coloniali. Ma la Francia non aveva dimenticato l'Alsazia e la Lorena, e, nell'aspirazione alle perdute provincie, si esprimeva il desiderio di riacquistare l'antica supremazia. All'invito di Bismarck di « perdonare Sedan, come aveva perdonato Waterloo », la Francia contrappose il suo programma di « pacificare il presente e riservare l'avvenire », e l'ambasciatore francese a Berlino, barone de Courcel, nel momento delle massime cortesie franco-tedesche dichiarò che tra Francia e Germania « non si sarebbe mai potuto discutere né dell'Alsazia né della Lorena », dominio riservato per gli uni e per gli altri, non suscettibile mai di accordo amichevole.

La repubblica si volse perciò a cercare alleati. E pose gli occhi sopra la Russia, con la quale Bismarck, scaduto nel 1887 il trattato di alleanza del 1881 fra i tre imperatori a causa delle discordie balcaniche tra Vienna e Pietroburgo, si era dovuto accontentare di un semplice trattato di contrassicurazione: che fu come aprire una breccia nel suo sistema di relazioni internazionali; poiché con una Germania così strettamente collegata all'Austria e amica dell'Inghilterra, la Russia cominciò a sentirsi isolata e a vagheggiare un ravvicinamento con la Francia. Per allora, nulla si conchiuse, se non un prestito francese alla Russia (1888). Ma, presentendo il pericolo, Bismarck, nel gennaio del 1889, propose all'Inghilterra un'alleanza per la mutua assistenza in caso di un attacco della Francia: alleanza che avrebbe assicurato la pace, perché « né la Francia né la Russia l'avrebbero rotta, qualora avessero saputo con certezza di aver contro l'Inghilterra ». Salisbury non disse né sì né no; e l'alleanza sfumò. In fondo, Bismarck non voleva che l'accordo fosse contro la Russia, né che la Germania diventasse l'avamposto dell'Inghilterra sul continente; mentre, a Londra, proprio questo si attendeva dall'accordo.

LA DUPLICE. – Viceversa, caduto Bismarck (18 marzo 1890), non rinnovato il trattato di contrassicurazione della Germania con la Russia, Russia e Francia conchiusero esse, nell'agosto 1891, una intesa politica; nell'agosto dell'anno successivo, una convenzione militare, diretta soprattutto contro la Germania; e finalmente, tra il dicembre del 1893 e l'inizio del 1894, una vera e propria alleanza. Alla fase dell'egemonia della Germania succedeva, in tal modo, una fase di maggiore equilibrio. E tuttavia la Triplice alleanza sempre prevaleva. Essa poteva contare sulla simpatia dell'Inghilterra. La Germania riuscì poi a conchiudere un trattato commerciale con la Russia, e la morte di Alessandro III e la nomina di Hohenlohe a cancelliere germanico, valsero a ristabilire relazioni cordiali fra i due paesi. S'aggiunga che la Russia, datasi in quel tempo alla politica di espansione in Estremo Oriente, dimenticava un poco la Penisola Balcanica, gli attriti con la Germania e le rivendicazioni francesi. Viceversa, s'inasprirono, in conseguenza della Duplice, i contrasti coloniali della Francia e della Russia con l'Inghilterra. Questa, con il suo vasto impero, sparso in tutto il mondo, presentava vaste e numerose superficie di attrito: se resisteva in un punto, doveva cedere in un altro, e poteva andare incontro a spiacevoli sconfitte diplomatiche, ogni volta che si fossero trovate coalizzate due potenze continentali. Aveva già fatto diverse esperienze in proposito, specialmente nella questione dell'Egitto. Solo che maturava, intanto, un mutamento di direttive nella politica inglese. Non vi erano solo le controversie con la Russia e la Francia; ma anche la « Weltpolitik » della Germania cominciava a produrre i primi attriti con l'Inghilterra, la quale sempre più avvertiva gl'inconvenienti del suo « splendido isolamento ». Ciò fu specialmente verso il 1898, quando si acuì il contrasto dell'Inghilterra con le repubbliche sudafricane; quando la Germania occupò Kiao-chow, possibile preludio a una spartizione della Cina; quando la Russia si impadronì di Port-Arthur, minacciando Pechino e sfidando gl'interessi inglesi in Cina; quando la Francia si preparava a creare nuove difficoltà sull'Alto Niger e nel Sudan. Perciò fra gl'Inglesi si cominciò a pensare se non fosse meglio abbandonare lo « splendido isolamento ». Ma questo pensiero era ancora di pochi: ciò che spiega come l'iniziativa non partisse dall'intero governo inglese e come i primi passi fossero lenti e incerti.

TRATTATIVE ANGLO-TEDESCHE. – Fallita un'intesa anglo-russa sui problemi cinese e turco, si hanno le trattative con la Germania, svoltesi in varie riprese, dal 1898 al 1901. In un primo tempo furono condotte da Joe Chamberlain, ministro delle Colonie, e perciò più degli altri sensibile ai pericoli che le minacciavano;

mentre la maggioranza dei ministri era riluttante a un'intesa con la Germania. Nel 1901 le trattative vennero condotte proprio dal ministro degli Esteri, con l'approvazione della maggioranza dei ministri; e vennero perfino preparati dei progetti. Un'alleanza con la Germania, nelle intenzioni inglesi, doveva servire soprattutto a contenere l'avanzata russa in Asia. Per raggiungere questo scopo, probabilmente non era necessario arrivare fino alla guerra, perché Russia e Francia non avrebbero sfidato un blocco così formidabile. Da parte dell'Inghilterra si manifestò chiara l'intenzione di arrivare a un accordo con l'uno o con l'altro gruppo. In Germania gli uomini che dirigevano la politica estera – Guglielmo II, Bülow, Holstein – non erano neanche essi alieni da un'alleanza con l'Inghilterra; e l'iniziativa, infatti, venne più volte da essi. Molte considerazioni, è vero, li rendevano esitanti. L'alleanza con l'Inghilterra avrebbe messo automaticamente la Germania contro la Duplice, e specialmente contro la Russia; avrebbe arrestato l'azione della Russia in Asia e richiamato la sua attenzione alle questioni europee, cioè gli Stretti e la Penisola Balcanica, avrebbe riattizzato il conflitto russo-austriaco. E tutto ciò non era nell'interesse della Germania. D'altra parte, in caso di guerra, la Germania avrebbe dovuto sostenere quasi da sola, su due fronti, l'urto dei due eserciti, mentre i vantaggi della vittoria sarebbero andati quasi tutti all'Inghilterra. Non si può negare che queste considerazioni contrarie all'alleanza fossero giuste. Dove i Tedeschi errarono fu nella valutazione dei motivi a favore dell'accordo. Essi non credevano alla possibilità di un'intesa dell'Inghilterra con la Russia e la Francia. Si ritenevano sicuri, anzi, che l'opposizione Inghilterra-Duplice sarebbe con il tempo cresciuta, e che l'Inghilterra sarebbe stata costretta a fare più larghe offerte. Allora la Germania avrebbe potuto dettare le sue condizioni. In tal modo, conchiusero che per il momento la più saggia politica fosse quella di mantenersi neutrali fra i due gruppi e non disgustare la Russia. In altre parole, la Germania sceglieva la via dell'isolamento: quella via che l'Inghilterra stava per abbandonare. In questa imperfetta ed erronea valutazione della situazione e dei suoi possibili sviluppi, sta appunto l'errore dei politici tedeschi. Inoltre, trascurarono un altro fattore: l'Italia. Questa, per la sua speciale posizione nel Mediterraneo, non avrebbe mai potuto schierarsi contro quel gruppo al quale appartenesse l'Inghilterra. Lo aveva espressamente dichiarato nel 1896, quando chiese che nel patto della Triplice fosse inclusa una clausola di salvaguardia: cioè, nessun obbligo d'intervenire contro l'Inghilterra. La clausola non fu accolta nel patto, ma non per ciò il problema era risolto. Voleva dire che, in caso di conflitto con l'Inghilterra, la Germania non avrebbe potuto contare più sull'Italia.

L'errore tedesco lo si vide subito. Infatti, sfumate le possibilità di un accordo con la Germania, l'Inghilterra accolse con favore gli approcci del Giappone, preoccupato per l'avanzata russa verso il Mar Giallo; e fu conclusa l'alleanza del 30 gennaio 1902, che permise al Giappone di battere la Russia e arrestarla nella sua marcia verso l'est, ricacciandola verso l'Europa e la sua politica. L'Inghilterra fu così libera da ogni preoccupazione per l'Estremo Oriente: e questo, senza il concorso della Germania della quale non aveva più bisogno. Poteva con calma mettersi a tessere gli accordi futuri: innanzi tutto con la Francia.

Accordi Italia-Francia e intesa anglo-francese. – E in questo senso Inghilterra e Francia si misero al lavoro. Prima, tuttavia, che maturasse questo accordo, la Francia poté in più diretto modo indebolire la posizione della Triplice: ravvicinandosi all'Italia. Le prime basi si erano gettate dopo la caduta di Crispi. Nel 1896, convenzione per Tunisi; nel 1898, conclusione di un trattato commerciale che chiudeva una lunga guerra di tariffe; nel dicembre 1900, accordo segreto, con il riconoscimento italiano delle aspirazioni francesi sul Marocco e con il riconoscimento francese delle aspirazioni italiane su Tripoli; novembre 1902, accordo con cui l'Italia s'impegnava alla neutralità in caso che la Francia fosse attaccata da una o più potenze, oppure costretta a rispondere con la guerra a una provocazione. Nessun contrasto giuridico fra questi accordi e quelli della Triplice; ma era chiaro che l'Italia non sarebbe stata con la Triplice in ogni caso. Intanto, per opera precipua di Delcassé, secondato da Edoardo VII e Lansdowne, venne conclusa e pubblicata l'intesa cordiale tra Francia e Inghilterra dell'8 aprile 1904, proprio quando in Oriente gli alleati dell'una e dell'altra, cioè Russia e Giappone, erano alle prese (v. francia: Storia). Con questo accordo, si regolavano le varie questioni che avevano sempre mantenuto l'attrito e qualche volta le ostilità fra le due potenze, e cioè Egitto, Marocco, Siam, Nuove Ebridi, Madagascar, pesca di Terranova, confini nell'Africa Occidentale, ecc.; si dava libertà d'azione all'Inghilterra in Egitto, grande punto di attrito anglo-francese, e libertà alla Francia nel Marocco, preda ambitissima, che ora fu posto sotto il protettorato francese, mentre l'Inghilterra si assicurava che quel tratto di costa marocchina che era di fronte a Gibilterra e perciò interessava la via marittima delle Indie, fosse assegnato alla Spagna, nazione debole e perciò poco pericolosa. L'importanza dell'accordo – come dichiarò Lansdowne – non era tanto nelle clausole particolari, quanto e soprattutto nella circostanza che «essi facevano parte di uno *schema sintetico*, diretto al miglioramento delle relazioni internazionali fra le due grandi nazioni»; e nella coscienza diffusa che, ormai, le «antipatie e i sospetti del passato fossero completamente superati». Era un risultato che cambiava la situazione europea, e poiché l'intesa cordiale, già nelle intenzioni di quelli che la stipularono, doveva avere il suo complemento nel comprendere anche la Russia, ne risultava che i vecchi avversarî venivano a formare un gruppo solo. La Germania non poteva più contare sulle loro rivalità.

Di fronte a questi avvenimenti non pare che gli uomini politici tedeschi, salvo, un poco, Guglielmo II, si allarmassero. Essi ritennero, anzi, che l'Intesa, non potendosi colmare l'abisso fra Russia e Inghilterra, avrebbe piuttosto indebolito che rafforzata l'alleanza franco-russa; e d'altra parte, l'Inghilterra, raggiunti i suoi scopi, non si sarebbe mai mossa per la Francia. E certo, in quel momento, la guerra russo-giapponese non era fatta per pronosticare il riavvicinamento della Russia all'alleata del suo nemico. Anche dalla Francia non vennero aiuti alla Russia, mentre la Germania mise a disposizione della flotta russa i suoi porti e le sue stazioni carbonifere. Quindi la Germania pensò che fosse facile attrarre la Russia nella sua orbita, e, per mezzo della Russia, anche la Francia; dando vita così a una lega, in cui essa avrebbe avuto la preponderanza. Questo progetto, accarezzato soprattutto dall'imperatore, sembrò vicino a realizzarsi quando gli riuscì di concludere con lo zar il trattato di Björkö, del 24-25 luglio 1905. Ma ben presto fu evidente che un'alleanza fra la Germania e la Francia era impossibile, e che la Russia non voleva abbandonare la Francia, specialmente dopo che, sconfitta nell'Estremo Oriente, la Russia fu risospinta verso i suoi fini europei, per i quali aveva più che mai bisogno dell'appoggio francese e magari di quello inglese.

Crisi di Algeciras. – Frattanto, l'accordo dell'8 aprile provocò la prima crisi marocchina. Il Marocco, ultimo territorio africano ancora libero, poteva offrire ampie possibilità all'espansione tedesca. Ma la «penetrazione pacifica» della Francia e le riforme che essa avrebbe imposto al sultano escludevano praticamente ogni nazione dalle concessioni statali (miniere, strade, ferrovie, porti, ecc.). La Germania, da principio, approfittando della circostanza che non le era stato comunicato l'accordo marocchino, mantenne un atteggiamento «da sfinge». Ma quando la Francia passò all'azione, inviando una missione a Fez, allora Bülow persuase l'imperatore, riluttante, a sbarcare a Tangeri, durante il viaggio nel Mediterraneo. E l'imperatore, nella visita del 31 marzo 1905, dichiarò all'inviato del sultano e ai diplomatici stranieri che egli considerava quel principe come completamente indipendente. Era nelle intenzioni tedesche, che ciò potesse indurre la Francia a entrare in quella lega continentale che Guglielmo II si proponeva. Ma né Francia, né Inghilterra vollero sottostare a una tale intimazione. L'Inghilterra sospettò che la Germania mirasse a un porto marocchino, con pericolo delle sue comunicazioni marittime. Pensò, anche, con la Francia, che la Germania volesse approfittare della momentanea impotenza della Russia per provocare una guerra con la Francia e schiacciarla completamente. Infatti, Rouvier non riuscì a indurre il governo tedesco ad accordi, né offrendo un regolamento definitivo di tutte le questioni coloniali, con adeguati compensi alla Germania, né sacrificando il ministro degli Esteri, autore dell'Intesa, Delcassé. La Germania insistette perché la questione marocchina fosse regolata da una conferenza internazionale.

I risultati pratici di questa inabile condotta furono il rafforzamento dell'Intesa anglo-francese. Nell'aprile 1905 il governo inglese propose a quello francese di «concertare le misure da prendersi per opporsi a una tale eventualità»: misure non solo diplomatiche, ma suscettibili di condurre a «complicazioni internazionali». Alla fine di maggio, temendo che la Francia comprasse l'acquiescenza tedesca con concessioni dannose agl'interessi inglesi, cercò di rafforzare la resistenza francese con il proporre, fra i due governi,

la massima confidenza e, se possibile, una discussione, in precedenza, « di tutte le possibilità, di fronte alle quali potessero trovarsi nel corso degli avvenimenti ». Con queste proposte l' Inghilterra dimostrava chiaramente la sua intenzione di non arretrare neppure di fronte alla guerra. All'avvicinarsi della conferenza di Algeciras, le prospettive erano ancora oscure. Che cosa sarebbe successo, se falliva? Perciò il governo francese chiese all'Inghilterra se « era disposta a dare il suo aiuto militare in caso di aggressione tedesca contro la Francia ». Il governo inglese si rifiutò di prendere un impegno così preciso, ma non trascurò di prepararsi a tale eventualità. Già sotto Lansdowne vi erano state dirette conversazioni fra le autorità navali dei due paesi. Ora Grey autorizzò anche le autorità militari inglesi a prendere contatto con quelle francesi, per una cooperazione dei due eserciti in caso di guerra. Si studiò accuratamente, anche con le autorità belghe, la questione di uno sbarco e dell'impiego di un corpo spedizionario inglese di 80 mila uomini.

Da allora Haldane si dedicò tutto alla riorganizzazione dell' esercito inglese, uomini e materiale; da allora gli studî dello Stato Maggiore inglese partirono dal presupposto che le forze britanniche avrebbero combattuto a fianco di quelle francesi e contro quelle tedesche. Fu espressamente convenuto – è vero – che queste « conversazioni » militari non impegnavano affatto i governi e che servivano solo a evitare perdite di tempo in caso di bisogno. Ma il loro pericolo consisteva nel fatto che « incoraggiavano » la Francia a contare sull'aiuto inglese, e a preparare i suoi piani basandosi su quella supposizione: così poi riconobbero Asquith e Grey. In ogni modo, Grey, che da ora guiderà la politica estera inglese fino al 1916, pur avverso, come i suoi colleghi, a impegni precisi, che avrebbero potuto trascinare in un conflitto contrario o non conforme agl' interessi inglesi, tuttavia era convinto che l' Inghilterra sarebbe stata costretta in caso di guerra franco-tedesca a intervenire. Così, in seguito alla crisi marocchina, l'Inghilterra sempre più si avvicinò ai nemici della Germania e tutta l'Intesa fu rafforzata. Quando la firma della convenzione di Algeciras chiuse il primo capitolo del conflitto per il Marocco, l'Intesa anglo-francese aveva acquistato un significato diverso da quello che aveva al momento del suo inizio. Da un amichevole accordo su singole questioni si era passati a un'intesa specifica per la comune resistenza a imposizioni e aggressioni esterne, a una coincidenza d'interessi speciali, la quale tendeva a svilupparsi nell'« attiva cooperazione contro una terza potenza » (Crowe), che era la Germania. L'indirizzo antitedesco ormai preso dalla politica inglese lo si vide anche nel corso di quell'anno. Invano i dirigenti tedeschi fecero approcci per un'intesa con l'Inghilterra. Quali opinioni prevalessero qui, appare da un lungo *memorandum* di un alto funzionario, le cui opinioni anche in seguito pesarono molto sulle decisioni del governo, e approvato anche da Grey. In esso, sir Eyre Crowe faceva una tremenda requisitoria contro la Germania, accusandola di aspirare al predominio mondiale e di minacciare perciò gl'interessi inglesi. Donde la necessità della resistenza e della solidarietà con l'Intesa.

Intesa anglo-russa. – S'iniziò così il riavvicinamento anglo-russo. Vi si pensava fino dal 1903. La guerra russo-giapponese impedì, da principio, ogni attuazione; l' affrettò più tardi, quando la sconfitta russa liberò l'Inghilterra da qualsiasi preoccupazione in Estremo Oriente. Le divergenze nell'Asia centrale erano piccola cosa, di fronte ai pericoli della concorrenza commerciale tedesca, della crescente flotta da guerra tedesca, dei piani pangermanisti tedeschi, i quali miravano anche a un dominio diretto o indiretto delle coste belghe e olandesi. Si temeva a Londra che l'ambizioso programma navale della Germania fosse destinato a contrastare la supremazia navale inglese e, in combinazione con le sue immense forze militari, a conseguire il predominio in Europa (S. C. Hardinge). Di qui il pensiero di arrivare a un'intesa con la Russia. La quale, indebolita dalla guerra russo-giapponese e dalla rivoluzione, aveva bisogno di un lungo periodo di pace, in Europa e dalla parte del Giappone. Ora, il mezzo migliore era un accordo con l'Inghilterra. Anche perché, respinta dall'Asia, la Russia si volgeva verso i problemi balcanici e verso la Turchia. Ora l'Inghilterra aveva fin dal 1895 abbandonato il dogma dell'integrità dell' impero ottomano, mentre la Germania, oltre che fedele alla sua alleata Austria, era anche, con l'inizio della sua politica di sfruttamento economico dell'Asia Minore, interessata al mantenimento e al rafforzamento della Turchia. Tutti questi motivi facilitarono le trattative e condussero all'accordo del 31 agosto 1907 – di poco preceduto da un accordo franco-giapponese (10 giugno) e russo-giapponese (30 luglio) – con il quale si regolavano le questioni asiatiche, cioè Tibet, Afghānistān, Persia. L'intesa anglo-russa, come già quella anglo-francese, regolava questioni particolari; ma essa significava più che altro l'attenuarsi di quella rivalità che sembrava radicata nella natura delle cose. L'Europa risultava così divisa in due soli gruppi di potenze contrapposte se non già apertamente ostili: quelli che poi si combatteranno nel 1914. Scomparso l'antagonismo anglo-francese e quello più forte anglo-russo, la posizione della Germania era enormemente indebolita: essa non era più *arbiter mundi*, come si era espresso Bülow. La sua politica delle « mani libere » era fallita. L'equilibrio europeo si era spostato a favore dell'Intesa, che ora aveva un'innegabile preponderanza, dato che anche l'Italia difficilissimamente si sarebbe, in caso di guerra, schierata contro l'Inghilterra. Inoltre l'Intesa, per i motivi che la avevano creata, era nettamente antitedesca. Nelle questioni dell'Alsazia-Lorena, del Marocco, del prossimo Oriente, della competizione navale, essa era in diretta opposizione alla Germania.

Crisi della Bosnia-Erzegovina. – Con tutto questo, la pace poté essere conservata ancora per sette anni. Innanzi tutto, mancava ancora, nonostante gli accordi, unità d'azione fra le potenze dell'Intesa. Altri problemi erano da regolare, prima che esse fossero disposte a impegnarsi all'azione: p. es., quello degli Stretti. Né Inghilterra e Francia, poi, erano disposte ad appoggiare le mire russe sulla Penisola Balcanica, se contemporaneamente non veniva risolta la questione dell'Alsazia-Lorena o quella della concorrenza commerciale e navale della Germania. E poi, quel che più conta, l'Intesa non era ancora preparata a combattere contro gl'Imperi centrali. Lo ricordava nel 1906 e nel 1908 lo stesso Grey. E il sottosegretario inglese Hardinge, nel giugno di questo stesso anno, dichiarava a Izvol'skij: « fra sette o otto anni, può sorgere una situazione critica, in cui la Russia, se forte in Europa, può essere l'arbitra della pace e avere, nell'assicurare la pace nel mondo, una influenza molto maggiore di qualsiasi conferenza dell'Aia ». Appunto per questo, l'Inghilterra, fin dal 1908, consigliò alla Russia « di dedicare tutte le sue energie all'esercito » e di fortificare più che fosse possibile il confine occidentale contro la Germania. Così si spiega come le varie crisi che turbarono l'Europa dopo il 1908 non portarono mai alla guerra: esse tuttavia scavarono sempre più il fossato che divideva i due gruppi di potenze.

La prima di queste crisi fu suscitata dalla questione della Bosnia-Erzegovina. Creavano tale questione il progressivo indebolimento dell'impero turco, che ne faceva prevedere la fine, almeno come potenza europea; il movimento delle nazionalità nella Penisola Balcanica; la secolare aspirazione russa al dominio degli Stretti, porte del Mediterraneo. Non essendo tale aspirazione realizzabile d'un colpo, la Russia faceva una politica di favore per le nazionalità balcaniche. Ma a questa politica si contrapponeva quella dell'Austria, interessata allo *statu quo*, perché non ricevessero offesa i suoi interessi sulla costa albanese e le sue comunicazioni con l'Egeo; non sorgessero movimenti irredentistici nelle sue provincie meridionali, abitate da Slavi; non fosse promossa una egemonia russa nella penisola. Tuttavia, la rivoluzione giovane-turca del luglio 1908, in quanto poteva rafforzare l'impero ottomano e quindi, da una parte, contrastare gli obiettivi russi e dall'altra ritogliere all'Austria l'amministrazione della Bosnia-Erzegovina, provocò uno scambio di idee fra Izvol'skij e Aehrenthal, ministri degli Esteri di Russia e Austria, per cui quello propose a questo di annettersi la Bosnia-Erzegovina e, in cambio, riconoscere alle navi da guerra russe il diritto di transito per gli Stretti. La proposta, fatta in luglio, venne discussa a Buchlau (Buchlovice) il 16 settembre, in un convegno fra i due ministri, i quali parvero d'accordo. Allora il ministro russo credette di aver vinto la maggiore difficoltà e cercò assicurarsi anche il consenso degli altri governi europei. A Parigi, dove non si vedeva di buon occhio che la Russia raggiungesse troppo presto i suoi obiettivi, la proposta fu accolta apparentemente con « simpatia », ma in realtà con freddezza. Peggio fu a Londra, dove sempre si temeva per la via marittima delle Indie. Quel governo si mostrò favorevole « in linea di principio »; ma dichiarò la questione troppo complessa e il momento non opportuno. Perciò, mentre l'Austria, con il decreto imperiale del 7 ottobre 1908, annunciava a tutte le potenze europee l'annessione delle due provincie, Izvol'skij vide il suo piano andare a monte a causa dell'opposizione inglese.

Di fronte al pericolo di una disfatta diplomatica, il ministro russo rivolse tutta la sua ira contro Aehrenthal, che accusò di slealtà, e giunse perfino a negare gli accordi di Buchlau. Cercò

quindi di sfruttare l'indignazione suscitata specialmente in Francia e in Inghilterra dall'annessione, per creare difficoltà all'Austria: e propose che la questione venisse sottoposta a una conferenza europea. Ancora maggiore indignazione si ebbe in Serbia, dove, in seguito al cambiamento di dinastia del 1903, si era cominciato ad accarezzare l'idea di una « Grande Serbia », comprendente anche le provincie slave dell'impero asburgico. Per l'effettuazione di questo programma occorreva l'aiuto russo: e la Serbia, infatti, si era da allora riavvicinata alla Russia, svolgendo un'attiva propaganda nelle provincie austriache e determinando da parte dell'Austria processi e repressioni, nonché provvedimenti avversi al commercio serbo. Ora, l'annessione della Bosnia-Erzegovina sollevò in Serbia una fiera tempesta: dimostrazioni contro l'Austria, un principio di mobilitazione, ecc. Poteva essere la guerra: e non solo guerra locale. Ma la Russia non era preparata militarmente. Dové cedere e consigliare alla Serbia di fare altrettanto. Così la Serbia riconosceva il fatto compiuto e s'impegnava a vivere in buoni termini con l'Austria (31 marzo 1909). Contribuì a questi risultati anche l'atteggiamento della Germania. Neppure qui l'annessione incontrò favore; e specialmente irritato ne fu l'imperatore che temette, fra l'altro, un indebolimento della posizione tedesca a Costantinopoli. Ma Bülow, vedendo ormai nell'Austria l'unico alleato fedele che rimanesse alla Germania, si persuase che si dovesse, per non perderla, appoggiarla energicamente, anche a costo di accrescere l'ostilità russa. E così fu fatto, costringendo la Russia a cedere. Tutto questo rese più difficili i rapporti fra i due gruppi di potenze; diede motivo di sospettare che la Germania, che pure non conosceva il programma austriaco, ma che poi premé perché fosse sanzionato il fatto compiuto, avesse incoraggiata la sua alleata all'azione; suscitò in tutta l'Europa maggiore diffidenza verso i metodi della diplomazia austriaca. Senza contare che lo scopo primo e massimo dell'iniziativa austriaca era di stroncare le aspirazioni e, conseguentemente, la propaganda serba, con il sopprimere l'equivoco della sovranità turca; e questo scopo fallì. La Serbia non dimenticò le sue provincie e intensificò la sua propaganda, incoraggiata dalla Russia. Ripercussioni sfavorevoli si ebbero anche in Italia, che aspirava a espandersi economicamente nei Balcani e quindi vedeva male ogni aumento di potenza austriaca in quella regione. Così l'annessione concorse anch'essa a raffreddare i rapporti fra le due alleate. Più grave il contraccolpo in Russia, che vide nella Triplice, o, meglio, nella Germania e nell'Austria i soli ostacoli alla sua politica balcanica e sentì più che mai urgente la necessità di organizzare le forze militari e avvicinarsi più strettamente alle altre due potenze dell'Intesa.

Rivalità navale anglo-tedesca e seconda crisi marocchina. – Intanto era sopraggiunto un altro fatto ad approfondire il dissidio fra i due gruppi di potenze e più specialmente fra la Germania e l'Inghilterra: gli armamenti navali tedeschi. Con le leggi del 1898 e del 1900 l'imperatore e il suo ammiraglio von Tirpitz avevano gettato le basi di una forte flotta, ritenuta indispensabile, anzitutto come segno della nuova potenza del nuovo impero; poi, come mezzo di protezione del commercio mondiale e degl'interessi coloniali della Germania, come arma di difesa contro un eventuale blocco, come argomento diplomatico nella ricerca di vantaggi commerciali e coloniali. Questa flotta, nelle intenzioni di Tirpitz, anche senza eguagliare quella inglese, doveva costituire un forte rischio per chiunque si attentasse di attaccarla. Sperava di rendere, in questo modo, più conciliante l'Inghilterra. Viceversa l'Inghilterra, nella convinzione che il suo impero coloniale dipendeva dal dominio del mare, si rafforzò nel proposito di mantenere la sua superiorità navale. Cominciò così, dal 1904, la gara delle costruzioni navali. Tentò sì l'Inghilterra, nel 1908-9, per evitare troppo aggravio nei suoi bilanci, di venire a trattative. Ma questi approcci, giunti nel momento in cui le relazioni fra le potenze dell'Intesa erano particolarmente cordiali e perciò la Germania sentiva sempre più il suo isolamento e cominciava a nutrire serî timori di essere accerchiata, vennero considerati come un tentativo inglese di tenere in scacco la Germania; anzi, come ingiustificata ingerenza nella politica interna tedesca, quasi atto provocatorio di guerra. Ché se Bülow, alla fine, spinto dai molti avvertimenti che gli venivano dall'ambasciatore tedesco a Londra, Metternich, acconsentì di venire a un onorevole accordo, non acconsentì Tirpitz, persuaso che non la rivalità navale, come si diceva a Londra, ma quella commerciale e industriale fosse la causa dell'antagonismo. In realtà, le due questioni erano strettamente connesse. Bethmann-Hollweg, successo a Bülow, non fu più fortunato nei suoi tentativi d'accordo.

Nel 1911, seconda crisi marocchina. Nonostante i deliberati di Algeciras, la Francia aveva continuato nella sua azione, per stabilire il suo predominio nel Marocco, cercando di escludere tutti gli altri anche dalle imprese economiche, specie la Germania, malgrado l'eguaglianza di trattamento a questa assicurato dall'accordo 9 febbraio 1909. Il governo tedesco non ostacolò questo lavoro, che solo la forza avrebbe potuto arrestare, ma chiese compensi (marzo 1911). E poiché Parigi non rispose, esso risolse di prendere dei « pegni », e informò gli altri governi di aver deciso l'invio di una cannoniera, la *Panther*, ad Agadir (1º luglio 1911). Pur senza intenzioni bellicose, la Germania, inserendo nelle trattative diplomatiche un argomento di forza, destò vivo allarme a Parigi e Londra, ove si vide nella mossa tedesca l'intenzione di stabilire una base sulla costa marocchina, cioè « sul fianco delle vie commerciali inglesi », e si ebbe la sensazione ancora più viva di una volontà della Germania di adoperare la propria forza militare e navale per imporsi alle altre nazioni. Perciò il governo di Londra, anche per evitare che Francia e Russia, lasciate sole, si accordassero con la Germania a scapito degli interessi inglesi, ritenne opportuno mantenere la Triplice intesa a ogni costo. E in un discorso pubblico del 21 luglio, approvato in precedenza da Grey e Asquith, Lloyd George proclamò che l'Inghilterra non avrebbe tollerato « di essere lasciata da parte nel concerto delle nazioni », e che « la pace a ogni costo era una formula inaccettabile per un grande paese ». Né furono solo parole. Il gen. Wilson concertò con lo Stato Maggiore francese tutti « i più minuti particolari » per l'invio di un corpo di spedizione in Francia; la flotta inglese venne tenuta pronta; ponti e gallerie delle ferrovie inglesi di sud-est vennero guardati giorno e notte. Insomma, per più settimane l'Inghilterra visse aspettando la guerra. Si rinfrancò la Francia, la Germania s'indusse a ridurre le sue pretese, si arrivò all'accordo del 4 novembre 1911, con il quale la Francia, cedendo parte del Congo (275.000 kmq.), acquistò piena libertà al Marocco.

Ma non per questo si pacificarono gli animi. L'Intesa si persuase sempre più che la guerra, inevitabile, era solo questione di tempo: necessario solo che non scoppiasse prima del 1914-15, perché Francia e Russia potessero completare i preparativi militari. In Inghilterra, anzi, diplomatici e militari volevano già allora trasformare l'Intesa in alleanza. La Germania, da parte sua, sentì ancora più l'isolamento, vide nell'intervento inglese la causa della sua sconfitta diplomatica, propugnò nuove costruzioni navali. Di fronte a ciò, Londra pensa di nuovo a un accordo che trova fautori in larghi strati dell'opinione pubblica, in finanzieri e perfino ministri, disposti a riconoscere che la politica inglese aveva attraversato un po' troppo la via della Germania. Si ebbe così la visita di Haldane a Berlino, nel febbraio 1912, durante la quale si discusse di limitazioni navali. Ma la Germania, prima d'impegnarsi, voleva essere sicura di non avere contro di sé la flotta inglese in caso di guerra; cioè richiedeva un accordo politico. Il governo inglese si rese conto che, in cambio dei vantaggi sulla questione navale, doveva impegnarsi a rimanere neutrale in caso di guerra, e cioè abbandonare l'Intesa. Insomma, riconoscimento tedesco della permanente superiorità britannica sul mare; riconoscimento inglese di eguale superiorità tedesca sul continente. In conseguenza, Francia e Russia sarebbero cadute sotto l'influenza tedesca, e l'Inghilterra si sarebbe trovata di fronte a un nemico più forte ed esigente. Così l'accordo fallì anche questa volta, e Londra si mantenne fedele all'Intesa.

In Francia, la crisi di Agadir rinvigorì il sentimento nazionale. Se la generazione del 1870 continuava a nutrire un segreto timore della Germania, quella più giovane era più sicura di sé, confidava nell'aiuto della Russia e dell'Inghilterra, non intendeva cedere a una pressione tedesca. Bene espresse questo sentimento R. Poincaré, eletto presidente della repubblica nel gennaio 1913. Era un lorenese, e aveva posto a scopo supremo della vita il riacquisto dell'Alsazia-Lorena. Egli spiegò subito una grande attività nei rapporti della preparazione bellica e nei rapporti diplomatici, per rafforzare i legami con la Russia, che durante la crisi marocchina aveva appoggiato troppo debolmente l'alleata, e con l'Inghilterra, della quale un riavvicinamento alla Germania si poteva sempre temere. Collaboratore, e spesso istigatore di questa politica aggressiva, fu Izvol'skij, ambasciatore russo a Parigi, che voleva prendere vendetta dello scacco subito nel 1908-09. Di qui più frequenti e cordiali colloquî fra gli Stati Maggiori; di qui l'accordo navale franco-russo (16 agosto 1912), con il quale la Francia s'impegnava a impedire alla flotta austriaca l'accesso nel Mar Nero; e, poco dopo, l'accordo navale anglo-francese, che permise all'Inghil-

terra di concentrare in patria, contro la crescente marina tedesca, la flotta da combattimento del Mediterraneo, e affidò alla flotta francese la difesa degl'interessi inglesi nel Mediterraneo. Impegni precisi di difendere le coste francesi della Manica e dell'Atlantico, in caso di guerra, l'Inghilterra non volle prenderne, avversa come era a non legarsi troppo le mani; ma i due governi si erano impegnati a concertarsi sulle misure da prendersi in comune, in caso di complicazioni internazionali. Il governo inglese non si rese conto esatto del valore di questi impegni; né che essi obbligavano moralmente all'intervento, ove fosse scoppiata una guerra franco-tedesca. Ma su tale intervento, Francia e Russia erano autorizzate a contare.

Guerre balcaniche. Durante questo tempo si era stretta la lega balcanica, iniziata con l'alleanza serbo-bulgara del 29 febbraio (13 marzo nuovo stile) 1912 e resa possibile dall'intervento russo. Questa «convenzione di guerra» come ebbe a definirla Poincaré, era diretta non solo contro la Turchia ma anche contro l'Austria, e stabiliva l'egemonia russa sopra i regni slavi. A una tale politica, Francia e Inghilterra erano ancora contrarie, per il timore che la Russia arrivasse troppo presto a Costantinopoli e senza il loro aiuto. Nell'ottobre 1912, guerra balcanica e vittoria della lega contro la Turchia. Con ciò e per ciò inasprimento dei contrasti austro-russi; indebolimento della Turchia, alleata naturale dell'Austria contro l'avanzata russa; opposizioni austriache ai piani della Serbia e del Montenegro, specialmente allo sbocco serbo sull'Adriatico. Da parte della Francia, poi, mentre fino allora quel governo si era sempre rifiutato d'impegnarsi per un conflitto che fosse nato da questioni balcaniche, ora Poincaré dichiarò di riconoscere il *casus foederis* anche per tali questioni, incitò il governo russo a resistere all'Austria, ripeté più volte questa sua dichiarazione. Gli stessi prestiti fatti dalla Francia agli stati balcanici non fecero che cointeressare sempre più questa ai loro futuri ingrandimenti. Così la Duplice aveva raggiunto una perfetta unità di metodi e di fini, e da difensiva si era trasformata in offensiva.

Panorama di Sarajevo (da *L'Album de la Guerre*)

Per il momento la crisi fu superata; la Russia non si sentiva ancora ben preparata; Grey si adoperò in senso moderatore; l'Italia non volle appoggiare l'Austria; Berlino tenne un po' a freno Vienna. Ma si accrebbe la materia incendiaria nella politica europea. Da una parte la Bulgaria era stata privata del frutto della vittoria comune dovuta specialmente alle sue vittorie, e aspirava alla rivincita; eguale aspirazione aveva la Turchia; Montenegro, Serbia, Grecia e Romania si erano notevolmente ingrandite; era sorto un nuovo stato, l'Albania, ma ancora troppo debole e quindi esposto alle cupidigie dei vicini; la Romania si era allontanata dall'Austria e riavvicinata alla Russia; il prestigio di quest'ultima era grandemente aumentato, specialmente in Serbia, quantunque avesse dovuto cedere sulle questioni dell'Albania, di Scutari e dell'accesso serbo al mare. Ma, quel che era più grave, la Serbia, ottenuti i territorî turchi, sicura dell'appoggio russo, mirava ora alle provincie asburgiche, per completare la «Grande Serbia». A tal fine, intensificò la sua propaganda nelle provincie austriache. Viceversa, l'Austria non era disposta a nessuna concessione territoriale, persuasa che, se si fosse messa su questa strada, tutto il suo edificio sarebbe crollato. Non intendeva poi sopportare più alcuna ingerenza russa, ma regolare da sé il conflitto con il piccolo vicino, a costo anche di una guerra con il vicino impero, magari di una guerra europea. Di fronte a questa situazione, la Francia intensificò i preparativi e insisté presso la Russia, perché affrettasse la costruzione delle ferrovie strategiche al confine tedesco, fornendo i mezzi necessarî. Si cominciò anche a parlare degli scopi della guerra: primo e massimo, indebolire il più possibile la potenza militare, economica e politica della Germania e annientare l'impero tedesco. Si aggiunse, ad aggravare le cose, l'invio della missione militare di Liman von Sanders in Turchia, per riorganizzare l'esercito turco. La Russia, che molto contava sulla debolezza militare di quell'impero, protestò violentemente. L'incidente fu risolto in pace; ma diede occasione al governo russo di riesaminare la situazione generale. Fu così riconosciuto che la Russia dovesse diventare padrona degli Stretti, ma che ciò non poteva avvenire «se non a prezzo di complicazioni europee». In tal caso la Francia avrebbe appoggiato incondizionatamente la Russia; le autorità militari russe affermarono esplicitamente che le forze zariste erano in grado di combattere con la Germania e l'Austria, ma esclusero qualsiasi azione su Costantinopoli, per potere in caso di guerra inviare tutte le forze disponibili verso il fronte austro-tedesco. Da quel momento, in Russia si cominciarono a fare tutti i preparativi, come se il conflitto fosse imminente. Vennero anche riprese le trattative, nell'aprile 1914, per una convenzione navale anglo-russa. Ed erano giunte a buon punto, quando sopravvenne la crisi.

A tale risultato non erano estranei gli errori tedeschi: inesatto calcolo della situazione da parte di quella diplomazia; scarsa consapevolezza dei suoi fini; frequente ricorso a mezzi bruschi e violenti, che irritarono gli avversarî e ottennero l'effetto contrario a quello che si attendeva; gesti e parole imprudenti e provocanti di Guglielmo II, per il suo carattere impulsivo e poco equilibrato; sconfinata fiducia della Germania nelle proprie forze e nell'avvenire, dovuto ai progressi immensi compiuti in pochi decennî; imprudente politica navale. La responsabilità di questi errori il cancelliere Bülow ha cercato, nelle sue *Memorie*, di scaricarla tutta su Jagow, su Bethmann-Hollweg, su Guglielmo II. In realtà, anch'egli ne ha la sua parte. La situazione politico-diplomatica da cui scaturì la guerra si forma, essenzialmente, dal tempo del suo cancellierato. Comunque, questi errori, di forma o di sostanza, diedero abbondante materia alla propaganda dell'Intesa, per far credere al «pericolo tedesco»: credenza poco fondata, come dimostrava il fatto che la Germania aveva lasciato passare, senza afferrarli, varî momenti favorevoli a una guerra, quando la Duplice o l'Intesa erano più deboli e disunite. La guerra, in fondo, nacque dai molti e vivi contrasti d'interessi che allora dividevano e variamente raggruppavano l'Europa: Alsazia-Lorena, Stretti, concorrenza commerciale e navale anglo-tedesca, irredentismi balcanici; tutte questioni che non si potevano risolvere per via diplomatica. La guerra si era più volte evitata; ma con sempre maggiore fatica. Ora, poteva bastare un incidente anche lieve per scatenarla.

Sarajevo. – Questo incidente fu rappresentato dall'assassinio dell'arciduca ereditario austriaco Francesco Ferdinando a Sarajevo (28 giugno 1914), per opera di due giovani, Čabrinović e Princip. Erano sudditi austriaci, ma di nazionalità serba. L'organizzatore occulto del complotto, poi, era stato, con altri, il capo del servizio informazioni dello Stato Maggiore serbo, colonnello Dimitrijević, nazionalista fanatico, partecipe del regicidio del 1903, capo della potente associazione terrorista «Mano Nera» che si proponeva di creare con ogni mezzo la «Grande Serbia», incluse in essa, avanti tutto, la Bosnia e l'Erzegovina. Concorsero all'esecuzione del piano anche membri dell'altra organizzazione patriottica *Narodna Obrana* (Difesa nazionale) che perseguiva lo stesso scopo della prima, apparentemente solo con la propaganda. Lo stesso governo serbo ebbe la sua parte di responsabilità: esso favoriva e appoggiava le

due organizzazioni; nessuna misura prese per impedire l'esecuzione del delitto, sebbene già da un mese sapesse quel che si tramava; nulla comunicò al governo austriaco, salvo il vago timore che durante le manovre militari qualche soldato potesse sparare a pallottola anziché a salve e colpire l'arciduca; nulla fece dopo l'assassinio per arrestare e giudicare i Serbi implicati nel complotto, anzi ne mise uno al sicuro; esaltò gli assassini per mezzo della stampa, come martiri. Nell'arciduca Francesco Ferdinando si voleva dai nazionalisti serbi e slavi colpire l'ideatore dei grandi progetti trialisti, i quali, con il dare soddisfazione a certe aspirazioni dei Serbi, Croati e Sloveni austriaci, li avrebbero staccati per sempre dal regno serbo e forse anche avrebbero un giorno o l'altro condotto all'annessione della stessa Serbia da parte dell'Austria-Ungheria.

Ma vi era di più: l'uccisione dell'arciduca colpiva la monarchia stessa, cioè il legame che teneva unite insieme le varie ed etnicamente diverse parti dell'impero e quindi minacciava l'integrità e l'esistenza stessa dell'impero. E che a questo si mirasse, non era più un mistero. Anche il ministro serbo a Vienna riconosceva che la crescente agitazione nelle provincie slave meridionali della monarchia era tale da spingere il governo austriaco o alla separazione di queste provincie o a uno sforzo disperato per ritenerle, riducendo la Serbia all'impotenza. Egli diceva sempre che il tempo lavorava per la Serbia, e che entro tre anni le provincie slave meridionali sarebbero state pronte a rivoltarsi contro l'Austria, senza che la Serbia avesse da muovere nemmeno un dito. Si capisce, perciò, come non solo il capo dello Stato Maggiore, Conrad von Hötzendorff, ma, in ultimo, anche il ministro degli Esteri si fosse venuto persuadendo che oramai non si poteva risolvere la questione se non con un atto di forza. Ma il pericolo dell'irredentismo serbo non consisteva tanto nell'attrazione che un piccolo e rozzo paese come la Serbia poteva esercitare su provincie e popolazioni più civili, quanto nell'aiuto che a quel paese veniva dalla Russia. In ogni modo, Vienna doveva agire verso la Serbia. E se avesse agito subito, nessuna nazione si sarebbe schierata apertamente dalla parte dei regicidi. Prima di far questo doveva assicurarsi del concorso della Germania e superare le opposizioni interne. Ma intanto l'indignazione del primo momento si calmava.

Già prima di Sarajevo, l'Austria, per ristabilire il suo predominio nei Balcani e annullare i risultati delle guerre del 1912-1913, aveva preparato un piano: mantenere a tutti i costi la Romania nella Triplice e attirarvi la Bulgaria e la Turchia e magari la Grecia; cioè ricostituire, sotto l'egida dell'Austria, una nuova lega balcanica che tenesse in scacco la Serbia e limitasse l'influenza russa. Questo piano stava per essere comunicato alla Germania, quando sopravvenne l'assassinio dell'arciduca. Fu inviato egualmente, ma con un'aggiunta, nella quale si affermava la necessità di strappare « con mano risoluta » la rete degl'intrighi serbi e di « isolare e rimpicciolire la Serbia », eliminandola come influente fattore politico nei Balcani. Si voleva insomma rovesciare violentemente la situazione balcanica. Poteva essere la guerra con la Russia. Eppure, il governo tedesco, che nel 1913 si era opposto a un siffatto procedere, rispose accettando il punto di vista austriaco (5 luglio). Dichiarò cioè che le questioni austro-serbe erano al di fuori della sua competenza; ma che, qualora avessero suscitato complicazioni internazionali, la Germania « conforme ai suoi doveri di alleanza e alla sua vecchia amicizia, sarebbe rimasta fedelmente al fianco dell'Austria ». Era come dare carta bianca all'alleato: Berlino era convinta che realmente l'impero asburgico fosse in pericolo; temeva di perdere l'ultimo alleato se ancora una volta si contrastavano i suoi disegni; credeva possibili ma non probabili complicazioni pericolose. Come avrebbe potuto lo zar aiutare la patria dei regicidi? E poi, la Russia era ancora impreparata. Essa non aveva raccolta la sfida durante le guerre balcaniche. A Berlino s'inclinava a credere che « il *bluff* fosse una delle armi favorite del governo zarista, il quale amava minacciare di tirar fuori la spada, ma, al momento decisivo, non lo faceva volentieri per gli altri ». Anche la Francia non si riteneva fosse preparata, specialmente in fatto di artiglieria pesante. E poi, erano migliorati i rapporti anglo-tedeschi; si svolgevano favorevoli trattative per la ferrovia di Baghdād e le colonie portoghesi. L'Inghilterra dunque avrebbe dato consigli di moderazione, sarebbe stata neutrale. Esclusa la possibilità di una guerra generale, il governo tedesco stimò inutile prendere misure speciali e consigliò un attacco improvviso alla Serbia che mettesse la Russia e l'Europa davanti al fatto compiuto.

SARAJEVO, L'arresto dell'assassino dell'arciduca Francesco Ferdinando (28 giugno 1914)
(da *L'Album de la Guerre*)

L'ULTIMATUM AUSTRIACO E L'INTESA. – Questa assicurazione di Berlino rese i governanti austriaci ancor più favorevoli alla guerra contro la Serbia; solo si oppose energicamente il presidente del gabinetto ungherese, conte Stefano Tisza, che vedeva più chiaro nell'avvenire. Ma anch'esso, dopo lunghe insistenze, cedette; e allora Vienna, la sera del 23 luglio, consegnò un *ultimatum* – con obbligo di risposta entro 48 ore – che chiedeva lo scioglimento delle associazioni dedite a propaganda politica, la revoca degli ufficiali e funzionarî compromessi in questa propaganda, la collaborazione di funzionarî austriaci per sopprimere il movimento antiaustriaco, un'inchiesta giudiziaria con partecipazione di delegati austriaci per la ricerca dei colpevoli. Sebbene fossero, queste condizioni, molto dure, tuttavia non erano del tutto ingiustificate, dopo quanto abbiamo detto, e neppure inaccettabili. Ma il governo austro-ungarico desiderava non fossero accettate, per poter giustificare la guerra: una guerra, si sperava, localizzata. Anche la Germania la voleva così. Anche governanti e diplomatici dell'Intesa erano contrarî all'« assurda e vieta attitudine della Russia di protettrice di tutti gli Slavi ». Ma la Russia avrebbe lasciato libera l'Austria di rovesciare a proprio favore la situazione creata dalle guerre balcaniche?

Gli ultimi avvenimenti avevano in verità rafforzato l'intransigenza russa. Infatti, dal 20 al 23 luglio, e cioè quando le cancellerie europee erano già a conoscenza delle intenzioni austriache, avvenne la visita a Pietroburgo di Poincaré e Viviani, presidenti della repubblica e del governo francese. Giornate di eccitazione bellicosa; giornate decisive. Poiché Poincaré convinse i ministri dello zar che la Francia, in caso di conflitto, si sarebbe schierata senza riserve dal lato dell'alleata, i due governi giunsero a una specie d'accordo: riaffermarono la necessità di mantenere ancora solennemente gli obblighi imposti dall'alleanza; decisero di opporsi a qualsiasi azione austriaca, contraria alla sovranità e indipendenza della Serbia. Il significato di questi accordi è meglio spiegato dall'avvertimento di Poincaré all'ambasciatore austriaco: « la Serbia ha nel popolo russo degli amici fervidissimi, e la Russia ha un alleato, la Francia ». E così, alle assicurazioni della Germania all'Austria corrispondevano quelle della Francia alla Russia; solo che le prime avevano di mira soltanto il conflitto austro-serbo, le seconde quello europeo. Da poche ore Poincaré aveva iniziato il viaggio di ritorno quando,

la mattina del 24 luglio, Sazonov conobbe l'*ultimatum* austriaco. Appena lettolo, esclamò: « È la guerra europea! ». Conferì con gli ambasciatori francese e inglese, dichiarando loro che la condotta dell'Austria era « immorale e provocante » e che alcune delle richieste fatte alla Serbia erano « assolutamente inaccettabili ». L'ambasciatore francese riconfermò che la Francia avrebbe mantenuto tutti gli obblighi dell'alleanza, e si unì a Sazonov per premere su quello britannico e ottenere che l'Inghilterra proclamasse la sua completa solidarietà con la Francia e la Russia. Ma l'Inghilterra dichiarò che l'opinione pubblica, e conseguentemente il governo inglese, non avrebbero approvato una guerra per la Serbia. Apparve chiaro che la Russia « sicura dell'appoggio della Francia, sarebbe andata incontro a tutti i rischi della guerra ».

E alla guerra il governo russo volse subito ogni pensiero. Un consiglio di ministri decise di prendere incondizionatamente il partito della Serbia; solo che, visto il riservato atteggiamento inglese, scartò le misure radicali e si limitò a deliberare la mobilitazione nei quattro distretti militari sud-occidentali, cioè Kiev, Odessa, Mosca, e Kazan', più vicini alla frontiera austriaca, e delle flotte del Baltico e del Mar Nero. Un successivo consiglio di ministri, presieduto dallo zar, a cui presenziò anche il granduca Nicola, designato comandante dell'esercito in guerra, e il capo di Stato Maggiore, non solo riconfermò i deliberati del giorno precedente, ma decise di prendere immediatamente tutte le misure del « periodo di preparazione alla guerra ». Così, ai tentativi per salvare la pace, il governo russo sostituì le leggi ferree delle necessità militari, che inevitabilmente conducevano alla guerra. Londra capì subito la nuova situazione: che cioè non era possibile trattenere la Russia; che essa e la Francia erano « decise ad accettare la sfida »; « che la partita suprema della Triplice Alleanza con la Triplice Intesa era definitivamente impegnata ». Il ministro degli Esteri venne anche nel convincimento che se l'Inghilterra non voleva compromettere la sua posizione europea e mondiale, doveva schierarsi con le due altre potenze dell'Intesa, Russia e Francia. Una sua azione moderatrice sia su Parigi sia su Pietroburgo avrebbe suscitato inutili sospetti. L'unica possibilità di salvare la pace era che la Germania arretrasse, di fronte alle minacce franco-russe: e questo risultato si poteva ottenere facendo comprendere alla Germania stessa la serietà della situazione, cioè mobilitando la flotta inglese. Ma se questo era il giudizio del Ministero degli esteri, ben diverso era quello della pubblica opinione, della stampa, della maggioranza del parlamento e del ministero, nei quali sopravvivevano ancora le antiche diffidenze verso la Russia e la sua politica balcanica in generale e verso la Serbia in particolare. Perciò se l'esposizione, fatta immediatamente da Grey, colpì profondamente i suoi colleghi, non li persuase della necessità dell'intervento. Grey stesso capì che le sue insistenze non avrebbero ottenuto che provocare le dimissioni del ministero, e quindi peggiorare la situazione. L'unica misura concreta adottata fu l'ordine del ministro della Marina alla flotta riunita per le esercitazioni, di non disperdersi (25 luglio).

Intanto, l'*ultimatum* austriaco aveva prodotta una profonda impressione e irritazione anche in Serbia. Specialmente le autorità militari lo considerarono « disonorevole per l'esercito serbo ». Ma un esame più accurato persuase che il rigetto totale o parziale significava la guerra. E questa era possibile per la Serbia solo se la Russia le avesse dato il suo aiuto. Finché, quindi, non c'era questa sicurezza, il governo serbo doveva cedere, cioè accettare l'*ultimatum*. E così fu deciso: quand'ecco che, poche ore prima della consegna della risposta, circa a mezzogiorno del 25, due telegrammi di Pietroburgo assicuravano l'appoggio russo e consigliavano di mobilitare. Allora il governo serbo inviò all'Austria una risposta che, apparentemente conciliativa, era piena di sotterfugi e di riserve; su due punti, poi, negativa. E intanto, tre ore prima della consegna della risposta, ordinò la mobilitazione e prese altre misure militari, mentre nulla del genere era ancora stato fatto in Austria.

Grande lavorio delle cancellerie europee, in quei giorni e in quelle ore, per trovare una via d'uscita. Proposte svariate: conversazioni dirette Vienna-Pietroburgo; mediazione nel conflitto austro-russo delle quattro potenze meno interessate; conferenze degli ambasciatori delle stesse potenze a Londra, sotto la presidenza di Grey; pressione di tutte le potenze sulla Serbia, perché accetti integralmente l'*ultimatum*; occupazione austriaca di Belgrado e poi trattative per l'esecuzione dell'*ultimatum*. Specialmente attivo fu Grey, che si trovava in grave imbarazzo, non potendo, come avrebbe voluto, dichiararsi solidale con la Russia e la Francia, né volendo dar loro consigli di moderazione. Fece allora varî tentativi, con il desiderio – che vogliamo credere sincero – di salvare la pace, ma anche con il proposito di guadagnare tempo (e così agevolare i preparativi militari della Francia e della Russia) e, insieme, dimostrare al governo e al popolo inglese che si era fatto il possibile per evitare la guerra. Ma quest'opera di mediazione non riuscì. La Russia esigeva, per trattare, che si modificasse l'*ultimatum*; ma ciò equivaleva a una sconfitta diplomatica dell'Austria, con gravi conseguenze per essa. Rimaneva, unica via d'uscita, che l'Austria desse assicurazioni sopra i propositi verso la Serbia; e che la Russia se ne accontentasse, senza discutere l'*ultimatum*. Ma a ciò si poteva arrivare con una pressione della Germania sull'Austria, e dell'Inghilterra e della Francia sulla Russia. Ora, Berlino, dopo avere in un primo momento rifiutato d'intervenire nel conflitto austro-serbo e accettato solo le proposte tendenti a risolvere quello austro-russo, si prestò alla mediazione, quando capì che non poteva contare sulla neutralità inglese a ogni costo; intervenne ripetutamente ed energicamente, perché Vienna accettasse la proposta della sola occupazione di Belgrado e desse alla Russia serî affidamenti circa le sue intenzioni sulla Serbia; riuscì, dopo molti sforzi, a vincere l'ostinatezza austriaca. Ma a questo punto la mobilitazione generale russa venne a troncare tutte le trattative. Poiché, invece, nessuna pressione esercitarono i governi inglese e francese su quello russo: il quale da parte sua, a un certo momento, avvertì anche che non accettava consigli di moderazione. E così, Parigi e Pietroburgo accolsero le varie proposte con riservatezza e diffidenza; qualche volta con ostilità. Non che esse fossero proprio contrarie a una soluzione pacifica; ma la volevano a condizioni non accettabili per gl'Imperi centrali. Ciò che spiega come i governi russo e francese, pur continuando a trattare, rivolsero la maggiore attenzione ai preparativi militari.

Mobilitazioni e dichiarazioni di guerra. – Il 25, la Francia prende le prime misure; il 27 decide il richiamo delle truppe dell'Algeria e del Marocco, poiché il destino di quelle due colonie « si sarebbe deciso in Lorena ». Il 28, adotta tutte le misure preparatorie per la mobilitazione. Quello stesso giorno, Pietroburgo, saputo della dichiarazione di guerra dell'Austria alla Serbia e ricevuta una nuova assicurazione francese, ordina, nei quattro distretti di sud-ovest, la mobilitazione, decisa, in via di massima, tre giorni prima. Il 29, poi, visto chiarirsi l'atteggiamento inglese, Sazonov e le autorità militari inducono lo zar a ordinare la mobilitazione generale, dandone notizia al governo francese, dovendosi « contare sull'imminenza della guerra ». Tuttavia, poche ore dopo, un appello personale di Guglielmo II, che scongiurava di non precipitare e non impedire con misure militari la mediazione che egli stava tentando a Vienna, indusse lo zar a revocare la mobilitazione generale e mantenere solo quella parziale contro l'Austria. Intanto da Parigi, nelle prime ore del 30, si consigliava all'alleata di astenersi, nelle sue misure militari, da quanto potesse offrire alla Germania « un pretesto per la mobilitazione totale o parziale delle sue forze »; ma anche si riconfermava l'intervento francese, mentre la flotta inglese prendeva il suo posto di combattimento (29 luglio) e forze di terra e di mare ricevevano il « telegramma di allarme », cioè la proclamazione del pericolo di guerra. La revoca della mobilitazione generale scoraggiò sulle prime Sazonov e lo indusse, anche per le insistenze dell'ambasciatore tedesco, a indicare a quali condizioni la Russia avrebbe sospeso i preparativi militari (condizioni del resto giudicate da tutti inaccettabili per l'Austria). Ma quando, poche ore dopo, ebbe le assicurazioni francesi, riprese coraggio e, con i militari, disperati perché la non prevista mobilitazione parziale contro l'Austria avrebbe scompigliato la mobilitazione generale, insisté presso lo zar: e dopo un colloquio di un'ora, nel pomeriggio del 30, poté, servendosi anche di argomenti infondati, come i preparativi degl'Imperi centrali, strappare al debole sovrano un nuovo ordine di mobilitazione generale.

A questo punto, come afferma il gen. Dobrorolskij, capo del servizio mobilitazione, nessuna forza umana poteva arrestare il corso fatale degli eventi. Il tempo della mobilitazione meccanicamente determinava il principio della guerra. La quale, in Russia, era cosa decisa dal momento che si conobbe l'*ultimatum* austriaco; e tutta la profluvie di telegrammi fra i governi russo e tedesco rappresentava puramente la messa in scena di uno storico dramma. Posporre il momento della decisione finale era utilissimo per le « misure preparatorie ». I ripetuti avvertimenti del governo tedesco sul pericolo delle misure militari, non fecero altro che infastidire inutilmente. Lo stesso giorno della mobilitazione generale russa,

Joffre, conforme agli obblighi imposti alla Francia dall'alleanza, chiede la mobilitazione delle truppe di copertura. Ma il governo francese non voleva apparire aggressore, per riguardo sia all'opinione pubblica del paese, sia all'Italia sia, più ancora, all'Inghilterra, sempre renitente a impegnarsi per l'intervento. Perciò, pur decidendo la mobilitazione delle truppe di copertura, stabiliva varie limitazioni: fra l'altro, che esse rimanessero a 10 km. dalla frontiera per evitare contatti con i Tedeschi. Ma non si mancò di conservare l'occupazione di molti punti strategici, lontani non più di 4 km., né di lasciare sulla frontiera le truppe di finanza, che sorvegliarono le mosse tedesche e impegnarono i primi combattimenti.

E tuttavia il governo tedesco sperava ancora nell'opera di mediazione e resisteva alle autorità militari che sollecitavano contromisure, limitandosi a provvedimenti preliminari di portata limitata. Continuava anche a premere vigorosamente su Vienna. Ma dopo che, fra il 30 e il 31, giunsero sempre più precise notizie del grave passo di Pietroburgo, Vienna decise a mezzogiorno del 31 di ordinare la mobilitazione generale; e Berlino, qualche ora appresso, ordinò il « pericolo di guerra imminente », che non era ancora la mobilitazione generale, poiché si sperava sempre in una risposta favorevole da Vienna alle proposte di mediazione. Tuttavia si inviò un *ultimatum* alla Russia, con scadenza entro le 12 ore, per intimarle di cessare i suoi preparativi militari; e un altro *ultimatum*, con la scadenza di 18 ore, alla Francia, per chiederle se nel conflitto tedesco-russo sarebbe rimasta neutrale. Prima ancora che l'ambasciatore tedesco avesse compiuto questo passo a Parigi, si erano qui tenuti lunghi e ripetuti consigli dei ministri e decise, se non la mobilitazione generale chiesta da Joffre, le misure « più estese » nei cinque corpi di armata di frontiera. Ormai si riteneva la guerra inevitabile nonostante le notizie giunte nelle ultime ore di quel giorno sulla decisione del governo austriaco di discutere con quello russo anche le condizioni del suo *ultimatum*. Perciò, più che di adoperarsi a favorire quest'ultima prospettiva di pace, ci si preoccupò quasi solo del contegno del governo inglese, si fece ogni sforzo per assicurarsi il suo intervento, si cercò di nascondere la verità sulla mobilitazione russa, facendola apparire conseguenza delle misure austriache e tedesche, si ricorse infine a un appello personale di Poincaré allo stesso re Giorgio V. Londra esitava ancora. Erano per l'intervento immediato Grey e alcuni suoi colleghi; lo richiedevano con insistenza alti funzionarî del Ministero degli esteri; ma erano ancora contrarî la maggioranza dei ministri e gli ambienti finanziarî.

In queste condizioni, Grey non poteva assumere alcun impegno; ma cercò procurarsi argomenti per influire sulle future decisioni; e così, il 31, chiese ai governi francese e tedesco d'impegnarsi a rispettare la neutralità belga. La risposta di Parigi fu affermativa, quella di Berlino evasiva. Continuò, poi, il primo agosto, nella sua opera di mediazione; e forse, dietro suggerimento del consiglio dei ministri, arrivò perfino a offrire alla Germania la neutralità inglese, nel caso che le truppe francesi e tedesche non violassero la frontiera belga. Anche Giorgio V, lo stesso giorno, scrisse allo zar perché le trattative continuassero. Ma gli avvenimenti precipitavano. Di fronte al rifiuto russo di smobilitare, nel tardo pomeriggio del 1° agosto la Germania dichiarò guerra alla Russia. La Francia, intanto, dietro le ripetute insistenze di Joffre, aveva nella mattinata deciso in linea di principio la mobilitazione generale; e il relativo ordine venne poi emanato alle ore 15,40. Alle 17, lo stesso ordine veniva emanato anche in Germania. Tuttavia la dichiarazione di guerra tardò ancora due giorni, sia perché l'offerta di neutralità inglese fece nascere in un primo tempo molte speranze in Germania; sia perché dall'una parte e dall'altra si esitava a fare, per primi, il grande passo. Alla fine, la Germania, a causa delle necessità militari, che prevedevano il rapido inizio delle operazioni, dovette decidersi: e il 3 agosto, alle 18, l'ambasciatore tedesco rimetteva al governo francese la dichiarazione di guerra. In quei due giorni, per influire sulle decisioni inglesi, Parigi aveva trasmesso a Londra un'infinità di notizie, in gran parte inesatte, sui preparativi tedeschi e sulle violazioni di frontiera. Inoltre il 1° agosto il governo francese, richiamandosi all'accordo navale del 1912, chiese a quello inglese che difendesse da un attacco tedesco le coste francesi, rimaste indifese dopo la concentrazione della flotta francese nel Mediterraneo. Fu allora, per la prima volta, che il governo inglese si rese esatto conto della natura dei suoi obblighi verso la Francia; ma, per il momento, rimandò ogni decisione. Il giorno dopo, in seguito all'intervento del partito conservatore in favore dell'aiuto alla Francia e alla Russia, Grey riuscì a indurre i suoi colleghi a dare alla Francia l'assicurazione richiesta. Finché la violazione della neutralità belga convinse anche il parlamento e il popolo inglese che l'aggressore era la Germania. Per attuare il loro piano di guerra, cioè per aggirare il fianco sinistro del nemico senza dar di cozzo nelle fortezze francesi, i Tedeschi dovevano passare attraverso il Lussemburgo e il Belgio. Il primo venne invaso il 1° agosto; al secondo venne inviato un *ultimatum* il 2, affinché lasciasse libero il passo. Negativa fu, il 3, la risposta belga; e allora, il 4, il paese venne invaso. Grande indignazione in Inghilterra. Ed essa offrì a Grey il pretesto per affermare, con il suo discorso del 3 al parlamento, che la politica seguita dal 1904 in poi doveva essere perseguita fino in fondo. Ottenuta l'approvazione, il 4 venne inviato un *ultimatum* alla Germania: essa non rispose e così ebbe inizio anche la guerra anglo-tedesca. Pochi giorni dopo, il 23, il Giappone entrava pur esso in guerra contro gl'Imperi centrali.

Alla ricerca di alleati. – Con lo scoppio della guerra non cessò l'opera dei diplomatici. La guerra, vera guerra per l'esistenza, mobilitò tutte le forze dei belligeranti. Si doveva sostenere il morale delle popolazioni e dei combattenti, procurare alleati a sé, toglierne ai nemici. Anzitutto, rinsaldare i legami fra i belligeranti. Austria e Germania erano unite da un trattato di alleanza; ma non le potenze dell'Intesa. E vi si provvide con il Patto di Londra, 4 settembre 1914, con il quale Francia, Inghilterra e Russia s'impegnavano a non concludere pace separata e a non avanzare, in caso di trattative di pace, richieste non concordate prima con gli altri. Ma il compito principale per i belligeranti era di attirare i neutri dalla propria parte.

Il primo paese che intervenne nella guerra mondiale fu l'impero turco. Poiché la Russia mirava agli Stretti, la Turchia si alleò nell'agosto con gl'Imperi centrali. Ciò non impedì veramente che, alcuni giorni dopo, Enver pascià, il padrone della situazione a Costantinopoli, proponesse un'alleanza alla Russia, non è ben chiaro se per evitare un immediato attacco alla Turchia, ancora impreparata, o per impedire che Costantinopoli andasse in mano ai Russi alla fine della guerra. Comunque, l'ambasciatore russo a Costantinopoli propugnò l'accettazione dell'offerta: si sarebbe assicurato il rifornimento del materiale da guerra alla Russia, impedito agl'Imperi centrali di aver merci dalla Turchia, influito sulla Bulgaria, sostituito a Costantinopoli l'influenza russa a quella tedesca. Ma poiché, con l'alleanza, la Russia avrebbe dovuto rinunciare alle sue ambizioni e speranze per Costantinopoli, così declinò l'offerta. Altri passi fecero poi le potenze dell'Intesa verso la Turchia, perché rimanesse neutrale, dato il loro interesse a che le truppe indiane non avessero disturbo nel passaggio di Suez, che si evitassero agitazioni fra i musulmani delle colonie inglesi e francesi, che le forze russe si potessero concentrare sul fronte austro-tedesco. E alla Turchia offrirono di garantire la sua integrità e sovranità. Ma a questa garanzia non si credette né da una parte né dall'altra. E così, alla fine di ottobre, completata la sua mobilitazione e apprestate le difese ai Dardanelli, la Turchia, alleatasi agl'Imperi centrali fin dai primi di agosto, compì i primi atti di ostilità: donde la dichiarazione di guerra da parte dell'Intesa (2 novembre), la rapida annessione di Cipro e l'immediata proclamazione del protettorato sull'Egitto, da parte dell'Inghilterra. Poco dopo a fianco dell'Intesa si poneva il Portogallo, strettamente legato all'Inghilterra. Ma solo nel marzo 1916 la Germania e l'Austria si decidevano a considerarlo come un vero e proprio nemico.

L'intervento dell'Italia. – Alleata degl'Imperi centrali, l'Italia rimase tuttavia neutrale (2 agosto 1914): i contrasti vecchi e nuovi con l'Austria, per le provincie irredente, per l'Albania, per l'espansione economica nei Balcani; il riavvicinamento e gli accordi avvenuti con la Francia e la Russia; le simpatie per il movimento irredentista serbo; la mancata consultazione dell'Italia da parte degli alleati, a proposito dell'*ultimatum* e della dichiarazione di guerra alla Serbia; il carattere offensivo della guerra stessa, mentre difensiva era la Triplice; questo e altro spiega l'atteggiamento italiano. Il quale era tanto naturale e prevedibile che era stato previsto anche a Vienna e a Berlino. Là sapevano, come già s'è detto, che le lunghe coste indifese e il bisogno assoluto di rifornimenti per via di mare di approvvigionamenti indispensabili alla vita della nazione impedivano all'Italia di entrare in guerra contro l'Inghilterra. Di più, appena un anno prima, nel luglio del 1913, quando l'Austria voleva assalire la Serbia per impedirle ulteriori ingrandimenti, l'Italia aveva nettamente dichiarato che quella non era azione difensiva e non si verificava il *casus foederis*. Il primo effetto della neutralità italiana fu non solo di permettere alla Francia di ritirare dalla fron-

tiera alpina le sei divisioni ivi dislocate, ma d'indebolire, per il mancato aiuto ai Tedeschi in Alsazia, l'ala destra tedesca manovrante nel Belgio e nella Francia settentrionale (v. appresso), rendendo così possibile ai Francesi, per l'uno e l'altro fatto, di arrestare l'offensiva tedesca sulla Marna. Tuttavia la neutralità «vigile e armata» non poteva durare a lungo, poiché la guerra avrebbe profondamente cambiato l'assetto europeo e mediterraneo al quale l'Italia era interessata. Anzi, la guerra era appena iniziata, e già vi fu in agosto uno scambio d'idee, più o meno ufficiale, fra l'Italia e le potenze dell'Intesa; ma le necessità della preparazione militare fecero rinviare le deliberazioni definitive alla primavera successiva. Nel frattempo, tra la fine di settembre e i primi di ottobre, Di San Giuliano abbozza le prime linee delle rivendicazioni italiane, per il caso di partecipazione a fianco dell'Intesa, e si accorda con la Romania per una condotta comune (23 settembre).

Intanto nel paese si determinava, accanto a una corrente neutralista, una corrente interventista. Dato questo atteggiamento contrastante dell'opinione pubblica; dato, più ancora, il più che trentennale legame con le Potenze centrali e la natura dei patti che legavano Italia e Austria, apparve subito conveniente al governo italiano di trattare con Vienna, avanti di prendere alcuna decisione. Solo la dimostrata impossibilità di risolvere con mezzi diplomatici problemi di vitale interesse per l'Italia e di ottenere dall'Austria le concessioni a cui essa si era esplicitamente obbligata in caso di rottura a suo vantaggio dell'equilibrio balcanico; solo questa impossibilità avrebbe giustificato un intervento italiano contro gli alleati di ieri.

Fu così che, sulla linea già indicata fin dall'estate dal Di San Giuliano e in armonia con le dichiarazioni fatte il 3 dicembre alla camera dall'on. Salandra, il 9 dicembre, il nuovo ministro degli Esteri, on. Sonnino, in base all'art. VII del trattato di alleanza, chiese all'Austria compensi per la sua avanzata verso i Balcani. Ma l'Austria non era disposta a concessioni territoriali, essa che aveva mosso la guerra per salvaguardare, appunto, il suo territorio. Capiva bene che non si poteva dare soddisfazione a uno dei varî irredentismi che ne turbavano la compagine, senza che tutti gl'irredentismi insorgessero in furia. Perciò vane dovevano riuscire le trattative, che furono proseguite fino all'aprile, anche con l'intervento del principe di Bülow, inviato a Roma fin dal 18 dicembre dal governo germanico per tentare di scongiurare il pericolo di un intervento dell'Italia a fianco delle potenze dell'Intesa (v. anche ITALIA: Storia). E allora, a metà febbraio, l'on. Sonnino si decise a trattare con l'Intesa, e il 4 marzo 1915 fece presentare al governo inglese un *memorandum* sulle condizioni del nostro intervento. Le sue richieste furono accolte diversamente dai varî governi. Mentre Francia e Inghilterra, immobilizzate sul fronte occidentale, desideravano l'intervento italiano, ed erano disposte a largheggiare, anche perché nulla o quasi nulla si chiedeva a esse in proprio, Sazonov invece, reso baldanzoso dalla vittoriosa offensiva russa sui Carpazî, riteneva inutile il nostro concorso: temeva anzi, dall'Italia, un'azione perturbatrice nella compagine dell'Intesa. Quindi, mentre non fece nessuna obiezione per il confine alpino, si rifiutò alle concessioni in Dalmazia, e alla neutralizzazione delle coste che sarebbero toccate alla Serbia e al Montenegro. Tali concessioni contrastavano al programma russo di fare una «Grande Serbia», che non solo tenesse in rispetto le altre potenze balcaniche, ma che fosse la sentinella avanzata russa nell'Adriatico. S'impegnò quindi una vera battaglia diplomatica, nella quale l'Inghilterra e la Francia fecero da mediatrici fra l'alleata e l'Italia. La prima, già inquieta per l'avanzata russa attraverso gli Stretti, riconobbe giuste le preoccupazioni italiane per la sicurezza delle coste adriatiche, e appoggiò seriamente la richiesta neutralizzazione delle coste dalmate e albanesi. Ambedue poi, riconoscendo l'importanza «decisiva» dell'intervento italiano per le sorti della guerra, e l'efficacia di esso per affrettare le eventuali decisioni della Romania, Bulgaria e Grecia, premettero vigorosamente sull'alleata per renderla più arrendevole. Finalmente, ascoltando la voce, oltre che degli alleati, degli alti comandi russi, il governo dello zar s'indusse a sottoscrivere il Patto di Londra del 26 aprile 1915, che riconosceva a noi le provincie austriache fino al confine alpino, la Dalmazia settentrionale, le isole prospicienti e Valona; stabiliva la neutralità di una parte delle coste albanesi e dalmate; e prometteva compensi in Asia Minore e nei territorî confinanti con le nostre colonie. Il patto poi venne completato dalla convenzione generale militare con le potenze dell'Intesa del 2 maggio, da quella speciale con la Russia del 21 maggio, dalla convenzione navale con Francia e Inghilterra del 4 maggio. Con esse si prendevano gli accordi per le operazioni militari e navali contro l'Austria. Nonostante limitate concessioni fatte dall'Austria all'ultimo momento, e cioè quando scorse la serietà del pericolo, seguì il 3 maggio la denuncia della Triplice e, venti giorni dopo, la dichiarazione di guerra.

L'INTERVENTO DELLA BULGARIA, DELLA GRECIA E DELLA ROMANIA. – Apparve subito – e più ancora dopo l'intervento turco – quanta utilità avrebbe tratto l'Intesa dal concorso dei paesi balcanici, Grecia, Bulgaria, Romania, sia per dar aiuto alla Serbia, sia per combattere la Turchia. Perciò essa si volse a ricostituire la lega balcanica. Ma era necessario che Serbia, Grecia e Romania facessero concessioni alla Bulgaria; specialmente concessioni in Macedonia, per la quale il popolo bulgaro aveva combattuto nel 1912-13, vedendosi poi tolto dagli alleati il frutto delle sue vittorie. Ma nessuno era disposto a fare concessioni. I Serbi, poi, preferivano una pace qualsiasi con l'Austria, piuttosto che cedere la Macedonia; si dichiaravano disposti a morire tutti piuttosto che vedere i Bulgari a Monastir. D'altra parte la Russia diffidava dei veri o supposti disegni bulgari su Costantinopoli, e desiderava che una più grande Serbia facesse da contrappeso alla potenza bulgara. Solo nell'estate 1915, quando i Russi perdevano la Polonia e la Galizia, l'Intesa fece limitate concessioni per la Macedonia. Ma proprio questi eventi inducevano la Bulgaria a unirsi agl'Imperi centrali (luglio 1915), i quali, viceversa, le promettevano la sospirata Macedonia, e a intervenire nella guerra (14 ottobre 1915).

Quegli stessi eventi decisero altresì il definitivo contegno della Grecia. La quale, nonostante le simpatie degli ambienti di corte verso la Germania, tendeva, se mai, a schierarsi con l'Intesa, data la sua posizione geografica. Anzi Venizelos (Benizélos), capo del governo e fervido inventore di combinazioni che dessero alla Grecia, con il minimo sforzo, il massimo risultato, caldeggiava apertamente questo intervento. Fin dal 18 agosto offrì il suo aiuto contro la Turchia. Ma l'Intesa, che allora si sforzava di tener neutrale questa ultima, declinò l'offerta. Scopertasi poi la Turchia a favore degli Imperi centrali, l'Intesa sollecitò essa l'aiuto greco all'impresa dei Dardanelli, offrendo in ricompensa l'Albania meridionale e, magari, Smirne. Ma la Russia temeva che la Grecia volesse conquistare per sé Costantinopoli; e quindi ne contrariò l'intervento. Di esso si riparlò dopo l'entrata in guerra della Bulgaria; e Venizelos chiese che Francia e Inghilterra inviassero 150 mila uomini in aiuto alla Serbia. Ma ora gl'Imperi centrali avevano sconfitto la Russia, senza che i suoi alleati avessero potuto impedirlo; tanto meno avrebbero impedito la sconfitta della Serbia e della Grecia. Perciò il re, che aveva approvato la mobilitazione, non approvò la politica di Venizelos, che dovette ritirarsi. Tuttavia nulla fece per opporsi allo sbarco delle truppe alleate a Salonicco. Da quel momento la Grecia fu dilaniata dalle lotte tra i fautori dell'intervento, propugnato da Venizelos, e quelli della neutralità, sostenuta dal re. Questi, senza dubbio, aveva con sé la maggioranza della nazione, che si rendeva conto dei rischi cui andava incontro. L'altro aveva l'appoggio dell'Intesa, la quale ricorse a costrizioni d'ogni genere, che portarono al conflitto del 1° dicembre 1916 e poi alla deposizione del re (giugno 1917), resa possibile dalla rivoluzione russa e dalle assicurazioni date da Venizelos all'Italia a proposito dell'Albania meridionale. E così, nel giugno 1917, l'Italia proclamò l'indipendenza albanese, sotto la sua protezione; e Venizelos, tornato al governo, ruppe le relazioni diplomatiche con gl'Imperi centrali.

All'intervento dell'Italia molto l'Intesa teneva anche per la speranza che la Romania ne seguisse l'esempio. Situazione quanto mai incerta, quella della Romania. Essa aveva, come gli altri, territorî da rivendicare; ma le sue aspirazioni erano tanto verso la Bessarabia tenuta dai Russi, quanto verso il Banato, la Bucovina, e la Transilvania, tenute dall'Austria-Ungheria. Maggiori certo erano queste ultime; e appunto per ciò la Romania inclinava verso l'Intesa. D'altra parte il paese era esposto agli attacchi russi e agli attacchi austro-tedeschi; il regno era legato alla Triplice, ma nel 1913 aveva seguito la politica russa, e partecipato all'attacco contro la Bulgaria; il re Carlo, un Hohenzollern, le autorità militari e i conservatori pendevano verso i due imperi, ma gli altri partiti e soprattutto Brătianu, capo del governo, per l'Intesa. Difficile, quindi la decisione. In un primo tempo, la Romania, dietro l'esempio dell'Italia, rimase neutrale. Di qui una grande gara fra le due parti, per assicurarsi il suo aiuto. La Germania premette su Vienna perché si facessero concessioni, specialmente in Transilvania. Ma l'Ungheria, più direttamente interessata, rifiutò nettamente. Fu

offerto, in cambio della neutralità, un regime speciale in Transilvania, rettifica di confini in Bucovina, la Bessarabia con Odessa. Ma il governo romeno preferì l'offerta dell'Intesa, cioè i territorî austro-ungarici abitati da Romeni, oltre a una garanzia per quelli già posseduti. E, in base a quest' offerta, s'impegnò alla neutralità (3 ottobre 1914). Con le vittorie russe sui Carpazî, nella primavera del 1915, quando cioè l'Italia era prossima a concludere con l'Intesa, la Romania riprese a trattare con la Russia, chiedendo la Transilvania, il Banato e la Bucovina fino al Prut. La Russia, da principio, dichiarò le due ultime domande « assolutamente inaccettabili »; ma quando i suoi eserciti cominciarono a sentire i colpi di maglio di Mackensen, il governo zarista accettò tutte le richieste di Brătianu (10 luglio 1915). Era tardi. Ciò che induceva la Russia a cedere induceva la Romania a rifiutare. Solo la vittoriosa offensiva di Brusilov riportò la possibilità d'un intervento romeno: anche perché, nonostante le pressioni del governo tedesco, l'Austria nulla aveva fatto per stornarlo. Il 17 agosto 1916 fu firmato il trattato fra la Romania e gli Alleati; il 27, si ebbe la sua entrata in guerra. Contemporaneamente l'Italia dichiarava guerra alla Germania.

Neutri. – Le altre potenze europee si mantennero neutrali (la Spagna avvertì il 1° agosto, alla vigilia dello scoppio della guerra, il governo francese della propria neutralità), sia perché non avevano forti interessi in giuoco, sia per non diventare campo di battaglia; sia anche perché le parti in contesa non premettero per avere il loro concorso. Le loro simpatie andarono all'uno o all'altro belligerante, a seconda degl' interessi o dell'affinità di razza: così gli stati scandinavi e specialmente la Svezia parteggiavano apertamente per la Germania, alla quale era apertamente favorevole anche la parte della Svizzera abitata da Tedeschi. Attraverso questi paesi continuarono ad affluire negl' Imperi centrali, merci e approvvigionamenti d'ogni genere; però essi stessi risentirono anche tutte le conseguenze del blocco. Questi paesi, e specie la Svizzera, diventarono centri importanti di osservazione, e il luogo dove s' incontravano diplomatici e agenti di ogni genere a intessere trattative, intrighi, spionaggi, ecc. Per tutta la guerra le potenze neutrali vissero anche in continua ansia che un incidente qualsiasi desse occasione a rappresaglie, o a invasioni di territorio, e qualcuna nella speranza di poter esercitare o allora o alla futura conferenza della pace una parte importante quale mediatrice. Perciò dovettero attenersi a una condotta molto guardinga.

Scopi di guerra e prime proposte di pace. – Ma anche l'intervento della Romania non portò l'attesa decisione; anzi, fu seguito da un nuovo successo militare degl'Imperi centrali. È a questo punto, quando ormai non c'è da sperare che nuovi aiuti portino a una rapida decisione militare, che si comincia a parlare seriamente di pace. Più ancora, almeno da parte dei belligeranti, impegnati con tutte le loro forze in un conflitto che sarebbe stato decisivo per il loro avvenire, a parlare di scopi della guerra. Le potenze dell' Intesa erano entrate nel grande cimento senza un accordo su questi scopi. Perciò fin dal settembre del 1914 iniziarono conversazioni, durante le quali, oltre ai cambiamenti territoriali a favore della Russia, Francia, Belgio, Serbia, Grecia, Bulgaria, Italia e Romania – cambiamenti che non sempre coincidevano con l'affermato principio di nazionalità – venne riconosciuto che lo scopo principale doveva essere l'annientamento della potenza militare, navale e politica della Germania. Intanto l'intervento della Turchia apriva la questione della sorte futura di quei territorî. E così, durante le operazioni ai Dardanelli, il 4 marzo 1915, la Russia chiese senz'altro Costantinopoli, gli Stretti e alcune regioni adiacenti. Francia e Inghilterra avrebbero voluto rimandare tutto alle future trattative di pace, nel timore che la Russia si occupasse solo della guerra con la Turchia e, raggiunto il suo scopo, facesse una pace separata. Ma lo stesso pericolo c'era in caso di risposta negativa, poiché la Russia era più interessata agli Stretti che non ai territorî tedeschi. Perciò i governi inglese e francese, con le rispettive note del 12 marzo e 10 aprile 1915, accettarono le richieste russe.

Intanto, fin dai primi tempi della guerra l' Inghilterra aveva promesso al re Ḥusein che l'Arabia sarebbe diventato uno stato musulmano completamente indipendente. L'Inghilterra perseguiva due scopi: stabilire il califfato religioso in uno stato amico; impedire che una terza potenza mettesse piede in Arabia e vi ottenesse basi navali che minacciassero le comunicazioni inglesi con l'India. In seguito, poi, il colonnello Lawrence persuase lo sceriffo della Mecca a sottrarsi all'autorità del sultano (7 giugno 1916), a proclamarsi indipendente e a schierarsi con gli Alleati.

Mentre si trattava intorno agli Stretti, la Francia affrontò anche la questione della spartizione dell'Asia Minore. Lunghe trattative su ciò, specialmente nella primavera del 1916, che portarono poi a un accordo franco-russo del 26 aprile e a un accordo anglo-francese del 15-16 maggio. Con essi la Russia otteneva i distretti di Erzerum, Trebisonda, Van, Bitlis e il Kurdistan meridionale; la Francia, una striscia costiera lungo la Siria, il distretto di Adana e l'Asia Minore sud-orientale; l'Inghilterra, la Mesopotamia meridionale, Baghdād e i porti di Ḥaifā e Acri. La zona fra i territorî francesi e inglesi doveva formare lo stato arabo indipendente. Alessandretta era dichiarata porto libero. La Palestina avrebbe dovuto avere un regime speciale, da determinarsi fra le tre potenze. Contro questi accordi, conclusi a sua insaputa, l'Italia protestò, chiedendo di partecipare alla spartizione dell'Asia Minore. Francia e Russia erano contrarie; e una conferenza interalleata a Londra, nel gennaio e febbraio 1917, non approdò ad alcun risultato. Solo dopo la rivoluzione russa, al convegno di San Giovanni di Moriana del 19-21 aprile 1917, quando si voleva indurre l'Italia a ridurre le sue richieste verso l'Austria, per rendere possibile una pace separata con quest'ultima, Francia e Inghilterra promisero i distretti di Adalia, Conia e Smirne. Il relativo accordo venne sottoscritto nell'agosto, ma quella promessa rimase in definitiva lettera morta.

Frattanto un altro accordo era stato concluso. In seguito alle proposte di pace fatte nel dicembre 1916 dagl'Imperi centrali e nel timore che la Russia facesse una pace separata, la Francia volle assicurarsi delle sue rivendicazioni; e quindi chiese alla Russia che fosse consacrato in un solenne impegno quello che era stato promesso più volte. Venne così lo scambio di note del 14 febbraio-10 marzo 1917, con le quali la Francia concedeva piena libertà alla Russia per fissare i suoi confini con la Germania e l'Austria, e la Russia concedeva piena libertà alla Francia nel fissare i suoi confini con la Germania, e più specialmente di annettersi l'Alsazia-Lorena e il bacino della Saar, e costituire uno stato autonomo con le provincie tedesche sulla sinistra del Reno, indipendente politicamente ed economicamente dalla Germania. Quanto agl'Imperi centrali, essi non avevano sentito questo bisogno di precisare le loro aspirazioni e spartirsi preventivamente i frutti della vittoria. Essi erano più uniti; e in gran parte si rimettevano all'esito della guerra. Tuttavia miravano a staccare la Polonia dalla Russia, a ottenere garanzie strategiche dalla Francia e dal Belgio, ad acquistare colonie.

Dato tutto questo, non era facile che gli avversarî s'inducessero a fare la pace. Tuttavia i tentativi cominciarono subito dopo le ostilità, per iniziativa sia di neutrali, sia di belligeranti. Specialmente la Germania contava sul favore che godeva in certi ambienti russi, per arrivare a una pace separata con la Russia, dietro concessioni sulla libera navigazione attraverso gli Stretti; il che avrebbe facilitato la vittoria contro la Francia e l'Inghilterra. Di qui i varî tentativi, alcuni forse fatti a scopo diplomatico, per dissuadere l'Italia dall'intervento; altri, fatti quando gl' insuccessi militari potevano rendere la Russia più arrendevole. Ma ormai la sorte della monarchia russa era troppo legata all'esito della guerra; e quindi i tentativi non approdarono. E così fallì anche un tentativo fatto da Wilson al principio del 1916. Alla fine di quell'anno, dopo il crollo della Romania, la situazione militare era nettamente favorevole alla Germania. Cominciò allora, come dicevamo, a trattarsi più seriamente di pace. E fu appunto il governo tedesco che la offrì (12 dicembre 1916): ma non ne specificò le condizioni, solo affermando che i due imperi miravano ad assicurare l'esistenza, l'onore e lo sviluppo dei loro popoli. Ma appunto questa indeterminatezza fece pensare all'Intesa che la Germania volesse approfittare della situazione militare per imporre condizioni inaccettabili. L'Intesa, d'altra parte, confidava nelle sue maggiori risorse per arrivare alla vittoria, quindi pur senza rifiutare apertamente l'offerta, espose le sue richieste, ben lontane da quanto la Germania fosse disposta a concedere. Intanto, il 18 dicembre, Wilson chiedeva ai belligeranti che esponessero chiaramente le loro rivendicazioni, onde tentare un'opera mediatrice. Ma anche adesso la Germania non volle precisare, mentre gli Alleati, con la nota del 10 gennaio 1917, affermarono la loro volontà di giungere a una pace duratura, la quale richiedeva l'evacuazione e la restaurazione del Belgio, della Serbia e del Montenegro, la riorganizzazione dell'Europa, basata su ferme basi e specialmente sul rispetto della nazionalità, la restituzione delle provincie anticamente prese agli Alleati, la liberazione degli Italiani, Slavi, Cecoslovacchi e Romeni soggetti a dominio straniero, la liberazione delle popolazioni soggette alla tirannia turca, la cacciata dell'Impero ottomano dall'Europa. Solo una sconfitta poteva imporre agl'Imperi centrali condizioni siffatte. Perciò le autorità militari, vincendo l'opposizione di quelle civili, imposero la ripresa della guerra sottomarina (1° febbraio 1917).

Crollo della Russia e intervento americano. – Poco dopo, un altro avvenimento veniva a indebolire l'Intesa: cioè il crollo della Russia, troppo impreparata, nonostante il vasto impero e l'inesauribile risorsa di uomini, a una guerra come quella, per difetto di armi e munizioni, di strade, di risorse finanziarie, di facili comunicazioni con gli alleati. La guerra, poi, aveva portato lo scompiglio nella sua vita economica, legata in gran parte alla Germania. Di più, il disordine, la corruzione, l'incapacità, dominanti in tutti i rami dell'amministrazione, uniti alle perdite enormi, avevano prodotto un profondo malcontento nelle masse. La situazione diventava minacciosa; e per questo, nell'ottobre 1916 e nel febbraio 1917, il governo fece qualche approccio per una pace separata con l'Austria. In marzo scoppiava la rivoluzione, e il 15 lo zar doveva abdicare. Fu istituito un governo provvisorio, con democratici e socialisti moderati. Esso voleva proseguire la guerra: e per farla accettare al popolo affermò di proporsi una pace giusta, basata sui diritti dei popoli a decidere dei proprî destini. Invano. La rivoluzione aveva ormai portato con sé il disfacimento dell'esercito russo.

Si ebbe allora l'intervento degli Stati Uniti. Nessuno vi avrebbe pensato al principio della guerra, dato il loro tradizionale disinteresse per le cose d'Europa; data anche la varietà etnica di quella popolazione, che comprendeva numerosi Tedeschi e Irlandesi di origine, ostili all'Intesa. Tuttavia, fin dal principio, le simpatie maggiori erano state per la Francia e l'Inghilterra, a causa delle affinità politiche, dell'invasione del Belgio, dell'avversione al militarismo, ritenuto responsabile della gara degli armamenti e della guerra e impersonato nella Germania. In un primo tempo, tuttavia, il blocco inglese contro la Germania sollevò vive proteste in America e minacciò di alienare la sua simpatia. Ma a ravvivare l'avversione verso i metodi tedeschi venne la guerra sottomarina proclamata il 4 febbraio 1915, e alcuni affondamenti, come quello del *Lusitania*, che procurarono la morte anche di sudditi americani e sollevarono l'indignazione generale. Si cominciò anche negli Stati Uniti a pensare che la guerra avrebbe portato grandi mutamenti nel campo coloniale e in Estremo Oriente. Gli Americani non aspiravano ad acquisti, ma tenevano al principio della porta aperta. Di più erano diventati i principali fornitori dell'Intesa, mentre il blocco aveva quasi annullato i loro scambî con la Germania e l'Austria: motivo di più, per desiderare la vittoria dell'Intesa. Finché conservarono la speranza di farsi mediatori di pace, rimasero neutrali, ma dopo il fallimento dei tentativi del dicembre 1916 e dopo la ripresa della guerra sottomarina, il 3 febbraio 1917, ruppero le relazioni diplomatiche con la Germania: preludio alla dichiarazione di guerra (6 aprile), dopo la scoperta di un tentativo fatto dalla Germania per indurre il Messico a entrare in guerra contro gli Stati Uniti.

Tentativi di pace del 1917. – Eppure, i tentativi di pace non cessavano. Anche l'Austria era stanca, per le difficoltà dei rifornimenti, per i contrasti nazionali interni, per il tremendo logorio che le incessanti offensive italiane, pur senza grandi guadagni di territorio, imponevano all'esercito nemico, specialmente sul Carso e sul medio Isonzo. Il nuovo imperatore Carlo I, successo a Francesco Giuseppe il 21 novembre 1916, temeva la rivoluzione, e quindi voleva arrivare alla pace. Per tramite del cognato principe Sisto di Borbone, ufficiale nell'esercito belga, si mise in contatto con il governo francese e, dopo molte trattative, riconobbe, in una sua lettera del 24 marzo 1917 da consegnarsi a Poincaré, il diritto francese sull'Alsazia-Lorena, quello del Belgio alla piena restaurazione, quello della Serbia a uno sbocco sul mare e ad ampie concessioni economiche. Nessun accenno alle rivendicazioni italiane. Nello stesso tempo, Carlo insisteva anche presso l'alleato, offrendogli la Galizia, in cambio dell'abbandono dell'Alsazia-Lorena. Perciò in Francia e in Inghilterra si ebbero buone speranze nelle trattative. Al convegno di S. Giovanni di Moriana ne venne informato vagamente anche Sonnino, che escluse la possibilità di una pace separata con l'Austria, a meno che l'Italia non conseguisse tutti i suoi fini. A questo punto, il presidente del consiglio francese, Ribot, onestamente riconobbe che non c'era nulla da fare; e il 22 aprile rifiutò l'offerta. Non per questo le trattative cessarono. In una seconda lettera (9 maggio) Carlo I arrivò fino a promettere la cessione del Trentino in cambio di una colonia italiana. Neanche queste erano basi sufficienti per trattare. Ma intanto anche in Germania il desiderio di pace si faceva più intenso. Tre anni di guerra non avevano portato alcuna decisione nel campo militare né offrivano prospettive confortanti per l'avvenire; la guerra sottomarina non aveva piegato l'Inghilterra; l'intervento degli Stati Uniti allontanava la probabilità di vittoria. Insomma, il tempo lavorava per l'Intesa. Utile era affrettarsi. Di qui la mozione votata al Reichstag il 19 luglio 1917, e approvata a grande maggioranza, con la quale s'invocava una pace d'intesa e senza annessioni. Ma a questa pace erano contrarie le autorità militari, che speravano ancora in una decisione con le armi e consideravano una pace senza annessioni e senza garanzie strategiche equivalente a una sconfitta. Intanto, anche Benedetto XV aveva creduto giunto il momento d'interporre la sua alta autorità morale per indurre i belligeranti alla pace (1º agosto 1917). Ma i punti di vista delle due parti erano ancora troppo lontani perché si potesse arrivare a una conclusione; e il 9 ottobre, von Kühlmann annunciò che la Germania non avrebbe mai fatto concessioni in Alsazia-Lorena. Gli avvenimenti militari e politici dell'autunno, poi, tolsero ogni base ai tentativi di pace in occidente. Si ebbe cioè, dopo l'effimera « offensiva Kerenskij » del luglio, il crollo della Russia; e si ebbe l'avvento al potere, il 7 novembre, dei bolscevichi, che, avversi alla guerra, invitarono tutti i belligeranti a una pace senza annessioni e indennità. Non avendo avuto alcuna risposta dall'Intesa stipularono un armistizio con gl'Imperi centrali, con i quali poi conclusero la pace di Brest-Litovsk (Brześć n. B.) del 3 marzo 1918, rinunciando alle provincie baltiche e alla Polonia. L'8 febbraio anche l'Ucraina fece pace. Si ebbe anche, come conseguenza del crollo russo, la sconfitta italiana sull'Isonzo, che costrinse l'esercito italiano ad arretrare fino al Piave e al Grappa e diede per qualche tempo agl'Imperi centrali la speranza di poter avere ragione dell'Italia e indurla a una pace separata. Anche la Romania fu obbligata alla pace di Bucarest (7 maggio), con la quale cedeva la Dobrugia alla Bulgaria e al condominio degl'Imperi centrali e accordava rettifiche di confine all'Austria.

Tuttavia queste paci, che per un verso segnavano un attivo degl'Imperi centrali, per un altro, in quanto rivelavano in essi mire annessioniste, e in quanto indussero l'Intesa ad accentuare la sua intransigenza verso la Germania e ad apparire sempre più rappresentante di giustizia e libertà, si risolsero in elementi di forza per l'Intesa stessa. Apparvero anche (gennaio 1918) i « quattordici punti » di Wilson, con cui si fissavano le condizioni di pace: lega delle nazioni, disarmo, libertà di navigazione e di commercio, restituzione e restaurazione dei territorî invasi, regolamento delle questioni territoriali secondo il principio di nazionalità, indipendenza della Polonia. Questi concetti vennero poi confermati in successivi messaggi.

Gli armistizî. – Se la Germania avesse accettato, come era nei desiderî dei politici, avrebbe potuto ottenere condizioni onorevoli. Sennonché i suoi alti comandi militari confidavano sempre nella vittoria; e, quindi, le trattative diplomatiche cedettero di fronte alle offensive di Ludendorff. Ma, intanto, si aveva, nel giugno, il fallimento dell'offensiva austriaca sul Piave, che fece crollare la superstite fiducia di quell'impero nell'esito della guerra, e che fu pertanto evento decisivo nel provocare il mutamento di tutta la situazione; si avevano i rovesci tedeschi dell'agosto che tolsero anche alla Germania le tenui speranze che ancora rimanevano. E tuttavia, se non proprio di vincere, le autorità militari tedesche confidavano di poter resistere ancora su linee arretrate e quindi d'imporre all'Intesa una lunga guerra di logorio. Così, nel contrasto fra le due autorità, la conferenza tenuta a Spa, il 13 e 14 agosto, non venne ad alcuna conclusione. Il 30 dello stesso mese, l'Austria minacciò di agire indipendentemente; e il 14 settembre, infatti, inviò una nota, invitando i nemici alle trattative. Alla fine del mese, la Bulgaria e la Turchia conclusero armistizî. A questo punto, Ludendorff, ormai sfiduciato, chiese anch'egli l'immediato inizio delle trattative di pace (1º ottobre). Istituito un governo parlamentare con il principe Max von Baden come cancelliere, questi il 3 ottobre chiese a Wilson di trattare sulla base dei 14 punti e, dopo un attivo scambio di note protrattosi per tutto il mese, alla fine accettò l'abbandono dei territorî occupati e le condizioni di armistizio che avrebbero dettato gli Alleati. Così, il 5 novembre, Wilson comunicò che gli Alleati erano disposti a fare la pace dei 14 punti, salvo una riserva sulla libertà dei mari e salvo un impegno della Germania a compensare « tutti i danni fatti alle popolazioni civili e alle loro proprietà dall'aggressione tedesca per terra, mare e aria ». Non c'è dubbio che Vittorio Veneto e la rotta totale dell'esercito austriaco sugli Altipiani, sul Grappa e sul Piave agli ultimi di ottobre; l'armistizio italo-austriaco del 3 novembre; la minaccia di un'armata italiana che poteva prendere di fianco e a tergo, in Germania, le forze tedesche fronteggianti a grande fatica gli Alleati, ebbero il loro peso nell'affrettare la decisione germanica. La Germania era stanchis-

sima, ma aveva ancora possibilità di resistenza; tanto è vero che gli Anglo-Francesi pensavano a un altro inverno di guerra.

Così il nuovo governo, costituitosi dopo l'abdicazione di Guglielmo II, sottoscrisse l'11 novembre l'armistizio, che poneva la Germania nell'impossibilità di riprendere la lotta. Lo stesso giorno, anche Carlo I d'Asburgo abdicava, e il 12 veniva proclamata la repubblica in Austria, il 16 in Ungheria. Alle varie nazionalità era stato riconosciuto il diritto di disporre della propria sorte. L'Impero austro-ungarico più non esisteva.

La conferenza di Parigi. – Terminata la guerra, rimaneva da fare la pace: che doveva essere una pace giusta, riguardosa dei bisogni dei varî popoli, sollecita a togliere ogni germe di futuri conflitti. Il compito venne affidato alla Conferenza di Parigi, che incominciò i suoi lavori alla metà di gennaio 1919. Vi erano rappresentati tutti quelli che avevano combattuto contro gl'Imperi centrali; ma solo alle grandi potenze – Stati Uniti, Inghilterra, Francia, Italia, Giappone – era riservato di deliberare su tutte le questioni, mentre gli alleati minori intervenivano solo in quelle che li riguardavano direttamente. Varî erano i programmi di pace: quello inglese mirava a rendere innocua la Germania, prenderle le colonie, obbligarla a pagare le riparazioni, punire i colpevoli. Questo programma, uscito fuori dalle elezioni di dicembre, era difeso da Lloyd George, uomo di agilissima mente, di rapida concezione, di grande abilità. Il programma francese era impersonato da Clemenceau. Egli, pur facendo omaggio di cortesia ai 14 punti wilsoniani, li considerava come ideologie. La realtà, invece, era per lui il secolare contrasto tra la Francia e la Germania. Nessuna pace duratura poteva esservi fra loro, come non fra gli uomini in genere. Sarebbe stato sciocco non approfittare della vittoria, sia per prendere la rivincita del 1870, sia per dare un durevole colpo alla Germania, pericolosa per la sua superiorità numerica e il suo attrezzamento industriale. Una pace equa non avrebbe fatto che affrettare la ripresa della Germania e il suo nuovo assalto. Di qui la necessità di garanzie. Ognuna delle quali, accrescendo l'irritazione e quindi la volontà di *revanche* della Germania, rendeva necessarie altre misure ostili. Ora, Clemenceau godeva di un grande prestigio, come rappresentante massimo della fede incrollabile nella vittoria, proprio quando, sotto i colpi di Ludendorff, tutti vacillavano. Parlava inoltre a nome di un paese che aveva avuto invase alcune delle sue più ricche provincie, subito danni d'ogni genere, avuto milioni di morti, feriti e mutilati. Anche Wilson godeva di autorità grande, per i principî morali banditi, per l'attesa destata tanto nei vincitori quanto nei vinti, per la piena efficienza degli eserciti americani, per la disponibilità americana dei mezzi finanziarî e di rifornimento: ma ignorava l'Europa e le sue condizioni, peccava di dottrinarismo, era lento nella percezione delle cose, inabile a negoziare.

In mezzo a questi contrasti e in una situazione indubbiamente difficilissima, i delegati italiani, Orlando e Sonnino, non seppero prendere una posizione precisa. Sonnino, particolarmente, mancava della duttilità del negoziatore, e credeva da un lato che il Patto di Londra garantisse a sufficienza gl'interessi italiani, e dall'altro che i sacrifici enormi sostenuti dall'Italia in guerra bastassero da sé ad assicurarci Fiume. In pratica essi non seppero tener conto di tutte quelle manovre che si svolgevano entro e ai margini della conferenza, non contrastarono l'attiva e abile propaganda iugoslava, favorita da Francesi e Inglesi e bene accetta allo stesso Wilson, e non riuscirono a far valutare appieno il nostro grandioso sforzo e i sacrifici sostenuti. E così, quando si arrivò alla questione della Dalmazia e di Fiume, si scontrarono nell'ostinata opposizione di Wilson, nella freddezza degli alleati: ciò che indusse Orlando e Sonnino ad abbandonare temporaneamente la conferenza stessa (24 aprile-7 maggio 1919) e significò in definitiva che molte aspirazioni italiane (non ultime quelle coloniali) vennero sacrificate dalla conferenza, e altre (Fiume e Dalmazia) dovettero essere decise dopo e fuori la conferenza stessa e non ad opera dei negoziatori di Versailles (v. ITALIA: Storia). Di più, i lavori della conferenza si svolsero in mezzo all'indifferenza dei popoli, i quali, stanchi del lungo sforzo di guerra, credevano di aver raggiunto la pace con l'armistizio e o esigevano la punizione del nemico o erano profondamente divisi e si dibattevano fra le convulsioni sociali, che sembravano minacciare tutta l'Europa. Perciò, pure riuscendo in certe cose, la pace si risolse essenzialmente – giusta il programma francese – in un compromesso fra il programma anglofrancese e quello wilsoniano e in una radicale diminuzione politica ed economica della Germania, alla quale vennero tolte le colonie, la flotta militare e mercantile, alcuni distretti minerarî; più, imposto l'obbligo delle riparazioni, da fissare in seguito, e il divieto di tenere un esercito superiore ai 100 mila uomini. Nello stesso tempo, tutto intorno e nel territorio del suo antico alleato, l'impero asburgico, sorgevano stati più o meno ostili alla Germania: la Polonia che, oltre ai territorî russi, riacquistava i territorî tedeschi e austriaci abitati in maggioranza da Polacchi; la Cecoslovacchia; la Iugoslavia che, oltre all'antica Serbia, comprendeva le provincie già austriache della Slovenia e Croazia, la Dalmazia, la Bosnia-Erzegovina e il regno del Montenegro. Altre provincie passavano a vecchi stati: la Transilvania alla Romania; alcuni dei territorî fissati nel Patto di Londra del 26 aprile 1915, all'Italia.

Ma tutti i trattati di pace che determinavano tali condizioni – quello di Versailles con la Germania, del 28 giugno 1919; quello di Saint-Germain con l'Austria, del 10 settembre 1919; quello di Neuilly con la Bulgaria, del 27 novembre 1919; quello del Trianon con l'Ungheria, del 4 giugno 1920, e quello di Sèvres con la Turchia, del 10 agosto 1920 – non ristabilivano la pace. Troppe questioni rimanevano in sospeso, e troppe cause vecchie e nuove di malcontento sussistevano ancora. L'Italia non aveva avuto Fiume e non tutta la Dalmazia riconosciutale dal Patto di Londra, non i compensi coloniali genericamente assicuratile dal patto stesso; Polonia, Cecoslovacchia, Romania, Iugoslavia comprendevano nei loro confini forti nuclei di Tedeschi e Ungheresi. Un'infinità di questioni minori rimanevano insolute e mantennero l'agitazione in Europa ancora per molto tempo. La Germania era profondamente umiliata; la Francia malcontenta, perché non aveva avuto la sicurezza. L'Italia spezzava ogni morale solidarietà con gli alleati di ieri, considerandosi defraudata dei benefici della comune vittoria. E così, la pace era fatta, ma non era pace. Alcune condizioni non furono mai eseguite. Perfino trattati interi, come quello con la Turchia, vennero ripudiati e portarono alla guerra turco-greca, nella quale la Grecia, alla quale erano stati attribuiti i territorî asiatici, prima promessi all'Italia, fu sconfitta e umiliata; donde la necessità di un nuovo trattato, quello di Losanna (24 luglio 1923). D'altra parte, era stato trascurato un fatto fondamentale, e cioè che ormai la prosperità di ogni nazione è profondamente legata a quella delle altre e che oggi nessuna nazione nel mondo può fidare esclusivamente sulle proprie risorse e sulla propria forza. Quindi, il lavoro per la pace, se non sempre la buona volontà di fare il necessario per instaurarla veramente, ha continuato anche dopo la conferenza di Parigi, con le conferenze successive e con la Società delle nazioni, creata dai trattati di pace. La quale società ha obbedito a due impulsi diversi: quello di mantenere la soggezione dei vinti stabilita a Parigi; e quello di rivedere, correggere, modificare le condizioni stesse dei trattati, che via via si rivelano ineseguibili. Il primo era suggerito dalle vecchie concezioni di equilibrio o di predominio; il secondo, dalla necessità di stabilire condizioni tali che permettessero a tutti, vincitori e vinti, di vivere. È questa la profonda contraddizione che ha animato e anima la politica non solo europea ma mondiale nel dopoguerra e che ha fatto oscillare l'azione delle principali nazioni europee fra due poli opposti: l'uno che s'ispira alle idee e ai sentimenti del passato, l'altro che guarda all'avvenire. Questi due poli sono soprattutto rappresentati dalla concezione francese e da quella italiana e fascista, in crescente contrasto con l'altra. In questo contrasto, ogni giorno più si riconosce nel mondo il fondamento ideale e il senso realistico che sorreggono la seconda: quella italiana e fascista. A. Tor.

### Sguardo generale alle operazioni militari.

Piani di guerra. – La Germania aveva dovuto considerare l'eventualità di una guerra su due opposti scacchieri. E la possibilità di spostare forze dall'uno all'altro non eliminava l'inconveniente della ripartizione iniziale delle forze in due nuclei separati.

Nel ventennio che seguì le disfatte del 1870-71, la Francia poté essere considerata dal Moltke (*senior*) come il meno pericoloso dei probabili nemici, e il piano di campagna della Germania poté orientarsi sopra un'offensiva iniziale (forze maggiori) contro la Russia e contemporanea difensiva (forze minori) alla frontiera occidentale. Ma quando fu chiaro il grande progresso delle istituzioni militari della repubblica, lo Schlieffen (dal 1891 capo di Stato Maggiore germanico) invertì le basi del piano di campagna del Moltke, tanto più che l'alleanza fra Berlino e Vienna consentiva di conferire un notevole dinamismo alla difensiva contro la Russia, mercé l'impiego delle armate austro-ungariche, anche riducendo al minimo le forze ger-

maniche impiegate a est. Le sconfitte della Russia nell'Estremo Oriente (1904-05) e la convinzione che, a causa della vastità e della scarsa viabilità dell'Impero russo, la mobilitazione e la radunata russa dovessero svolgersi lentamente, confermarono lo Schlieffen nel suo proposito. Circa il modo dell'offensiva nello scacchiere occidentale, lo Schlieffen era d'avviso che convenisse compiere un largo movimento aggirante spingendo innanzi l'ala destra dello schieramento germanico, ciò che non poteva attuarsi senza violare la neutralità del Belgio e del Lussemburgo. Il piano Schlieffen rimase nelle linee generali immutato sotto il successore, generale Moltke (*iunior*); il quale soltanto indebolì alquanto l'ala destra (ala di manovra) a vantaggio dell'occupazione dell'Alsazia-Lorena, tanto più che dal 1911 (guerra di Libia) non si poté più contare sul concorso armato dell'alleata Italia in Alsazia. Al principio del 1914, quando i deprimenti effetti della spedizione di Libia sulla mobilitazione metropolitana dell'Italia, furono in parte superati, la possibilità dell'invio di alcune divisioni italiane in Alsazia tornò a essere presa in esame dagli Stati Maggiori di Berlino e di Roma. E se, nell'agosto 1914, l'Italia non si fosse dichiarata neutrale, quelle forze italiane – promesse pochi mesi prima dal capo di Stato Maggiore Pollio – avrebbero potuto indurre il Moltke a ridare all'ala settentrionale manovrante attraverso il Belgio la consistenza voluta dallo Schlieffen; ciò che avrebbe, con tutta probabilità, evitata ai Tedeschi la perdita della battaglia della Marna.

Quanto all'Austria, era preveduto che in caso di guerra contro la duplice franco-russa, essa avrebbe dovuto impiegare una parte delle sue forze nei Balcani, dove la Serbia si sarebbe sicuramente mossa nello stesso senso della Russia. Da quando (1903), con la soppressione degli Obrenović, era mutato l'orientamento della politica estera serba, lo Stato Maggiore austro-ungarico aveva messo in conto la necessità di condurre contemporaneamente la guerra nei Carpazî e ai confini meridionali dell'impero. Questa necessità si affermò più imperiosa dopo l'annessione della Bosnia-Erzegovina (1908) e dopo le guerre balcaniche del 1912-13. La ripartizione delle forze imperiali prevista dal capo di Stato Maggiore Conrad v. Hötzendorff ($^3/_4$ contro la Russia e $^1/_4$ contro la Serbia) rispondeva quindi a una sana concezione politico-strategica, in quanto la preponderanza delle forze austro-ungariche contro la Russia ripeteva dal giusto concetto che le sorti della Serbia sarebbero comunque dipese dalle sorti della Russia. Pur tuttavia il Conrad, anch'egli d'accordo con lo Stato Maggiore germanico nel prevedere che la mobilitazione russa si sarebbe svolta lentamente, aveva tenuto in riserva un grosso nucleo di divisioni, che in un primissimo tempo si sarebbero potute impiegare contro la Serbia, per schiacciarla rapidamente e completamente, e avrebbero poi potuto essere trasportate in Galizia in tempo utile, e insieme con esse, probabilmente, anche le forze costituenti il primo schieramento alla fronte balcanica. Con l'applicazione di questa variante si sarebbe avuta – nella primissima fase operativa – una ripartizione delle forze austro-ungariche a dosi pressoché eguali sulle due fronti, russa e serba. Era, tuttavia, opinione del Conrad che le forze inviate contro la Russia – anche così ridotte – dovessero tenere un contegno aggressivo per profittare della debolezza dell'avversario nei primi giorni dopo la dichiarazione di guerra; e lo stesso Conrad aveva insistito presso il Moltke (*iunior*) perché analogo contegno tenessero a nord del saliente polacco le poche forze tedesche destinate a operare nello scacchiere russo (Prussia orientale).

Nel campo opposto, la Francia aveva formulato fin dal 1887 un piano di campagna offensivo, che assunse forme sempre più decise, specie dopo l'alleanza franco-russa. Lo sforzo principale doveva essere compiuto in Lorena, dove si prevedeva a nord di Metz la prima grande battaglia della guerra, non lungi dal terreno sul quale l'armata del Bazaine aveva subiti i primi rovesci nell'agosto del 1870. Contro l'Italia si sarebbe tenuto contegno difensivo: per questo si ritenevano sufficienti due corpi d'armata dislocati sulle Alpi. Nel 1911 il generale Michel, designato generalissimo, prevedendo possibile la violazione del Belgio da parte tedesca, aveva formulato un diverso piano, secondo il quale si sarebbe rinunciato all'offensiva in Lorena e si sarebbero concentrate le forze al confine franco-belga, per contromanovrare l'ala destra tedesca. Poiché questo piano importava una più ampia intelaiatura dell'esercito di pace, il Consiglio superiore di guerra negò la sua approvazione. Poco dopo, al Michel successe il Joffre, che preparò un piano di campagna (il XVII, applicato poi nel 1914) permeato di spirito offensivo, e fissato sul vecchio caposaldo d'una vivace azione da svolgere in Lorena a nord di Metz, con contemporanea dimostrazione offensiva nell'Alsazia meridionale; un'intera armata era tenuta indietro in riserva, nelle mani del generalissimo. Nella possibilità, non ritenuta peraltro molto probabile, di violazione tedesca del Belgio e del Lussemburgo, l'armata di sinistra della linea di attacco contro la Lorena sarebbe stata spostata verso nord-ovest, con contemporanea avanzata al confine franco-belga della riserva strategica. (Sull'importanza che il Belgio aveva assunto nella valutazione dei diversi Stati Maggiori – importanza già messa in rilievo fin dal 1870 dal Moltke (*senior*) – ha recato nuova luce la pubblicazione dei *Mémoires* di Joffre). Le truppe inglesi – il cui intervento era ritenuto certo in caso di violazione del Belgio – avrebbero costituito una seconda linea dietro l'ala settentrionale francese. Infine questo piano prevedeva il trasporto dall'Africa di due divisioni di colore, e contro l'Italia l'impiego dei soliti due corpi d'armata con contegno difensivo.

In Russia, il piano di guerra era stato (1912-1913) armonizzato con quello francese. Non senza ritrosia, lo Stato Maggiore russo si era lasciato convincere a sferrare una doppia offensiva al confine carpatico e a quello della Prussia orientale contemporaneamente all'offensiva francese in Lorena. Le forze maggiori contro l'Austria, le minori contro la Germania. La Serbia e il Montenegro dovevano anch'essi attaccare l'Austria da sud, lasciando un semplice cordone d'osservazione verso il confine bulgaro.

Circa l'impiego delle flotte, fin dal 1912 gli ammiragliati inglese e francese avevano prevista (senza carattere di obbligatorietà) una reciproca collaborazione. In generale era stato concordato che la flotta inglese avrebbe provveduto da sola alla difesa del Mare del Nord e del Passo di Calais, mentre il resto della Manica sarebbe stato affidato alle cure della marina francese. Per il Mediterraneo i Francesi avrebbero provveduto alla difesa della zona occidentale, gl'Inglesi (base Malta) dell'orientale (convenzioni del 1913).

Nelle sue linee generali questo programma era in vita nel 1914. Però, fino all'entrata in guerra dell'Italia, l'ammiragliato francese ebbe una doppia missione da compiere e cioè tener testa alle forze navali austriache e soccorrere il Montenegro, mentre dopo l'intervento dell'Italia (la quale richiese perentoriamente di sopperire da sola alla lotta marinara contro gli Austro-Ungarici nell'Adriatico) una parte delle forze navali francesi rimase distaccata in Siria e ai Dardanelli, un'altra ebbe il compito di assicurare le comunicazioni nel Mediterraneo e infine alcune unità collaborarono con gl'Inglesi alla sicurezza del Canale d'Otranto.

Fin da quando lo sviluppo marittimo tedesco aveva assunto proporzioni inquietanti, l'Inghilterra aveva deciso di concentrare le forze navali nelle grandi basi metropolitane per garantire la sicurezza delle vie commerciali indispensabili alla vita del regno. Si trattava, in sostanza, d'impedire alla flotta tedesca di uscire dal Mare del Nord.

La Germania, conscia dell'inferiorità della sua flotta in confronto di quella inglese, non aveva prestabilito un piano di guerra navale, indipendente dalle operazioni terrestri: battuti i nemici nella guerra terrestre si sarebbe potuto, ma non prima d'allora, minacciare l'Inghilterra dai porti belgi e francesi, e forse effettuare uno sbarco nell'isola. Durante la guerra terrestre la flotta inglese avrebbe dovuto, però, essere molestata con colpi di mano, con mine e sottomarini.

LE VICENDE DELLA GUERRA NEL 1914. – La guerra s'inizia ai primi d'agosto del 1914 con l'offensiva di 5 armate tedesche contro la Francia attraverso il Belgio e il Lussemburgo; altre 2 armate sono in Alsazia-Lorena; un'altra è inviata al confine russo (Prussia orientale). Joffre applica la variante prevista per il caso di violazione del Belgio, mentre la dichiarata neutralità dell'Italia gli consente anche di utilizzare le sei divisioni del cosiddetto Corpo delle Alpi. Intanto l'Inghilterra dichiara d'inviare le proprie forze sul continente contro la Germania. A sud la 1ª armata francese ottiene in Alsazia qualche relativo, e in parte effimero, vantaggio, ma a nord i Tedeschi, occupata Liegi, avanzano a cavallo della Mosa, con 12 corpi d'armata a nord di questo fiume. I Belgi si ritirano ad Anversa. Una grande battaglia fra Tedeschi e Franco-Inglesi si accende dalle Ardenne lungo il confine franco-belga. Le truppe dell'Intesa sono battute a Charleroi e a Mons e Joffre ordina la ritirata verso sud, sottraendosi al contatto con il nemico. In due giorni la situazione dei Franco-Inglesi è divenuta grave; il piano Joffre è sconvolto; i vantaggi ottenuti in Alsazia perdono valore. L'impressione a Parigi è profonda; si forma un ministero Viviani di difesa nazionale; viene deciso di trasferire a Bordeaux governo e parlamento.

Intanto s'insinua da molti che Joffre abbia mentalità negativa per ore di grandi prove, come sembra provare la continuazione della ritirata oltre la Marna e forse fin dietro la Senna. Ma poi in accordo con Gallieni governatore della capitale (il quale fa uscire tutte le truppe disponibili) il generalissimo decide di passare alla controffensiva contro la linea della Marna, nel frattempo raggiunta dai Tedeschi. L'improvvisa reazione frontale (5 settembre) combinata con la seria minaccia di avvolgimento rappresentata dalla sortita da Parigi, trova i Tedeschi inferiori di numero su tutta la linea (44 divisioni germaniche contro 57 alleate) con accentuata sproporzione nella regione più vicina a Parigi. La gigantesca battaglia è perduta dai Tedeschi; Guglielmo II esonera dal comando il Moltke, sostituendolo con il Falkenhayn. Quantunque la Marna non sia per i Franco-Inglesi vittoria decisiva e i Tedeschi rimangano in grado di riprendere, quando convenientemente rinforzati, l'interrotta manovra, non è dubbio che il piano germanico di una rapida eliminazione della Francia che consenta di portare la massa delle forze contro la Russia, viene a essere sconvolto.

Comunque, dopo breve sosta, gli avversarî riprendono entrambi l'offensiva; ed entrambi con il disegno di sopravanzare l'ala settentrionale dell'avversario. Si ha, così, nell'un campo e nell'altro, quella serie di manovre e di arroccamenti che costituiranno la cosiddetta corsa al mare, nella quale saranno particolarmente interessati gl'Inglesi. Si è cominciato a constatare alla Marna, e se ne ha conferma durante la corsa al mare, che la potenza delle armi moderne, se lascia integro il principio teorico dell'offensiva, ne limita le possibilità pratiche e obbliga comunque a modificarne i procedimenti. Si hanno così i primi indizî di guerra interrata e di conseguente stabilizzazione delle fronti. Questa fase operativa della corsa al mare, durata parecchie settimane, si conclude dalle due parti senza reali vantaggi; né poteva essere diversamente se si tien conto che l'affrettato allungamento della linea di battaglia verso nord-ovest, aveva talmente assottigliati gli schieramenti fronteggiantisi, da escludere ogni possibilità di manovra alimentata. I Tedeschi tentano ancora un grande scatto offensivo nella regione settentrionale (battaglia delle Fiandre), ma alla metà di novembre del 1914 anche questa attività si spegne. La tendenza a riparare entro terra uomini e materiali, ha il sopravvento; la guerra nel suo insieme e la battaglia in particolare cominciano a essere vedute sotto forma diversa da quella di un dinamismo fulmineo e ininterrotto.

Mentre ciò accadeva nello scacchiere occidentale, al confine della Prussia orientale due armate russe (Rennenkampf e Samsonov) sconfinavano nei primissimi giorni obbligando l'armata tedesca del v. Prittwitz a ripiegare a Gumbinnen. Un tentativo, fallito, di contrattacco demoralizzò il comandante tedesco, che ordinò – non costrettovi – la ritirata alla Vistola. Il Comando supremo, irritato da tale contegno, prescrisse la sospensione del movimento retrogrado, esonerò il Prittwitz e il suo capo di Stato Maggiore, sostituendoli rispettivamente con Hindenburg e Ludendorff. Immediatamente (fine agosto) il nuovo binomio si pose all'opera con concetti di audace controffensiva. Le operazioni cominciarono il 27 agosto, e tre giorni dopo l'armata russa del Narev era battuta (battaglia di Tannenberg), e Hindenburg proseguiva l'offensiva per battere anche l'altra armata russa, non curando le obiezioni del capo di Stato Maggiore austro-ungarico, che vedeva mal volentieri lo spostamento a nord dell'azione germanica e il conseguente maggior distacco fra i due eserciti alleati. Il Rennenkampf è anche battuto ai Laghi Masuriani e i Russi passano in disordine il Niemen. Trascinato dal successo, Hindenburg avrebbe voluto che il Comando supremo capovolgesse il piano strategico iniziale, assumendo atteggiamento difensivo in Francia per scatenare un'offensiva generale contro la Russia. Ma il nuovo comandante in capo, Falkenhayn, si mostrò di opposto parere. E, d'altra parte, gli Austro-Ungarici erano stati battuti dai Russi nella Polonia meridionale e nella Galizia, e la loro lunga e rapida ritirata (una media di 200 km. per i varî tratti di fronte) aveva determinato colà una grave crisi, aggravata dai contemporanei avvenimenti sfavorevoli alla fronte serba (v. oltre). In ottobre Hindenburg e Conrad tentarono di ristabilire la situazione in Galizia senza riuscirvi, sicché al Comando supremo tedesco sorsero preoccupazioni per la minaccia d'una invasione russa dei grandi bacini industriali della Slesia. La situazione era seria e Hindenburg volle tentare di rimediare movendo audacemente all'attacco; questa volta, però, senza fortuna.

Il gelido inverno settentrionale si avanza. Le fronti si stabilizzano su tutti gli scacchieri. Il Falkenhayn ammetterà nelle sue *Memorie* che in quella situazione e in quel momento sarebbe stato consigliabile per i Tedeschi metter fine volontariamente alla guerra « nel caso in cui la direzione politica dello stato avesse disposto di mezzi atti a condurre a una conciliazione degli avversarî ».

Mentre la situazione austriaca si aggravava in Galizia, un altro insuccesso assai notevole – quantunque d'importanza più morale che strategica – subivano le truppe imperiali operanti contro i Serbi; i quali avevano contrattaccato e occupato alcuni punti in territorio austriaco (nel banato di Temesvár [Timișoara], nella Slavonia e nella Bosnia). Gli Austriaci avevano ripreso di poi l'avanzata invadendo il territorio serbo, ma di nuovo erano stati costretti a ripiegare. A questa seconda reazione i Serbi erano stati spinti soprattutto dal desiderio di mostrare a Francia e Inghilterra che si poteva fare a meno per la guerra nello scacchiere balcanico dell'alleanza bulgara, alla quale le grandi potenze alleate miravano, in quel tempo, con rinnovata attività diplomatica. Era però chiaro che i successi serbi erano un riflesso delle disgrazie austro-ungariche in Galizia; e le potenze dell'Intesa continuarono a insistere perché fosse almeno evitata l'entrata in guerra della Bulgaria accanto agl'Imperi centrali, il che avrebbe aggravato le difficoltà che si prospettavano all'Intesa per l'entrata in guerra della Turchia, già avvenuta in ottobre. Per questa entrata in guerra, gl'Imperi centrali estendevano l'attività operativa in una direzione (l'Asia occidentale) particolarmente sensibile per l'Inghilterra, e inoltre acquistavano nuove possibilità offensive nella regione del Caucaso e cioè sul rovescio della fronte russa. Si presentavano infatti, fin dall'inizio, tre compiti per lo Stato Maggiore turco: sbarrare alle forze e ai rifornimenti dell'Intesa l'accesso dall'Egeo al Mar Nero; minacciare l'Egitto per via di terra; attaccare la Russia nel Caucaso. L'accenno a questi tre compiti basta a stabilire qual peso avesse l'intervento turco nella lotta. Inoltre i nuovi problemi politico-strategici che questo avvenimento determinava nei Balcani, si riverberavano sui rapporti fra gli alleati dell'Intesa che difficilmente potevano essere d'accordo (e infatti per lungo tempo non furono) sul peso e sul modo di un diretto intervento armato nell'Europa sud-orientale. Infatti l'ammiragliato e il governo inglesi prediligevano operazioni in grande stile nella penisola balcanica, base Egeo; gli Stati Maggiori degli eserciti operanti nello scacchiere francese (e soprattutto Joffre) si dichiaravano ostili a un alleggerimento di truppe di fronte alle armate del Falkenhayn; finché, da questi contrasti d' idee verrà fuori il disgraziato compromesso della spedizione dei Dardanelli, che si risolverà nel 1915 in uno scacco nocivo alle armi e al prestigio dell'Intesa.

Le vicende della guerra nel 1915. – Il capo di Stato Maggiore tedesco aveva deciso di riprendere l'offensiva in Francia al finire dell'inverno, quando cioè fossero giunte alla fronte le nuove divisioni che si andavano formando all'interno. Suo proposito era quello di far convergere ogni energia realizzabile contro i Franco-Inglesi, senza deviarne la minima parte verso oriente. Il Falkenhayn collegava la sua concezione strategica con alcuni punti fermi che la diplomazia avrebbe dovuto realizzare. Per lui era assiomatico che la situazione alla fronte russa si sarebbe ristabilita soltanto se si fosse attratta la Bulgaria nell'alleanza con gl'Imperi centrali e si fosse evitato che l'Italia entrasse in guerra con l'Intesa. La strategia, in sostanza, chiedeva alla politica il modo di risolvere la situazione difficile di una grossa guerra su due scacchieri lontani. Di fronte alle aggravate minacce dei Russi contro il territorio ungherese e alle insistenze di Hindenburg e Conrad, il generalissimo tedesco inviò alla fronte est alcuni rinforzi, se pure non nella misura richiesta.

Nel gennaio del 1915 il Conrad in un colloquio avuto a Berlino col Falkenhayn gli prospettò la crescente minaccia dell'intervento italiano che, a suo parere, si doveva temere per il marzo. E poiché il Falkenhayn espresse il parere che la duplice monarchia dovesse evitare il pericolo cedendo Trento e Trieste, il Conrad ribatté che, nello stesso ordine di idee, la Germania avrebbe ben potuto concludere la guerra in occidente, e dedicarsi alle operazioni in oriente cedendo l'Alsazia e la Lorena. Irritato da queste resistenze il Falkenhayn ribadì il rifiuto di nuovi rinforzi aggravandolo con l'imposizione di condizioni umilianti per lo Stato Maggiore austro-ungarico. Pretese infatti (e il Conrad dovette acconciarvisi) che con quattro divisioni tedesche e quattro divisioni austro-ungariche si formasse l'armata imperiale germanica dei Carpazî agli ordini di un generale tedesco (il v. Linsingen) e che allo Stato Maggiore germanico fosse riserbato un diritto di veto nella designazione delle quattro divisioni austro-ungariche, allo scopo di escluderne quelle che lo Stato Maggiore germanico riteneva meno sicure.

Mentre queste dispute erano in atto, gli eventi si svolgevano alla fronte est con varia fortuna: successi germanici (però non decisivi) nella regione dei Masuriani; gravi insuccessi austro-ungarici in Galizia, dove il 22 marzo Przemyśl si arrendeva ai Russi. Ciò indusse il Falkenhayn a consentire la costituzione di una nuova armata di 6 divisioni germaniche e 3 austriache al comando del Mackensen, per una controffensiva che, iniziata ai primi di maggio, capovolse la situazione alla fronte orientale: in due mesi tutta la Galizia fu sgombrata dai Russi e durante l'estate anche la Polonia.

Né meno gravi per l'Intesa erano i contemporanei avvenimenti nella Penisola balcanica, dove i Serbi si erano messi in riposo e dove le difficoltà incontrate nell'impresa dei Dardanelli lasciavano intravvedere la fine infausta di quella spedizione; il tutto poi aggravato dal naufragio, causato dall'opposizione romena e bulgara, del progetto Briand per la costituzione di un blocco balcanico. Questi sfavorevoli avvenimenti erano in corso, quando – a sollevare le sorti dell'Intesa – l'Italia entrò in guerra.

In Francia le operazioni avevano attraversato un periodo di relativa calma; gli Alleati avevano attaccato con forze superiori in diversi punti: nella Champagne, a nord di Arras, nella regione di Lilla, e presso Verdun; tuttavia, nel complesso, la situazione era rimasta immutata. Un'operazione di maggiore entità, tentata con 6 corpi d'armata al comando del Foch, e con lo scopo di alleggerire la Russia, poté far breccia nelle Argonne, ma i Tedeschi reagirono e la lotta riprese in Francia il carattere della guerra trincerata e del logoramento lineare. Anche nello scacchiere francese l'Intesa era in una fase di depressione quando l'Italia entrò in campo.

Giova notare che in questo momento appariva definitivo il passaggio dalla guerra di movimento alla guerra di trincea nello scacchiere principale (franco-tedesco) e n'era rimasta scossa di conseguenza la fiducia in una pronta risoluzione del conflitto. Conseguentemente s'imposero provvidenze di grande stile per assicurare gli effettivi, i materiali, i rifornimenti, la resistenza interna e, insieme, un attento studio comparativo degli analoghi valori altrui (alleati, avversarî e neutri); occorreva, insomma, una progettazione lungimirante che limitasse per quanto possibile i rischi.

Sull'intervento italiano gli Stati Maggiori dell'Intesa fondavano vive speranze per il ristabilimento della situazione nello scacchiere orientale, tanto più che l'esercito serbo era stato messo ormai di nuovo in pieno assetto. Ma, mentre solo pochi vedevano in quell'intervento la possibilità di una grande diversione decisiva su un nuovo teatro di guerra (specie gli ambienti politici), gli elementi militari alleati lo consideravano solo come l'insorgere di nuove forze in lotta, destinato a rompere l'equilibrio stabilitosi fra i belligeranti. Cadorna aveva ottenuto (Convenzione di Baranovič [Baranowicze] del 12 maggio) che all'offensiva italiana sull'Isonzo si accompagnasse una ripresa offensiva dei Russi e dei Serbo-montenegrini. Ma, all'atto pratico, il granduca Nicola non fu in grado di mantenere l'impegno; e lo Stato Maggiore serbo rimase inattivo, mettendo innanzi pretesti che non mancarono di sorprendere lo stesso Joffre e il ministro francese della Guerra, A. Millerand, che il 6 agosto 1915 scriveva al suo collega degli Esteri: « L'arresto degl'Italiani sull'Isonzo, se anche si producesse realmente (e niente permette di prevederlo), sarebbe piuttosto la conseguenza che la causa dell'immobilità serba, essendo l'Italia in diritto di contare sulla cooperazione di quell'esercito ».

Tuttavia l'esercito italiano iniziò egualmente la propria avanzata generale con l'intento di attuare lo sforzo massimo in direzione d'oriente, limitando le azioni in tutto il tratto settentrionale dello scacchiere (dalla Carnia al confine svizzero) ad affermazioni locali, almeno per il primo momento. L'attacco delle posizioni nemiche sul Carso e lungo la barriera montana a nord della conca di Gorizia, conseguì vantaggi che non poterono andare oltre le possibilità del nostro armamento, inadeguato a battaglie offensive secondo il più recente stile contro posizioni che erano state ben munite e saldamente organizzate nel periodo della neutralità italiana e più intensamente dopo l'avvenuta denuncia della Triplice.

Più si allargavano le basi dell'Intesa, e più evidente si manifestava il difetto di armonia fra le operazioni nei diversi scacchieri. Per tentare di ovviare a questo serio inconveniente, o almeno di limitarne gli effetti, i capi militari dell'Intesa si riunirono una prima volta a Chantilly il 7 luglio. Si constatò l'impossibilità per il momento d'intraprendere offensive a largo raggio nello scacchiere francese; per lo scacchiere italo-serbo s'insistette nella necessità di coordinare una doppia offensiva contemporanea dall'Isonzo e dal Danubio, cui più tardi avrebbe apportato indiretto ausilio l'offensiva anglo-franco-belga nello scacchiere occidentale; si riconosceva infine l'opportunità d'insistere nell'azione per attrarre la Bulgaria nell'orbita dell'Intesa. L'Italia, uniformandosi a questi accordi, iniziò il 18 luglio un'offensiva sul Carso (2ª battaglia dell'Isonzo) che, data la gravità delle continue sconfitte russe e l'inazione persistente dei Serbi, non portò allo sperato capovolgimento della situazione.

A fine settembre i Franco-Inglesi furono pronti anch'essi per la grande offensiva preannunciata e che si svolse nell'Artois; ma le condizioni dei Russi erano giunte frattanto a tale estremo da non poterne più risentire benefici effetti, e anzi il Falkenhayn aveva avuto il tempo di trasportare notevoli forze dalla fronte orientale a quella occidentale, così come gli Austro-Ungarici avevano avuto il tempo di trasportarne dalla Galizia all'Isonzo. Poco dopo l'inizio dell'offensiva nell'Artois, gl'Italiani lanciavano un nuovo attacco (3ª battaglia dell'Isonzo) con l'intento anche di controbilanciare gli effetti dell'avvenuta entrata in guerra della Bulgaria a fianco degl'Imperi centrali, il cui piano immediato tendeva ormai a metter fuori causa la Serbia. Né l'offensiva italiana, né il tentativo del corpo alleato di Salonicco di soccorrere direttamente i Serbi rimontando il Vardar (tentativo subito stroncato dai Bulgari) valsero a salvare i Serbi, i quali attaccati su tre lati furono costretti a cercare scampo sulle coste adriatiche, dove sarebbero stati annientati se l'Intesa, e in particolar modo l'Italia, non li avesse tratti a salvamento attraverso il mare. Alla fine di dicembre del 1915 s'inizia altresì lo sgombro della penisola di Gallipoli da parte dell'Intesa, la quale però cerca di rivalersi dello scacco rafforzando Salonicco, base da cui si muoverà più tardi per una ripresa nei Balcani centro-occidentali, cui l'Italia parteciperà sbarcando a Valona (16 dicembre) un nuovo corpo di spedizione di 50.000 uomini.

Le vicende della guerra nel 1916. – I fatti dell'anno 1915 (che si chiudeva in passivo per l'Intesa) stavano a indicare che, senza l'intervento italiano, la guerra si sarebbe risolta in quell'anno con la vittoria tedesca. Le armate della Quadruplice erano tutte in territorio nemico, fatta eccezione per lo scacchiere italiano. Particolarmente critica era la situazione determinatasi nei Balcani dopo l'annientamento della Serbia e lo scacco dei Dardanelli. Nello scacchiere occidentale tutte le grandi offensive dell'Intesa si erano esaurite con gravissime perdite e senza alcun risultato positivo.

Alla fine del 1915 le due coalizioni avverse si preoccuparono, l'una di trarre il più prontamente possibile le ultime conseguenze dei favorevoli avvenimenti, l'altra di compiere un grande sforzo per capovolgere, o almeno equilibrare, la situazione.

Nel campo germanico, Hindenburg e Ludendorff giudicano la Russia in condizioni tali da essere costretta a cedere definitivamente, ove si attui contro di essa una poderosa offensiva manovrata. Era intenzione dei due generali tedeschi di aggirare l'ala sinistra russa, attraversando con grandi forze il territorio romeno, volente o nolente il governo di Bucarest. Occorreva per questa azione il concorso su larga scala dell'esercito austro-ungarico. Ma il Conrad, era, invece, d'avviso che lo sforzo maggiore dell'inizio del 1916 dovesse essere compiuto contro l'Italia. Il Falkenhayn condivideva il modo di vedere di Hindenburg, perciò insistette perché il Conrad alleggerisse la fronte italiana a vantaggio dello sforzo offensivo contro la Russia, ciò che il generalissimo austriaco non volle assolutamente consentire. Il peso dell'offensiva progettata per il 1916 contro la Russia ricadde, perciò, quasi interamente sulla Germania, e fu chiaro anche in questa circostanza quale vantaggio per l'Intesa fosse il fattore italiano; non solo per le grandi forze austriache che attirò nel Veneto, ma anche per il dissenso che suscitò fra i capi nemici. Si aggiunga che il Falkenhayn non abbandonò affatto la sua idea che la guerra dovesse risolversi nello scacchiere francese e progettò per il 1916, contemporaneamente all'offensiva di Hindenburg contro la Russia, anche una grande colpo contro la Francia nella regione di Verdun, considerata pilastro della resistenza francese. Pensava il Falkenhayn (e i fatti gli diedero, in questo, ragione) che i Francesi avrebbero alimentato la battaglia difensiva in quella regione sottraendo forze da tutti gli altri settori, con conseguente crisi di movimenti e molto probabilmente anche con effetto di creare disaccordo fra le tendenze francesi e quelle inglesi. Di più, il Falkenhayn, d'accordo con l'ammiraglio Tirpitz, avrebbe voluto che l'ampio quadro delle azioni offensive contro l'Intesa comprendesse altresì l'incremento della guerra sottomarina volta anche contro i paesi neutri, ma destinata a ferire soprattutto l'Inghilterra. A ciò si oppose il cancelliere Bethmann-Hollweg

– appoggiato dall'imperatore – per ragioni politiche (principalmente in relazione con l'atteggiamento degli Stati Uniti in occasione dei precedenti siluramenti), ché, da un punto di vista tecnico, non si sarebbe potuto negare la grande efficacia della caccia sottomarina ai trasporti nemici, sola forma di guerra marinara consentita alla Germania da che la sua flotta, dopo varî tentativi, conclusisi con altrettanti insuccessi (v. appresso), per uscire dal mare del Nord, si trovava per la maggior parte imbottigliata. Del pari, la flotta austro-ungarica, dopo aver compiuto nel 1915 qualche inutile colpo di mano contro porti italiani dell'Adriatico, s'era ridotta nei proprî rifugi. Il controllo esclusivo dei mari rimaneva alle flotte dell'Intesa la quale si era assicurata i rifornimenti dalle colonie e dai paesi neutri. Solo turbamento a quel possesso dei mari veniva dall'attività dei sommergibili degl'Imperi centrali.

Frattanto i capi militari dell'Intesa avevano concordato (conferenza di Chantilly, 6-8 dicembre 1915) per la primavera del 1916 una ripresa offensiva su tutti gli scacchieri d'operazione, calcolandosi che l'inverno sarebbe stato sufficiente a riparare le perdite gravi subite in un anno e mezzo di guerra e a riorganizzare Russi e Serbi. In successive conferenze (Chantilly, febbraio e marzo), di fronte al constatato ritardo degli apprestamenti previsti, l'inizio dell'offensiva fu rinviato. In sostanza si doveva lanciare un gigantesco attacco franco-inglese sulla Somma con contemporanee azioni minori in Alsazia-Lorena e nella Champagne; nello scacchiere italiano si doveva attaccare nuovamente sulla fronte Giulia; nello scacchiere russo, si doveva riprendere l'avanzata con l'intento di compiere lo sforzo principale in Galizia.

Ma l'Intesa fu prevenuta dall'offensiva sopra accennata degli Imperi centrali. Contro Verdun questa ebbe inizio a fine febbraio e durò poi fino al mese di luglio con perdite e consumo di mezzi enormi da ambo le parti. I Tedeschi non riuscirono a sfondare la fronte francese né a impedire la reazione franco-inglese sulla Somma, anch'essa molto logorante per entrambi gli avversarî. Alla fine d'agosto Falkenhayn fu sostituito nel Comando supremo con Hindenburg. In Italia, gli Austriaci avevano frattanto scatenata (maggio) un'offensiva nel Trentino, la quale dopo un primo travolgente successo era stata contenuta dal pronto accorrere di rinforzi. Di più, Cadorna aveva conquistato subito dopo il campo trincerato di Gorizia ed era pervenuto sul Carso fino alla zona di Castagnavizza (7ª, 8ª e 9ª battaglia dell'Isonzo). Così l'Austria, per il mancato successo dell'offensiva dal Trentino e per la necessità di contenere la nuova offensiva italiana sulla fronte Giulia, non era stata in grado di aiutare la Germania (come il Falkenhayn avrebbe voluto) impegnata a Verdun e sulla Somma.

Non meno redditizia dell'azione strategica italiana fu l'offensiva dei Russi. Nel mese di giugno, infatti, il generale Brusilov (gruppo di armate del sud) travolse le ali austro-ungariche del fronte galiziano e giunse ai Carpazî. Successivamente (seconda metà di luglio) i Russi tentarono una nuova poderosa spinta, con il proposito di agevolare le operazioni della Romania – alfine decisasi, di fronte alle vittorie italiane e russe, a entrare in guerra a fianco dell'Intesa –; ma presto per le scarse munizioni, per la stanchezza delle truppe e soprattutto per le energiche contromisure di Hindenburg, l'arrestarono. Lo Stato Maggiore germanico spiegò in questa occasione un'audacia e una tecnica veramente superiori, decidendo che gli Austro-Germanici (secondo un piano del Falkenhayn modificato da Hindenburg) occupassero la Dobrugia (Mackensen) e avanzassero su Bucarest, dopo aver fugato i Romeni dalla Transilvania. Sulle prime il vantaggio rimase ai Romeni, ma poi mancarono loro le forze per continuare e non poterono impedire ai Tedeschi e agli Austriaci di passare all'attacco. In una ventina di giorni quella regione fu completamente perduta e il concorso romeno inutilizzato (settembre). Nei mesi seguenti la situazione si aggravò ancora: a dicembre Bucarest cadde, e sullo scacchiere romeno la lotta fu praticamente finita. In novembre, quasi a prendere il posto della Romania, la Grecia dichiarava, dopo singolari vicende, la guerra agl'Imperi centrali.

Mentre si svolgevano questi avvenimenti, la guerra divampava anche in Asia Minore e in Palestina. Le operazioni quivi effettuate non assursero a importanza primaria; ma ebbero interesse politico specie perché gli alleati dell'Intesa si trovarono di fronte – nei loro possessi coloniali – al rischio che le popolazioni musulmane fossero indotte dai Turchi alla proclamazione della guerra santa.

Nel Caucaso, dopo numerosi scontri avvenuti fra Russi e Turchi nel 1914 e 1915, senza decisivo risultato, il granduca Nicola era riuscito con un'offensiva energica a occupare tutta l'Armenia. Intanto gl'Inglesi, il cui disegno era di giungere a Baghdād per congiungersi con i Russi, avevano sofferto (aprile 1916) una grave sconfitta per opera dei Turchi che disponevano di migliori mezzi logistici (ferrovie d'Anatolia e di Baghdād). E quando alla fine dell'anno ricuperavano il terreno perduto e riuscivano a collegarsi con i Russi, era troppo tardi, ché già la Russia si avviava allo sfacelo interno.

In Egitto, i Turchi cercarono di togliere all'Intesa il possesso del Canale di Suez. Però fino al termine del 1916 non riuscirono che a preoccupare gl'Inglesi e a indurli a invii di forze colà. Giova qui accennare, per non ritornare sull'argomento, che nel 1917 si svolgeranno fatti più importanti, soprattutto per gli aiuti inviati ai Turchi dalla Germania e per l'azione vigorosa del generale inglese Allenby (a sua volta rinforzato da elementi indiani e australiani e appoggiato dalla flotta) il quale riuscirà ad avere il sopravvento e a conquistare Gaza, Giaffa e, infine, Gerusalemme.

Le vicende della guerra nel 1917. – L'anno 1917 s'inizia in mezzo a preoccupazioni gravi nel campo dell'Intesa. In Francia, fin dall'anno precedente, si erano manifestati gravi sintomi di stanchezza aggravati dall'azione non benefica di un demagogismo parlamentare che pretendeva immischiarsi direttamente nella condotta della guerra. La scarsità degli effettivi, conseguenza della scarsità di risorse demografiche, era difficilmente riparabile e, ove le perdite degli uomini fossero continuate con il ritmo degli ultimi mesi, le disponibilità sarebbero state appena sufficienti per tenere a numero le unità mobilitate non oltre la primavera del 1917. Di fronte a questo pericolo il parlamento aveva lasciato intendere di volere per quell'epoca uno sforzo supremo che risolvesse alfine la guerra, chiedendo anche agli alleati di fare altrettanto; corse il nome del Nivelle come quello di un generale giovane e audace, particolarmente adatto a sostituire il Joffre giudicato troppo titubante. Fin dal novembre del 1916, in un convegno militare interalleato (Chantilly) l'azione concorde era stata regolata sul criterio di massima che le diverse offensive, senza essere precisamente simultanee, dovessero collegarsi nel tempo sì da non permettere che potessero arrivare rinforzi all'esercito germanico operante in Francia. Dato che si sapeva anche la Germania in crisi di uomini e di materiali, si riteneva dall'Intesa che queste molteplici offensive collegate non sarebbero state prevenute da offensive nemiche se attuate in primavera.

La Germania, infatti, pienamente edotta dei propositi avversarî, aveva deciso un atteggiamento difensivo, salvo poi a passare alla controffensiva al momento opportuno. E aveva fatto costruire trinceramenti arretrati di trenta e più chilometri (linea di Siegfried), e operato la distruzione totale di quanto esisteva fra le due linee, quella avanzata e quella arretrata. La linea arretrata era tracciata in modo da accrescere, senza incremento di forze, la densità di occupazione e da permettere perciò una più lunga resistenza.

Mentre nei campi opposti questi progetti maturavano per le operazioni nello scacchiere occidentale, il governo germanico decideva alfine di ricorrere alla guerra sottomarina a oltranza. Non si nutrivano speranze eccessive che l'azione intensificata dei sottomarini potesse attuarsi senza che gli Stati Uniti d'America facessero causa comune con l'Intesa, ma si credeva di ridurre all'impotenza l'Inghilterra prima che l'America potesse effettivamente intervenire con le armi in Europa. I fatti dimostrarono che, se si calcolò giusto circa la lentezza dell'organizzazione di un esercito americano, non si tenne conto che il commercio marittimo degli Alleati e neutrale aveva avuto agio di prepararsi a neutralizzare almeno in parte le offese sottomarine, e questo errore di calcolo fu indubbiamente una delle cause della perdita della Germania. Per contro, un evento di gran peso sull'andamento della guerra, in senso contrario all'Intesa, fu lo scoppio (marzo 1917) della rivoluzione russa. Di fronte al trionfo del socialismo e all'abdicazione dello zar, era chiaro ai più che se un popolo come il russo, da due anni e mezzo in durissima guerra, si rivoltava contro i poteri costituiti, ciò era per effetto di stanchezza, non per desiderio di moltiplicare lo sforzo. La combattività della nuova Russia non si spegnerà d'un tratto; ma fin dalla primavera del 1917 il suo possibile collasso incombe sulle decisioni degli Stati Maggiori dell'Intesa come un fattore di grave incertezza.

In Francia la proclamata grande offensiva – che prese il nome dal Nivelle – fu iniziata il 9 aprile con un attacco degl'Inglesi; una settimana dopo cominciarono gli attacchi francesi. Ma la sorpresa determinata dall'accennato ripiegamento di Hindenburg sulla linea di Siegfried, e la necessità in cui si trovarono i Franco-

Inglesi di montare un nuovo attacco, con spostamenti d'immensi tonnellaggi di materiali, tolsero slancio al grande sforzo offensivo; il quale effettivamente si esaurì in pochi giorni senza apportare gli sperati frutti decisivi e prima che gl'Italiani sferrassero (12 maggio) la loro decima battaglia sull'Isonzo, cui seguì l'offensiva sull'Altipiano di Asiago (Ortigara 10-25 giugno). Il pronto esaurirsi dello sforzo franco-inglese era causa in Francia di grave delusione e conseguente depressione morale nell'esercito e nel paese. Gravi fatti d'insubordinazione si manifestarono fra le truppe. Il Nivelle fu subito sostituito nel comando dal Pétain. Si dovette ricorrere alle più rigorose repressioni, le quali poterono ristabilire la disciplina, non ripristinare interamente l'entusiasmo combattivo. E poiché gli Stati Uniti avevano il 6 aprile dichiarato guerra alla Germania, l'esercito francese si asterrà – d'ora innanzi – dal prendere l'iniziativa di grandi operazioni, finché gli Americani non saranno pronti ad agire in Europa. Nell'attesa – che dovrà essere necessariamente lunga – Inglesi, Italiani e Russi (e senza far troppo assegnamento su questi ultimi) dovranno essi dar prova dell'attività offensiva necessaria a tenere in vita la guerra fino all'arrivo dei rinforzi d'oltre Oceano. E sarà per gl'Inglesi la grande offensiva delle Fiandre (giugno-novembre) che costerà perdite enormi (450.000 uomini), non certo compensate dall'entrata in linea delle poche forze portoghesi; e sarà per la Russia la fortunata offensiva della prima quindicina di luglio che sorprenderà lietamente gli alleati, ma i cui vantaggi non potranno, però, essere mantenuti; e sarà per l'Italia l'offensiva della Bainsizza (18-29 agosto), contro la quale gli Austro-Ungarici, vivamente impressionati per le sorti di Trieste, reagiranno due mesi dopo con il concorso di un'armata germanica. Con le sue offensive a catena, non solo l'Italia aveva assolto il suo compito di non consentire la sottrazione di truppe austro-ungariche dallo scacchiere veneto a vantaggio di altri fronti, ma aveva attratto a sé anche considerevoli forze germaniche, così da essere costretta, dopo la battaglia di Caporetto, a un ripiegamento della sua fronte orientale sulla linea del Piave. Per gl'Imperi centrali questo risultato era assai al disotto delle loro speranze, l'offensiva nel Veneto essendosi proposto lo scopo, non raggiunto, di mettere fuori causa l'Italia. Un successo definitivo ottennero, invece, gl'Imperi centrali contro la Russia, che – dopo la perdita di Riga – non mostrò nessuna volontà di durare nella guerra, finché il 15 dicembre capitolò a Brest-Litovsk (v.), per decisione della repubblica sovietica, preludio alla futura pace dello stesso nome.

Se era stata fortuna per l'Intesa che l'esercito italiano si fosse arrestato (e con le sole sue forze) alla linea del Grappa-Piave (ove l'arresto non fosse avvenuto, l'Intesa sarebbe stata seriamente compromessa e forse perduta), l'anno 1917 si chiudeva tuttavia, per essa, fra gravi timori. Il ritiro della Russia significava la piena disponibilità degli eserciti della Quadruplice sugli scacchieri francese, italiano e balcanico. Ma una ragione ancor più seria di preoccupazioni, alla fine di quell'anno, era il grande ritardo degli apprestamenti americani in confronto delle troppo rosee speranze della primavera. La riorganizzazione dell'esercito degli Stati Uniti, approvata dal Congresso fin dall'agosto del 1916, era rimasta lettera morta: e la legge che introduceva il principio della coscrizione entrò in vigore solo un mese e mezzo dopo la dichiarazione di guerra degli Stati Uniti alla Germania. Soltanto la lontananza dell'America dai luoghi dove la guerra si combatteva, spiega come sì sia potuto dichiarare la guerra in quelle condizioni. Di questo stato di cose si era resa conto assai meglio la Germania che non l'Intesa. In definitiva, soltanto alla fine di giugno del 1917 fu potuto sbarcare in Francia il primo scaglione della prima divisione americana, e ancora costituito da reclute male addestrate; e alla fine del 1917 non erano sbarcate in Francia che 4 divisioni, nemmeno complete di materiali e di addestramento (100.000 combattenti in tutto). Infine, in luogo dei previsti due milioni di uomini per la primavera del 1918, da Washinghton s'informava il generalissimo Pershing che poco più di 600.000 Americani fra combattenti e non combattenti, sarebbero stati pronti per l'estate. E intanto la guerra sottomarina diminuiva il tonnellaggio mercantile.

Le vicende della guerra nel 1918. – Nei progetti operativi dei due gruppi avversarî per il 1918 continua, naturalmente, a dominare il fattore americano. L'Intesa deve completare il laborioso rifacimento dell'esercito francese, riparare le gravi lacune negli effettivi inglesi, riportare l'esercito italiano all'efficienza che aveva avuto prima di Caporetto; e perciò le operazioni dell'Intesa debbono ispirarsi in linea generale, e per un primo periodo, a un concetto di vigile e fattiva attesa, che è quanto dire a un concetto, nella sua essenza, difensivo. Sola eccezione si faceva per la Penisola balcanica, per la quale finì con il prevalere il concetto che l'esercito interalleato d'Oriente, accresciuto di forza anche per l'avvenuto riassetto dell'esercito serbo, attuasse un'impresa offensiva verso nord, e cioè un'azione strategica di minaccia a tergo degl'Imperi centrali. Il Comando supremo italiano (Diaz) avrebbe preferito che si raggiungesse più efficace risultato (cogliere a tergo la Germania attraverso una sconfitta austriaca) prendendo come regione di partenza il Veneto orientale anziché i Balcani meridionali. Molte buone ragioni tecniche avrebbero potuto portare a preferire la via attraverso le Alpi Orientali, più breve e più sicura. Ma per l'attuazione di un simile progetto sarebbe stato necessario trasferire nel Veneto gran parte delle divisioni americane giunte o attese in Europa; e ciò contrastava con le idee del Foch e dello stesso generalissimo Pershing, i quali pensavano che tutte le forze americane dovessero impiegarsi in Francia; il che equivaleva a preparare uno sforzo frontale, con esclusione di ogni possibilità di manovra avvolgente, e con il rischio di conseguire soltanto una mezza vittoria.

Anche quest'anno le azioni di grande stile furono iniziate (marzo 1918) dalla Germania, la quale subito rivelò l'intento di compiere uno sforzo disperato prima dell'efficace intervento americano. Gli Stati Maggiori degl'Imperi centrali si erano accordati perché alla spinta frontale in Francia s'accompagnasse un attacco austriaco nel Veneto, condotto con superiorità di forze con la certezza di poter mettere definitivamente fuori causa l'Italia.

Con un'energica puntata in Piccardia, penetrante nella fronte nemica per ben cinquanta chilometri, i Tedeschi spezzarono la fronte dell'Intesa in corrispondenza della saldatura fra le armate francesi e inglesi. A gran fatica i Franco-Inglesi riuscirono a tamponare lo squarcio, ma la loro linea dovette inflettersi per una larga zona con gravi perdite. I dirigenti francesi insistettero in questo momento difficile perché si attuasse il principio del « comando unico ». Questa fu, più che altro, un'affermazione di principio, che in pratica conferì al generalissimo francese una prevalenza – e come la presidenza – nelle discussioni fra i generalissimi delle potenze coalizzate, per giungere ad accordi sulle operazioni da compiere. Una vera autorità di comando non sarebbe stata possibile, sia per mancanza di sanzioni, sia perché uno stato non mette il proprio esercito agli ordini assoluti di un capo straniero. Così i generalissimi inglese e americano non mancarono di muovere obiezioni agli ordini dell'unico comandante Foch; quanto all'Italia fu convenuto che, in relazione con la grande distanza e la riconosciuta maggiore autonomia dello scacchiere veneto, i rapporti fra gli Stati Maggiori si sarebbero limitati a intese, all'incirca come in passato.

Frattanto i Tedeschi, alla puntata in Piccardia ne facevano seguire un'altra in aprile in direzione delle coste della Manica; gli Inglesi furono costretti ad arretrarsi con perdite immense e solo dopo aver ceduto terreno fino a Ypres e Béthune poterono arginare l'ondata nemica. Anche qui, dunque, situazione sfavorevole come in Piccardia. Nel maggio l'attività tedesca continuò a manifestarsi con una vigorosa puntata nella Champagne in direzione di Parigi, dove gli attaccanti ottennero per la terza volta ripetuti successi in quella tormentata regione e avanzarono fino a Château-Thierry. La Marna era ancora una volta raggiunta, e anche qui la difesa era stata costretta ad abbandonare una profonda zona di terreno nella direzione più sensibile, quella di Parigi. Ormai Hindenburg mirava a fare delle posizioni avanzate sulle quali aveva messo piede, il punto di partenza per tentare la battaglia decisiva; e la iniziò il 15 luglio, quantunque nel frattempo fossero accaduti due fatti che grandemente diminuivano la probabilità di riuscita: l'uno era il decisivo insuccesso subito dall'esercito austro-ungarico nel Veneto, dove lo sforzo del von Arz era stato arrestato al Piave (18-23 giugno) e dove erano perciò cadute le speranze di poter avere in Francia il sussidio delle divisioni austriache dopo che l'Italia fosse stata messa fuori causa; l'altro avvenimento sfavorevole era l'entrata in linea della prima armata americana avvenuta il 12 luglio (Saint-Mihiel). Ma ormai non era più possibile per Hindenburg rinviare la prova suprema, ed egli virilmente l'affrontò. L'offensiva si svolse dapprima con vantaggio tedesco, ma ormai i rapporti numerici si erano invertiti e il Foch poté ben presto lanciare una controffensiva contro un lato del saliente formato dagli attaccanti. A questo punto gl'Imperi centrali non potevano avere più altra speranza fuor di quella di prolungare la guerra per un tempo sufficiente a evitare condizioni di pace disastrose.

Anche la campagna sottomarina aveva dato risultati inferiori alle speranze tedesche, e le forze navali germaniche avevano subito lo scacco dell'imbottigliamento di Zeebrugge e di Ostenda e la flotta austro-ungarica la perdita della grande corazzata *Szent Istvan* ad opera della marina italiana.

Nei Balcani l'offensiva dell'Intesa, iniziata soltanto a metà settembre, in dieci giorni mise i Bulgari fuori causa, e aprì la via per giungere alle spalle dell'Austria-Ungheria. Nella Palestina, il generale tedesco Liman von Sanders, se non era riuscito a progredire, aveva nondimeno resi nulli gli sforzi inglesi fatti nella primavera del 1918, per sfondare la linea turco-tedesca. Quando però le operazioni inglesi furono riprese nell'autunno, i Turchi non ressero e si ritirarono. Il 30 settembre cadde Damasco e quindi Aleppo; il 31 ottobre i Turchi firmarono l'armistizio di Moŭdros.

Nel frattempo in Francia continuava la controffensiva generale dell'Intesa. I Franco-Inglesi nella prima quindicina di ottobre misero saldo piede sulla prima linea difensiva dei Tedeschi (linea di Hindenburg) obbligandoli a ripiegare sulla seconda linea (Hermann-Hunding). Ma gli eserciti degl'Imperi centrali rappresentano tuttora un blocco formidabile, quantunque si sia cominciato a intaccarlo da due parti opposte (Francia e Balcani). In questo momento l'Italia vibra un colpo mortale al centro. Il generalissimo Diaz disegnava da tempo la battaglia risolutiva. Gli eventi corrisposero ai propositi. Infatti, mentre era in pieno corso a occidente la pressione franco-anglo-americana contro le linee tedesche, le quali ripiegavano tenendo ancor testa validamente, l'attacco a fondo condotto nel Veneto contro gli Austro-Ungarici a partire dal 24 ottobre, portava in pochi giorni di sanguinosa azione allo sfondamento delle linee nemiche e al totale avviluppamento dei due spezzoni. Vittorio Veneto fu la più completa – come sviluppo tattico e come effetto strategico – delle battaglie di tutta la guerra; e poiché si svolse in gran parte fuori del terreno organizzato, fu battaglia che ricorda quelle di tipo classico nella guerra di movimento. Strategicamente essa affrettò, senza alcun dubbio, la conclusione della lotta più che quadriennale. Il 3 novembre l'Austria si rendeva a discrezione e otto giorni dopo capitolava la Germania. Nell'intervallo di tempo fra l'uno e l'altro armistizio il generalissimo italiano si era preparato a un attacco oltre il Brennero contro la Baviera, ove la Germania non avesse anch'essa abbassate le armi.

La guerra nelle colonie. – All'inizio della guerra, la Germania possedeva un territorio coloniale non vasto come quello inglese, ma ricco e bene amministrato. Era naturale perciò che non appena scoppiate le ostilità, Inghilterra e Francia rivolgessero le loro mire a quelle fertili zone e decidessero di occuparle come prezioso pegno per il giorno della pace. Ma questa lotta coloniale si riassumerà in scontri di modesta importanza fra gl'invasori e nuclei metropolitani e di colore, posti a presidio dei centri principali. In complesso si trattò di un'attività senza alcuna immediata relazione con la lotta che si svolgeva contemporaneamente in Europa fra i grandi eserciti opposti. Soprattutto da parte tedesca, le operazioni coloniali, dove ebbero luogo, furono il frutto dell'iniziativa, del coraggio e dell'esperienza personale degli ufficiali più elevati in grado rimasti sul posto e necessariamente abbandonati a loro stessi. La presenza nei mari asiatico-africani di alcune navi da guerra tedesche, operanti isolatamente, non bastava a proteggere o collegare con la madrepatria i lontani possedimenti germanici. E quelle navi ebbero più logicamente il compito della guerra di corsa.

Perciò le colonie tedesche dovettero difendersi con mezzi proprî; la loro capitolazione divenne inevitabile per la grande maggioranza di esse. Così Kiao-chow (Cina) cadde il 1914 stesso e tutti i possedimenti germanici del Pacifico passarono in mano altrui senza colpo ferire. Le colonie africane resistettero più a lungo. I territorî del sud-est africano, del Camerun (v.) e del Togo (v.) caddero in mano delle truppe inglesi e francesi verso la fine del 1915. L'Africa Orientale tedesca difesa da un generale energico e volitivo, il Lettow-Vorbeck, riuscì a tener testa in tutti i modi agli avversarî che toccarono sconfitte spesso notevoli. Un'accanita guerriglia fu colà mantenuta in vita fino al termine della guerra mondiale. (v. africa, I, p. 801; africa del sud-ovest).

Le dichiarazioni di guerra. – Ecco un quadro completo di tutte le dichiarazioni di guerra che ebbero luogo durante il grande conflitto:

1914: Austria-Serbia (28 luglio); Germania-Russia (1° agosto); Germania-Francia (3 agosto); Germania-Belgio (4 agosto); Gran Bretagna-Germania (4 agosto); Montenegro-Austria (5 agosto); Austria-Russia (5 agosto); Serbia-Germania (6 agosto); Montenegro-Germania (9 agosto); Francia-Austria (12 agosto); Gran Bretagna-Austria (12 agosto); Giappone-Germania (23 agosto); Austria-Giappone (27 agosto); Austria-Belgio (28 agosto); Russia-Turchia (2 novembre); Francia-Turchia (2 novembre); Serbia-Turchia (2 novembre); Gran Bretagna-Turchia (5 novembre).

1915: Italia-Austria (23 maggio); San Marino-Austria (24 maggio); Italia-Turchia (21 agosto); Bulgaria-Serbia (14 ottobre); Bran Bretagna-Bulgaria (15 ottobre); Francia-Bulgaria (16 ottobre); Italia-Bulgaria (19 ottobre); Russia-Bulgaria (19 ottobre).

1916: Germania-Portogallo (9 marzo); Romania-Austria (27 agosto); Germania-Romania (28 agosto); Turchia-Romania (28 agosto); Italia-Germania (28 agosto); Bulgaria-Romania (1° settembre); Grecia (governo provvisorio)-Germania e Bulgaria (28 novembre).

1917: Stati Uniti-Germania (6 aprile); Cuba-Germania (7 aprile); Panamá-Germania (10 aprile); Grecia (governo di re Alessandro)-Germania e Bulgaria (29 giugno); Siam-Germania (22 luglio); Siam-Austria (22 luglio); Liberia-Germania (4 agosto); Cina-Germania (14 agosto); Cina-Austria (21 agosto); Brasile-Germania (26 ottobre); Stati Uniti-Austria (7 dicembre); Panamá-Austria (10 dicembre); Cuba-Austria (16 dicembre).

1918: Guatemala-Germania (23 aprile); Nicaragua-Germania (7 maggio); Costarica-Germania (24 maggio); Haiti-Germania (15 luglio); Honduras-Germania (19 luglio). A. B.

### Le operazioni militari sulle fronti francese, russa, balcanica e in Asia Minore.

Gli eserciti belligeranti. – *Germania.* – L'esercito germanico aveva in pace 25 corpi d'armata su 2 divisioni che sommavano a 760.000 uomini dei quali 35.000 ufficiali. Essi si mobilitarono incorporando nei reggimenti permanenti due classi di richiamati, in totale 500.000 uomini circa. Questa massa di 1.200.000 uomini era quindi formata di soldati tra i 21 e i 24 anni, inquadrati da un ottimo e numeroso corpo di sottufficiali (all'incirca un sottufficiale per ogni 10 soldati). Inoltre sino al 1913 la Germania non aveva incorporato circa 90.000 uomini all'anno fra i meno idonei, quindi sotto le armi andavano elementi scelti. L'istruzione impartita durante i due anni di ferma era accuratissima. Limitato era il numero degli ufficiali, una cinquantina per ogni reggimento di fanteria, ma erano dotati di altissimo spirito militare e di elevato grado di capacità, favorita dalla rilevante forza di pace dei reparti.

Venne lasciata all'incirca una classe come riserva di complemento dell'esercito permanente per appianare le perdite e con le quattro classi successive, cioè con gli uomini istruiti fra i 26 e i 30 anni, furono formati i reggimenti e le grandi unità di riserva. Poiché in Germania l'ordinamento militare era territoriale, il soldato in congedo restava in intimo contatto con il proprio reggimento: il reggimento di riserva conservava quindi tutta la forza morale del reggimento attivo. Il reggimento di riserva tedesco era dunque un'unità costituita all'atto della mobilitazione, ma non improvvisata. Furono formate 30 divisioni di riserva, delle quali 26 furono riunite in 13 corpi d'armata di riserva, un'altra costituì il corpo d'armata di riserva della Guardia insieme con la 3ª divisione attiva della Guardia e 3 rimasero non riunite in corpo d'armata. La formazione delle divisioni di riserva era su quattro reggimenti di fanteria come quelle attive e un reggimento di cavalleria (con 3 soli squadroni invece di quattro), ma l'artiglieria assegnata alla divisione di riserva era la metà di quella della divisione attiva (36 pezzi anziché 72). Il corpo d'armata di riserva non aveva poi le quattro batterie pesanti assegnate ai corpi d'armata attivi e non aveva aeroplani. Malgrado la deficienza d'artiglieria, le grandi unità di riserva tedesche, formate anch'esse con la parte scelta del contingente e organizzate sì da tener conto dei fattori morali, erano subito impiegabili.

Caratteristica dell'esercito tedesco era la formazione del corpo di Stato Maggiore effettuata con elementi sceltissimi dei quali il capo di Stato Maggiore dell'esercito curava di continuo l'istruzione e l'uniformità di vedute. Il corpo di Stato Maggiore godeva in Germania di grandissimo prestigio e si dimostrò, come già nelle precedenti campagne, all'altezza del suo compito. Per utilizzare l'eccedenza d'uomini in congedo istruiti disponibili furono costituite circa 6 divisioni di Ersatz, l'organizzazione delle quali però non era stata curata come quella delle divisioni di riserva. All'esercito di campagna furono assegnate anche una trentina di brigate di Landwehr, con le quali si costituì anche un corpo d'armata.

L'esercito di campagna contava 8 armate più 4 corpi di cavalleria, in cifra tonda 2.200.000 uomini. Cause di superiorità di questo superbo strumento di guerra erano l'ottima costituzione dei comandi, l'elevato spirito militare degli ufficiali, il numeroso corpo di sottufficiali e soprattutto la costituzione delle unità di riserva subito atte al combattimento. Questo vantaggio sugli altri eserciti era però limitato all'inizio della campagna. Lo stesso si dica per la caratteristica di avere da principio nell'esercito solo la parte scelta del contingente; con il prolungarsi della guerra si doveva però ricorrere anche ai meno idonei. Due cioè delle principali cause della superiorità dell'esercito tedesco erano destinate ad attenuarsi e a sparire con il prolungarsi della guerra.

*Austria.* – L'esercito austriaco aveva già sin dal tempo di pace costituite quasi tutte le unità da mobilitare in tempo di guerra per l'esercito di campagna. Esso comprendeva 14 corpi d'armata composti in massima di 2

divisioni dell'esercito comune e di una divisione di Landwehr o di Honved. La forza di pace ammontava a 450.000 uomini, ma sino a pochi anni prima essa era stata sensibilmente inferiore, tanto che sino al 1912 non si erano incorporate che 134.000 reclute all'anno: pertanto per mobilitare le 42 divisioni occorrevano all'incirca tutte le classi sino al 32° anno di età; perciò i reggimenti non erano formati di elementi giovani: ciò andava a scapito della capacità offensiva dell'esercito stesso. Questo poi era composto da elementi diversi per razza, per sentimenti e per lingua, i quali tuttavia trovavano il fondamento della loro compattezza nelle tradizioni dell'esercito e soprattutto nel corpo degli ufficiali che, estraneo alle lotte di nazionalità, considerava tutto l'impero come propria patria e godeva di grande, meritato prestigio. Tuttavia la composizione eterogenea dell'esercito costituiva un'evidente causa di debolezza tanto più quando la lotta si doveva svolgere contro eserciti affini per nazionalità. In sostanza lo spirito dell'esercito era ottimo, l'istruzione però risentiva della scarsezza degli effettivi del tempo di pace. L'esercito austriaco si mobilitò su sei armate, 16 corpi d'armata, 49 divisioni, 9 divisioni di cavalleria, oltre a qualche brigata da montagna e di Landsturm indipendenti, in totale 1094 battaglioni, 425 squadroni, 483 batterie da campagna o da montagna (2610 pezzi), 224 compagnie d'artiglieria a piedi, 155 compagnie del genio, 15 compagnie d'aviazione, 1582 mitragliatrici, con una forza complessiva di 1.400.000 uomini. Dei 1094 battaglioni, 401 però erano appartenenti alle brigate di Landsturm ovvero a quelle di marcia (destinate queste ultime al rifornimento uomini). Analogamente non erano da considerarsi di prima linea 72 squadroni e 32 batterie. Grave debolezza era lo scarsissimo munizionamento d'artiglieria (circa 500 colpi per pezzo, meno della metà delle altre grandi potenze).

*Francia.* – L'esercito francese mobilitò i 20 corpi d'armata permanenti (44 divisioni) oltre a un corpo d'armata, più una divisione di coloniali, e costituì 36 divisioni di riserva; 18 corpi d'armata disponevano di una brigata di fanteria di riserva. Le divisioni erano di 12 battaglioni e 9 batterie di 4 pezzi, il corpo d'armata disponeva di un terzo reggimento di artiglieria da campagna su 12 batterie, in totale 120 pezzi per corpo d'armata, proporzione inferiore a quella del corpo d'armata tedesco attivo (144 pezzi da campagna, 16 pesanti campali), ma sensibilmente superiore a quella del corpo d'armata tedesco di riserva (72 pezzi da campagna). La cavalleria si mobilitò in 6 divisioni assegnate alle armate, più un corpo di cavalleria su 3 divisioni. L'artiglieria pesante era assegnata alle armate (in complesso 75 batterie): forza dell'esercito da campagna circa 1.800.000 uomini.

L'esercito francese incorporava in pace tutte le reclute atte alle armi (250.000 uomini circa). Nel 1913, per effetto del ritorno alla ferma triennale, aveva incorporato le due classi del 1912 e 1913. La forza di pace raggiungeva gli 850.000 uomini, dei quali 1/10 di colore; 45.000 erano addetti a servizî non armati, rimanevano quindi 720.000 uomini che assicuravano ai reparti una notevole efficienza. In complesso però l'esercito francese aveva fatto sin dal tempo di pace il massimo sforzo: non disponeva quindi di complementi non istruiti. Le divisioni di riserva per deficienza d'istruzione e d'inquadramento non erano atte a essere subito impiegate nel combattimento. Come dice il Buat (che fu capo di Stato Maggiore dell'esercito francese) esse non erano « que des agglomérations de cadres et de soldats, et non des unités »; peggiore ancora la situazione delle divisioni territoriali. Molto curata era l'istruzione della truppa sotto le armi e ottima quella dell'artiglieria; l'indirizzo però dato, sotto l'impulso dei giovani ufficiali di Stato Maggiore, alla preparazione dell'esercito al combattimento, si basava su pretese qualità della razza e su concezioni teoriche; i regolamenti avevano quindi sancito il principio dell'offensiva a oltranza senza attendere una conveniente preparazione d'artiglieria, la quale doveva semplicemente appoggiare l'attacco, non prepararlo in precedenza, disconoscendo l'aumentata importanza dell'azione a distanza dell'artiglieria; inoltre la tendenza all'offensiva a testa bassa non era rispondente alla situazione dell'esercito francese, il quale, dato il precedente del 1870, non poteva affrontare l'esercito tedesco senza preoccupazioni.

*Russia.* – La Russia mobilitò 37 corpi d'armata (30 europei, 2 del Turkestan, 5 siberiani) e 24 divisioni di cavalleria permanenti, costituì una trentina di divisioni di fanteria di riserva di nuova formazione. L'esercito russo aveva una forza di pace superiore a un milione e mezzo. Aveva larga disponibilità di forza in congedo: inizialmente mobilitò 6 armate; le truppe asiatiche e le divisioni di riserva erano disponibili solo in un secondo tempo. Le divisioni russe avevano 4 reggimenti ciascuno su 4 battaglioni e 6 batterie su 8 pezzi, cioè 3 pezzi per battaglione come le divisioni tedesche di riserva. Il corpo d'armata aveva inoltre 12 obici campali da 12 cm. Malgrado i grandi progressi effettuati negli ultimi anni, l'esercito russo presentava sensibili deficienze. I comandanti di grado elevato non erano istruttori delle proprie unità, tanto che essi consideravano quasi come una prova umiliante dover dirigere manovre con i quadri dei proprî ufficiali; esercitazioni che per tale motivo si era riusciti a effettuare soltanto nel 1914. Inoltre l'esercito russo risentiva del turbamento politico del paese: il governo alla vigilia della guerra era isolato dalla nazione, e poiché l'esercito era impiegato senza riguardo nelle repressioni dei disordini sociali, il vuoto si era scavato fra il corpo degli ufficiali e la popolazione. Sulla fronte europea a radunata compiuta gli effettivi dei combattenti erano 1.500.000 baionette, 150.000 sciabole, 7000 pezzi d'artiglieria: in totale oltre 3.000.000 di uomini.

*Inghilterra.* – L'esercito inglese constava di un'armata regolare di 250.000 uomini circa, dei quali 140.000 in patria. Questi formavano 6 divisioni di fanteria, 1 di cavalleria, oltre ad una brigata di cavalleria autonoma. Altri 200.000 uomini che già avevano prestato servizio nell'esercito regolare erano disponibili come complemento. A quest'esercito composto di militari volontarî a lunga ferma si aggiungeva l'esercito territoriale, che era una milizia volontaria destinata alla difesa del paese, pochissimo istruita e quindi non disponibile subito. Nelle colonie e negli altri possedimenti oltre al resto dell'esercito regolare vi erano 150.000 uomini di truppe indiane e si poteva inoltre contare sull'aiuto dei Dominions (Canada, Australia, Nuova Zelanda e Unione Sudafricana).

In sostanza l'Inghilterra poteva dare al principio della guerra solo 6 divisioni di ottime truppe; ma le sue grandi risorse le permettevano di dare con il tempo grande sviluppo anche alle sue forze di terra. Il maresciallo Kitchener, nominato ministro della Guerra, intuì subito che per sopprafare la potenza militare della Germania occorreva che anche l'Inghilterra organizzasse un grande esercito; pertanto l'esercito territoriale, che constava di 14 divisioni di prima linea, fu portato sul piede di guerra e in parte inviato alla fine del 1914 nelle Indie e nell'Egitto a sostituire truppe da destinarsi in Francia. A partire dal 1915 anche le divisioni territoriali furono impiegate in Francia, inoltre Kitchener organizzò altre 30 divisioni di nuova formazione, le prime delle quali furono in grado di essere impiegate a partire dall'autunno 1915. Infine il Canada costituì 6 divisioni, l'Australia 6, più una di cavalleria, la Nuova Zelanda una divisione di fanteria e una di cavalleria, l'Unione Sudafricana alcune brigate. Dall'India si trassero 14 divisioni di fanteria e due di cavalleria, le quali però, dopo la non buona esperienza effettuata nell'inverno 1914-15 da due divisioni, non furono impiegate in Francia.

In complesso le forze inglesi impiegate sul continente, che nell'agosto 1914 sommavano a soli 100.000 uomini, nell'ottobre erano già raddoppiate, nel marzo 1915 erano state triplicate; nel febbraio 1916 ammontavano a 900.000 uomini, nel settembre 1916 a 1.400.000 uomini, nell'aprile 1917 a 1.600.000 uomini e nel marzo 1918 a 1.800.000 uomini, mentre negli altri teatri di guerra erano pure impiegate numerose truppe.

*Belgio.* – L'esercito belga si componeva di 6 divisioni a 18 battaglioni e 18 batterie ciascuna, più una divisione di cavalleria. L'esercito però era stato trascurato dal governo e aveva quindi un'efficienza limitata: contava circa 120 mila uomini.

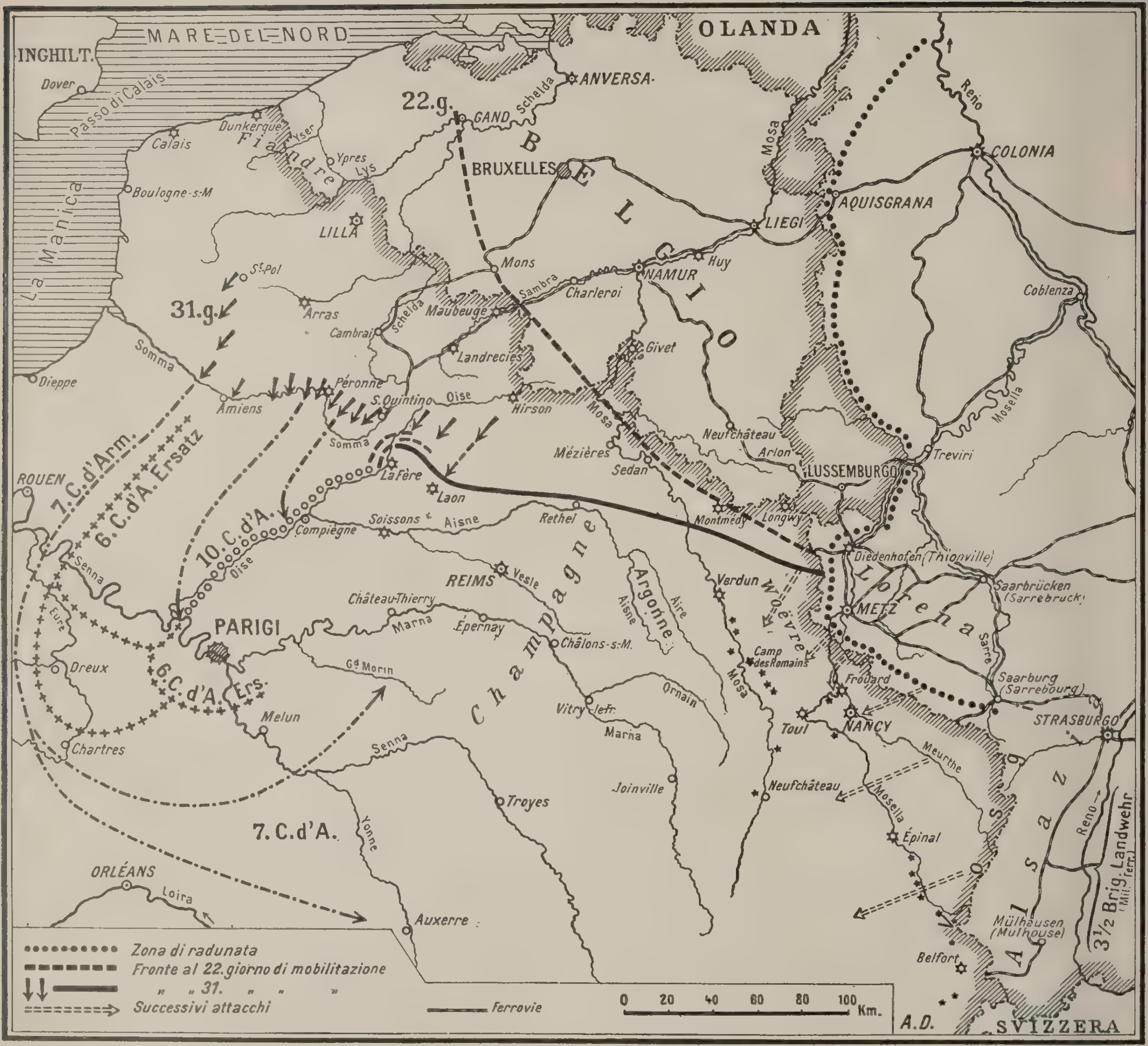
*Serbia.* – L'esercito attivo serbo comprendeva 11 divisioni e mezza di fanteria e una di cavalleria; delle divisioni di fanteria 6 erano di primo bando e comprendevano gli uomini tra i 20 e i 31 anni. Ciascuna era costituita da 4 reggimenti e 4 battaglioni. Le divisioni di secondo bando comprendevano gli uomini dai 32 ai 39 anni e, tranne una, erano composte di 3 reggimenti anziché di quattro. L'equipaggiamento però era deficiente: mancava un terzo dei fucili, le mitragliatrici erano solo quattro per reggimento; aviazione quasi nulla, scarso il materiale sanitario, limitato il munizionamento (750 colpi per pezzo da campagna, 650 per pezzo da montagna), sebbene superiore all'austriaco. L'esercito serbo era già addestrato dalla guerra balcanica e fiero delle proprie vittorie; inoltre l'odio contro Vienna infiammava i Serbi, sì da formare di essi un avversario assai temibile specie nel caso di un'offensiva austriaca; mancavano alla Serbia i mezzi per un'efficace offensiva contro l'impero degli Asburgo: i rifornimenti di armi dovevano giungere dalla Russia e le munizioni d'artiglieria dalla Francia, via Salonicco.

L'esercito serbo costituì 3 armate più un gruppo d'armata; l'esercito di campagna contava circa 250.000 uomini con 202 battaglioni, 216 mitragliatrici, 542 pezzi e 8 aeroplani. Le truppe di complemento e quelle territoriali nell'interno del paese e specialmente al confine bulgaro contavano circa 150.000 uomini: tutto compreso, la forza dell'esercito sommava a 542.000 uomini, 75.000 cavalli e 76.000 buoi da traino.

*Montenegro.* – Contava circa 70 battaglioni con 40.000 fucili: anch'esso era atto più a operazioni difensive che a offensive di grande raggio.

I piani d'operazione. – *Germania.* – Il piano d'operazione tedesco in caso di guerra su doppia fronte si basava sul principio di effettuare inizialmente il massimo sforzo contro la Francia, per battere rapidamente questo stato mentre la Russia, più lenta nel riunire il proprio esercito sarebbe stata tenuta in scacco dall'esercito austriaco e da deboli forze tedesche della Prussia orientale. Il gen. Moltke (*iunior*), capo dello Stato Maggiore tedesco, aveva detto al Conrad, capo dello Stato Maggiore austriaco, che egli prevedeva che in sei settimane la guerra in Francia sarebbe stata decisa sì da poter poi dirigere notevoli forze contro la Russia.

Il confine fra Belfort e il Lussemburgo era stato potentemente fortificato dalla Francia, specialmente nel tratto Belfort-Épinal-Nancy-Verdun, in modo da sbarrare le vie più dirette d'invasione. Un attacco in questa direzione sarebbe stato lungo e costoso: quindi il conte Schlieffen (fino al 1906 capo di Stato Maggiore dell'esercito tedesco) aveva ideato di evitare tale zona invadendo con la massa dell'esercito la Francia fra Verdun e il mare violando la neutralità del Lussemburgo e del Belgio. Lo Schlieffen aveva altresì stabilito le modalità con le quali l'invasione doveva aver luogo; nell'ultima manovra da lui diretta nel 1905 egli considerò l'invasione della Francia nella supposizione che la guerra avvenisse solo contro Francia, Inghilterra e Belgio. Le condizioni nelle quali allora si trovava la Russia per effetto della guerra contro il Giappone giustificavano tale ipotesi. Lo Schlieffen penetrava in Francia dalla frontiera belga poco o punto forti-




La manovra strategica alla fronte occidentale secondo il piano Schlieffen

ficata, schierando sette armate a nord di Metz, mentre in Lorena e in Alsazia era destinata una sola armata di 9 divisioni, oltre a una dozzina di brigate di Landwehr: l'alta Alsazia doveva rimanere indifesa. Tra Metz e il mare agivano 3 gruppi, uno a sinistra di 16 divisioni seguite da altre 10 di riserva, quello al centro di 13 divisioni e quello di destra di 24; questi gruppi dovevano eseguire – perno a Metz – una conversione per portarsi contro la fronte Dunkerque-Verdun. Il gruppo settentrionale doveva attraversare il Belgio, accerchiare Anversa e spiegarsi al più presto. Il gruppo del centro doveva schierarsi tra Namur e Mézières, quello di sinistra verso il tratto Mézières-Verdun. Sorpassata Namur, i gruppi dovevano convergere con tutta la celerità che l'unità d'azione e la necessità di ripristinare le comunicazioni interrotte avrebbe consentita.

L'ala destra doveva essere scaglionata in profondità per opporsi a eventuali imprese del corpo di spedizione inglese; la seconda linea di fortificazioni incompleta che i Francesi avevano lungo l'Aisne (tra Verdun-Reims-Laon-La Fère) sarebbe stata aggirata a nord; il movimento aggirante doveva, occorrendo, estendersi fino al mare. Qualora i Francesi formassero una fronte difensiva da Parigi a La Fère dovevano essere impegnati di fronte, ma la decisione doveva cercarsi accerchiando da ovest Parigi. Analogamente doveva avvenire per il caso in cui i Francesi si ritirassero dietro la Marna o dietro la Senna. All'accerchiamento di Parigi lo Schlieffen destinava 6 corpi di Ersatz, riservando 7 corpi d'armata per agire contro la fronte Auxerre-Troyes contro il fianco o il tergo dei Francesi, in modo da ricacciarli contro la Mosella o contro il Giura.

Condizione indispensabile per questo piano era che la destra fosse estremamente forte, perché essa, oltre all'accerchiamento della gigantesca piazza di Parigi, doveva portare il colpo decisivo. In complesso il piano consisteva in un tentativo di gigantesco accerchiamento dell'esercito francese, ma nel campo strategico nessuna sorpresa sarebbe stata possibile per il tempo occorrente a effettuare l'aggiramento, ed era evidente che i Francesi (i quali disponevano al loro tergo delle reti ferroviarie intatte) avrebbero potuto contromanovrare assai meglio di quanto non era possibile ai Tedeschi, i quali trovavano le opere d'arte interrotte e le ferrovie disorganizzate e senza personale.

Inoltre è da tener conto che due elementi importanti erano entrati in giuoco dopo il 1905: l'aviazione e l'esercito russo, il quale si era ricostituito e soprattutto aveva migliorato la rete ferroviaria occorrente per la radunata. Lo Schlieffen stesso, se fosse stato vivo, sarebbe stato il primo ad accorgersi che non si può aggirare un nemico forte e ben condotto il quale, intuita la manovra, voglia evitarla. Un piano d'operazione deve prevedere lo schieramento iniziale per attuare il concetto d'operazioni; ma appena si siano avute notizie sul nemico, il comandante deve tener conto soprattutto dell'azione di quest'ultimo e saper adattare le proprie decisioni alla realtà. Invece mancava al capo di Stato Maggiore

Schieramento iniziale e prime operazioni degli avversari nello scacchiere occidentale

tedesco l'agilità mentale e la forza di decisione per adattare le mosse dell'esercito alle condizioni reali del momento. Un solo insegnamento si poteva ancora trarre dalla manovra dello Schlieffen, ed è che questi, invadendo la Francia con una destra molto forte per ottenere il successo su tale ala, dimostrava di non temere che una puntata francese sulla sua sinistra a occidente di Verdun gli facesse perdere le proprie comunicazioni e lo rigettasse contro la Manica, e ciò per il suo giusto convincimento della superiorità dell'esercito tedesco: quindi il capo di Stato Maggiore e i grandi capi tedeschi avrebbero dovuto aver presente tale preziosa qualità per battere l'avversario ogni qual volta si presentasse un'occasione favorevole, anche se non si fosse trattato d'azione avvolgente. Contro un nemico battuto si sarebbe poi potuto manovrare meglio che contro truppe intatte. Inoltre il concetto di agire contro l'avversario con azione avvolgente non era soltanto da applicarsi alla battaglia generale, ma doveva ricercarsi anche nelle inevitabili grandi battaglie preliminari; era soprattutto da evitarsi che queste ultime si riducessero – come avvenne – ad attacchi puramente frontali in terreno favorevole all'attaccante: perché la manovra accerchiante può non riuscire contro un'avversario avveduto, ma la sola minaccia di essa però costringe chi è sulla difesa a cambiare di posizione per sottrarsi all'accerchiamento: in tal modo l'attaccante può evitare di dover agire frontalmente in condizioni a lui sfavorevoli.

Alle operazioni della Prussia orientale fu destinata l'8ª armata composta di tre corpi d'armata attivi più un corpo d'armata e una divisione autonoma di riserva: in totale 9 divisioni di prima linea e una divisione di cavalleria, oltre a truppe di Landwehr e delle fortezze; le altre sette armate furono destinate alle operazioni contro la Francia: la 1ª e la 2ª armata con un totale di 15 divisioni attive e di 9 divisioni di riserva furono destinate a operare nel Belgio a nord di Namur: inizialmente esse erano schierate a nord del Lussemburgo; a sud sino a Metz erano schierate la 3ª, 4ª e 5ª armata con 18 divisioni attive e 11 di riserva. A sud del campo trincerato di Metz sino a Belfort si radunarono la 6ª e la 7ª armata con 12 divisioni attive e 5 di riserva, alle quali vennero poi aggiunte le 6 di-

visioni di Ersatz. [Forze assai superiori a quelle previste dallo Schlieffen. La mobilitazione fu indetta in Germania il 1° agosto alle 17, il 18 incominciò l'avanzata tedesca: la mobilitazione e la radunata avevano quindi richiesto 16 giorni.

Passaggio di truppe tedesche nel villaggio di Mouland presso Visé (3-6 agosto 1914) (da *L'Album de la Guerre*)

*Francia.* – Dopo che l'Italia ebbe dichiarato la neutralità, tutte le forze erano rimaste disponibili contro la Germania. Il piano di operazione di Joffre, detto piano XVII, era stato approvato dal consiglio direttivo di guerra nella primavera del 1913: esso prevedeva uno schieramento di 4 armate tra Belfort e il confine belga, mentre un'armata sarebbe rimasta in riserva; era però previsto il caso in cui i Tedeschi avessero violato la neutralità del Belgio: in tal caso anche l'armata di riserva sarebbe entrata in linea e la sinistra dello schieramento si sarebbe estesa più a nord verso Maubeuge, mentre un corpo di cavalleria sarebbe penetrato nel Belgio per esplorare e trattenere le colonne tedesche. Tale variante entrò in vigore sino dal 2 agosto, all'indomani cioè dell'ordine di mobilitazione francese (ore 4,30 del 1° agosto), e poiché i trasporti di radunata non cominciavano che il 5, lo schieramento dell'esercito francese si effettuò con tutte le armate in linea tra Hirson e Belfort: inoltre alla sinistra delle forze francesi venne a schierarsi nella zona Maubeuge il corpo di spedizione inglese, inizialmente di 4 divisioni. Il tratto da Maubeuge al mare venne guardato da un gruppo di divisioni territoriali. In sostanza alla massa costituita dalle 3 armate di destra tedesche (in totale 31 divisioni attive e 11 di riserva subito impiegabili) veniva ad opporsi la $5^a$ armata francese inizialmente costituita da 10 divisioni di fanteria, più 3 divisioni di riserva, alle quali si dovevano aggiungere le quattro divisioni inglesi.

Al centro la $4^a$ e la $3^a$ armata francese venivano, con un complesso di 14 divisioni attive più 3 divisioni di riserva, a opporsi alla $4^a$ e alla $5^a$ armata tedesca comprendenti 12 divisioni attive e 5 di riserva.

A sud di Metz la $1^a$ e la $2^a$ armata francese (inizialmente 20 divisioni attive, 6 divisioni di riserva oltre a 3 divisioni di riserva delle fortezze di Belfort, di Nancy e Toul) erano schierate contro la $6^a$ e $7^a$ armata tedesche comprendenti inizialmente 12 divisioni attive e 4 di riserva: quindi all'inizio delle operazioni lo schieramento delle due parti si presentava con una schiacciante superiorità tedesca per le operazioni del Belgio, accentuata dal fatto che la destra tedesca si venne a estendere sensibilmente più a nord di quanto arrivasse la sinistra inglese. I Francesi invece disponevano di una superiorità sensibile per le operazioni nell'Alsazia-Lorena. In sostanza il comando francese ritenne che i Tedeschi da principio non potessero far conto che delle divisioni attive e che fosse quindi impossibile ad essi di assumere uno schieramento così ampio da invadere il Belgio con forze rilevanti. A disposizione del comando francese restavano però ancora parecchie divisioni che nello schieramento iniziale in caso di guerra generale erano destinate all'armata delle Alpi e altre che potevano essere rimpatriate dall'Algeria e dal Marocco. Inoltre con il procedere delle operazioni anche le divisioni di riserva francesi venivano ad acquistare la solidità necessaria. Tuttavia la situazione numerica iniziale era al nord nettamente sfavorevole ai Franco-Inglesi.

Ingresso delle truppe tedesche a Bruxelles (20 agosto 1914; da *L'Album de la Guerre*)

Con le 5 armate Joffre intendeva di prendere l'offensiva generale non appena finita la radunata, e precisamente la destra ($1^a$ e $2^a$ armata) doveva avanzare in Lorena tra Metz e Strasburgo, mentre un corpo d'armata avrebbe cominciato da Belfort un'offensiva in Alsazia su Colmar e Strasburgo; alla $3^a$ armata era affidato il compito di fronteggiare la zona fortificata Metz e Diedenhofen (Thionville), per poi procedere all'investimento di Metz; alla $4^a$ e alla $5^a$ armata era affidato un compito generico offensivo, la direzione del quale doveva dipendere dalla situazione del nemico: in sostanza cercare il nemico e batterlo senza alcuna idea preconcetta di avvolgimento o di altra manovra. Il generale Lanrezac comandante della $5^a$ armata dice che impressione sua, e non soltanto sua, all'ultima riunione dei comandanti d'armata fatta il 3 agosto dal generale Joffre, fu che questi non avesse « un'idea ».

Non si comprendono le prime operazioni della guerra mondiale se non si pone a fondamento il fatto che gli eserciti i quali dovevano affrontare le forze tedesche erano necessariamente preoccupati dal sentimento della superiorità che a questo esercito derivava dalle sue grandi tradizioni militari e dall'ottima sua preparazione. Questo sentimento influì anche (come si vedrà) sulle operazioni dell'esercito russo, perché la Francia aveva ottenuto che l'esercito russo incominciasse al più presto le operazioni offensive in forze contro la Prussia orientale per diminuire la pressione sulla fronte francese. Ciò venne ripetutamente richiesto anche nei primi giorni della mobilitazione, quando già si sapeva che l'Italia sarebbe rimasta neutrale; e questa richiesta, che spinse l'esercito russo all'offensiva prima di avere terminato l'organizzazione delle proprie forze, è da attribuire alla convinzione della superiorità dell'esercito tedesco. Tale sentimento del resto fu, soprattutto inizialmente, comune a tutti gli eserciti che ebbero ad affrontare le forze germaniche.

La conquista di Liegi. – Per schierarsi nel Belgio senza invadere il territorio olandese, la destra tedesca, $1^a$ e $2^a$ armata, doveva passare in una stretta striscia a sud di Aquisgrana sbarrata dalla piazzaforte belga di Liegi. La conquista di questa era dunque la condizione preventiva per l'esecuzione del piano tedesco; poiché Liegi distava in linea d'aria di una ventina di chilometri dal confine tedesco, si poteva attaccare tale piazza senza attendere che fossero mobilitati i servizî necessarî per assicurare i rifornimenti in caso di spostamento dei riparti. L'operazione fu affidata a 6 brigate di fanteria non ancora completamente mobilitate, che il 4 agosto passarono il confine e nella notte dal 5 al 6 attaccarono l'intervallo tra i forti. Cinque delle brigate furono respinte e una sola, guidata dal generale Ludendorff, riuscì a penetrare e a impadronirsi della città e della cittadella. I forti esterni caddero tra l'8 e il 16 agosto. In 10 giorni la via era stata sgombrata; quindi Liegi non ritardò di un giorno solo l'entrata nel Belgio dei Tedeschi, i quali soltanto il giorno 18 furono pronti per l'avanzata, che avvenne secondo le norme già fissate.

L'avanzata tedesca. – Venne iniziata, come si è detto, il 18 agosto: di fronte alle forze preponderanti avversarie l'esercito belga si ritirò sulla piazzaforte di Anversa: i Tedeschi lasciarono a fronteggiare le cinque divisioni belghe il III corpo d'armata di riserva, rinforzato più tardi dal IX corpo d'armata di riserva; il 20 agosto la $1^a$ armata occupò Bruxelles e il 21 si trovava già con i tre corpi d'armata di testa a una quindicina di chilometri a sud-ovest di

Bruxelles, mentre nello stesso giorno la 2ª armata aveva già investito Namur ed era con il resto delle forze a ovest di questa piazza; essa però aveva lasciato una divisione a Liegi. La 3ª armata tedesca per tale giorno era a sud di Namur e aveva destinato al pari della 2ª un corpo d'armata all'attacco di questa piazza. Anche la 4ª e la 5ª armata tedesche avevano iniziato l'avanzata il 18, in modo che il 21 sera si trovavano con la destra della 4ª armata una tappa a est di Givet e con la sinistra della 5ª poco a ovest di Diedenhofen, cioè presso il confine francese. La 6ª e la 7ª armata erano state invece prevenute dall'avanzata francese.

Offensiva francese in Alsazia. – Il 4 agosto Joffre ordinò che il VII corpo d'armata prendesse l'offensiva per occupare la fronte Thann-Mülhausen (Mulhouse): l'avanzata s'iniziò il 7 da parte del VII corpo d'armata rinforzato dall'8ª divisione di cavalleria e da una brigata della guarnigione di Belfort. Mülhausen fu occupata il giorno 8, ma l'indomani il XIV e il XV corpo d'armata tedeschi ricacciavano i Francesi oltre il confine. Subito dopo i due corpi della 7ª armata tedesca vennero trasportati presso l'ala sinistra della 6ª per partecipare alle operazioni in Lorena. Nell'Alta Alsazia rimasero solo alcune brigate di Landwehr e di Ersatz. I Francesi ripresero l'offensiva da Belfort il 14, rinforzando il VII corpo d'armata con altre 5 divisioni, costituendo un'armata di Alsazia sotto il comando del generale Pau. Queste rilevanti forze francesi (150.000 uomini circa) occuparono Mülhausen il 19 agosto; ma il giorno 20, sotto l'impressione delle sfavorevoli notizie circa le operazioni in Lorena, l'armata d'Alsazia arrestava la sua offensiva e successivamente ripiegava, limitandosi a mantenere l'occupazione di Thann. In complesso con questa operazione isolata si era esposto prima un corpo d'armata a un grave scacco e successivamente si erano vincolate rilevanti forze contro deboli reparti avversarî senza ottenere un risultato apprezzabile.

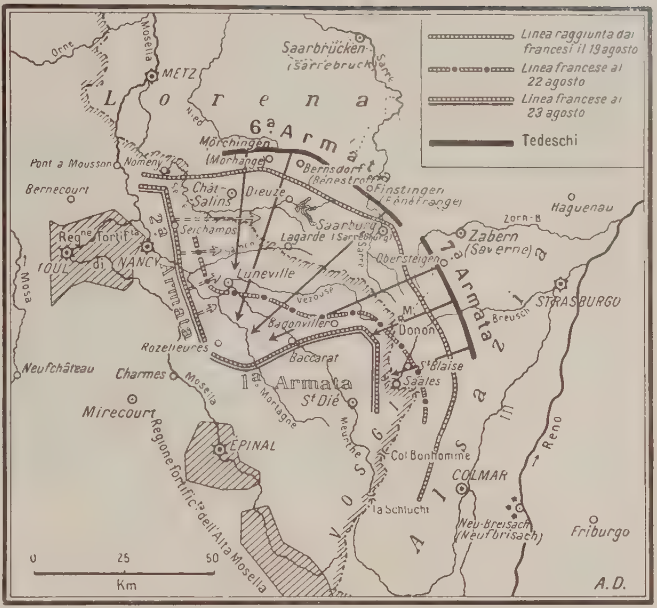
Offensiva francese in Lorena. – La 1ª armata doveva attaccare in direzione di Saarburg (Sarrebourg), impadronendosi anzitutto del massiccio del Donon; la 2ª armata fiancheggiando la 1ª sulla sinistra avrebbe dovuto attaccare dalla fronte Dieuze-Château-Salins in direzione generale di Saarbrücken (Sarrebruck). Il generale Joffre riteneva che i Tedeschi di fronte alla 1ª e 2ª armata disponessero di 6 corpi d'armata pronti a sboccare da Metz sia verso ovest sia verso sud, mentre aveva notizia che 5 corpi d'armata erano penetrati nel Belgio. Era sua intenzione di cercare la battaglia di fronte a Metz, appoggiando al Reno la propria destra; nello stesso tempo la 3ª armata riunita a nord di Verdun doveva essere pronta a prendere l'offensiva in direzione nord e a contrattaccare le forze che sboccassero da Metz verso ovest; la 4ª e 5ª armata dovevano attaccare le forze che avessero passato la Mosa o passare esse stesse la Mosa, la 4ª a nord di Verdun, la 5ª tra Mouzon e Mézières. In tal modo l'ala sinistra della 5ª armata sarebbe stata diretta contro la 4ª armata tedesca, mentre la 1ª, 2ª e 3ª avrebbero avuta via libera per invadere la Germania. L'offensiva della 1ª e della 2ª armata francese doveva essere protetta alle spalle dalle operazioni in Alsazia, il VII corpo avrebbe dovuto distruggere i ponti sul Reno sino a Colmar fronteggiando la testa di ponte di Neu-Breisach (Neufbrisach), mentre 2 gruppi di divisioni di riserva avrebbero proceduto all'investimento di Strasburgo. Con lo stesso ordine dell'8 agosto Joffre ordinava però alla 2ª armata di lasciare 2 corpi d'armata a sua disposizione nella regione di Bernecourt (a nord di Toul sulla sinistra della Mosella). Tutte le armate dovevano prendere le misure preparatorie per rendere l'offensiva fulminea.

Il 13 agosto Joffre precisava che la 1ª armata doveva attaccare il nemico ovunque lo trovasse inseguendolo sino alla linea Sarrebourg-Hazenbourg-Obersteigen (una ventina di chilometri a sud-ovest di Saverne). L'armata si doveva organizzare su tale linea.

Non si parlava più dunque di giungere al Reno. Da che l'avversario avesse incominciato a ritirarsi, la 2ª armata si doveva raddrizzare verso nord per attaccare la fronte di Dieuze-Château-Salins. Uno dei due corpi d'armata già tolti alla 2ª armata le veniva restituito in vista della necessità di assicurare in ogni caso la posizione organizzata davanti a Nancy. In tal modo, mentre si spingeva la 2ª armata a un attacco decisivo, si tratteneva un quarto delle sue forze per una missione puramente difensiva, ciò che prova come lo stesso comando francese non avesse piena fiducia nell'offensiva ordinata. La necessità di assicurare la posizione di Nancy era condivisa anche dal generale Castelnau comandante della 2ª armata.

L'offensiva della 1ª armata incominciò il 14 agosto e il 19 sera essa aveva raggiunto Sarrebourg e occupato il massiccio del Donon, riuscendo a sorprendere una brigata tedesca a Saint-Blaise costringendola alla ritirata dopo aver preso tutta l'artiglieria (tre batterie e 1800 uomini); ma i Francesi non sfruttarono il successo, che avrebbe loro permesso, puntando per la valle della Breusch (Bruche), d'impedire la riunione della 7ª armata alla 6ª.

Sulla fronte della Lorena truppe del XXI corpo d'armata tedesco avevano l'11 agosto attaccato le truppe di copertura del XVI corpo d'armata francese a Lagarde. I Francesi lasciarono nelle mani dei Tedeschi 2500 prigionieri e 8 pezzi, l'azione non ebbe altro seguito avendo il generale Castelnau vietato ogni ritorno offensivo francese. L'avanzata della 2ª armata incominciò il 14; in tal giorno i Francesi avanzarono senza dare l'impressione che essi volessero intraprendere un serio attacco; tuttavia l'azione fu tale da rilevare, come ora si vedrà, una delle caratteristiche della guerra di movimento: la mancanza del combattimento ravvicinato, così che una grande unità può subire un rovescio senza che l'avversario si avveda di averlo inflitto.




Le prime operazioni nel settore alsaziano-lorenese

La 29ª divisione francese attaccò presso Lagarde, ma fu arrestata a distanza dall'artiglieria nemica senza riuscire a vedere la fanteria tedesca. Essa ebbe oltre 1000 feriti, senza contare i morti; i reggimenti della 30ª brigata « ont été dissociés » e messi in condizioni di non poter rinnovare l'attacco. Il comandante dell'armata rimandava l'attacco a tre giorni dopo, da tentarsi però con un'altra divisione rinforzata.

Il comandante dell'armata aveva l'impressione di trovarsi di fronte a una seria organizzazione difensiva appoggiata da batterie di grosso calibro, mentre invece su tutta la fronte della 6ª armata, cioè una cinquantina di chilometri, non vi erano che 64 pezzi da 15 centimetri, i quali avevano una portata non superiore a quella dell'artiglieria da campagna francese. Intanto i Tedeschi avevano deciso di ritirarsi dietro la Saar (Sarre) per organizzare una posizione di difesa, ciò che essi effettuarono in ordine, seguiti lentamente dai Francesi. Il 19 sera la 2ª armata francese aveva oltrepassato di una tappa con il XX corpo (generale Foch) Château-Salins, il XV corpo d'armata aveva oltrepassato Dieuze e sulla sua destra il XVI corpo d'armata era alla stessa altezza, senza potere sboccare dal canale Des Salines malgrado le forti perdite avute dalla divisione di testa per effetto dell'artiglieria nemica. Sin dal 17 il generale Joffre aveva ritenuto di essere riuscito a effettuare una breccia nello schieramento avversario e aveva raccomandato di predisporre un inseguimento da parte delle divisioni di cavalleria.

La sinistra francese distava ancora di 2 tappe circa dalla Saar e sarebbe stato vantaggioso per i Tedeschi lasciare che l'armata del Castelnau continuasse l'avanzata per arrestarla di fronte e colpirla sul fianco, ma il comandante della 6ª armata principe Rupprecht di Baviera ritenne che il proseguimento della ritirata sarebbe stato svantaggioso al morale delle truppe e ordinò che il 20 la 6ª e la 7ª armata contrattaccassero. Sulla destra la 1ª armata francese, pur perdendo terreno, conservò il possesso del Donon, ma la sua sinistra fu ricacciata da Sarrebourg. Il XV e XVI corpo d'armata della 2ª armata francese furono prevenuti dai Tedeschi e respinti in disordine, e anche il XX corpo, che aveva attaccato in direzione di Mörchingen (Morhange), dovette ripiegare, in ordine, su Château-Salins. In conseguenza la 2ª e la 1ª armata incominciarono il 21 la ritirata sulle posizioni del Grand-Couronné e a sud di Nancy per la 2ª armata, e nella regione di Rambervillers (15 km. a nord di Épinal) per la 1ª.

Battaglia delle Ardenne. – Il giorno 20 Joffre aveva ordinato che la 3ª armata (generale Ruffey) e la 4ª (generale Langle de Cary) prendessero l'offensiva in direzione rispettivamente di Arlon e di Neufchâteau. Ne derivò una battaglia d'incontro a Longwy (22 agosto) fra la 5ª armata tedesca e la 3ª armata francese che fu respinta; altri scontri avvennero tra forze di queste due armate a Longuyon il 24 e il 25; contemporaneamente la 4ª armata francese veniva a incontrarsi il 22 con la 4ª armata tedesca nella zona di Neufchâteau e dovette ritirarsi con gravi perdite.

Battaglia di Charleroi. – Solo il 15 agosto Joffre aveva compreso il pericolo derivante da un grande aggiramento tedesco nel Belgio; decise di opporvisi con un'offensiva della 5ª armata sostenuta dai Belgi e dal corpo di spedizione inglese. Ordinò quindi alla 5ª armata di avanzare fino alla Sambra per prendere poi l'offensiva nel Belgio. Il 20 agosto Lanrezac era giunto con la testa alla Sambra: egli disponeva di 4 corpi d'armata più un gruppo di tre divisioni di riserva (in totale 13 divisioni) del corpo di cavalleria Sordet; il 22 si schierava alla sua sinistra il corpo di spedizione inglese (quattro divisioni) nella zona di Mons.

Il generale von Bülow, comandante della 2ª armata tedesca, decise di attaccare i Francesi schierati nell'angolo fra Sambra e Mosa e, poiché a lui era stato conferito il comando anche sulla 1ª armata, ordinò al comandante di questa, generale von Kluck, di serrare a sinistra sulla sua armata per intervenire nella battaglia. Il von Kluck desiderava invece di continuare nel suo movimento verso ovest per precisare dove era la sinistra nemica ed effettuarne il vagheggiato accerchiamento: egli, nell'incertezza della situazione nemica, aveva tenuto indietro due corpi d'armata, i quali quindi non parteciparono alla battaglia. Il Bülow inoltre invitò il comandante della 3ª armata (generale von Hausen) ad agire contro il fianco destro della 5ª armata francese, il quale era protetto dalla Mosa guardata dal Lanrezac: ne derivò dunque un attacco frontale in condizioni difficilissime per la 3ª armata.

La 3ª armata che, agendo più a sud, avrebbe potuto passare la Mosa senza resistenza e riuscire a tergo dei Francesi, fu invece trattenuta da deboli forze; la 2ª armata riuscì il 22 e il 23 a respingere la 5ª armata francese. Il 23 gl' Inglesi erano costretti a ripiegare di fronte all'attacco di 3 corpi d'armata della 1ª armata tedesca. All'infuori del successo morale nessun grande risultato era stato però conseguito dai Tedeschi malgrado la loro superiorità: riuscirono soltanto a catturare un terzo circa della 4ª divisione belga che difendeva il campo trincerato di Namur contro due corpi d'armata tedeschi; il grosso della divisione riuscì a ripiegare prima della caduta della piazza: esso fu poi avviato per ferrovia ad Anversa, perché le truppe d'occupazione del Belgio (III corpo d'armata di riserva rinforzato poi dal IX corpo d'armata di riserva) trascurarono d'interrompere le comunicazioni che collegavano Anversa con la Francia.

La battaglia delle frontiere nella quale i Francesi avevano ovunque preso l'offensiva si risolse per essi in un insuccesso generale, ma anche ai Tedeschi non era riuscito di sfruttare convenientemente la superiorità loro là dove per l'opportuno schieramento modellato sul piano di Schlieffen disponevano di una schiacciante superiorità. Il miraggio dell'accerchiamento aveva tenuto lontano dall'azione rilevanti forze della 1ª armata, mentre la 2ª aveva impiegato 2 corpi nell'azione contro Namur che poteva essere differita a dopo la battaglia.

L'invasione della Francia. – I rapporti delle armate dal 20 al 24 avevano fatto credere al Moltke di avere riportato una grande e completa vittoria su tutta la fronte: si riteneva quindi al Comando supremo che «in sei settimane tutta la faccenda sarebbe liquidata». Dalla fronte orientale invece Hindenburg telegrafava il 24 sera che non era escluso un esito sfavorevole; Conrad continuava a chiedere rinforzi per la fronte tedesca dell'est. In conseguenza Moltke pensò dapprima di mandare nell'est, oltre alla 1ª divisione di Landwehr sinora tenuta nello Schleswig, anche sei corpi d'armata tolti dalla Francia; ma successivamente, poiché la situazione dell'ala sinistra tedesca era divenuta tesa, Moltke si limitò a ordinare la sera del 25 che i due corpi d'armata di Namur fossero trasportati nella Prussia Orientale. Tale decisione venne mantenuta anche quando nei giorni successivi la situazione nell'est apparve radicalmente mutata in seguito alla vittoria di Tannenberg. Invano il generale Ludendorff avvertì che non aveva bisogno di soccorsi: malgrado ciò e malgrado che il 27 il Comando supremo tedesco avesse dovuto riconoscere che i Francesi conservavano la loro energia combattiva, il generale Moltke mantenne l'ordine dato. In tal modo l'ala destra tedesca era diminuita di tre corpi d'armata (comprese le truppe rimaste nel Belgio) e di un altro corpo che fu destinato all'assedio di Maubeuge. Inoltre le sei divisioni di Ersatz erano state assegnate alla sinistra anziché alla destra.

Il Comando supremo tedesco ordinò al principe Rupprecht di inseguire in direzione sud per staccare l'avversario da Épinal; in tal modo si presentò alla 2ª armata francese l'occasione favorevole per attaccare con successo il fianco destro dei Tedeschi rigettandoli sulla difensiva. Sulla destra tedesca le armate dopo i successi ottenuti passarono all'inseguimento; la 1ª, avendo sempre presente il concetto dello Schlieffen, tendeva ad avvolgere gl' Inglesi sulla loro sinistra; le altre armate procedettero all'inseguimento diretto del nemico, concetto che fu ripetuto nelle direttive del 27 agosto emanate dal Comando supremo, in base alle quali la 1ª armata doveva marciare verso la Senna a valle di Parigi, la 2ª su Parigi, la 3ª su Château-Thierry, la 4ª su Épernay, la 5ª su Châlons-sur-Marne, accerchiando però Verdun. In tal modo, per seguire l'idea difficilmente effettuabile di aggirare con l'armata di destra l'estrema sinistra dell'avversario, si esposero la 4ª e la 5ª armata a dover attaccare il nemico frontalmente e in posizioni sfavorevoli ai Tedeschi, cioè al passaggio del Chiers (4ª armata), dell'Othain (5ª armata) e della Mosa dove i Tedeschi subirono qualche scacco e molte perdite.

Il 26 agosto la destra della 1ª armata tedesca attaccava a Le Cateau un corpo d'armata inglese sostenuto dal corpo di cavalleria francese Sordet facendogli subire gravi perdite (circa 8 mila uomini), senza però riuscire ad accerchiarlo. Oltre che per le perdite materiali, questo combattimento sfortunato influì sul morale delle truppe e soprattutto del comandante inglese, maresciallo French, il quale decise senz'altro di continuare la ritirata senza più rimanere in linea con le armate francesi.

La battaglia delle frontiere era stata perduta essenzialmente per le sfavorevoli condizioni di forze in cui Joffre aveva impegnato le proprie armate e per la tattica francese che non teneva sufficiente conto della necessità di una cooperazione dell'artiglieria. Il comandante supremo francese ebbe il torto di voler addossare invece la colpa della sconfitta alle truppe. Tuttavia egli vide chiaramente che una ritirata ordinata avrebbe dato all'esercito francese il tempo di completarsi, di rifarsi e di assumere una nuova dislocazione favorevole per riprendere l'offensiva, mentre l'avanzata avrebbe reso difficili le comunicazioni dei Tedeschi e ne avrebbe diminuito le forze. Il concetto di una prossima offensiva fu sempre ribadito da Joffre in tutti i suoi ordini. Per ottenere che l'esercito si ritirasse senza presentare pericolosi intervalli, Joffre creò un distaccamento d'armata (denominato poi 9ª armata) con forze prese in massima alle armate di destra e dalla 4ª armata. La 9ª armata si frappose fra la 5ª e la 4ª; il comando ne fu dato al generale Foch. Già precedentemente sin dal 27 agosto Joffre aveva ordinato la costituzione della 6ª armata che, agli ordini del generale Manoury, doveva riunirsi nella regione d'Amiens per opporsi all'avanzata della destra tedesca: anche la 6ª armata era costituita con elementi tolti dall'Alsazia-Lorena o provenienti dal campo trincerato di Parigi. Il 27 Joffre per rallentare l'inseguimento dei Tedeschi ordinò alla 5ª armata di contrattaccare le forze tedesche fra l'Oise e S. Quintino. L'attacco, effettuato il 29 di agosto con 13 divisioni, sorprese completamente le 8 divisioni della 2ª armata separate in due gruppi: la superiorità morale dei Tedeschi ebbe però ragione del numero e l'azione costituì un successo tedesco; la 5ª armata francese riuscì il giorno 30 a interrompere il combattimento e a ritirarsi senza grandi perdite (v. XVIII, pp. 266-7).

Tra il 28 e il 30 la 1ª armata tedesca respinse nella zona della Somma (Amiens) le truppe della 6ª armata che si andavano colà raccogliendo. Il generale von Kluck decise allora di non proseguire verso la Senna a valle di Parigi, ma di sfruttare la vittoria della 2ª armata a Guise per convergere con la sua armata verso sud in direzione di Compiègne e avvolgere le truppe battute dalla 2ª armata: in tal modo si rinunciava all'avvolgimento di Parigi previsto dallo Schlieffen; per tale operazione a largo raggio mancavano evidentemente alla destra tedesca le forze necessarie, perché la 1ª armata, avendo lasciato nel Belgio il III corpo d'armata di riserva, era ridotta a 5 corpi d'armata e la 2ª non ne contava che quattro, poiché il corpo di riserva della Guardia era stato inviato in Russia e il VII corpo di riserva assediava Maubeuge. Molti distaccamenti erano stati poi lasciati nelle retrovie e i vuoti prodottisi non erano stati colmati. Il Comando supremo il 30 agosto stesso approvò la decisione del von Kluck; lo stesso giorno il Comando supremo si trasferì da Coblenza a Lussemburgo, sede ancora assai lontana specie dall'ala destra, con la quale esisteva il solo collegamento, piuttosto lento, per radio.

Il 2 settembre il Comando supremo ordinava alla 1ª e 2ª armata di respingere i Francesi verso est staccandoli da Parigi; la 1ª armata doveva seguire scaglionata la 2ª, per proteggere il fianco dell'esercito. Il generale von Kluck però, poiché nel suo sforzo per raggiungere e aggirare il fianco dell'avversario aveva sopravanzato la 2ª armata, non si attenne all'ordine ricevuto di rimanere dietro di questa, ma continuò a inseguire decisamente, passando il giorno 3 la Marna: a guardarsi dalle forze che potevano sboccare da Parigi lasciò soltanto il IV corpo di riserva che era ridotto all'effettivo di una sola divisione.

Il 5 giunse alla 1ª armata un nuovo ordine dal Comando supremo in base al quale non solo la 1ª armata, ma anche la 2ª doveva far fronte a Parigi per prendere l'offensiva contro le forze che ne sboccassero; 4ª e 5ª armata dovevano continuare nell'offensiva in direzione sud. La 3ª, pur marciando verso sud, doveva essere pronta a sostenere sia le forze che agivano verso Parigi sia quelle che puntavano verso sud. La 6ª e 7ª dovevano continuare ad agire contro la fronte della Mosella fra Toul e Épinal. Questa decisione era conseguenza delle notizie pervenute al Comando supremo circa il trasporto di numerose forze francesi dalla destra (fronte Alsazia-Lorena) verso Parigi. Ciò nonostante il generale von Kluck continuò per tutto il giorno 5 nell'inseguimento verso sud; ma nello stesso giorno il generale Gronau, comandante del IV corpo di riserva lasciato a fronteggiare Parigi, accortosi che le forze contro di lui ingrossavano, per chiarire la situazione attaccò decisamente l'avversario: il combattimento, di esito incerto, svelò la grande superiorità di forze del nemico. Il generale Gronau nella notte sul 6 si ritirò prendendo posizione dietro l'Ourcq: era chiaro in tal modo che l'esercito tedesco, partito con l'intenzione di aggirare a ogni costo con la propria destra il nemico, era invece aggirato.

Battaglia della Marna. – La lunga ritirata aveva senza dubbio aumentato nei Francesi il sentimento naturale di preoccupazione di dover combattere contro forze addestrate e solide come le tedesche, ma nello stesso tempo la visione della patria invasa induceva ad affrontare ogni sacrificio. Il contrattacco di Guise e i combattimenti sulla Mosa, dove il 28 agosto i Tedeschi avevano avuto un serio scacco a Donchery, avevano dimostrato che l'esercito francese possedeva ancora capacità offensiva, sebbene difficilmente fosse in grado di portare a fondo un attacco contro forze tedesche. Ma il Comando supremo tedesco, lontano e staccato dalle truppe, non aveva riconosciuto né l'una né l'altra di queste due verità, tanto che da principio non attribuì al nemico che si ritirava la possibilità di un ritorno offensivo, e quando questo invece fu pronunciato non seppe tener conto della superiorità morale delle proprie truppe.

Il generale Joffre aveva avuto notizia di grandi trasporti di truppe tedesche dal Belgio verso l'est: egli intendeva guadagnare tempo per riorganizzare l'esercito e passare all'offensiva quando il momento della «vittoria finale» fosse venuto: per intanto la sinistra francese doveva ripiegare dietro la Senna (5ª armata), il centro dietro l'Aube (9ª armata),

la destra doveva continuare ad appoggiarsi ai campi trincerati di Verdun, Toul, Nancy. Parigi doveva essere, secondo una decisione del 28 agosto, considerata città aperta cioè abbandonata; ma due giorni dopo tale decisione fu annullata. Il 2 settembre il governo si trasferì a Bordeaux: di fronte al pericolo l'intero popolo francese si dimostrò compatto stringendosi per la salvezza della patria senza eccezione di partiti intorno a un nuovo governo detto d'Unione nazionale. Il 4 settembre veniva firmato a Londra un accordo con il quale le potenze dell'Intesa s'impegnavano a non concludere pace separata: nessuna debolezza quindi né da parte del popolo né da quella dei governi. Intanto il 3 settembre l'aviazione francese aveva notato che la destra tedesca anziché marciare su Parigi si dirigeva verso sud-est; il generale Gallieni, comandante del campo trincerato di Parigi, fece allora presente a Joffre quale favorevole occasione si presentava per attaccare sul fianco i Tedeschi; Joffre decise l'offensiva generale che doveva cominciare il 6. Ad essa dovevano partecipare anche gl'Inglesi, sebbene non ancora riordinati dopo le grandi perdite e i disagi della ritirata: essi erano stati rinforzati dal III corpo d'armata mandato dall'Inghilterra.

*(. I. Comando supremo del R. Eserc. Ital.)*

OPERE DI DIFESA NEI DINTORNI DI REIMS

L'esercito tedesco si trovava con le comunicazioni ferroviarie in critiche condizioni, e soprattutto era perduta alla destra tedesca sia la facilità di manovrare, data l'esistenza del campo trincerato di Parigi, sia la superiorità numerica. L'inferiorità derivante ai Francesi dall'inopportuno indirizzo tattico iniziale era ormai scomparsa, perché i comandanti di quell'esercito avevano, subito dopo i primi rovesci, disposto che per ogni azione fosse convenientemente realizzata la necessaria cooperazione tra fanteria e artiglieria.

Il comando francese aveva razionalmente modificato lo schieramento, togliendo l'eccesso delle forze all'ala destra per trasportarle alla propria sinistra. Alle armate 9ª, 5ª, corpo di spedizione inglese e 6ª, formanti un totale di circa 30 divisioni, i Tedeschi erano in grado di opporre solo la 1ª e 2ª armata rafforzate da circa un corpo d'armata della 3ª, con un totale di 20 divisioni. Joffre durante la ritirata aveva inoltre spiegato grande e provvida attività personale, mentre il comando tedesco era a Coblenza e a Lussemburgo fuori d'ogni contatto con le truppe: il Moltke, di carattere impari alla gravità del compito, pur avendo una chiara intelligenza, era preoccupato di fantastici sbarchi russi nel Belgio e di offensive francesi da Verdun. Scarsa, se non negativa fu perciò l'azione del comando tedesco. Rimaneva quindi ai Tedeschi solo un grande vantaggio: la superiorità morale della truppa, rafforzata dal lungo inseguimento.

Di fronte all'invasione l'esercito francese, che non aveva perduto la coesione durante il ripiegamento, si rivolse all'attacco, deciso a ogni sacrificio; ma non era possibile che esso ritrovasse immediatamente tutto il vigore offensivo necessario per attaccare truppe solide come le tedesche sino allora vittoriose. Quasi ovunque i Francesi dovettero ridursi alla difensiva e le azioni offensive da essi intraprese ebbero esito quasi nullo o negativo: attaccanti alla Marna furono in complesso, dopo il primo giorno, i Tedeschi. Ma il comando tedesco non conosceva le proprie truppe, e quando dopo 4 giorni di lotta ritenne la situazione divenuta difficile, intervenne presso le armate 1ª e 2ª in modo che queste il 9 settembre ordinarono la ritirata (v. MARNA).

BATTAGLIA DELL'AISNE. – L'ala destra ripiegò sull'Aisne, ma tra la 1ª e 2ª armata continuò a rimanere un intervallo di una quarantina di km. Joffre ordinò che si prendesse l'offensiva contro la fronte dell'Aisne, e il 12 settembre i Franco-Inglesi riuscirono a occupare Reims, a prendere piede sulla destra dell'Aisne e a incunearsi nell'intervallo tra la 1ª e la 2ª armata avversarie: però i Tedeschi avevano frattanto fatto giungere sul campo di battaglia il VII corpo d'armata di riserva che il giorno 7 aveva ottenuto la resa di Maubeuge (con 42.000 prigionieri); altre forze tolte dalla sinistra e dal Belgio giunsero in tempo: in questo modo con la battaglia dell'Aisne riuscì ai Tedeschi di arrestare l'inseguimento dei Francesi e di stabilirsi solidamente su buone posizioni. Il giorno 14 il Moltke veniva sostituito nella carica di capo di S. M. dal generale Falkenhayn.

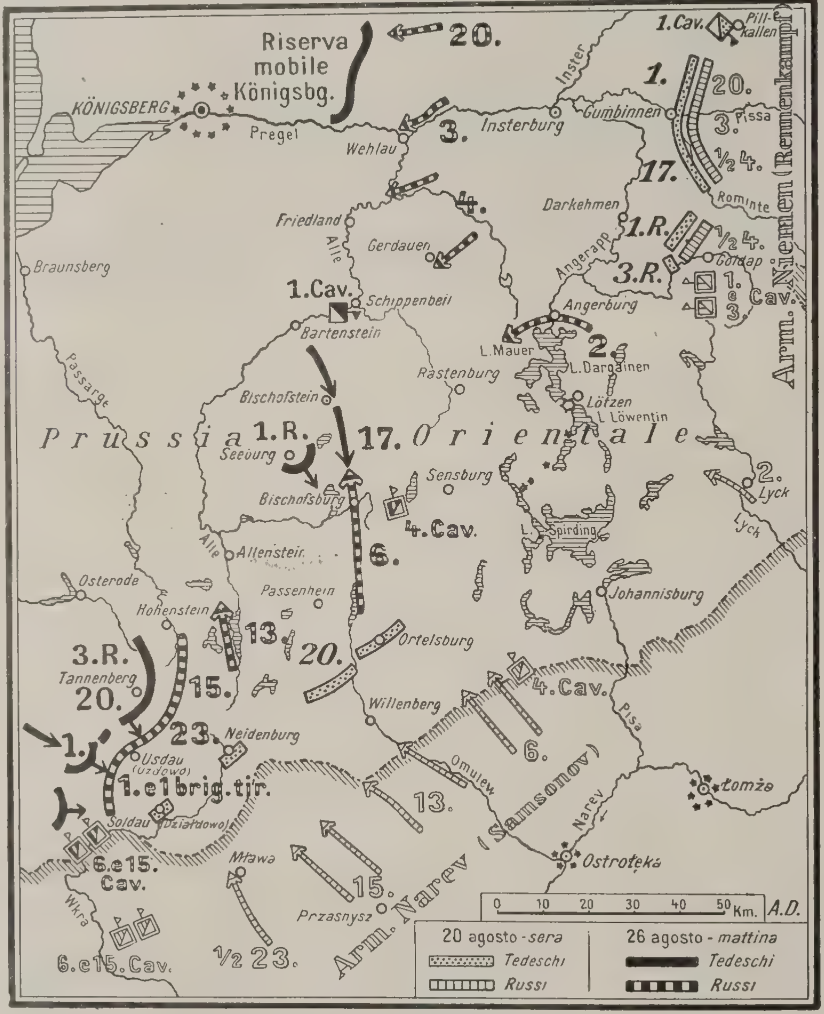
LE OPERAZIONI NELLA PRUSSIA ORIENTALE. – In conformità degli accordi presi con la Francia, i Russi – sapendo che nella Prussia orientale erano rimaste deboli forze tedesche – presero l'offensiva contro tale regione con due armate sottoposte entrambe al comando del gruppo nord-ovest (generale Silinskij). La 1ª armata (generale Rennenkampf) passò il confine a nord dei Laghi Masuriani il 17 agosto. Nello stesso giorno il I corpo d'armata tedesco, rimasto isolato presso la frontiera, contrariamente agli ordini del comando d'armata attaccò improvvisamente il centro russo a Stallupönen riuscendo a infliggergli uno scacco, ma si sarebbe trovato l'indomani in condizioni difficili se la sera stessa non si fosse ritirato – indisturbato – per ordine del generale von Prittwitz comandante l'8ª armata. Questi aveva lasciato il XX corpo d'armata rafforzato da truppe di Landwehr a difesa del confine meridionale nella zona di Soldau (Działdowo); con il resto delle forze attaccò il Rennenkampf il 19 agosto a Gumbinnen; i Tedeschi ebbero qualche successo alle ali, ma al centro il XVII corpo d'armata (generale Mackensen) subì un grave rovescio e si ritirò disordinatamente, tanto che fuggiaschi giunsero fino a Danzica a 300 km. dal campo di battaglia. Intanto il von Prittwitz aveva saputo che contro il XX corpo d'armata s'avanzava l'intera 2ª armata russa (generale Samsonov); poiché tali forze minacciavano le sue comunicazioni, egli decise di ripiegare a ovest della Vistola. Il I C. d'A. fu quindi inviato per ferrovia nella zona della Vistola e la 3ª divisione di riserva in quella di Allenstein, mentre il I C. d'A. di riserva e il XVII ripiegavano per via ordinaria. Rennenkampf, che aveva avuto sensibili perdite, non inseguì. Il generale von Prittwitz si dimostrò tanto pessimista che il Comando supremo lo sostituì il 22 agosto, destinando all'8ª armata il generale von Hindenburg, a riposo da qualche anno, cui fu assegnato come capo di Stato Maggiore il generale Lu-

MAUBEUGE, Un forte smantellato dal bombardamento tedesco (7 settembre 1914)
(da *L'Album de la Guerre*)

dendorff. In tale giorno anche il Prittwitz aveva deciso di rimanere sulla destra della Vistola e di agire contro la 2ª armata russa. Tale concetto però prese una ben altra estensione quando il 23 agosto Hindenburg assunse il comando. Il Samsonov avanzava su larga fronte con un corpo d'armata distaccato sulla destra di circa due tappe; il centro russo aveva il giorno 23 attaccato il XX corpo, il quale era ripiegato ordinatamente con la sua sinistra schierandosi in direzione da sud a nord a est di Tannenberg. Anziché cercare di riunirsi al più presto alla 1ª armata, il grosso della 2ª appoggiò verso ovest allontanandosene sia per seguire le forze che gli stavano di contro, sia per rendere più efficace l'accerchiamento rendendolo più largo.

Documenti trovati su un ufficiale russo caduto e intercettazioni radiotelegrafiche permisero a Hindenburg di farsi un'idea esatta della situazione avversaria e, basandosi su questa conoscenza, decise di tener fermo con il XX corpo d'armata rinforzato dalla 3ª divisione di riserva e da altre truppe di seconda linea e di prendere l'offensiva alle due ali: sulla sinistra con il I C. d'A. di riserva e con il XVII corpo d'armata i quali, dopo avere respinto il VI corpo d'armata russo, dovevano voltarsi contro il tergo del centro russo; analogamente sulla destra il I corpo tedesco doveva respingere la sinistra russa a Usdau (Uzdowo) avvolgendo da sud il centro russo. Questo disegno riuscì completamente: il VI corpo d'armata russo fu il 26 battuto nella zona di Bischofsburg e messo in disordinata ritirata, il 27 il I corpo tedesco ricacciava oltre il confine il I corpo russo. Nelle giornate tra il 27 e il 30 il centro russo veniva in gran parte catturato, lasciando nelle mani dei Tedeschi oltre 90.000 prigionieri e 380 cannoni (v. TANNENBERG).

L'armata del Samsonov a partire dal 27 si era avanzata senza curarsi di conservare il collegamento con il generale Silinskij, il quale era rimasto all'oscuro sulla sorte di essa e non aveva quindi ordinato in tempo al Rennenkampf di soccorrerlo; il Rennenkampf era avanzato lentamente verso ovest di un centinaio di chilometri, trattenuto essenzialmente dalle difficoltà dei rifornimenti, dato che le ferrovie tedesche (di scartamento diverso dalle russe) erano inservibili. All'annuncio della sconfitta del Samsonov la 1ª armata ripiegò dietro i Laghi Masuriani. Sebbene il Conrad insistesse perché i Tedeschi prendessero l'offensiva verso sud in modo da collegare la loro offensiva con le operazioni austriache, tuttavia il comando tedesco decise – come era necessario – di attaccare il Rennenkampf. Hindenburg era stato rinforzato con altri due corpi d'armata e da un'altra divisione di cavalleria: egli decise d'impegnare di fronte con quattro corpi d'armata il Rennenkampf e di aggirarlo a sud dei Laghi Masuriani con il resto delle forze. Ma tale mossa non poteva rimanere celata ai Russi, i quali tentarono dapprima di opporsi con altre forze al tentativo d'aggiramento; ma, riuscita vana tale controffensiva, nella notte dal 9 al 10 settembre Rennenkampf ordinò la ritirata sfuggendo all'aggiramento. Un vigoroso inseguimento da parte dei Tedeschi inflisse però gravi perdite ai Russi (45 mila prigionieri, 150 cannoni). Rennenkampf si rifugiò sotto la protezione delle fortezze del Niemen: Grodno e Kovno (Kaunas). L'effetto morale delle vittorie di Tannenberg e dei Laghi Masuriani fu considerevole ed ebbe ripercussioni anche sull'atteggiamento dei neutri della penisola balcanica (Turchia, Bulgaria). L'effetto morale fu grande anche sull'intera nazione tedesca, la quale si abituò a considerare i nomi cari di Hindenburg e di Ludendorff come pegni sicuri di vittoria. Tuttavia, quantunque si trattasse di brillanti vittorie, esse erano state ottenute da una piccola massa, e non potevano perciò equilibrare lo scacco che quasi l'intero esercito tedesco aveva subito alla Marna.



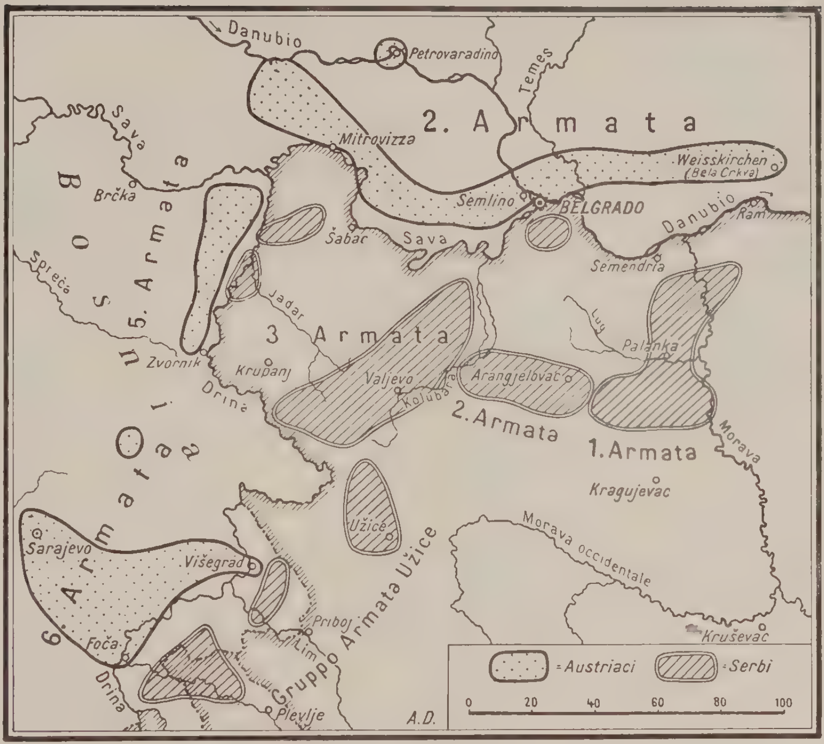

BATTAGLIA DI TANNENBERG

LE OPERAZIONI CONTRO LA SERBIA. – Ritenendo che la minaccia tedesca avrebbe trattenuto la Russia da un intervento effettivo, l'Austria aveva indetto la mobilitazione prevista per operazioni contro la Serbia isolata; pertanto si concentrarono al confine serbo non soltanto la 5ª e 6ª armata destinate ad agire in ogni caso contro tale avversario, ma anche la 2ª armata, la quale invece in caso di guerra generale era assegnata all'ala destra dello schieramento contro i Russi: quando si vide invece che la Russia era decisa alla guerra, non si fu più in tempo a cambiare gli ordini per la radunata; quindi da principio la 2ª armata mancò contro la Russia ed essa vi fu condotta soltanto gradatamente e non per intero, perché frattanto una parte era stata assorbita dalle operazioni contro la Serbia.

Le operazioni contro la Serbia furono dirette dal maresciallo Potioreck; l'esercito serbo aveva il grande vantaggio, oltre che di un forte spirito nazionale, anche di essere già allenato a grandi operazioni di guerra per le vittorie ottenute nella guerra del 1912: esso però difettava di mezzi per condurre efficaci operazioni offensive. Sarebbe quindi stato opportuno limitarsi contro tale avversario alla difensiva con il minimo delle forze per concentrare tutti i disponibili contro la Russia; ma Conrad e Potioreck d'accordo decisero di agire offensivamente e la solita tendenza all'aggiramento fece scegliere come direzione d'attacco quella partente dalla Bosnia che aggirava così la linea principale di difesa Sava-Danubio. Ma in tal modo le forze austriache venivano a mettersi in condizioni difficili per i rifornimenti e a dover affrontare, oltre che il passaggio della Drina, anche l'attacco di successive ottime posizioni di difesa costituite dalle dorsali di riva destra della Drina e degli altri affluenti della Sava. Il 12 agosto cominciò l'offensiva austriaca, ma già il 20 la 5ª armata veniva da una controffensiva serba rigettata, talché anche la 6ª dovette ritirarsi. Un tentativo serbo di spingersi al nord della Drava finì con la cattura delle deboli forze che l'avevano tentato.

Poiché importava di rimediare al primo scacco e nella speranza di influire sulle decisioni della Bulgaria, il 7 settembre Potioreck riprese l'offensiva, impiegando però anche parte della 2ª armata che era stata lasciata a sua disposizione; l'attacco principale fu portato ancora sulla fronte della Drina e fu da principio trattenuto con successo dai Serbi; in seguito però, anche per la mancanza di munizioni, i Serbi furono respinti a Krupanj (23 settembre): gli Austriaci in novembre iniziarono l'offensiva su Šabac e riuscirono ad avanzare sino a occupare Belgrado il 2 dicembre. Il timore dell'imminente rovina della patria rialzò di nuovo lo spirito dei Serbi, che parevano sull'orlo della dissoluzione; intanto erano giunte dalla Francia le munizioni occorrenti, talché fu possibile attaccare la destra austriaca, che alla sua volta per le difficoltà dei rifornimenti mancava dei mezzi occorrenti alla difesa. Il contrattacco serbo, iniziato il 3 dicembre stesso verso Valjevo, riuscì completamente: gli

Austriaci dovettero riparare in Bosnia e dietro il Danubio, avendo subito gravissime perdite materiali e soprattutto morali. Il proclama del principe ereditario serbo precisava che erano stati catturati oltre 300 ufficiali, più di 40.000 uomini di truppa, 142 cannoni, 70 mitragliatrici. Il numero minimo di ufficiali in confronto ai soldati fatti prigionieri denota come nella truppa debbono essere avvenuti episodî di mancata resistenza e di passaggio al nemico. L'Immanuel riferisce infatti che circa 20.000 uomini di truppe ceche e sud-slave sarebbero in questa occasione passate all'avversario. Il 15 dicembre il suolo serbo era libero. Stanco dallo sforzo, ma soprattutto insoddisfatto nelle proprie aspirazioni, l'esercito serbo non prese più parte attiva alle operazioni, consentendo così che l'Austria sguernisse totalmente il fronte serbo di truppe attive per concentrarle sulla fronte italiana. Tralasciando di combattere contemporaneamente ai proprî alleati, la Serbia si illuse di poter continuare a difendersi, mentre altro non fece che lasciare ai suoi nemici la possibilità di scegliere il momento in cui essi poterono sommergerne la resistenza e impadronirsi dell'intero suo territorio.

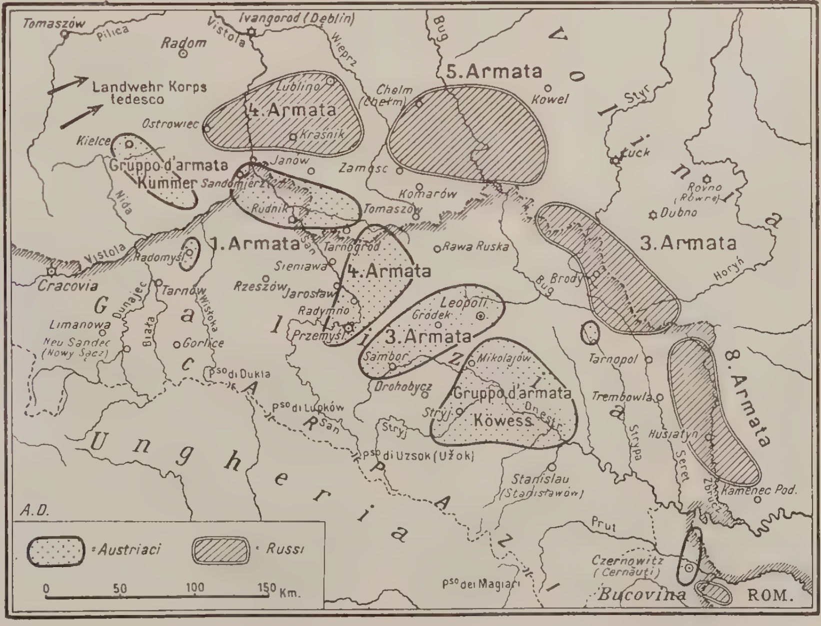



Offensiva iniziale austriaca contro la Serbia

Le prime operazioni austro-russe. – Il comando russo aveva deciso di agire con la massa delle forze offensivamente contro l'Austria schierando quattro armate (in complesso circa 46 divisioni di fanteria, 18 di cavalleria) al confine galiziano per avere ragione dell'esercito austriaco (inizialmente circa 33 divisioni di fanteria, 8 di cavalleria). Sarebbe stato conveniente che a tale concetto fosse stata data intera applicazione lasciando contro la Germania un minimo di forze per tenere impegnata l'$8^{a}$ armata tedesca: da questa infatti non era da attendersi una grande azione offensiva sul suolo russo, perché mancava la possibilità di sfruttare le ferrovie russe di scartamento diverso e perché le strade tra la Polonia e la Prussia orientale erano per considerazioni militari scarse e mal tenute; d'altra parte una puntata tedesca con forze limitate avrebbe dovuto temere per le proprie comunicazioni, per offensive condotte dai Russi contro la Prussia orientale specie mediante masse di cavalleria; ma le premure della Francia fecero sì che i Russi concentrassero contro le scarse divisioni dell' $8^{a}$ armata numerose forze che mancarono poi contro gli Austriaci.

Diversamente dai Francesi, il Conrad si adattò ad avere da principio contro di sé il peso della massa russa pur di consentire il logico svolgimento delle operazioni ai Tedeschi in Francia. Aiutato da principio direttamente da un solo corpo d'armata tedesco di Landwehr, egli decise di agire a sua volta offensivamente contro i Russi, ordinando alla sua $1^{a}$ e $4^{a}$ armata di avanzare tra Vistola e Bug rispettivamente su Lublino e Cholm (Chełm), mentre la $3^{a}$ armata doveva prendere dalla fronte di Leopoli l'offensiva verso est. A sud di quest'ultima si doveva schierare la $2^{a}$ armata, in trasporto dalla Serbia. All'ala sinistra la $1^{a}$ armata austriaca (generale Dankl) batté la $4^{a}$ armata russa (generale Evert) il 23 agosto presso Kraśnik; la $4^{a}$ armata austriaca (generale Auffenberg) il 26 agosto batteva la $5^{a}$ armata russa (generale Plehve) a Komarów. In queste due vittorie gli Austriaci catturarono 200 pezzi e circa 20.000 prigionieri; ma, anziché inseguire a fondo i Russi, Auffenberg dovette con il grosso delle forze rivolgersi verso sud-est per attaccare sul fianco destro le forze russe ($3^{a}$ armata generale Russkij e $8^{a}$ armata generale Brusilov) le quali avevano frattanto respinto la $3^{a}$ armata austriaca (generale Brudermann) e minacciavano Leopoli. Ma a sua volta il granduca Nicola aveva rinforzato le armate $4^{a}$ e $5^{a}$ mettendole in condizioni di riprendere l'offensiva e aveva diretto la $3^{a}$ armata verso ovest in modo da portare aiuto alla $5^{a}$. Le forze della $2^{a}$ armata austriaca (generale Boehm-Ermolli) che frattanto giungevano dalla Serbia non poterono cambiare la situazione: l'armata di Auffenberg non riuscì nel suo attacco di fianco, anzi dovette a sua volta mettersi sulla difensiva nella zona di Rawa Ruska, mentre le armate russe riprendevano l'offensiva tra Vistola e Bug, minacciando il tergo delle tre armate ($4^{a}$, $3^{a}$, $2^{a}$) impegnate sulla fronte Rawa Ruska-Leopoli. Per sottrarsi a tale minaccia l'11 settembre Conrad ordinò la ritirata.

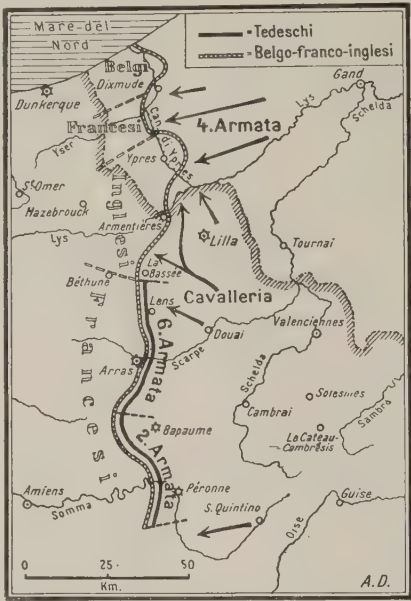
Verso la fine di settembre le armate $1^{a}$, $3^{a}$ e $4^{a}$ erano sulla linea Nida-Biała, mentre la $2^{a}$ armata fu diretta al sud a difesa dei passi dei Carpazî. I Russi avanzarono lentamente, investendo la piazza di Przemyśl. Entrambi gli eserciti avevano subito grandi perdite, ma soprattutto lo spirito offensivo degli Austriaci aveva ricevuto un grave colpo. Conrad si lagnò amaramente che fosse mancato alla sua offensiva verso nord l'aiuto d'una offensiva contemporanea tedesca dalla Prussia orientale verso sud, ma tale lagnanza è infondata: i Tedeschi legando a loro e disorganizzando in gran parte due armate russe avevano salvato l'Austria.




Situazione alla fronte austro-russa il 22 agosto 1914

La fronte occidentale sino alla fine del 1914. – Già sin dal 9 settembre la $6^{a}$ armata tedesca aveva avuto ordine di troncare l'offensiva contro Nancy ripiegando fra Metz e i Vosgi per rendere disponibile la massima parte possibile delle divisioni. Il generale Falkenhayn, appena assunta a carica di capo di Stato

Maggiore, decise che l'esercito rimanesse nelle posizioni occupate e che l'ala destra composta dalla 2ª, 7ª e 1ª armata prendesse l'offensiva: intanto il grosso della 6ª armata doveva essere trasportato per ferrovia da Metz a S. Quintino per avvolgere l'avversario. La 6ª armata (5 corpi d'armata) cominciò a entrare in azione con i corpi di testa il 23 settembre; ma a sua volta Joffre aveva inviato con compito analogo l'armata di Lorena (2ª) verso il nord; s' iniziò così dalle due parti un tentativo di avvolgere l'ala settentrionale dell'avversario, tentativi che, non riusciti né ai Tedeschi né ai Francesi, ebbero fine quando venne raggiunta la costa. Queste operazioni vennero quindi chiamate: la *corsa al mare*. Si ebbero anzitutto nelle zone di Amiens violenti combattimenti (battaglia della Somma che s' iniziò il 23 settembre). I due avversarî verso la fine di settembre dopo una settimana di lotte indecise finirono con il trincerarsi fra l'Oise e la Somma a est di Amiens in direzione sud-nord. Joffre riunì ai primi d'ottobre una nuova armata, la 10ª (generale Maudhuy), per avviluppare a sud di Lilla il fianco destro dei Tedeschi, ma le forze francesi furono contenute dalla cavalleria tedesca (5 divisioni, generale von Marwitz) in modo che la 6ª armata ebbe tempo di ricevere i rinforzi e passare a sua volta all' offensiva. La battaglia di Arras, svoltasi nella prima decade di ottobre, terminò con la stabilizzazione delle due fronti in direzione nord; Lilla era rimasta ai Tedeschi. Le linee avversarie terminavano all'altezza di La Bassée; più a nord si fronteggiavano fino alla Lys le due cavallerie. La lotta subì una sosta: i Francesi dovevano rendere disponibili nuove forze ritirandole dal resto della fronte; fu deciso che l'armata inglese, dopo essere stata sostituita sull'Aisne, sarebbe stata trasportata nelle Fiandre, donde, in unione ad altre forze inglesi sbarcate nella zona di Ostenda, avrebbe preso l'offensiva per liberare Anversa e avviluppare la destra tedesca. Il generale Foch il 4 ottobre fu incaricato del comando delle armate francesi a nord dell' Oise. Intanto Anversa, il 9 ottobre, era caduta; tuttavia l'esercito belga sfilando tra la Schelda e il confine olandese riuscì a sfuggire e a riunirsi alle forze alleate nella zona di Ostenda. Da parte tedesca si erano così rese disponibili le truppe che avevano assediato Anversa (circa 5 divisioni) e inoltre erano pronti 4 corpi d'armata di nuova formazione, composti per la maggior parte di elementi volontarî; tali reparti, pur avendo un grande entusiasmo, difettavano d'istruzione e soprattutto di ufficiali sperimentati: essi, che formavano una nuova 4ª armata (duca di Württemberg), il 18 ottobre cominciarono la battaglia dell'Yser contro le truppe inglesi rinforzate sulla sinistra da unità francesi che più tardi costituirono l'8ª armata (generale D'Urbail) e dall'esercito belga. Quest'ultimo, posto all'estrema sinistra, si aggrappò all'ultimo lembo della patria, e, per impedire l'avanzata del nemico, ruppe le dighe effettuando davanti alla propria fronte un' inondazione. La lotta fra Francesi, Inglesi e Tedeschi fu lunga e sanguinosa (si calcola che i due avversarî abbiano perduto circa 200.000 uomini ciascuno), ma nessuna delle parti poté avere il sopravvento. Sotto l'energica direzione del generale Foch gli alleati resero vani gli sforzi dei Tedeschi, arrestandoli all'altezza del canale dell'Yser: tentativi tedeschi fatti impiegando grandi quantità d'artiglieria contro Ypres (30 ottobre) non riuscirono e del pari senza successo fu l'offensiva nelle Argonne condotta dalla 2ª armata tedesca. Unico successo locale fu la conquista di Dixmude, avvenuta il 10 novembre da parte delle giovani truppe del XXII C. d'A. di riserva. Il 18 novembre i Tedeschi cessarono dai tentativi di sfondare la fronte avversaria e sulla fronte francese cominciò ormai definitivamente la guerra di trincea.

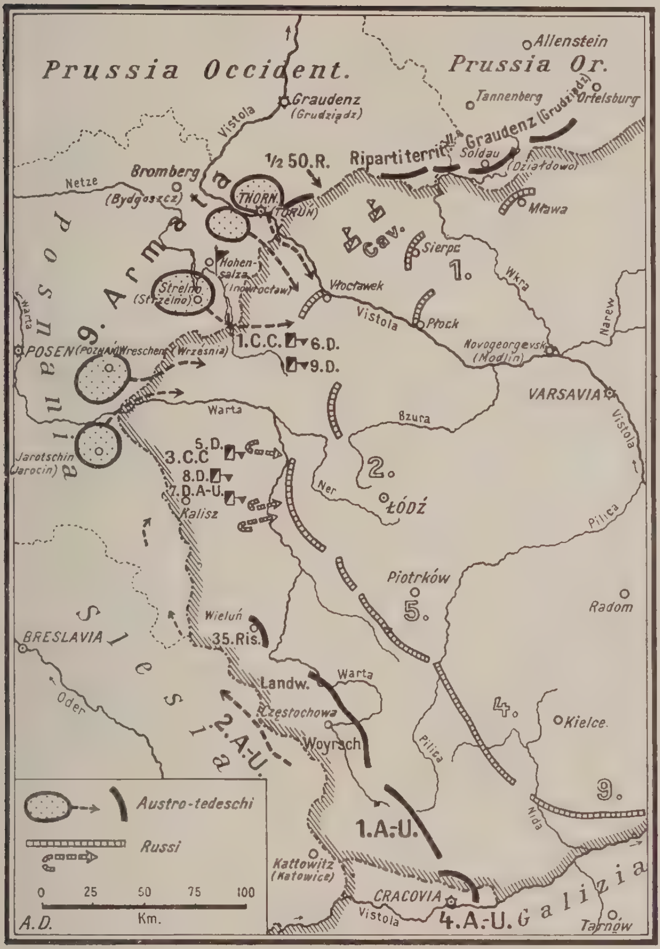



La guerra nello scacchiere occidentale
la « corsa al mare »

La campagna d'autunno alla fronte russa. Sotto la pressione francese il granduca Nicola decise di trasportare il grosso delle sue forze in Polonia tra Novogeorgevsk (Modlin) e il confluente del San per prendere l'offensiva in direzione di Breslavia contro l'interno della Germania (5 armate, circa 60 divisioni); altre 3 armate dovevano avanzare all' ovest del San, mentre un'altra avrebbe fronteggiato i Carpazî e protetto il blocco di Przemyśl. Questo disegno fu conosciuto sotto il nome popolare di « gran compressore russo ». Contro la Prussia orientale rimasero da principio due armate che presero l'offensiva contro le deboli forze tedesche colà rimaste, obbligandole lentamente ad abbandonare il suolo russo. In seguito i Russi ridussero le loro forze a una sola armata di 6 corpi d'armata di forza, cioè all'incirca doppia dell'8ª armata tedesca: i due avversarî si fronteggiavano sulle posizioni dei Laghi Masuriani e dell'Angerapp, senza che i Russi osassero intraprendere operazioni offensive come la loro superiorità numerica avrebbe consentito. Il disegno del granduca di agire offensivamente dal saliente polacco contro la Germania era attraente: la massa era disponibile, ma la capacità offensiva della massa stessa contro truppe tedesche era assai dubbia, e questo piano d'operazione aveva soprattutto il lato debole di avvicinare le forze russe a portata dei colpi offensivi che potevano venirgli dal confine germanico.

Dopo la sconfitta di Leopoli l'esercito austriaco non fu più in grado di agire da solo contro i Russi; il Comando supremo tedesco dovette inviare nella zona di Cracovia la 9ª armata agli ordini di Hindenburg, comprendente il grosso delle forze che erano nella Prussia orientale. Con il suo aiuto il 28 settembre gli Austriaci ripresero l'offensiva riuscendo a raggiungere il San e a liberare Przemyśl, mentre alla loro sinistra i Tedeschi giungevano sino di fronte a Ivangorod (Dęblin) e prendevano poi l'offensiva in direzione di Varsavia: ma frattanto i Russi avevano aumentato le loro forze in tale zona, per modo che Hindenburg fu costretto a ritirarsi in direzione della Slesia distruggendo le comunicazioni per ritardare l'avanzata russa. Sulla sua destra gli Austriaci ripiegarono nuovamente verso Cracovia e i Carpazî: così ai primi di novembre Przemyśl fu di nuovo investita. Conrad alla fine di ottobre chiese 30 divisioni di rinforzo a Falkenhayn, ma questi poté concedere uno solo dei nuovi corpi d'armata aggiungendovi la promessa che altre forze avrebbero potuto essere inviate nell'est dopo terminata la battaglia di Ypres. I Russi avevano, a ragione, considerato la ritirata austro-tedesca come un proprio successo; al principio di novembre cinque armate sotto il comando del generale Russkij erano pronte a prendere l'offensiva contro la Slesia e la Galizia orientale. Hindenburg (che il 1° novembre era stato nominato comandante in capo di tutte le forze tedesche alla fronte orientale: 9ª e 8ª armata) decise, anziché opporsi frontalmente ai Russi, di trasportare la 9ª armata (generale Mackensen) nella zona di Posen (Poznań) per prendere di sorpresa l'offensiva in direzione sud contro la destra russa. Poiché i Russi avevano trascurato di guardarsi verso Posen, la mossa riuscì completamente: il 1° novembre

Anversa, Esodo della popolazione dalla città (7 ottobre 1914; da *L'Album de la Guerre*)




Situazione in Polonia nel novembre 1914

cominciò l'avanzata di Mackensen con la sinistra lungo la Vistola, mentre da Kalisz e a sud altre truppe, tolte dai presidî di Posen e Breslavia, avanzavano per impegnare frontalmente i Russi. Più a sud avanzavano gli Austriaci. Mackensen riuscì a battere nella battaglia di Kutno (14-15 novembre) la destra russa e a respingerla su Łódź tentando di avvilupparla; ma i Russi riuscirono a rompere la linea dei Tedeschi e ad accerchiarne la sinistra. Questa però (XXV corpo d'armata, 3ª divisione fanteria della Guardia) riuscì ad aprirsi un varco combattendo e a riunirsi con il resto della 9ª armata (v. łódź).

Tra il 20 novembre e il 4 dicembre giunsero però dalla fronte occidentale otto divisioni tedesche, delle quali sei furono assegnate alla 9ª armata; con tale rinforzo Hindenburg riuscì a respingere i Russi da Łódź e ad arrestarne l'avanzata verso occidente, ma non a respingerli al di là della Vistola. Frattanto anche il Conrad riusciva a battere l'11 dicembre presso Limanoja a sud di Cracovia i Russi e a respingerli sulla destra del Dunaiec e della Biała. Nei Carpazî e in Bucovina i Russi avevano avuto qualche vantaggio sugli Austriaci, occupando pure Czernowitz (Cernăuţi).

In tal modo il grandioso piano dei Russi era stato arrestato e anche in oriente i due avversarî si fronteggiavano lungo una linea che dalla zona di Varsavia per i Carpazî andava al confine romeno. Intanto nella Prussia orientale l'8ª armata aveva tenuto in scacco, sebbene ridotta a circa 5 divisioni e mezza, la 10ª armata russa di forza doppia, ciò che indica a qual punto fosse giunta la superiorità morale dei Tedeschi.

Frattanto era intervenuto un fatto nuovo: la Turchia aveva iniziato le ostilità contro l'Inghilterra, la Francia e la Russia.

Perdute in seguito alla guerra del 1912, per la massima parte, le provincie europee, la potenza militare della Turchia si fondava essenzialmente sulle truppe che essa poteva trarre dall'Asia Minore; il soldato turco era ottimo e solo difettavano all'esercito, riorganizzato e istruito da ufficiali tedeschi, i mezzi tecnici per una guerra moderna. Dall'entrata in guerra della Turchia venne l'interesse da parte delle potenze centrali di occupare appena possibile la Serbia, così da mettersi in più diretto rapporto con la nuova alleata. In ogni modo l'entrata in guerra della Turchia (forte di 38 divisioni, ripartite in 4 armate, oltre a distaccamenti minori, con un totale di 500.000 uomini), chiudendo gli stretti isolava la Russia, la quale era così ridotta a ricevere i materiali da guerra di cui abbisognava soltanto dall'Oriente (per mezzo della Transiberiana) oppure dalla Murmania, che però era assai mal collegata con l'interno del paese, esistendo solo una ferrovia, non completa, a scartamento ridotto.

Risultato delle lotte del 1914. – Nell'ovest i due avversarî si equilibravano; i Tedeschi però avevano oramai perduto la netta superiorità morale che in principio della guerra avevano sull'avversario; l'esercito francese aveva avuto gravissime perdite, ma in compenso l'esercito inglese era in pieno sviluppo; la guerra si prospettava lunga perché i due avversarî accrescevano sempre più i mezzi di difesa e di offesa, talché un'offensiva richiedeva la riunione d'ingenti materiali e rilevanti provvidenze per sištemarli e proteggerli dall'avversario. Quindi sino al termine della guerra su questa fronte non si poterono verificare che azioni intermittenti aventi il carattere di lotta di materiali oltre che di uomini.

Anche sulla fronte russa la lotta si era irrigidita; ma poiché i due avversarî non disponevano su una fronte così vasta di materiali ingenti come sulla fronte occidentale, ne derivava che la rottura della fronte irrigidita era assai meno difficile che in Francia, soprattutto perché si era prodotto uno squilibrio nelle forze morali. L'esercito tedesco aveva acquistato una decisa superiorità morale sul russo, mentre l'austriaco aveva bisogno dell'aiuto diretto tedesco per fronteggiare i Russi.

1915: l'offensiva russa contro l'Austria. – Dopo l'insuccesso dell'offensiva di Polonia, il granduca Nicola decise di operare contro la fronte dei Carpazî per penetrare in Ungheria: il massimo sforzo fu fatto in direzione del colle di Dukla; gli Austriaci però con l'aiuto di 5 divisioni tedesche (oltre alle due divisioni del corpo di Landwehr) riuscirono a trattenere l'avversario e a rioccupare Czernowitz in Bucovina. Nel gennaio vennero inviati nella Prussia orientale 4 corpi d'armata per consentire a Hindenburg di prendere l'offensiva contro la 10ª armata russa, schierata a est dei laghi Masuriani, in direzione all'incirca da sud a nord.

Battaglia d'inverno in Masuria. – Hindenburg costituì due armate, la 10ª a nord e l'8ª a sud, e il 7 febbraio prese l'offensiva agendo con il massimo sforzo alle due ali e soprattutto all'ala settentrionale. I Russi, distesi lungo una linea di circa 200 km., furono completamente sorpresi e travolti: l'avanzata rapida della 10ª armata da nord verso sud-est riuscì a tagliare alle retroguardie russe la ritirata verso est, mentre l'avanzata dell'8ª armata impediva ad esse lo scampo verso sud: il numero dei prigionieri si aggirò intorno ai 110.000. Ma le truppe, stanche dello sforzo, non poterono essere subito impiegate in successive operazioni. La vittoria, oltre alle perdite materiali inflitte ai Russi, ebbe il vantaggio di rendere ancora più temuto per i Russi l'esercito tedesco e il nome di Hindenburg.

Tuttavia il granduca continuò nel suo sforzo contro i Carpazî, mentre Conrad sguarnendo la Polonia iniziò il 25 febbraio un'offensiva per liberare Przemyśl; il tentativo non riuscì, perché dopo qualche successo la forza offensiva degli Austriaci in quel difficile terreno e in quella stagione si esaurì; la fortezza dovette arrendersi ai Russi con 40 mila uomini: con l'armata assediante così disponibile il granduca rinforzò l'attacco contro i Carpazî, riuscendo a oltrepassare in qualche tratto le creste. Per trattenere i Russi fu necessario l'intervento di nuove forze tedesche: con l'aiuto del corpo dei Beschidi (3 divisioni tedesche) la 3ª armata austriaca contrattaccò nei primi giorni d'aprile i Russi, riuscendo a farli retrocedere alquanto. Così terminò la gigantesca battaglia dei Carpazî con lo scacco del tentativo russo di penetrare in Ungheria. Esso era costato gravi sacrifizî ai Russi, tanto che il Falkenhayn ritiene che l'insuccesso e i sacrifizî di questa offensiva siano state le cause principali che consentirono subito dopo agli Austro-Tedeschi lo sfondamento decisivo della fronte russa.

La guerra di trincea sulla fronte occidentale. – Al principio del 1915 i Francesi tentarono di sfondare le linee tedesche a nord dell'Aisne nella zona di Soissons: dopo un bombardamento di parecchi giorni l'attacco francese riuscì a intaccare leggermente le posizioni tedesche (8 gennaio), ma un contrattacco (12 gennaio) ritolse ai Francesi ogni vantaggio e lasciò a essi solo una piccola testa di ponte in corrispondenza di Soissons. L'azione non fu senza influenza sul morale delle truppe francesi.

Un mese dopo Joffre ordinò che nella stessa zona la 4ª armata francese effettuasse un altro attacco, condotto però su una fronte di 20 km., Perthes-Le Mesnil, preceduto da una potente preparazione d'artiglieria. Per la prima volta l'azione della fanteria fu preceduta da un « feu roulant » destinato a soffocare ogni resistenza avversaria prima che la fanteria fosse giunta alle minime distanze. La resistenza tedesca fu messa a dura prova e la battaglia durò circa un mese, con un lieve guadagno di terreno da parte dei Francesi, i quali però perdettero secondo il Palat 240 mila uomini.

Anche gl'Inglesi tentarono lo sfondamento in Fiandra presso Neuve Chapelle: l'azione durò dal 10 al 13 marzo senza conseguire vantaggi apprezzabili. Questi combattimenti insieme con altri minori dimostrarono che la speranza nutrita da Joffre di poter in breve cacciare i Tedeschi dalla Francia era infondata; tuttavia egli, secondo il Palat, assicurò il governo che entro l'ottobre del 1915 avrebbe passato il Reno. Per spiegare questo ottimismo occorre ritenere che Joffre sopravvalutasse l'azione dell'esercito russo: egli cioè non tenne conto della decisa inferiorità morale che tale esercito aveva oramai di fronte ai Tedeschi.

L'idea del generale francese non era però divisa dagli uomini politici in Inghilterra: tanto Lloyd George, cancelliere dello Scacchiere, quanto Churchill, ministro della Marina, ritenevano che in Francia gli alleati non disponessero delle forze necessarie per sfondare la fronte tedesca e cre-

devano invece che lo sforzo decisivo potesse essere fatto dalla Russia, la quale disponeva di grandi riserve di uomini. Era però per questo necessario poter fornire alla Russia i materiali da guerra dei quali difettava e, poiché il blocco della Germania aveva di conseguenza bloccato anche la via del Baltico, occorreva aprire i Dardanelli per comunicare facilmente con la Russia. Inoltre, mettendo fuori causa la Turchia, l'Inghilterra rendeva sicuro il Canale di Suez. Fu quindi decisa a Londra una spedizione per forzare i Dardanelli.

La spedizione dei Dardanelli. – Si sperò anzitutto di poter riuscire a forzare gli Stretti soltanto con la flotta, mettendo fuori causa i forti turchi; già il 19 e il 25 febbraio furono bombardati i vecchi forti di Kumkalè e di Sedd elbaḥr (Seddülbahir) riducendoli al silenzio. Poiché vi era il pericolo delle mine subacquee, oltre a rastrellarle si pensò d'impiegare nel forzamento dell'interno dello stretto solo vecchie navi già destinate a essere radiate. L'attacco non avvenne che il 18 marzo, ma per tale data la difesa era stata rafforzata e vi era giunto personale tedesco specializzato per i servizî tecnici. I 18 pezzi pesanti della difesa tacquero sotto il bombardamento delle navi, ma quando queste si avvicinarono riaprirono il fuoco; quattro corazzate furono affondate o gravemente colpite dall'artiglieria, due dalle mine; l'ammiraglio De Robeck interruppe l'attacco.

Le operazioni nei Dardanelli

Venne quindi deciso di operare in cooperazione di potenti sbarchi; furono riuniti nelle isole di Imbro e di Lemno circa 80 mila Franco-Inglesi comandati dal generale Hamilton. I Turchi avevano collocato a difesa dei Dardanelli 6 divisioni sotto il comando del generale tedesco Liman von Sanders, il quale ne aveva dislocato due sulla costa asiatica, due nell'estremità sud della penisola di Gallipoli e due nella parte nord.

Il 25 aprile venne tentato lo sbarco sulla costa asiatica da parte dei Francesi presso Kumkalè, ma dopo quattro giorni di lotta essi furono costretti a imbarcarsi; lo sbarco invece riuscì agl'Inglesi nella Penisola di Gallipoli presso Sedd elbaḥr, dove però poterono appena prendere piede su un ristretto spazio. In analoghe condizioni riuscì lo sbarco presso Ariburnu. In entrambe le località i Turchi contennero gli avversarî e la lotta prese il carattere di guerra di trincea: i Turchi, malgrado la scarsezza di materiale da guerra, riuscirono a impedire ogni progresso avversario. Il 6 agosto Hamilton, avendo ricevuto 5 divisioni di rinforzo, le fece sbarcare di sorpresa nella baia di Suvla a nord di Ariburnu, ma l'accorrere di truppe turche impedì anche da questa parte sensibili progressi. Le grandi speranze poste in queste operazioni vennero dunque a fallire. Il 14 ottobre Hamilton fu sostituito dal generale Monro, ma frattanto le Potenze centrali si erano impadronite della Serbia e alleate alla Bulgaria: potevano così far giungere alla Turchia quanto occorreva per rafforzarne la resistenza. Kitchener in novembre si recò sul luogo e venne nella convinzione che l'impresa era da abbandonare. Nella notte sul 20 dicembre con l'aiuto della nebbia poterono essere ritirate le truppe di Ariburnu e nella notte sul 9 gennaio 1916 fu sgomberato Sedd elbaḥr.

Il maresciallo Robertson, che fu capo di Stato Maggiore dell'esercito inglese, dice che tale spedizione fu una prova sconsolante delle esitazioni e della debolezza del governo di Londra. Indubbiamente fallì la sorpresa; le azioni della marina e dell'esercito furono successive e mancò, dopo le prime perdite della flotta, la fermezza necessaria per continuare nella lotta. Il 18 marzo, quando la flotta si ritirò, non rimanevano, secondo un racconto tedesco, che 8 colpi per pezzo e mancava il rifornimento delle mine subacquee. I Turchi, secondo il Liman von Sanders, avrebbero avuto 218 mila uomini fuori combattimento, tra i quali 76.000 morti; le perdite anglo-francesi vengono indicate in circa 150 mila tra morti e feriti e 120 mila ammalati sgombrati.

Lo sviluppo degli eserciti belligeranti. – A eccezione della Francia, nessun paese belligerante aveva durante la pace organizzato tutte le risorse di uomini disponibili; perciò all'apertura della guerra tutte le potenze svilupparono i loro eserciti. L'aumento dell'esercito francese non poté essere considerevole. All'atto della mobilitazione erano state mobilitate in Francia 46 divisioni attive, 25 di riserva, 12 territoriali oltre al XIX corpo d'armata d'Algeria e a qualche divisione di nuova formazione: in totale circa 85 divisioni. Questo numero fu durante la guerra elevato sino a 125 alla fine del 1916; nel 1918 era ridotto a 117; per deficienza di uomini il numero dei battaglioni di ogni divisione dovette essere ridotto da 12 a 9. Il numero degli effettivi da 2.700.000 salì a 3 milioni, per diminuire a 2.850.000 alla fine della guerra.

Considerevole fu lo sforzo dell'Inghilterra, la quale da 6 divisioni a 12 battaglioni disponibili inizialmente passò a oltre 60 divisioni per le sole forze in Francia; tale aumento non poteva essere immediato: solo alla fine del 1916 l'esercito inglese aveva raggiunto il suo intero sviluppo.

In condizioni ben più favorevoli era la Germania: per l'organizzazione di nuove forze essa aveva uomini, armi e istruttori. Mobilitatasi con 94 divisioni, contando le riserve mobili delle fortezze, nei primi sei mesi furono costituite altre 20 divisioni; al principio del 1915 si decise di ridurre la divisione a 9 battaglioni per formare con il resto dei battaglioni nuove unità: si ebbero così una cinquantina di nuove divisioni; in pari tempo però si aumentò la forza dei singoli battaglioni, in modo che per un certo periodo la divisione su 9 battaglioni ebbe una forza superiore a quella dell'organico di guerra (si ebbero compagnie di fanteria superiori ai 300 uomini). Nel 1916 furono costituite altre 46 divisioni, in modo che quando Hindenburg assunse il comando esistevano già 210 divisioni. Nel 1917 Ludendorff ne fece organizzare altre 31, ma a detrimento delle riserve di complemento. L'aumento dei combattenti, secondo dati del Falkenhayn, si può ritenere: inizio della guerra, divisioni 94, combattenti 1.700.000; metà ottobre 1914, divisioni 115, combattenti 2.000.000; maggio 1915, divisioni 157, combattenti 2.540.000; giugno 1916, divisioni 170, combattenti 2.940.000; oltre all'aumento delle divisioni va considerato l'aumento considerevole dell'artiglieria pesante e dei mezzi di guerra non compresi nelle divisioni. Nella seconda metà del 1918 per deficienza di uomini si dovettero sciogliere oltre venti divisioni.

L'esercito austriaco aumentò da principio sensibilmente le proprie forze e soprattutto quelle delle divisioni dell'esercito comune, che passarono da 32 a mobilitazione ultimata a 46 nel primo semestre del 1915 e a 51 nel 1916, portando il numero totale delle divisioni a 70, numero che nel secondo semestre del 1918 fu diminuito a 66. La minore energia dell'organismo austro-ungarico e le grandi perdite di uomini soprattutto in prigionieri impedirono un maggiore sforzo: ma è specialmente da considerare che l'Austria non formava uno stato nazionale e che l'esercito comune trovava la sua forza nel corpo degli ufficiali permanenti.

Le divisioni austriache rimasero però su 12 e alla fine anche su 13 battaglioni. Un aumento sensibile ebbe l'esercito con l'appiedamento delle divisioni di cavalleria, le quali furono portate a una forza corrispondente quasi ai $^{2}/_{3}$ di una divisione di fanteria. Il numero delle brigate di fanteria da 126 nel 1914 non aumentò che a 158 nel 1915.

Quanto alla Russia, essa aveva bensì grandi risorse di uomini, ma difettava di armi e di organizzazione industriale. Difettavano inoltre gli ufficiali per l'addestramento rapido dei complementi. Per la grande estensione del territorio e la scarsezza delle ferrovie avveniva che un grande numero di uomini fosse continuamente in movimento nelle retrovie. Inoltre rilevante era la diserzione verso l'interno. Al principio del 1915 le divisioni di fanteria opposte agli Austro-Tedeschi erano 103. Nell'aprile del 1916 giungevano a 110 circa. Nell'inverno del 1916-17 la sessantina di corpi d'armata russi di due divisioni si trasformò su 3 divisioni, diminuendo i battaglioni della divisione da 16 a 12, ma da principio le nuove divisioni non ebbero artiglierie. Un aumento sensibile poi dell'artiglieria pesante non si ebbe che nel 1917, quando cioè l'esercito per effetto della rivoluzione perdette rapidamente la propria combattività.

L'offensiva austro-tedesca sulla fronte orientale. – In seguito alle grandi perdite avute l'esercito austriaco si trovava nell'aprile 1915 in condizioni preoccupanti; a questo si aggiungeva la minaccia dell'intervento italiano a breve scadenza. Conrad chiese a Falkenhayn quattro divisioni per un'offensiva nella regione di Gorlice fra i Carpazî e la Vistola. Falkenhayn dichiarò che già da tempo meditava simile operazione con un'intera armata: fu quindi riunita a sud est di Cracovia l'11ª armata tedesca (generale Mackensen) che doveva attaccare nella zona di Gorlice, mentre la 4ª armata austriaca avrebbe agito più a nord nella zona di Tarnów. La fronte russa era tenuta da due corpi d'armata della 3ª armata; l'avanzata degli Austro-Tedeschi in questa zona veniva a minacciare alle spalle le forze russe internate nelle valli dei Carpazî. Prima dell'operazione di Gorlice i Tedeschi intrapresero un'offensiva in Curlandia per attirarvi l'attenzione del comando russo. L'operazione s'iniziò il 17 aprile con 3 divisioni di fanteria e 3 di cavalleria che occuparono Mitau e Libau.

Le forze tedesche dovettero poi essere considerevolmente aumentate per assicurare l'occupazione della Curlandia, talché vi fu costituita l'armata del Niemen. Più di questa diversione, favorì l'operazione di Gorlice (v.) la rapidità e il segreto della concentrazione; l'operazione, iniziata il 2 maggio, ebbe completo successo; il 5 maggio lo sfondamento era riuscito; la 3ª armata russa su una fronte di 150 km. dalla Vistola ai Carpazî era in ritirata disordinata. Falkenhayn rinforzò con un'altra divisione il Mackensen, opponendosi all'intenzione di Conrad di distrarre forze per parare a una controffensiva che i Russi avevano iniziato con qualche successo in Bucovina. Il 12 maggio venne deciso di continuare l'offensiva fino alla linea San-Dnestr; l'11ª armata puntò su Jarosław fiancheggiata a destra dalla 3ª armata austriaca, a sinistra dalla 4ª. Il 10 maggio il coman-

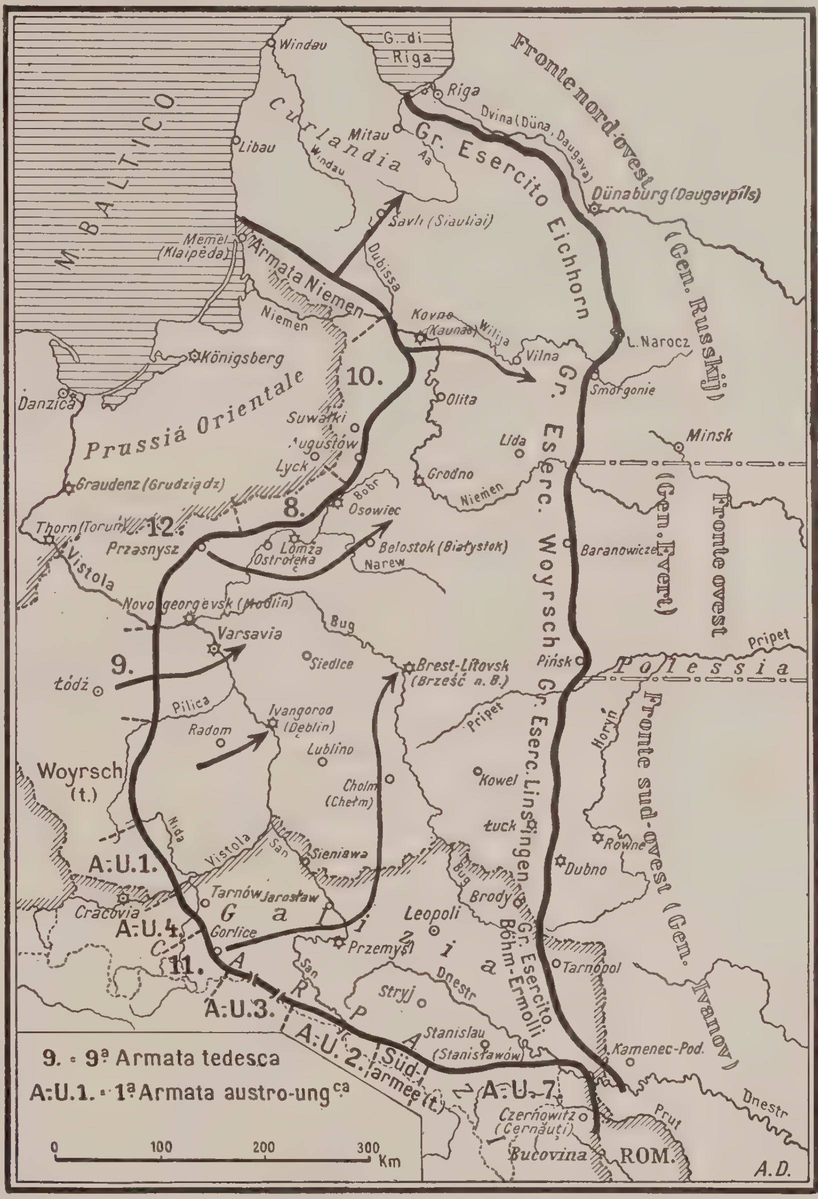
dante della 3ª armata russa aveva già ordinato la ritirata dietro il San; il 16 maggio l'11ª armata tedesca forzò anche la linea del San, ma i Russi inflissero un grave scacco più a valle alla 4ª armata austriaca nella regione di Sieniawa, mentre sulla destra dell'11ª tedesca la piazza di Przemyśl impediva l'avanzata. Questa piazza venne il 30 maggio attaccata con l'aiuto dell'artiglieria pesante dalla 3ª austriaca da sud e dall'11ª tedesca da nord; l'11ª divisione bavarese riuscì a penetrare di sorpresa nei forti il 31 maggio e il 3 giugno i Russi abbandonavano la fortezza; così la linea del San era raggiunta. L'11ª armata tedesca aveva catturato 153.000 prigionieri, e a sud le armate austriache avevano avanzato.

Il 3 giugno, in seguito alla notizia data da Mackensen che i Russi di fronte a lui davano segni di debolezza e mancavano di munizioni, Falkenhayn e Conrad decisero, malgrado l'entrata in guerra dell'Italia e dell'offensiva francese nell'Artois, di proseguire nelle operazioni in Galizia. L'11ª armata continuò l'offensiva e il 29 giugno essa sfondava nuovamente le linee russe: il 22 fu occupata Leopoli, perdita che ebbe grave ripercussione morale in Russia. L'esercito russo era demoralizzato: mancavano alla fronte 500.000 uomini e nell'interno le reclute e i richiamati non potevano svolgere l'istruzione per mancanza di fucili; scarsi erano gli ufficiali, le armi e le munizioni. Per contro il morale dell'esercito austriaco si era rialzato. Il 22 giugno Falkenhayn aveva deciso di togliere a Mackensen 4 divisioni per rinforzare la fronte di Francia, ma in seguito alle pressioni di Conrad e di Mackensen e del capo di Stato Maggiore di questo, von Seeckt, egli decise di proseguire le operazioni contro i Russi, facendo però convergere l'armata di Mackensen verso nord fra Bug e Vistola, in modo da minacciare le forze russe che si trovavano più ad ovest nell'arco della Vistola.

L'operazione doveva cominciare a metà di luglio in concomitanza con un attacco che l'armata del Gallwitz avrebbe pronunciato dalla regione di Przasnysz verso sud-est contro la fronte russa del Narew. Hindenburg, che comandava le forze nella Prussia orientale, aveva proposto di agire invece all'estrema sinistra contro la zona di Kovno (Kaunas) in modo da rendere più largo e quindi più efficace l'aggiramento; ma il Falkenhayn ritenne che tale operazione (la quale non sarebbe potuta avvenire di sorpresa) non sarebbe stata efficace, e così pure egli non accettò il consiglio del colonnello von Seeckt di effettuare la puntata verso nord non con la sola 11ª armata ma anche con la 2ª armata austriaca sulla destra dell'11ª in modo da disporre di una massa aggirante anche ad oriente del Bug; pare che Falkenhayn abbia ritenuto che la 2ª armata avrebbe a nord di Vladimir Volinsk (Włodzimierz Wołyński) urtato nella zona paludosa del Pripet, mentre in realtà in quell'estate tale zona venne poi trovata percorribile.

Il 13 luglio incominciò l'avanzata del Gallwitz con 12 divisioni; la linea russa fu sfondata e il 19 dovette piegare dietro il Narew. Il 15 luglio Mackensen, a sua volta, sfondò le linee russe a sud di Chelm, ma i Russi organizzarono poco più a nord una nuova linea di resistenza e l'avanzata del Mackensen divenne penosa, anche per le difficoltà di rifornimento. Gallwitz pure trovava difficoltà nell'avanzata e Hindenburg propose nuovamente d'impegnare due divisioni tolte dalla fronte francese a rinforzare la sua sinistra; neppure questa volta però il Falkenhayn accettò la proposta e insistette nell'offensiva iniziata. Contro le previsioni di Hindenburg, la 9ª armata che era di fronte a Varsavia riuscì a passare la Vistola il 29 luglio, mentre nello stesso giorno Mackensen sfondava nuovamente la fronte russa tra Chelm e Lublino. I Russi iniziarono la ritirata dall'intera fronte Ivangorod-Chelm. Conseguentemente essi dovettero sgombrare anche la Vistola: il 5 agosto la 9ª armata tedesca occupava Varsavia; il giorno stesso la fortezza di Novogeorgevsk a nord di Varsavia venne attaccata dai Tedeschi (generale Beseler) e costretta il 20 a capitolare (85 mila prigionieri, oltre 700 pezzi). I Russi si ritirarono quindi sull'intera fronte, riuscendo a sottrarsi dall'accerchiamento in Polonia. Il 13 agosto Hindenburg nuovamente propose l'attacco su Kovno contro le spalle dell'avversario, osservando che solo in tal modo si sarebbe potuto avere una battaglia decisiva. Falkenhayn rispose che la distruzione dell'avversario non era mai stata sperata da lui, e che era già gran risultato che i Russi avessero perso in tre mesi 750 mila prigionieri.

Innegabilmente l'operazione del Falkenhayn è la più grandiosa della guerra mondiale ed essa dimostra come non soltanto con l'accerchiare il nemico si possano infliggere perdite enormi all'avversario; è poi da escludere che un'operazione da Kovno potesse ottenere l'accerchiamento dei Russi, anche se fosse stata intrapresa con forze rilevanti, perché l'avanzata non poteva essere spinta al di là di un centinaio di km., oltre il quale limite non funzionano più regolarmente i rifornimenti, poiché era da escludersi di potersi valere delle ferrovie russe, data la certezza di trovare i ponti sul Niemen distrutti. Inoltre premeva al Falkenhayn di rendere al più presto disponibili forze per opporsi ai Francesi e per annientare i Serbi e ottenere il collegamento con la Turchia. Intanto Hindenburg aveva fatto attaccare Kovno dalla 1ª armata; la piazza dopo 10 giorni cadeva (20 mila prigionieri, 1300 pezzi); il 18 agosto Falkenhayn acconsentì che Hindenburg iniziasse un'offensiva nella direzione da lui desiderata di Vilna, inviandogli 3 divisioni in temporaneo rinforzo. L'avanzata si iniziò il 29 agosto, ma i Russi si erano rinforzati e in quel settore pericoloso disponevano delle armate 10ª, 11ª e 1ª contro la 10ª armata e la destra dell'armata del Niemen tedesca. Intanto i Russi sgombrarono la Polonia abbandonando le altre fortezze (Osowiec-Grodno-Bielostok [Białystok]-Brest-Litovsk), talché alla fine di agosto gli Austro-Tedeschi avevano raggiunto la linea Brest-Litovsk-Grodno. L'avanzata della 10ª armata e dell'armata del Niemen incominciò il 9 settembre,



Le operazioni nello scacchiere orientale (1915-1916)

ma la 10ª armata trovò grande resistenza nella zona di Vilna: tale città fu occupata, ma non essendo stato possibile al Falkenhayn di concedere altri rinforzi, le operazioni dovettero arrestarsi il 25 settembre sulla linea Lago di Narocz-ovest di Dünaburg (Daugavpils)-ovest di Riga. La ritirata dei Russi dalla Polonia aveva consentito anche l'avanzata delle armate austriache, in modo che la fronte austro-tedesca dal Lago di Narocz per Baranowicze-Pińsk si dirigeva in direzione nord-sud sino al Dnestr.

L'esercito russo non era annientato, ma aveva ricevuto un grave colpo; l'avanzata austro-tedesca non era da paragonarsi a quella di Napoleone nel 1812, quando il relativamente piccolo esercito francese avanzando nel cuore della Russia esponeva le proprie comunicazioni all'avversario; qui era invece l'intero paese sottratto alla Russia; enormi quantità di materiali erano andate perdute e la fuga di parte della popolazione davanti all'invasore accresceva il disagio della Russia. Il granduca Nicola il 5 settembre fu esonerato dal comando supremo, che fu assunto dallo zar in persona con il generale Alekseev come capo di Stato Maggiore. Il granduca Nicola fu inviato al comando delle truppe nel Caucaso.

Le operazioni in Francia nella primavera-autunno. – Decisa l'offensiva contro la Russia, i Tedeschi si tennero in Francia sulla difensiva: unica eccezione fu l'attacco con gas asfissianti effettuato il 21 aprile contro la testa di ponte di Ypres occupata dagl'Inglesi; una nuvola di gas larga 6 km. e profonda 600-900 metri, spinta da vento favorevole dalle linee tedesche dove era stata emessa, raggiunse le posizioni avversarie colpendo circa 15 mila uomini, dei quali un terzo morirono. Tuttavia i Tedeschi non sfruttarono immediatamente il successo e contrattacchi effettuati il 23 dagl'Inglesi, e nei giorni successivi anche dai Francesi, ristabilirono in parte la situazione. I Francesi effettuarono parecchie offensive con mezzi sempre più rilevanti, dalle quali si ottennero risultati più sensibili. Il 5 aprile la 1ª armata francese attaccò sulla destra della Mosa con quattro corpi d'armata i due fianchi del saliente di Saint-Mihiel, ma l'offensiva ripresa il 9 e il 14 fallì completamente per l'insufficienza dei mezzi d'artiglieria pesante.

L'arrivo in Francia di una nuova armata inglese (2ª, generale Smith Dorrien) permise ai Francesi di disporre dell'8ª armata. Nell'intento di aiutare i Russi e con la speranza di poter rompere la fronte avversaria, i Franco-Inglesi attaccarono a nord della Scarpe; il generale Foch (incaricato di coordinare le operazioni alleate) dispose per un attacco principale contro la cresta di Vimy (una quindicina di chilometri a nord di Arras) assecondato da due attacchi d'ala, complessivamente sulla fronte di una ventina di km., da effettuarsi dalla 10ª armata, pare con 19 divisioni e 350 pezzi pesanti: più a nord gl'Inglesi dovevano attaccare con 13 divisioni nella zona di Neuve Chapelle. La preparazione di artiglieria si iniziò il 3 maggio e durò 6 giorni, l'organizzazione difensiva tedesca era stata sconvolta, talché la fanteria francese il 9 maggio poté specialmente al centro (XXXIII corpo d'armata, generale Pétain) avanzare per circa 4 km. su una fronte di 6 km. Anche più a nord la posizione di Notre-Dame-de-Lorette era stata occupata dai Francesi, ma i Tedeschi avevano avuto tempo di far giungere rinforzi che arrestarono ogni progresso dei Francesi; l'azione fu proseguita per impegnare i Tedeschi impedendo a essi di portare altre forze in Russia ed eventualmente anche contro l'Italia. Una ripresa si ebbe tra il 16 e il 25 giugno senza risultati apprezzabili. Minimi erano stati quelli ottenuti dagl'Inglesi nella zona di La Bassée; specie le perdite francesi furono gravi. Il von Kuhl afferma che tra aprile e giugno i Francesi perdettero 440 mila uomini, tra cui 143.000 morti e dispersi.

Un periodo di calma subentrò in Francia sino a settembre. Il 7 luglio in una conferenza alleata a Chantilly (sede del Comando supremo francese) si decise di attaccare al più presto sulla fronte occidentale, mentre l'Italia avrebbe continuato nella sua vigorosa offensiva sul Carso. Joffre decise di attaccare con due armate nella Champagne a occidente di Verdun, su una fronte di 25 km., in direzione di Mézières, mentre nell'Artois avrebbero attaccato la 10ª armata francese e la 1ª inglese in direzione di Vimy e di Loos (nord di Arras). Si sperava così di recidere alle basi il grande saliente che le posizioni tedesche facevano verso Parigi. In totale dovevano partecipare 53 divisioni francesi, 13 inglesi con 1650 pezzi d'artiglieria pesante. Un ordine di Joffre lasciava sperare dalla riuscita di questi attacchi il passaggio all'offensiva generale su tutta la fronte e la dissoluzione dell'avversario. Le singole divisioni erano state inviate isolatamente per poco tempo nella zona d'attacco per orientarsi; il 19 settembre incominciò il bombardamento che raggiunse una violenza sino allora sconosciuta. Le divisioni d'attacco partirono all'assalto protette, oltre che dal «feu roulant» che le precedeva, anche da tiri d'interdizione destinati a impedire l'accorrere delle riserve. Nella Champagne i Francesi, che avevano di fronte solo 7 divisioni tedesche, riuscirono a occupare la prima linea per circa 25 km.; ma furono arrestati davanti alla seconda, contro la quale fu necessario portare innanzi l'artiglieria pesante; ma quando al principio d'ottobre la lotta fu ripresa, i Tedeschi si erano rinforzati e arrestarono ogni progresso francese. I Francesi avevano catturato 25.000 prigionieri, 150 cannoni. Meno favorevoli erano stati i risultati in Artois a nord di Arras, dove i Tedeschi, in seguito alla battaglia di maggio, avevano rafforzato le loro linee con ripari alla prova: quando i Franco-Inglesi si slanciarono all'assalto, furono ricevuti da un fuoco potente di mitragliatrici uscite dai ricoveri, quindi il guadagno di terreno fu limitato e i prigionieri catturati furono soltanto 6000 oltre a 30 cannoni. I corpi di cavalleria preparati per sfruttare la vittoria non poterono trovare impiego. Le perdite erano state gravissime: esse vengono indicate dal Marin in circa 180 mila uomini per i soli Francesi, 60 mila per gl'Inglesi; i Tedeschi accusano perdite minori. Il maresciallo French fu sostituito dal Douglas Haig.

La fronte occidentale nel 1915

Campagna contro la Serbia. – La Russia avrebbe potuto più facilmente riorganizzare l'esercito qualora i Franco-Inglesi fossero riusciti ad aprire gli stretti. Per impedire ciò era necessario per le Potenze cen-

Le operazioni per l'annientamento della Serbia nel 1915

Ritirata serba verso Priština (ottobre 1915; da *L'Album de la Guerre*)

trali occupare la Serbia, in modo da poter effettuare gl'invii di materiali da guerra alla Turchia: oltre a questo scopo la campagna contro la Serbia aveva il vantaggio di assicurare alle Potenze centrali l'alleanza della Bulgaria. Falkenhayn ebbe la netta visione di queste necessità e il 6 settembre 1915 riuscì a assicurare il concorso della Bulgaria: questa, oltre alla promessa di territorî serbi, pretese subito dalla Turchia una rettifica di confine nella zona della Marizza. La Germania concesse aiuti finanziarî e di materiali da guerra. La Bulgaria rifiutò però di sottoporre le sue armate (12 divisioni di 20.000 uomini ciascuna) ad altri che a comandanti tedeschi, ciò che esasperò il Conrad. L'operazione fu affidata al Mackensen, dal quale dipendevano l'11ª armata tedesca (generale Gallwitz, 7 divisioni) che doveva dal Banato puntare sulla valle della Morava; la 3ª armata austriaca (generale Köwess, 3 divisioni tedesche e 4 austriache) che dalla Sirmia doveva puntare su Kraljevo; la 1ª armata bulgara (generale Bojadžijev, 4 grosse divisioni) doveva marciare su Niš. Non erano invece sottoposte al Mackensen la 2ª armata bulgara (generale Theodorov, inizialmente una sola divisione rinforzata poi da altre due) che dalla regione di Kjustendil doveva avanzare verso ovest nella valle del Vardar. Il resto delle forze bulgare (cioè altre 5 divisioni) erano dislocate al confine greco o romeno.

Del pari non erano dipendenti dal Mackensen le poche forze austriache nella Bosnia, destinate a tenere in scacco il Montenegro. Le 4 armate serbe, che in totale sommavano a circa la metà delle forze avversarie, furono ripartite metà fronte a nord (Danubio-Sava) e metà contro i Bulgari, essendosi l'Intesa opposta al progetto serbo di prevenire l'attacco con un'offensiva contro la Bulgaria prima che questa fosse pronta.

Il 4 ottobre cominciò il bombardamento sulla fronte Danubio-Sava: il 7, sotto la protezione dell'artiglieria, cominciò il passaggio che richiese parecchi giorni; le truppe avanzate serbe furono respinte. Belgrado fu occupata il 9, Semendria l'11. Solo il 21 furono terminati 2 ponti di 1000 metri ciascuno sul Danubio.

Il 22 s'iniziò l'avanzata austro-tedesca da nord, mentre la 2ª armata bulgara, che aveva iniziato le operazioni il 15, avanzava per sbarrare a sud la valle della Morava. Per le difficoltà delle comunicazioni solo il 30 gli Austro-Tedeschi raggiunsero la zona di Kragujevac dove speravano di dare battaglia, ma poiché la 2ª armata bulgara intanto aveva occupato Üsküb (Skoplje) e Vranje tagliando le comunicazioni con Salonicco, il voivoda Putnik ordinò la ritirata generale verso sud-ovest per raggiungere la costa albanese.

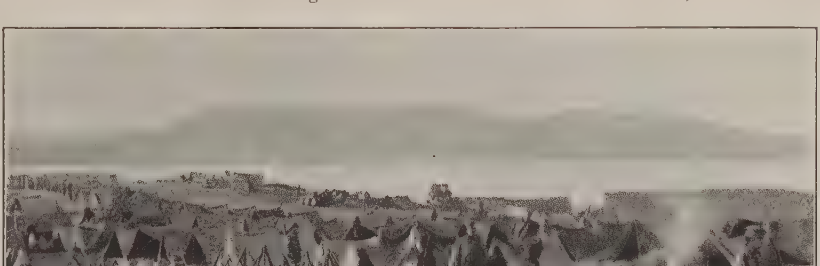
In principio d'ottobre, violando la neutralità della Grecia, una divisione inglese e una francese erano sbarcate a Salonicco agli ordini del generale Sarrail; altre due divisioni francesi vi sbarcarono alla fine di ottobre. Sarrail aveva il compito di dare la mano ai Serbi nella zona di Krivolak: egli avanzò sino alla Černa prendendo contatto con i Bulgari il 27 ottobre. Ma né i Serbi né Sarrail erano in grado di battere le forze avversarie. I Serbi dovettero continuare la ritirata per Priština e Kosovo Polje, opponendo resistenze di retroguardia ai Tedeschi che li inseguivano e ai Bulgari che tentavano di tagliare loro la ritirata. Il 4 dicembre anche i Bulgari cessarono l'inseguimento. I Serbi dopo infinite sofferenze giunsero alla costa albanese dove furono da navi italiane e alleate trasportati a Corfù. La cifra più attendibile dei soldati serbi imbarcati è di 150.000 circa: di questi 25 mila, per gli stenti subiti, non poterono riprendere le armi; molti perirono. Le perdite serbe sono indicate dai Tedeschi in 150.000 prigionieri e 800 pezzi: non vi sono cifre attendibili di morti e feriti.

La 2ª armata bulgara si era intanto avanzata contro le forze del Sarrail costringendole dopo combattimento sulla Černa (6-15 novembre) alla ritirata su Salonicco. I Bulgari dovettero arrestare le operazioni al confine greco (13 dicembre) per volere del comando tedesco; lo scopo essenziale, il collegamento con la Turchia, era raggiunto e a fronteggiare le forze che l'Intesa aveva a Salonicco bastavano essenzialmente i Bulgari, che difficilmente avrebbero aderito a essere impiegati fuori dei Balcani.

Il Conrad fece occupare il Montenegro dalla 3ª armata; gli Austriaci il 10 gennaio 1916 presero il Lovćen, il 13 Cettigne e avanzarono poi su Durazzo dove giunsero il 28 febbraio, dopo che ne erano stati sgombrati i Serbi e senza riuscire a impedire l'imbarco delle truppe italiane.

Le operazioni nel 1916. – Il 1915 si era chiuso con vantaggio degli Imperi centrali: se l'intervento dell'Italia aveva impedito l'abbattimento della Russia, tuttavia la Serbia era stata quasi annientata e l'alleanza della Bulgaria oltre a un aumento di forze consentiva la diretta comunicazione con la Turchia; inoltre una quarantina di nuove divisioni tedesche furono costituite nella prima metà del 1916. Dalla parte opposta era previsto per il 1916 l'entrata in azione delle divisioni di Kitchener, che dovevano portare l'esercito inglese in Francia da 950 mila uomini (compresi i servizî), come erano nel 1915, a 1.400.000 come lo furono in luglio 1916: restava però l'incognita dell'esercito russo. Ritiratosi dalla Polonia con deficienze notevolissime di uomini (corpi d'armata ridotti a 8 mila uomini) e con perdite materiali e morali gravi, l'esercito russo attese nell'inverno 1915-16 a ricostituirsi e a migliorare la propria istruzione; notevoli quantità di armi giunsero dall'estero. Poiché l'esercito russo non era istruito per la guerra di posizione, si mandarono in Francia ufficiali per apprendere le modalità seguite dagli alleati. Ma non a tutto si era posto riparo, talché nel marzo 1916 l'esercito russo, se contava 55 corpi d'armata rimessi a numero come uomini e se aveva aumentato le artiglierie pesanti da 756 a 1115 pezzi, presentava però deficienze sensibili, di armi e di addestramento.

Punti oscuri ve ne erano però anche per gl'Imperi centrali: l'esercito austriaco, formato per una parte rilevante di slavi, era sicuramente impiegabile soltanto contro l'Italia; contro i Russi invece vi erano stati casi gravi di diserzione collettiva. I Bulgari non erano obbligati a combattere fuori della Penisola balcanica; i Turchi erano impegnati in Asia e ritenuti non adatti alla lotta sulla fronte occidentale. Ma grave soprattutto era il dissidio fra il Falkenhayn e il Conrad; entrambi decisi all'offensiva, non si accordarono sullo scopo; il primo, generalizzando la debolezza di alcune unità, non riteneva le truppe dell'impero alleato adatte alla lotta in Francia e avrebbe voluto che Vienna estendesse la fronte occupata contro la Russia per liberare divisioni tedesche da trasportare nell'ovest; rifiutò quindi il concorso che Conrad gli offrì per l'offensiva di Verdun. Conrad, d'altra parte, rifiutò di estendere la propria fronte contro

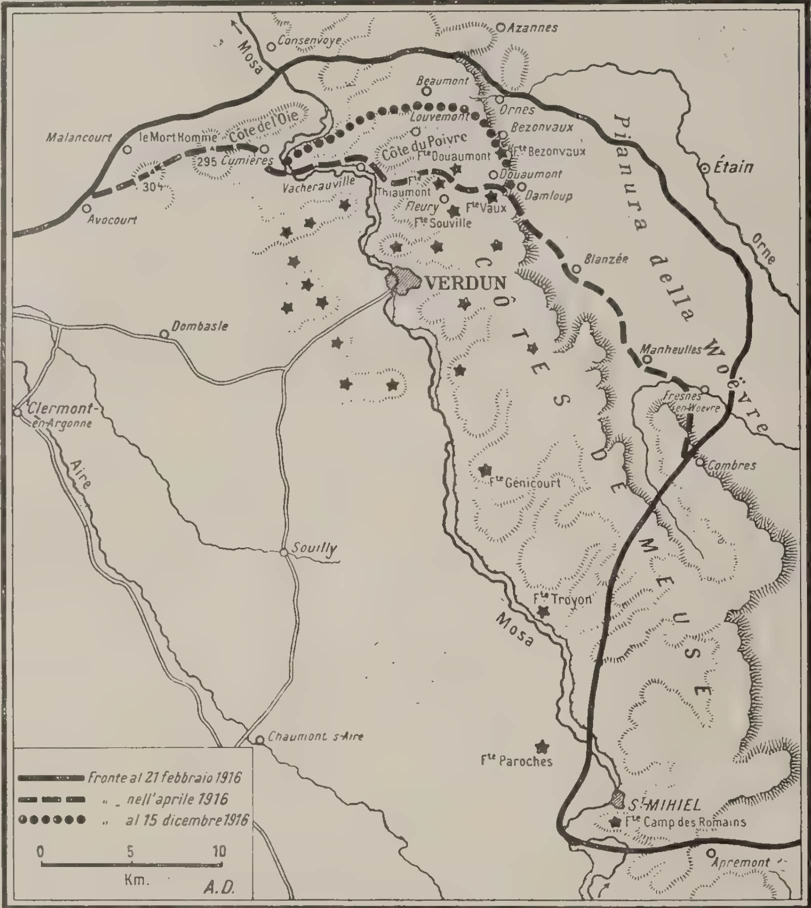


Attendamento di Serbi nell'isolotto di Vido (Corfù; da *L'Album de la Guerre*)

la Russia considerando troppo umiliante una parte secondaria. Ognuno decise quindi di operare per proprio conto: Falkenhayn contro Verdun, Conrad contro l'Italia; e ciò malgrado che la prima operazione dovesse precedere di circa tre mesi la seconda.

Da parte dell'Intesa si era stabilito nella conferenza di Chantilly (dicembre 1915) di passare contemporaneamente all'offensiva, per togliere all'avversario la possibilità di agire successivamente contro le singole fronti. L'Inghilterra avrebbe dovuto per la primavera portare le sue divisioni in Francia da 35 possibilmente a 50; l'esercito serbo si riorganizzava a Corfù su sei grosse divisioni da inviarsi in rinforzo alle 16 franco-inglesi a Salonicco, le quali tra l'agosto e l'ottobre del 1916 si accrebbero delle tre brigate costituenti la 35ª divisione italiana, forte di 50.000 uomini. (E fin dal marzo di quest'anno l'Italia inviò il suo XVI corpo d'armata, dapprima su tre divisioni, in Albania). Poiché la ricostituzione dell'esercito russo richiedeva tempo, Joffre e il nuovo comandante inglese, Haig, ritennero di poter differire l'offensiva comune sino a metà d'anno: così l'iniziativa rimase alle Potenze centrali.

VERDUN. – La decisione del Falkenhayn di attaccare Verdun ebbe per scopo essenziale non già la conquista della piazza, ma il dissanguamento dell'esercito francese, ritenendo che esso sarebbe accorso sino all'ultimo uomo a difenderla. L'operazione fu affidata al comando del gruppo d'armate del kronprinz Guglielmo, il quale però opinava che scopo principale dovesse essere la conquista della fortezza. Delle 26 divisioni che erano in seconda linea in Francia, i due terzi potevano essere destinati all'attacco, sostenute da 1400 pezzi d'artiglieria riccamente dotati di munizioni (2 milioni e mezzo di colpi). L'esiguità delle forze disponibili fece sì che da principio l'attacco fosse limitato al settore nord-est della piazza sulla destra della Mosa. Per mantenere il segreto nessun ordine fu dato per iscritto, ma indiscrezioni verbali fecero sì che a Berlino se ne parlasse apertamente: fatto sta che in Francia giunsero voci sulla possibilità di un attacco a Verdun, mentre al governo venivano denunciate condizioni d'insufficiente preparazione della fortezza. Joffre, informato, respinse tali affermazioni. Il comando francese poi non riteneva probabile l'attacco, dato che le trincee tedesche non erano state avvicinate alle francesi. Verdun era una piazza moderna, ma la difesa dei forti permanenti, per quanto questi fossero in buone condizioni, non era organizzata e delle trincee erano state curate solo quelle della prima linea. I preparativi vennero da parte tedesca compiuti di notte o con la nebbia o durante il cattivo tempo, facendo credere alle truppe che si trattava di migliorare i lavori di difesa. Era l'attacco di Verdun la prima importante operazione offensiva dei Tedeschi dopo il passaggio alla guerra di posizione: gli attacchi franco-inglesi avevano insegnato che la lunga durata del bombardamento consentiva alla difesa di far giungere riserve sufficienti a fermare l'attacco. Il bombardamento venne quindi limitato a nove ore. Esso doveva iniziarsi il 12 febbraio, ma fu differito di 9 giorni perché il cattivo tempo non consentiva l'osservazione del tiro. L'attacco principale fu effettuato da tre corpi d'armata della 5ª armata su una fronte di 13 chilometri, da Consenvoye ad Azannes; un altro corpo d'armata doveva in seguito effettuare un attacco sussidiario più a sud dalla pianura della Woëvre. Occupata la 1ª posizione, si doveva subito preparare l'attacco della successiva per l'indomani. Il 21 alle 8 cominciò il bombardamento; alle 17, cioè all'imbrunire, la fanteria dei tre corpi d'armata prese d'assalto le prime linee francesi. Il giorno seguente fu bombardata la seconda linea che il 24 venne occupata interamente. Sette divisioni francesi erano state respinte con gravi perdite. Il comandante della piazza, generale Herr, per impedire che le truppe dalla pianura della Woëvre fossero prese alle spalle, le fece ritirare sulle colline che fiancheggiano la destra del fiume. Il gen. Joffre intanto intervenne energicamente; ottenne che gli Inglesi estendessero la fronte nell'Artois, per rendere disponibile appena possibile la 10ª armata francese; inviò il 24 sul posto il suo *alter ego*, generale Castelnau; l'Herr sfiduciato pensava a ripiegare sulla sinistra della Mosa, il che sotto la pressione dei Tedeschi avrebbe portato a perdite gravissime. Joffre telegrafò che chiunque ordinasse di ripiegare fosse tradotto avanti a un consiglio di guerra e il Castelnau ordinò di tener fermo sulla destra: il 25 il forte di Douaumont, che dominava tutta la fronte nord-est della piazza, audacemente attaccato da una compagnia tedesca, venne occupato senza colpo ferire, perché guarnito solo da pochi territoriali che stavano disarmando alcuni pezzi: sessanta artiglieri destinati al servizio delle torri corazzate si erano riparati nei ricoveri. Anche altre truppe cedevano, ma i Tedeschi non disponevano di riserve sufficienti per sfruttare il successo. Il 26 fu occupata l'opera di Hardaumont (ad est di Douaumont), ma tra Douaumont e la Mosa non si fecero progressi e nei giorni successivi l'attacco in complesso languì per far avanzare le artiglierie pesanti, ordinare i reparti e provvedere alle sostituzioni. Ciò diede modo ai Francesi di far giungere truppe e mezzi per la difesa.




GLI ATTACCHI TEDESCHI CONTRO VERDUN NEL 1916

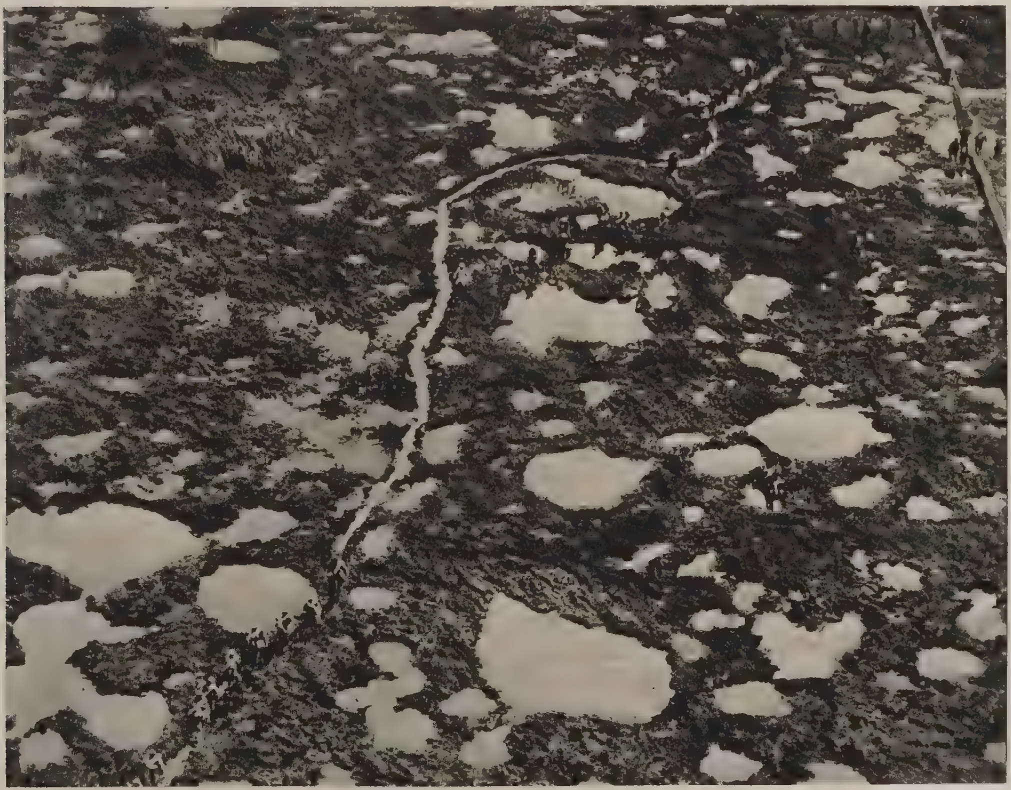
Il 25 sera, su proposta del Castelnau, assumeva il comando il generale Pétain, comandante la 2ª armata. Calmo, sicuro di sé, egli dimostrò subito piena fiducia nei capi e nelle truppe che avevano piegato sì sotto il formidabile urto, ma avevano quasi ovunque continuato a resistere. Le disposizioni del Pétain furono semplici: resistere sul posto su una linea ben precisata senza cedere volontariamente altro terreno; tutti dovevano guardare avanti, non indietro; i rinforzi stavano giungendo. Pétain insisté perché fosse accresciuta l'artiglieria, specialmente i grossi calibri, non solo per controbattere l'avversaria, ma per assumere un contegno aggressivo. L'arrivo dei rinforzi fu sollecito; il morale delle truppe si risollevò. In sette giorni giunsero a Verdun 190 mila uomini e 25 mila tonnellate di munizioni e materiali: la forza della 2ª armata alla difesa di Verdun giunse a 437 mila uomini e 136 mila quadrupedi. Grave era il problema dei rifornimenti obbligati a svolgersi sulla strada Bar-le-Duc-Souilly-Verdun, rovinata dal disgelo, che ebbe poi il nome di « Voie Sacrée »; il traffico in media giunse a un automezzo ogni 14 secondi.

Nelle azioni sino alla fine di febbraio i Tedeschi avevano catturato 10 mila prigionieri, 65 cannoni e 75 mitragliatrici: più grande era il guadagno morale, culminato nelle conquiste dei forti di Douaumont e di Hardaumont. Ma tutto questo era frutto essenzialmente della sorpresa. Parimenti era stato raggiunto lo scopo di richiamare a Verdun notevoli forze francesi; ma d'ora innanzi la partita si combatteva ad armi pari; mancava cioè ai Tedeschi quella superiorità schiacciante d'artiglieria che era stata una delle cause essenziali del loro successo. Rimaneva la solidità dell'esercito che rifulse anche nella lotta successiva, ma i guadagni, necessariamente limitati, avvennero a prezzo di gravi perdite anche da parte tedesca. Poiché la sorpresa era ormai esclusa, era chiaro che la caduta

(fot. Boyer)

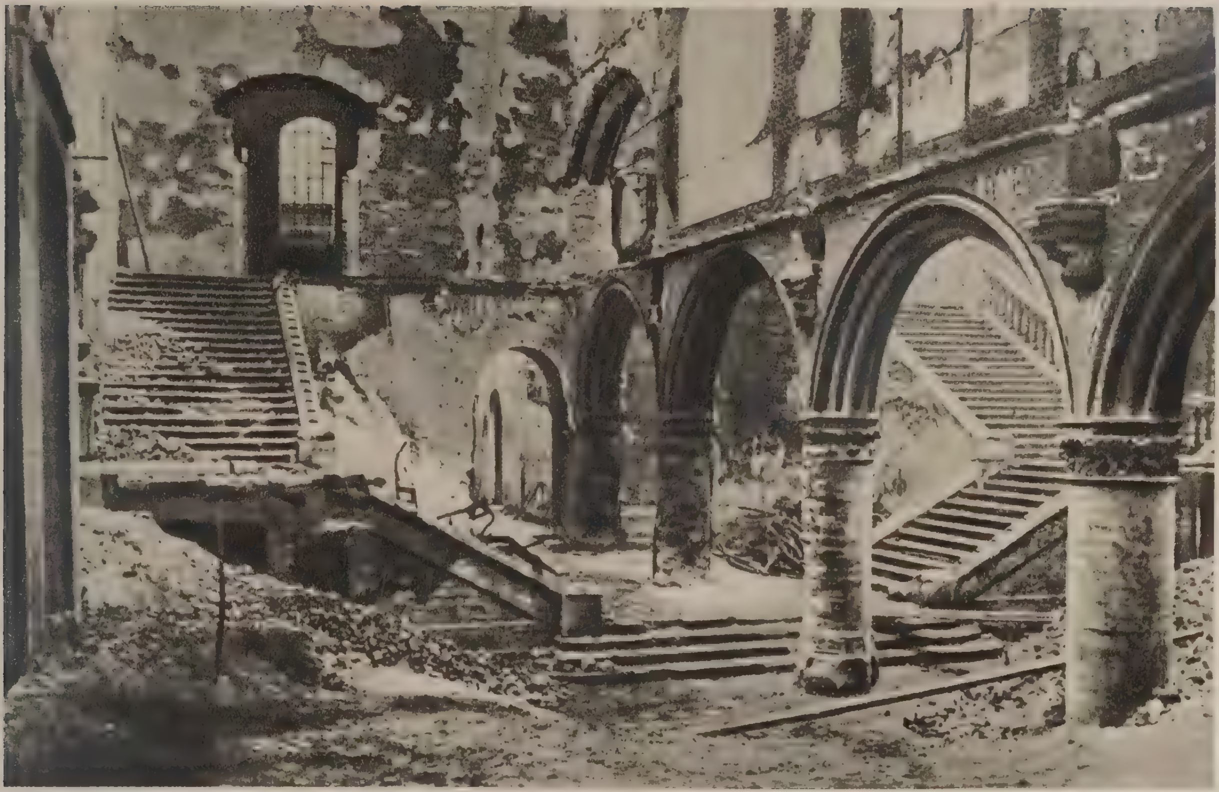
*In alto*: PATTUGLIA DI LANCIAFIAMME IN AZIONE (da *L'Album de la Guerre*);
*in basso*: LANCIATORI DI BOMBE PRESSO WENDEL

*In alto*: UN ATTACCO DI TRUPPE FRANCESI SULLA PETITE-CARRIÈRE (OTTOBRE 1916);
*in basso*: AVANZATA DI TRUPPE FRANCESI SULLO CHEMIN-DES-DAMES (MAGGIO 1917)
(da *L'Album de la Guerre*)



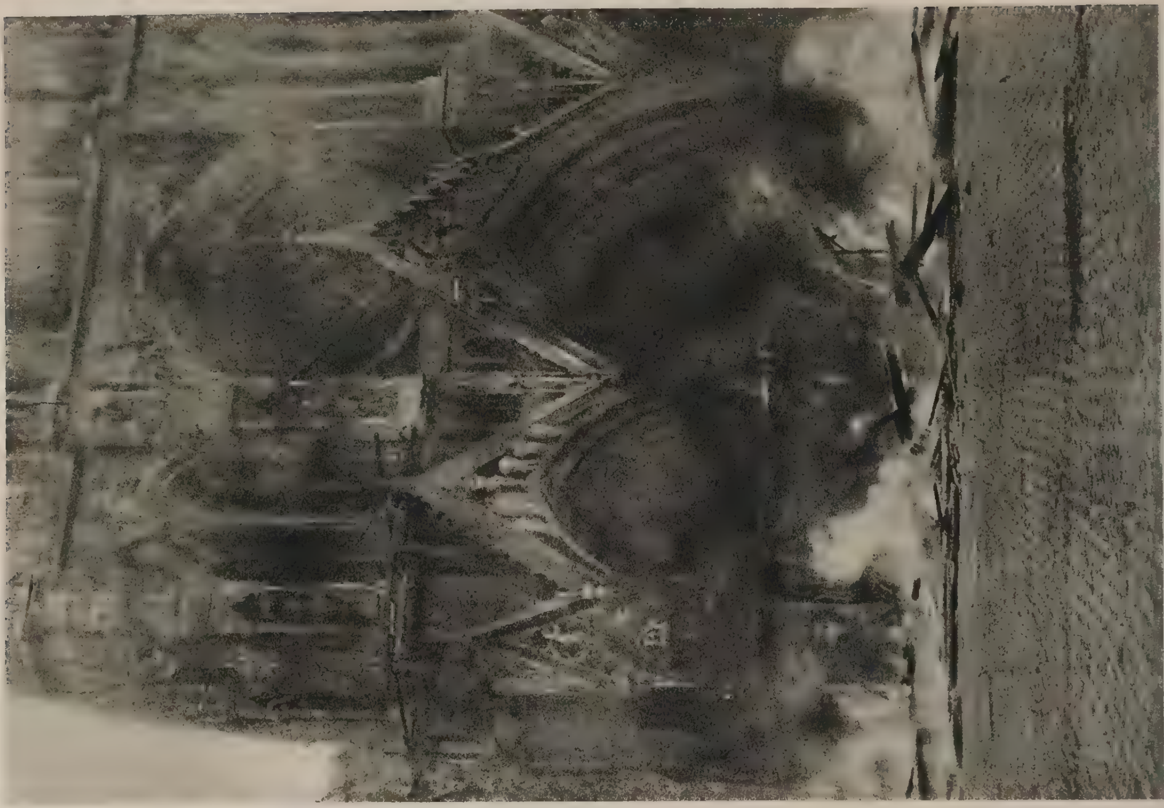
*In alto*: SOLDATI FRANCESI ALL'ATTACCO PRESSO SOISSONS (LUGLIO 1917);
*in basso*: SOLDATI FRANCESI ALL'ATTACCO PRESSO TAHURE (SETTEMBRE 1918)
(da *L'Album de la Guerre*)

*In alto*: UN BOSCO DISTRUTTO NELLA REGIONE DI VAUX;
*in basso*: AVANZI DEL DIRIGIBILE TEDESCO L. Z.-77 ABBATTUTO A REVIGNY (FEBBRAIO 1916)
(da *L'Album de la Guerre*)



(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: ROVINE DELLA BIBLIOTECA DI LOVANIO; *in basso*: ROVINE DI VERDUN
(da *L'Album de la Guerre*)



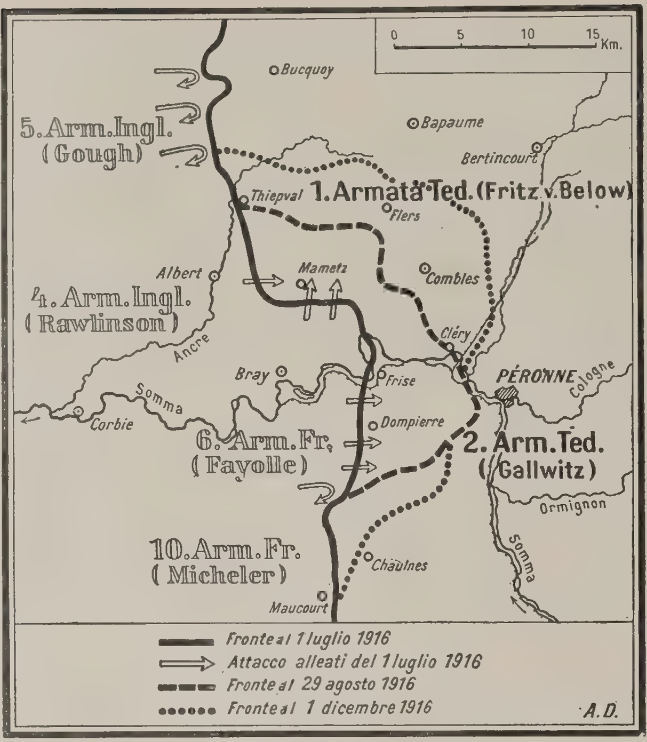
ROVINE DELLA CHIESA DI UN VILLAGGIO PRESSO LA SOMMA (da *L'Album de la Guerre*);
BOMBARDAMENTO DELLA CATTEDRALE DI REIMS (da *L'Album de la Guerre*)

Fanteria russa all'attacco (da *L'Album de la Guerre*)

di Verdun avrebbe costituito per la Francia una prova d'impotenza alla quale il patriottismo francese non poteva sottostare. La difesa di Verdun esaltò quindi al massimo lo spirito di resistenza dei Francesi. La lotta pertanto fu proseguita nelle condizioni morali meno favorevoli per i Tedeschi, i quali poi, proseguendo nei loro attacchi, venivano a trovarsi in un terreno sconvolto dai bombardamenti che non presentava possibilità di sicuri ripari e di agevoli rifornimenti. Il 2 marzo i Tedeschi s'impadronirono del villaggio di Douaumont; intanto il Comando supremo aveva ordinato l'attacco anche sulla sinistra della Mosa, che s'iniziò il 6 marzo, mentre l'azione riprendeva violenta anche sulla destra: ma Pétain conosceva l'importanza di quelle posizioni, la perdita delle quali avrebbe permesso ai Tedeschi di prendere alle spalle le forze e le artiglierie poste sulla destra del fiume, e aveva provveduto a rinforzarle. La lotta a ovest della Mosa fu accanitissima: il guadagno di terreno da parte dei Tedeschi si ridusse alle posizioni del Mort Homme e del bosco di Malancourt e di Avocourt, che per l'intero marzo e al principio di aprile furono teatro di combattimenti continui. Ma, sotto il comando fermo e insieme paterno di Pétain, il morale dei Francesi non piegò, e Verdun resisté. I Tedeschi nei primi dodici giorni di marzo catturarono altre migliaia di prigionieri, portando il numero complessivo a tale data a 25 mila, ma il 10 aprile Pétain poteva affermare in un ordine del giorno che tutti gli assalti Tedeschi erano stati respinti. I combattimenti proseguirono, e specialmente nel settore di Douaumont i Francesi, sotto il comando del gen. di divisione Mangin, passarono all'offensiva cercando di guadagnare terreno verso il forte. Il 1° maggio Pétain era nominato comandante del gruppo d'armate del centro (che contava 52 divisioni) con la missione di assicurare l'inviolabilità di Verdun e di riprendere Douaumont. Il 22 maggio dopo 5 giorni di bombardamento i Francesi passano all'assalto; due battaglioni giungono sino al forte, ma le batterie tedesche impediscono l'avanzata delle riserve; i due battaglioni rimangono isolati finché il 24 un contrattacco tedesco li fa prigionieri. I Tedeschi, il 2 giugno, in un attacco su larga fronte riuscirono a circondare il forte di Vaux, nel quale un distaccamento francese si difese ancora quattro giorni contro attacchi con i gas e con lanciafiamme. Tentativi di soccorso furono respinti e Vaux si arrese: fu questo l'ultimo progresso importante dei Tedeschi, i quali avevano dovuto inviare rinforzi agli Austriaci minacciati dall'offensiva di Brusilov (4 giugno): ciò malgrado Falkenhayn persisté nell'attacco. Il 1° luglio i Franco-Inglesi incominciarono l'offensiva sulla Somma: questo non bastò per piegare il Falkenhayn; ma quando l'11 luglio un attacco contro il forte Souville finì in uno scacco, anche il pertinace condottiero tedesco dovette rinunciare all'impresa e adattarsi all'opinione, da tempo sostenuta dal principe ereditario, di limitarsi a una stretta difensiva. A Verdun furono impiegate 66 divisioni francesi contro 42 tedesche, ma ciò non dà la misura delle forze opposte, perché la permanenza delle divisioni nella lotta era maggiore per i Tedeschi, che pare le completassero sul posto durante le soste. Le perdite francesi il 1° maggio secondo il Pétain erano di 3 mila ufficiali e 130 mila uomini; il Pétain calcola le perdite tedesche a tutto luglio non molto inferiori alle francesi: fino al 15 novembre le perdite francesi furono di 380 mila uomini. Anche cessato l'attacco tedesco, continuò a Verdun la lotta sostenuta essenzialmente dall'artiglieria: ai Tedeschi però, gravemente impegnati sulla Somma e contro i Russo-Romeni, cominciarono a far difetto i mezzi. Ne approfittarono i Francesi per sferrare offensive parziali, limitate, ma assai costose per i Tedeschi. Il 24 ottobre fu ripreso il forte di Douaumont e il 1° novembre i Tedeschi sgombravano quello di Vaux. Nell'operazione furono catturati 6 mila prigionieri. Dal 12 al 18 dicembre i Francesi riconquistarono le zone di Côte-du-Poivre e di Louvemont, facendo 12 mila prigionieri. I nomi del Nivelle e del Mangin divennero cari al popolo francese che sperò da essi la vittoria finale.

Fronte orientale: le operazioni a S. del Pripet nell'estate 1916

L'offensiva di Brusilov. – Sotto l'impressione dei primi successi tedeschi a Verdun, i Francesi, per impedire che l'avversario distogliesse forze dalla fronte orientale, richiesero che i Russi attaccassero, e come al solito la Russia fu subito pronta all'appello dell'alleato.




La battaglia della Somma nel 1916

La 2ª armata russa forte di otto corpi d'armata avanzò nella zona Postawy-Laghi di Narocz contro la 10ª armata tedesca (circa 6 divisioni) ma dopo sanguinosa lotta (18-30 marzo) fu respinta. In aprile i Tedeschi riconquistarono anche il poco terreno ceduto inizialmente. Né più fortunata fu un'azione della 5ª armata a nord di Jakobstadt (Jekabpils). Questi risultati dimostravano che il vigore offensivo russo era sempre scarso di fronte a truppe tedesche, ma che l'esercito dello zar aveva ancora la capacità di battersi affrontando perdite gravi. Esso dunque rappresentava sempre un fattore non trascurabile, perché con il tempo sia l'armamento, sia l'istruzione e il morale potevano migliorare. Entrambi i capi degli eserciti tedesco e austro-ungarico non credettero necessario assestare un nuovo colpo alla Russia e si volsero invece contro gli avversarî che stavano loro più a cuore. Ma il Falkenhayn lasciò contro la Russia forze bastevoli; non così il Conrad: alla fronte italiana nel febbraio 1916 esistevano 256 battaglioni equivalenti a 23 divisioni; a metà maggio erano diventati 409 (equivalenti a 34 divisioni), per tre quarti nel Trentino. Il Conrad, per effettuare questo sforzo, aveva trascurato di rinforzare il fronte russo, inviando contro l'Italia le forze rese disponibili dopo l'occupazione della Serbia e del Montenegro; ciò che era imprudente di fronte al ricostituirsi dell'esercito dello zar. Anzi il Conrad aveva tolto dalla stessa fronte russa 5 divisioni. Pertanto, se alla fine del 1915 l'equilibrio sussisteva fra Austriaci e Russi, alla metà del 1916 l'equilibrio era rotto a favore dei Russi. Secondo gli accordi di Chantilly la Russia doveva attaccare nella prima metà di giugno, nel caso però di offensiva avversaria contro uno degli alleati era inteso che tutti avrebbero dovuto effettuare un'offensiva di alleggerimento. Pertanto, in seguito all'offensiva austriaca, l'Italia il 19 maggio richiese la cooperazione russa e il 27 Alekseev rispose che invece dell'attacco dimostrativo richiesto avrebbe effettuato un attacco decisivo per il 4 giugno. Vi erano quindi stati 15 giorni per prepararlo, più che sufficienti dato che la Russia non aveva masse di artiglierie e di munizioni da concentrare. Brusilov attaccò tutta la fronte tra le paludi del Pripet e il confine romeno, tenuta dall'esercito austriaco con un rinforzo di truppe tedesche (armata del sud). Il tratto nord (zona di Łuck) occupato dalla 4ª armata austriaca fu completamente sfondato. Łuck fu subito occupata, il giorno 16 i Russi erano penetrati per 80 chilometri in linea d'aria nelle posizioni austriache minacciando il centro ferroviario di Kowel. A sud l'offensiva aveva avuto minori successi, tranne verso il confine romeno, dove la 7ª armata austro-ungarica dovette retrocedere fino ai Carpazî. Secondo il von Cramon in dodici giorni la 4ª armata perdette il 54% dei suoi effettivi e la 7ª il 57%. Nel mese di giugno i Russi fecero più di 200 mila prigionieri, senza che vi fosse stato qualsiasi accenno a manovra accerchiante; si trattò in gran parte di truppe che nell'insuccesso si erano arrese volontariamente.

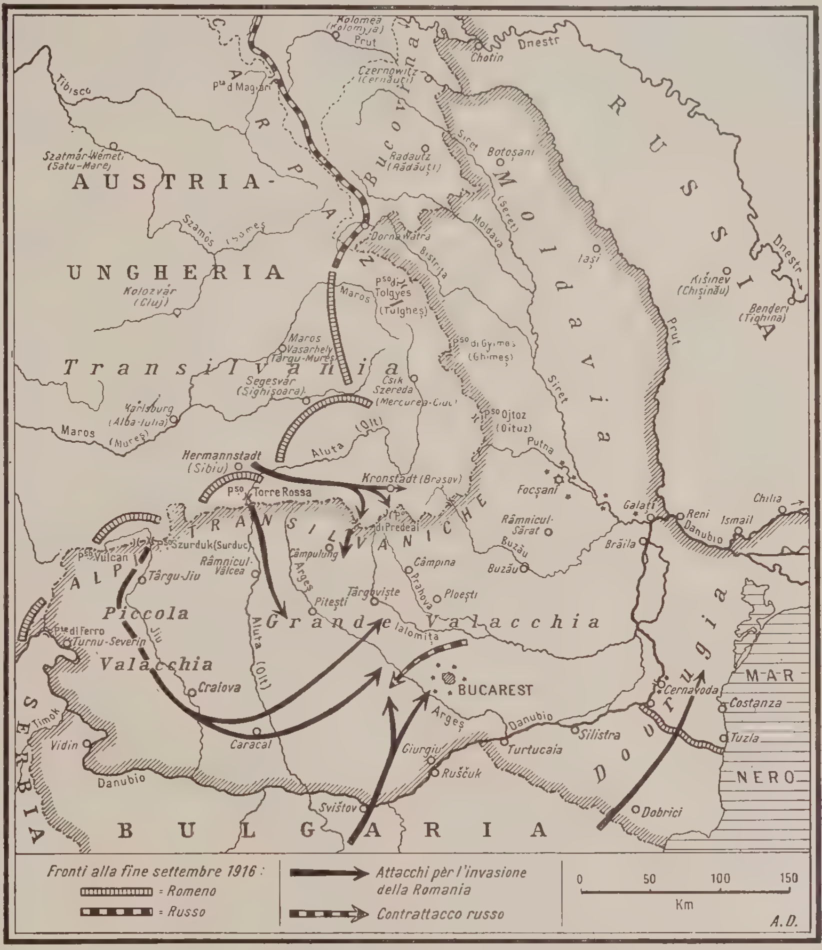
Per rimediare alla grave crisi, Falkenhayn dovette concentrare 5 divisioni tedesche nella regione di Kowel per attaccare su Łuck; anche il Conrad dovette a malincuore ritirare qualche divisione dalla fronte italiana. Il contrattacco austro-tedesco s'iniziò il 17 giugno, ma esso era stato previsto dai Russi, i quali alla loro volta contrattaccarono su tutta la fronte. Malgrado altri rinforzi tratti dalle fronti occidentali – in totale una trentina di divisioni, delle quali 20 tedesche – e l'invio anche di un corpo d'armata turco, l'offensiva austro-tedesca ebbe limitato successo. I Russi attaccarono anche con il gruppo di armata ovest (generale Evert) nella regione di Baranowicze contro l'armata Woyrsch (6 divisioni tedesche, 2 austriache), ma senza successo (13 giugno-29 luglio).

Anche sulla fronte nord il gruppo d'esercito Kuropatkin attaccò nella zona di Jakobstadt l'8ª armata tedesca, ma infruttuosamente, tanto che Kuropatkin fu esonerato dal comando. Nella prima decade di agosto in complesso si esaurì tutta l'energia combattiva dalle due parti sull'intera fronte russa. Le conseguenze si ripercossero sia sugli eserciti delle Potenze centrali, sia sulle altre fronti e presso i neutrali. Conrad, il prestigio del quale era scosso, dovette rassegnarsi a un maggior controllo da parte tedesca accordando all'alleato il comando dell'intera fronte russa, che fu affidato a Hindenburg. Ne era esclusa la 12ª armata, alla destra dello schieramento, agli ordini dell'arciduca ereditario Carlo, al quale però fu assegnato un capo di Stato Maggiore tedesco, il von Seeckt. In Francia la diminuzione di truppe tedesche facilitò l'offensiva franco-inglese sulla Somma, che costrinse i Tedeschi ad arrestare l'attacco contro Verdun. Sulla fronte italiana Cadorna, dopo aver preso la controffensiva nel Trentino, inflisse di sorpresa agli Austriaci la grande sconfitta di Gorizia (8 agosto). Quest'ultimo avvenimento decise secondo il Falkenhayn la Romania a schierarsi contro le Potenze centrali. Il prestigio del Falkenhayn, al quale si rimproverava l'insuccesso di Verdun, era svanito e le speranze dell'esercito e del popolo tedesco si volgevano invece a Hindenburg e a Ludendorff, che nel 1914 avevano salvato la patria nell'est. L'imperatore Guglielmo affidò quindi a essi il 29 agosto la direzione delle operazioni nominando Hindenburg capo di Stato Maggiore e Ludendorff primo quartier mastro generale compartecipe del comando.

La battaglia di Vermandovillers vista da un aeroplano (17 settembre 1916) (da *L'Album de la Guerre*)

Battaglia della Somma. – Nella conferenza di Chantilly del 16 febbraio era stata decisa una offensiva su 70 chilometri, dei quali 25 agl'Inglesi sulla fronte della Somma, da iniziare il 1º luglio. L'attacco tedesco contro Verdun obbligò Joffre a ridurre la partecipazione delle truppe francesi a una fronte di soli 12 chilometri; l'operazione principale fu quindi condotta dagl'Inglesi su direttive date da Joffre; Foch, comandante del gruppo d'armate del nord, era incaricato di dirigere le operazioni dei Francesi. Gli at-

tacchi dovevano essere condotti metodicamente, sfruttando la superiorità dei mezzi per rompere le linee tedesche nella zona della Somma. L'artiglieria doveva conquistare il terreno, la fanteria occuparlo, secondo la massima messa in onore da Pétain. Si doveva conseguire il consumo delle riserve tedesche, ciò che avrebbe poi consentito la rottura della fronte in direzione di Cambrai per prendere poi di rovescio la fronte tedesca con obiettivo Le Cateau e Maubeuge. Furono impiegati nell'attacco la 5ª e la 4ª armata inglese (26 divisioni) con direzione Bapaume, la 6ª armata francese (18 divisioni) che attaccò nella zona della Somma per appoggiare l'attacco inglese. La fronte avversaria, ben organizzata, era tenuta dalla 2ª armata tedesca (11 divisioni delle quali 3 in riserva). L'attacco era previsto, ma il comando tedesco credeva che i Francesi non fossero in grado di parteciparvi e che l'attacco principale avvenisse più a nord fra Arras e Lilla. Il 1º luglio, dopo sette giorni di preparazione d'artiglieria, cominciò l'avanzata. I Tedeschi, sebbene snervati dall'intenso bombardamento, resistettero energicamente. La lunga durata della preparazione aveva permesso di far giungere rinforzi. All'ala sinistra inglese di fronte ai contrattacchi tedeschi non si ottenne alcun vantaggio. Il 1º luglio gl'Inglesi ebbero 60 mila fra morti, feriti e dispersi. La prosecuzione dell'attacco dovette essere limitata alla 4ª armata che nei primi dieci giorni guadagnò passo passo 5 chilometri di profondità; più brillante fu l'inizio delle operazioni francesi che penetrarono fino a 9 chilometri catturando 12 mila prigionieri. Un successivo attacco degl'Inglesi contro la 2ª posizione tedesca (14-17 luglio) ottenne scarsi risultati. La battaglia continuò ostinata e implacabile; trincee, reticolati, tutto era spianato dall'artiglieria e la fanteria tedesca era ridotta a difendersi occupando gl'imbuti prodotti dal bombardamento; l'attaccante era in analoghe condizioni, esso però era sostenuto da un'artiglieria e da un'aviazione preponderanti. L'azione continua dell'artiglieria era intramezzata da attacchi generali (20-25 luglio, 12-14 agosto) ma i Francesi e la destra inglese non riuscirono a realizzare sino alla fine d'agosto alcun progresso, e limitati (2 chilometri di profondità) furono quelli della sinistra inglese. La tensione estrema dei Tedeschi era conseguenza della superiorità del materiale avversario; il Falkenhayn aveva già impartito disposizioni per rimediare a tale deficienza, quindi in settembre il nuovo Comando supremo tedesco poté attuare un miglioramento. Ludendorff s'interessò della parte tattica: la cessazione delle operazioni di Verdun e la disponibilità di divisioni di nuova formazione diedero modo di ridurre il turno delle divisioni in linea sulla Somma a due settimane: l'aumento delle artiglierie permise di sviluppare sia la controbatteria, sia i tiri contro fanteria per soffocare gli attacchi prima del loro inizio. Furono adottate le posizioni in contropendenza. Si cominciò a impiegare l'aviazione non più ad apparecchi isolati, ma a squadre. Tuttavia nell'offensiva generale del 3-5 settembre gl'Inglesi e la sinistra della 6ª armata francese s'impadronirono di parte della 2ª posizione tedesca. Altri progressi furono effettuati verso la metà di settembre oltrepassando Combles a nord della Somma. Notevole l'attacco inglese del 15 settembre, nel quale apparvero per la prima volta i tanks, che permisero un'avanzata di un paio di chilometri: così tale mezzo di guerra fu svelato prima di disporne di un numero che consentisse un risultato decisivo. Vivi combattimenti si effettuarono in ottobre e in novembre con nuovi sensibili progressi degli Alleati.



L'invasione della Romania

Dal 24 giugno al 26 novembre furono impegnate sulla fronte della Somma 67 divisioni tedesche, 44 francesi e pare una cinquantina d'inglesi. Le perdite sono valutate a 400 mila Inglesi, 300 mila Francesi e mezzo milione di Tedeschi, compresi 100 mila prigionieri: per quanto più forti per gli Alleati, tuttavia la minore disponibilità di risorse rendeva assai sensibili anche per la Germania le perdite avute.

La battaglia aveva dimostrato la grande superiorità degli Alleati in fatto di materiali, aviazione compresa, e la solidità delle loro truppe; tuttavia nessuno degli obiettivi sperati era stato raggiunto. Non solo la fronte avversaria non era stata spezzata, ma neppure si era arrivati a Péronne. Inoltre il fatto che l'offensiva sulla Somma non aveva impedito ai Tedeschi di atterrare la Romania faceva cadere in discredito le operazioni degli Alleati, costretti a lottare mesi e mesi spendendo enormi risorse e numerose vite per acquistare pochi chilometri quadrati di terreno ridotto a un deserto. Il mancato grande successo della Somma oscurò la fortuna di Joffre e di Foch e le speranze francesi si rivolsero al capo che aveva diretto le brillanti operazioni attorno a Verdun, il generale Nivelle.

La campagna di Romania. – La Romania si trovava in condizioni difficili perché a contatto con la sola Russia e priva come questa di un'industria che valesse ad assicurarne i rifornimenti. Tuttavia l'insuccesso di Verdun, l'offensiva franco-inglese sulla Somma e soprattutto Łuck e Gorizia indussero la Romania a ritenere la situazione sfavorevole per gl'Imperi centrali. Il 18 agosto essa firmò un trattato di alleanza con l'Intesa e nove giorni dopo dichiarò la guerra all'Austria. Si aggiungevano così, nella lotta contro la Quadruplice 15 divisioni attive più altre 8 di truppe territoriali, ripartite in quattro armate con 640.000 combattenti. In realtà il momento favorevole era passato, perché gli Austro-Tedeschi erano riusciti ad arrestare l'offensiva russa e a contenere quelle sulle fronti occidentali. Non era quindi difficile a essi, che disponevano di oltre 300 divisioni, di trovare quanto bastava per far fronte al nuovo nemico.

D'altra parte l'entrata in azione della Romania permetteva di utilizzare quelle forze bulgare e anche turche che rimanevano inattive perché non era possibile impiegarle fuori dei Balcani; infine le riserve di grano e petrolio della Romania ne rendevano desiderabile l'occupazione, facilitata dal fatto che le frontiere romene erano tanto estese da consentire la più ampia libertà di manovra. Di più il nuovo nemico mancava d'esperienza di guerra ed era insufficientemente provvisto di materiale bellico; i reggimenti avevano 6 mitragliatrici soltanto e solo 10 divisioni avevano artiglierie moderne; il rifornimento delle munizioni non era assicurato.

Il 28 agosto stesso la Romania invase con la 1ª e 2ª armata la Transilvania, mentre l'armata del nord operava in collegamento con i Russi e la debole armata del sud era sparsa al confine della Dobrugia, lungo il Danubio. I Romeni contavano che le forze alleate di Salonicco avrebbero richiamato i Bulgari verso sud. L'attacco romeno non era atteso da Berlino che dopo la mietitura. Quindi per il momento la dichiarazione di guerra trovò la frontiera transilvana sguernita, tanto che i Romeni poterono credere di aver soltanto da marciare per prendere sul fianco lo schieramento austriaco volto contro la Russia. L'impressione per questa sorpresa fu tale in Germania che l'imperatore, come si è visto, esonerò il generale Falkenhayn dalla carica di capo di Stato Maggiore, sostituendolo con Hindenburg e Ludendorff.

Nella prima decade di settembre i Romeni occuparono infatti l'alta Transilvania. Ma intanto il gruppo d'armata Mackensen, costituito da principio essenzialmente dalla 3ª armata bulgara, invadeva la Dobrugia, espugnava il 6 settembre la testa di ponte di Turtucaia e il 9 occupava Silistria (Silistra). Rinforzi russi ne arrestarono l'avanzata.

Nella prima metà di settembre furono riunite contro i Romeni la 1ª armata austriaca (generale Arz) e una nuova 9ª armata tedesca ricostituita con 4 divisioni tedesche, tra le quali l'Alpenkorps bavarese, e una ungherese, più due divisioni di cavalleria. A capo dell'armata fu messo il Falkenhayn, che in questo teatro (ove la scarsità delle truppe permetteva la manovra) diede luminosa prova delle sue qualità di condottiero. Egli diresse i suoi colpi contro la 1ª armata romena attaccando nella zona di Hermannstadt (Sibiu), dopo aver fatto occupare di sorpresa il passo di Torre Rossa dall'Alpenkorps, intercettando così la linea principale di rifornimento dell'armata che in quella critica situazione finì con il disperdersi (27 settembre). Anche la 2ª e la 3ª armata romena furono quindi costrette ad abbandonare la Transilvania, riducendosi alla difesa dei colli. Invano gli Alleati continuarono i loro attacchi sulla Somma, sull'Isonzo (8ª battaglia dell'Isonzo) e in Macedonia, dove i Bulgari furono costretti a sgombrare Monastir (18 novembre).

La Romania non poteva ricevere soccorsi diretti altro che dalla Russia, ma anche con questa le comunicazioni erano in cattivo stato. Nell'ottobre Mackensen occupò la Dobrugia, compresa Costanza; il 7 novembre il Falkenhayn riusciva a far occupare di sorpresa il passo di Târgu-Jiu scarsamente guarnito e a irrompere nella Valacchia, tagliando così fuori una divisione romena dislocata presso Orsova (Orşova) che dovette poi arrendersi l'8 dicembre. Il Falkenhayn marciò su Bucarest, mentre altre forze austro-tedesche attaccavano i Romeni ai passi di Predeal più a oriente. Il 23 novembre Mackensen passava il Danubio. Il comando romeno, ispirato dal generale francese Berthelot, attaccò, anche con rinforzi russi, il Mackensen, riuscendo a sorprenderlo il 24 sull'Argeş; ma il Falkenhayn con le sue forze minacciò a sua volta sia il tergo delle truppe che combattevano contro il Mackensen, sia quelle che difendevano ancora i passi, talché i Romeni dovettero abbandonare la capitale, che fu occupata il 6 dicembre dai Tedeschi, i quali inseguirono sino al Seret (Siret).

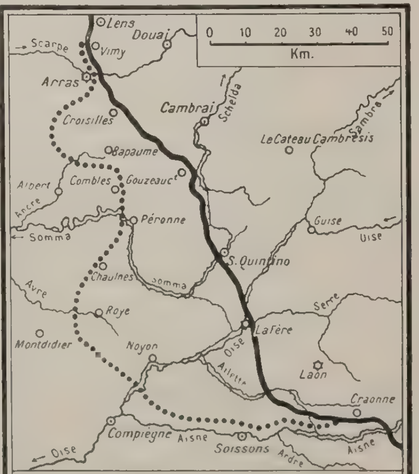
Con scarse forze, approfittando abilmente della difficile posizione strategica e dell'inesperienza di guerra della Romania, i Tedeschi erano riusciti a infliggere ai Romeni una perdita di più di 200 mila uomini e a occupare un territorio ricco d'ogni risorsa. L'esercito romeno però non era stato annientato e la sventura della patria ne ravvivò le forze morali. Riorganizzato dal Berthelot, poté nell'estate del 1917 riprendere l'offensiva e tenere impegnata la 9ª armata tedesca, rinforzata di truppe austriache e turche. Anche dopo la pace di Bucarest del 7 maggio 1918 le Potenze centrali lasciarono 6 divisioni in Romania. Forze rilevanti furono dunque colà vincolate, sia per le operazioni sia per l'occupazione; e se la Romania non fosse entrata in guerra, gl'Imperi centrali avrebbero potuto impiegare altrove i mezzi spesi per battere quest'ultimo avversario che, se provò amare disillusioni, seppe anche persistere efficacemente.

Situazione politico-militare alla fine del 1916 e piani per il 1917. – La Germania era riuscita ad aver ragione dell'ultimo nemico e a mettere la mano sulle risorse esistenti nella parte di Romania occupata. Tali successi però erano stati ottenuti dalle Potenze centrali tenendosi sulla difensiva su tutte le altre fronti. In Francia la lunga lotta sulla Somma non aveva soddisfatto né i popoli né i governi dell'Intesa, i quali non comprendevano che la lotta tra forze capaci di saturare l'intero teatro di operazioni e quasi pari doveva avere necessariamente carattere di logoramento, essendo necessario sgretolare la compagine materiale e morale dell'avversario. L'Austria era stata costretta dalle offensive del Cadorna ad aumentare le forze tenute sulla fronte sud-ovest e aveva nondimeno perduto, quasi interamente, la formidabile linea di resistenza da Gorizia al mare. L'attacco di Brusilov l'aveva ridotta in condizioni difficili e solo l'intervento tedesco era riuscito a impedire una catastrofe. Fuori d'Europa i Russi avevano occupato Erzurum (15 febbraio); gl'Inglesi avevano avuto un grave scacco con la caduta di Kūt el-Amārah, ma avevano subito posto mano ai preparativi per riprendere l'avanzata su Baghdād. Il 21 novembre morì l'imperatore Francesco Giuseppe e gli successe l'imperatore Carlo.

Nel 1916 le Potenze centrali erano state, sulle fronti principali, rigettate sulla difensiva. Lo stesso Comando supremo tedesco vedeva questa necessità, tanto che si preoccupò essenzialmente di attuare in Francia un nuovo metodo di difensiva inteso a non immobilizzare con ordini di difesa a oltranza la truppa nella prima linea, dove essa necessariamente andava perduta sotto il bombardamento avversario. Si doveva invece avere fiducia nelle truppe e consentire che esse, per evitare l'annientamento, potessero ripiegare sui reparti retrostanti per unirsi a essi sia nella resistenza sia per il contrattacco. Il Comando supremo tedesco, al quale era attribuito anche il comando su tutte le fronti alleate, rinunciò dunque all'inizio del 1917 all'iniziativa delle operazioni, almeno dal punto di vista offensivo. Ciò può trovare una spiegazione anche nel fatto che Ludendorff, colui che decideva il da farsi, aveva ritenuto conveniente di attendere gli eventi. Motivi militari consigliavano di differire la lotta in Francia finché la Germania non avesse aumentato le proprie forze in truppe e materiali. Per la primavera dovevano essere pronte una trentina di nuove divisioni, raggiungendo il totale di 240. Così pure si era dato impulso alla fabbricazione del materiale, dall'aviazione all'artiglieria: tutte le armi e corpi dell'esercito sotto la vigorosa spinta del nuovo comando furono riordinati e accresciuti. In quest'opera però mancò l'equilibrio, perché l'aumento del numero di divisioni avvenne a scapito dei complementi necessarî per colmare le perdite: si sapeva cioè che non sarebbe stato possibile tenerle a numero per lungo tempo: era un enorme esercito capace di uno sforzo di non eccessiva durata. Viceversa per la fabbricazione del materiale fu continuamente accresciuto di centinaia di migliaia il numero dei dispensati dal servizio militare, ciò che affrettò e acuì la crisi dei complementi. La Somma aveva posto in luce la superiorità dei mezzi franco-inglesi, dovuti all'aiuto dell'industria americana: Ludendorff volle eliminare tale deficienza accrescendo il materiale tedesco, sia pure a scapito del numero dei combattenti. Ma questo lo indusse anche a cercare d'impedire l'arrivo del materiale americano dichiarandosi favorevole alla lotta sottomarina a oltranza, sebbene ciò significasse la guerra con gli Stati Uniti. L'ammiragliato tedesco aveva dichiarato, è vero, che con la guerra sottomarina a oltranza, silurando ogni nave che tentasse di dirigersi ai porti avversarî, in pochi mesi l'Intesa avrebbe subito tali danni da essere costretta a capitolare. Ludendorff si basò su tale assicurazione e richiese al governo l'applicazione della lotta sottomarina a oltranza. Il Bethmann-Hollweg, che aveva in tale questione resistito al Falkenhayn, cedette davanti all'autorità di Hindenburg e di Ludendorff. Intanto dal dicembre 1916 s'iniziarono quelle trattative di pace attraverso la mediazione di Wilson (v. sopra: Storia politico-diplomatica) che, iniziate dagl'Imperi centrali, fallirono completamente.

Il 31 gennaio la Germania proclamò la guerra sottomarina a oltranza; il 3 febbraio l'America troncò le relazioni diplomatiche con la Germania. Se gli Stati Uniti non avevano un grande esercito pronto, la dichiarazione agiva immediatamente come effetto morale, benefico per i popoli dell'Intesa perché si univano a loro le immense risorse del grande stato, deprimente per gli avversarî che si vedevano contro il mondo intero. Ben a malincuore l'Austria aveva in questo seguito l'alleata. Un altro motivo infine deve avere spinto Ludendorff a tenere per il principio del 1917 contegno difensivo: egli voleva guidare anche la parte politica: sperando che potesse scoppiare in Russia la rivoluzione, temette forse che un'offensiva risvegliasse il sentimento di quella nazione, dove si vedevano i sintomi della prossima lotta civile. Il 5 novembre Germania e Austria avevano proclamato l'indipendenza della Polonia. La Russia rispose promettendo l'indipendenza dell'intera Polonia ricostituita. Una prima disillusione ebbero le Potenze centrali con la mancata costituzione di un esercito polacco. I Polacchi avevano compreso che essi avevano più da guadagnare dalla sconfitta degl'Imperi centrali che dalla loro vittoria.

In una conferenza a Chantilly (26 novembre) sotto la presidenza di Joffre, le potenze dell'Intesa avevano deciso l'offensiva contemporanea a partire dal febbraio per togliere ai Tedeschi l'iniziativa delle operazioni. In quel momento l'Intesa vantava una notevole superiorità di forze sugli Imperi centrali: circa 450 divisioni contro 350, 26.000 cannoni contro 20.000, 11 milioni di combattenti contro 7 milioni. Ma i limitati risultati ottenuti sulla Somma indussero il governo francese a sostituire il generale Joffre, al quale si rimproverava anche un soverchio ottimismo. Il vincitore della Marna, nominato maresciallo di Francia, fu sostituito con il Nivelle il quale promise senz'altro la rapida rottura della fronte tedesca applicando il metodo impiegato a Verdun, cioè l'impiego di grandi masse d'artiglieria che avrebbero dovuto fare il vuoto davanti alla fanteria, la quale non avrebbe dovuto che raccogliere i frutti della distruzione e procedere sicura, assecondata dai carri armati. La sicurezza del Nivelle sedusse anche il governo inglese, sì che Lloyd George acconsentì che per le operazioni l'esercito inglese fosse subordinato al Nivelle. Ma per attuare il piano del nuovo comandante l'operazione fu rinviata all'aprile.




Scacchiere occidentale: il volontario ripiegamento tedesco nel febbraio-marzo 1917

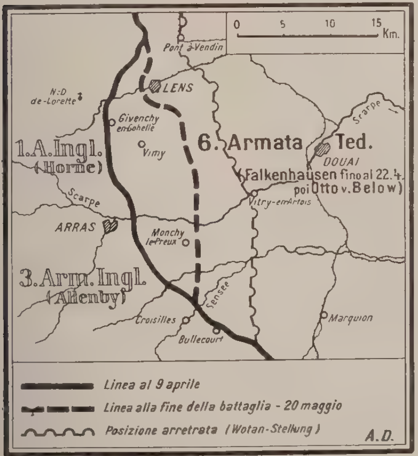
Le operazioni del 1917. L'attacco Nivelle. – Il Nivelle non era un condottiero. Fisso nella sua idea di sfondare facilmente la fronte tedesca, egli diede prova, come già il Moltke, di essere incapace di adattare le sue concezioni alle mutevoli esigenze della lotta. Egli avrebbe

TRUPPE CANADESI SULLA CRESTA DI VIMY DOPO LA RITIRATA TEDESCA (9 aprile 1917; da *L'Album de la Guerre*)

voluto che Cadorna prendesse l'offensiva sul Carso in aprile, senza tener conto che le forze austriache erano aumentate in Trentino e che egli stesso, il Nivelle, riteneva probabile un'offensiva austro-tedesca da quella direzione. Attaccare lasciandosi guidare non dalla situazione reale, ma dalle proprie speranze, era il metodo del Nivelle e ciò lo indusse a volere che le speranze fossero da tutti condivise, che tutti fossero al corrente dei suoi piani. Così, tolto ogni freno al dilagare delle notizie, alla metà di febbraio i Tedeschi venivano in possesso d'un ordine che dava la prova che era in preparazione un grande attacco francese sull'Aisne, operazione della quale avevano già avuto sentore. Il piano di Nivelle prevedeva un'offensiva generale dalla zona di Arras sino alla zona di Reims, attaccando così da ovest e da sud il grande saliente tedesco per ottenere lo sfondamento rapido. Mentre gl'Inglesi avrebbero agito in direzione di Douai, Cambrai, San Quintino, assecondati a sud dal gruppo d'armate francesi del nord, il gruppo d'armate di rottura (5ª e 6ª) avrebbe sfondato rapidamente – in 24 o 48 ore – la fronte nemica tra Reims e Soissons: attraverso la breccia sarebbe passata la 10ª armata che avrebbe puntato verso nord per prendere di rovescio le linee tedesche impegnate dagl'Inglesi e dal gruppo armate nord. L'operazione doveva essere iniziata in aprile. Questo piano aveva in sé un grande coefficiente di successo, costituito dalla grande estensione dell'attacco; inoltre i Franco-Inglesi avevano la superiorità delle forze: contro 154 divisioni tedesche a 9 battaglioni stavano 109 divisioni francesi anche a 9 battaglioni e altre 62 divisioni inglesi, due portoghesi, 12 belghe e una russa: totale 1945 battaglioni attivi pari a 216 divisioni tedesche, e rilevante era anche la superiorità dei materiali.

Ma il Comando supremo tedesco decise di ripiegare su una linea di resistenza, detta « Siegfried », tra Arras e Soissons, costruita a una distanza media di 30 chilometri dalla linea di contatto con il nemico; lo sgombro incominciò il 9 febbraio: tutto ciò che poteva servire al nemico, comprese le strade, fu distrutto, il terreno davanti la nuova posizione fu spianato per chilometri in modo da richiedere un lungo lavoro per poter essere utilizzato come base offensiva. Non era solo un arretramento che obbligava l'avversario a perdere tempo per avanzare: era un vero accorciamento della fronte per un tempo considerevole, perché nel terreno così preparato i Franco-Inglesi non potevano più organizzare offensive senza compiere lavori rilevanti.

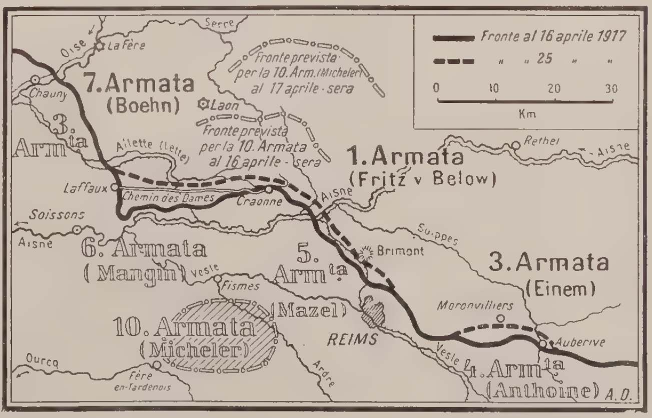
Il 4 marzo il generale Franchet d'Espérey, comandante del gruppo d'armate nord, avvertì il Nivelle che i Tedeschi preparavano la ritirata e propose l'attacco immediato. Il Nivelle rifiutò e il 16 marzo i Tedeschi iniziarono la ritirata indisturbati. L'11 marzo era scoppiata a Pietrogrado la rivoluzione, ciò che consentiva alla Germania maggiore libertà d'azione rispetto alle truppe sulla fronte orientale. E anche questo avrebbe dovuto indurre ad affrettare l'attacco secondo la richiesta del Franchet d'Espérey. Ma Nivelle si attenne rigidamente al suo piano, non modificandolo neppure quando, il 6 aprile, seppe che documenti rivelatori del piano d'attacco di un'intera armata erano caduti in mano al nemico. Tutto questo allarmava però alcuni dei più eminenti generali e il governo impose al Nivelle di riunire un consiglio di guerra presieduto dal presidente della repubblica e al quale avrebbero preso parte i comandanti di gruppi d'armate. Nivelle acconsentì, ma al consiglio il 6 aprile minacciò di dimettersi ove non fosse accettato di dar seguito al suo piano. L'attacco fu dunque deciso. I Franco-Inglesi avevano la superiorità dei mezzi che consentiva una fronte più ampia dei precedenti attacchi, e ciò rendeva difficile al difensore il giuoco delle riserve; ma gli altri vantaggi proprî di ogni offensiva, la scelta del terreno favorevole e la sorpresa, erano per colpa del Nivelle svaniti. I Tedeschi si erano rinforzati, specie in artiglieria.




SCACCHIERE OCCIDENTALE:
L'OFFENSIVA INGLESE NELLA PRIMAVERA DEL 1917

Dal 22 marzo al 9 aprile i Franco-Inglesi, superando resistenze di retroguardia, si portarono a contatto con la nuova linea. Il 9 aprile, dopo una attiva lotta per conquistare la superiorità nell'aria e dopo un bombardamento con 4 mila pezzi, gl'Inglesi attaccarono nella zona di Arras su una fronte di 24 chilometri, riuscendo a occupare al centro la cresta di Vimy, penetrando per 5 chilometri nella posizione avversaria, catturando 11 mila prigionieri; ma gl'Inglesi avevano avuto gravi perdite e non poterono il 9 portare a fondo l'azione: l'indomani le riserve tedesche erano giunte. La lotta continuò con intermittenze sino al maggio, ma il guadagno fu scarso. Gl'Inglesi v'impiegarono 30 divisioni. Il 16 aprile, dopo una preparazione d'artiglieria di parecchi giorni, i Francesi attaccarono tra Reims e Laffaux su un tratto di 40 chilometri. Anziché la rottura sperata, i Francesi non ottennero che di occupare parzialmente la prima linea avversaria, ma lo slancio offensivo francese era stato infranto. Il Nivelle decise di continuare la battaglia. La delusione del paese fu grande: si parlò di sospendere l'offensiva, e occorse l'energico intervento del governo inglese per ottenere la continuazione delle operazioni. L'azione continuò; essa fu estesa a est di Reims su Moronvilliers: i Francesi ottennero risultati parziali limitati, a prezzo di perdite gravi: 125 mila uomini in aprile, e altri 60.000 nella prima decade di maggio. Il malcontento era tale che si ebbe un aumento nelle diserzioni, e numerosi ammutinamenti, sui quali è stata fatta ampia luce da pubblicazioni apparse nel 1932 in Francia, scoppiarono nell'esercito. Il morale delle truppe francesi era talmente scosso che il comandante la 1ª armata in principio di giugno esprimeva il timore che i suoi soldati si sarebbero rifiutati di uscire dalle trincee per un nuovo attacco.

Il Nivelle intanto era stato sostituito il 17 maggio dal generale Pétain, il quale con il suo grande ascendente, visitando personalmente quasi tutte le divisioni per accertare e togliere tutte le cause di malcontento, seppe ricondurre gradatamente la fiducia nell'esercito e nel paese. Ma egli assunse come norma: « J'attends les Américains et les tanks ». Il ministro Painlevé dichiarò alla Camera che era finita l'epoca dei piani ambiziosi



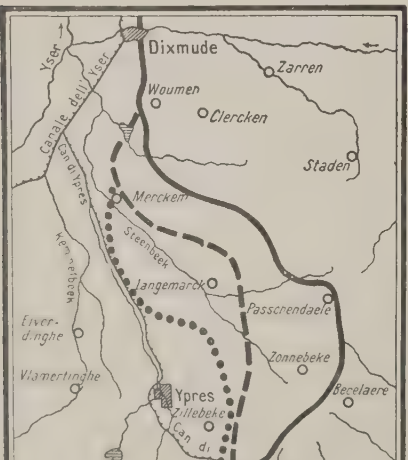

SCACCHIERE OCCIDENTALE:
L'OFFENSIVA DEL GEN. NIVELLE (aprile 1917)

Scacchiere occidentale: l'attacco nell'arco di Wytschaete

e temerarî. Questo dava mano libera ai Tedeschi, che però non seppero approfittarne che limitatamente. Toccò all'Inghilterra e all'Italia continuare da maggio a settembre sole nell'offensiva per tenere impegnato l'avversario e impedire che riprendesse l'iniziativa delle operazioni.

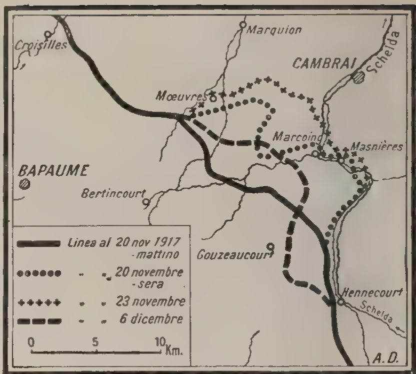
La battaglia delle Fiandre. – La campagna dei sottomarini cagionava danni tali da far temere all'Inghilterra che la deficienza di tonnellaggio potesse impedire il proseguimento della guerra in un momento in cui occorreva iniziare il trasporto dell'esercito americano, rifornire l'armata d'Oriente e quelle operanti nell'Asia. Si decise quindi di attaccare nelle Fiandre per distruggere le basi di sottomarini di Ostenda e Zeebrugge. Il 7 di giugno gl'Inglesi mediante mine colossali (500 tonnellate di esplosivo preparato con un lavoro di 2 anni) fecero saltare la linea tedesca saliente di Wytschaete per una lunghezza di 6 chilometri; la 2ª armata inglese (gen. Plumer) attaccò su 16 chilometri di fronte con 12 divisioni e 2400 pezzi riuscendo a occupare Messines e Wytschaete; ma l'operazione non ebbe seguito. L'azione in grande stile nelle Fiandre s'iniziò il 3 luglio, dopo che gl'Inglesi, sostituiti i Francesi nel settore da questi occupato a sud del settore belga, ebbero costruito le strade, i ricoveri, gli osservatorî necessarî.

L'attacco fu effettuato su una fronte di 24 chilometri dopo un bombardamento di parecchi giorni. Ma il terreno fangoso e la resistenza accanita dei Tedeschi limitarono l'avanzata. Tra inaudite sofferenze delle truppe la lotta continuò ostinata dalle due parti sino al 6 novembre, giorno in cui fu occupata Passchendaele. Le offensive inglesi, condotte su fronte ristretta (10 a 15 chilometri), per quanto precedute da violente azioni di artiglieria diedero risultati limitati: si guadagnò spazio attorno a Ypres, ma gl'Inglesi perdettero oltre 400 mila uomini, mentre le perdite tedesche sorpassarono di poco i 250 mila. Gli stessi governanti inglesi presero in orrore simile guerra di logoramento.




Scacchiere occidentale: la battaglia delle Fiandre (luglio-novembre 1917)

Il risultato principale dell'offensiva delle Fiandre fu quello di vincolare le forze tedesche, ciò che consentì all'esercito francese di rinfrancarsi e compiere a sua volta operazioni a scopo limitato, intese ad infliggere perdite materiali e morali all'avversario. Il 20 agosto quattro corpi d'armata (14 divisioni) attaccarono a Verdun su 18 chilometri di fronte a cavallo della Mosa. La preparazione d'artiglieria, iniziata il 13, aveva rovesciato sulle linee tedesche 110 mila tonnellate di proiettili, delle quali un decimo circa a gas asfissianti. L'attacco fruttò la conquista della 1ª linea tedesca. Il 23 ottobre poi la 10ª armata nella zona dell'Aisne attaccò a Malmaison con 3 corpi d'armata, 1850 cannoni e 5 gruppi di carri armati riuscendo a progredire per una profondità di 6 chilometri. Poiché la nuova posizione francese infilava le posizioni dello Chemin-des-Dames i Tedeschi dovettero abbandonarle ripiegando a nord dell'Ailette.




Scacchiere occidentale: la battaglia di Cambrai (novembre-dicembre 1917)

Le azioni nelle Fiandre erano basate sulla potenza dell'artiglieria: il 20 novembre invece il comando inglese sferrò all'improvviso un attacco intorno a Cambrai senza preventiva preparazione d'artiglieria; 6 divisioni di fanteria in prima linea, sostenute da 2 divisioni in seconda, attaccarono improvvisamente con la cooperazione di 387 tanks e di 1000 aeroplani da combattimento. Il terreno era favorevole all'impiego dei carri armati. I Tedeschi, sorpresi dall'attacco e dall'impiego di simile massa di carri, cedettero sino al canale della Schelda presso Cambrai; ma turarono prontamente la falla. Dieci giorni dopo essi contrattaccarono all'improvviso gl'Inglesi non ancora ben rafforzati sulle nuove posizioni e riconquistarono quasi tutto il terreno perduto. Era questa la prima vittoria che i Tedeschi riportavano in Francia sotto il nuovo Comando supremo. Queste operazioni dimostrarono l'importanza dei carri armati e inoltre indicarono i pericoli cui si esponevano truppe che alla fine di una fortunata offensiva rimanessero in linee affrettatamente sistemate.

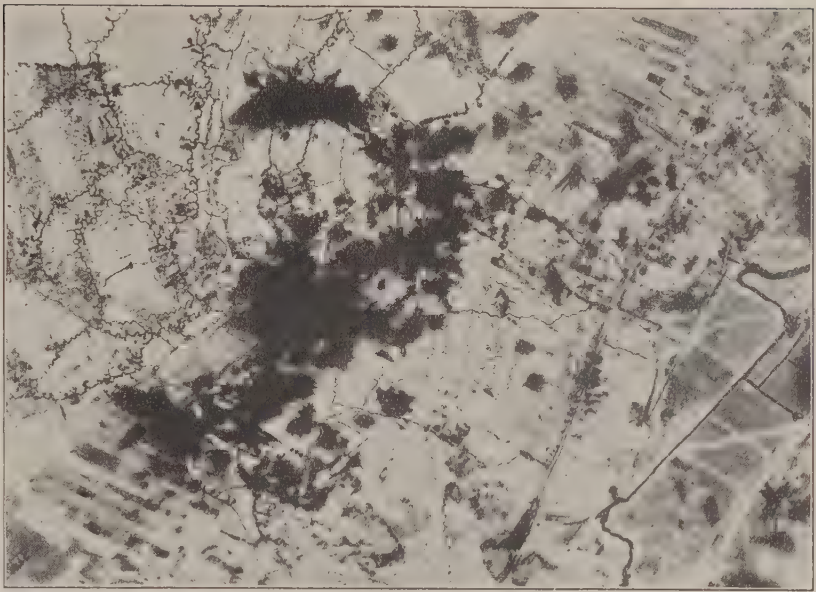
La fronte russo-romena nel 1917. – Nonostante lo scoppio della rivoluzione, dal marzo al novembre la Russia aveva assicurato di poter continuare nell'alleanza e nella guerra; ma le condizioni dell'esercito non consentivano nessuna energica operazione offensiva. Kerenskij percorse la fronte cercando d'infiammare le numerose divisioni. Ma le perdite, le sofferenze, la mancanza di conforto morale, fecero sì che la stanchezza del soldato russo superasse quella degli altri eserciti; ora si aggiungeva il crollo della disciplina: su 240 divisioni russo-romene ben 165 avevano intavolato trattative con l'avversario, guadagnate dalla propaganda pacifista austro-tedesca. I soldati russi fraternizzavano con gli avversarî e il tentativo di Kornilov di ristabilire l'ordine con la forza era destinato a fallire per opera di Kerenskij stesso.

In queste condizioni ogni offensiva contro truppe solide era condannata all'insuccesso. La conquista della testa di ponte di Toboly sullo Stochód, effettuata dai Tedeschi il 3 aprile con perdite minime, era chiaro indizio della situazione. Tuttavia Kerenskij, ritenendo che i suoi discorsi potessero aver ragione della forza delle cose, ordinò a Brusilov – assurto al Comando supremo – di iniziare l'offensiva che fu detta di Kerenskij. Questa fu affidata al Kornilov che attaccò il 30 giugno in direzione di Leopoli. Data la poca solidità delle truppe austriache contrapposte, Kornilov riuscì a occupare Halicz. Ma il 19 luglio forze tedesche presero la controffensiva che fece retrocedere rapidamente i Russi nel più grande disordine. La Galizia e la Bucovina furono perdute per i Russi e solo le difficoltà

Scacchiere orientale: l'offensiva di Brusilov nel luglio 1917

dei rifornimenti arrestarono al principio di agosto gli Austro-Tedeschi dopo un'avanzata di 150 chilometri. In agosto, nella zona del Seret, i Russo-Romeni riuscirono a far indietreggiare gli Austriaci, ma contrattacchi tedeschi ristabilirono la situazione facendo 15 mila prigionieri.

Bethmann-Hollweg, che con la proclamazione dell'indipendenza della Polonia aveva reso impossibile ogni pace separata con la Russia imperiale, aveva sperato di riuscire in tale intento dopo la rivoluzione. Egli in aprile aveva arrestato ogni offensiva e non aveva voluto che si menasse vanto della facile conquista della testa di ponte sullo Stochód. Così 80 divisioni tedesche erano non solo rimaste con l'arma al piede sino all'offensiva di Kerenskij, ma soggette a bolscevizzarsi al contatto con i Russi.



BOMBARDAMENTO AEREO SULLA FRONTE POLACCO-TEDESCA (1917)

La ragione militare avrebbe consigliato di sguernire la fronte russa a favore di quella francese, poiché era chiaro che da oriente non si avevano a temere grandi offensive; d'altra parte vi era la possibilità di guadagnare tempo cedendo parte dei territorî russi occupati e distruggendo le linee di comunicazione. Una delle due decisioni era da prendere: o subito contro la Russia o subito contro la Francia. Forse un'offensiva contro la Russia verso la metà del 1917, prima che la propaganda bolscevica fosse penetrata, avrebbe potuto ravvivare il sentimento nazionale russo; e forse anche il trasportare notevoli forze in Francia avrebbe portato alla perdita dei territorî russi occupati. Ma che valore poteva avere ciò di fronte a una probabilità di vittoria decisiva in Francia? In questa occasione l'uomo politico prevalse in Ludendorff sul generale, come prova anche la sua ingerenza per un mutamento nella persona del cancelliere, con il quale mutamento il Ludendorff sperò di frenare la demoralizzazione di cui il popolo tedesco cominciava a dar segno. In luglio sotto la minaccia delle dimissioni di Ludendorff e di Hindenburg l'imperatore sostituì Bethmann-Hollweg con il dott. Michaelis. Ma la discussione al Reichstag intorno alla pace eventuale mostrò che l'accordo sugli scopi della guerra non esisteva più in Germania. Forse all'inattività tedesca contribuirono i successi, superiori alle speranze, ottenuti nei primi mesi dai sottomarini. Ma l'Inghilterra trovò gradatamente modo di combattere efficacemente tale minaccia, talché fu possibile provvedere al regolare trasporto delle forze americane in Europa; una sola nave con truppe americane, la *Tuscania*, di 14 mila tonnellate, fu affondata dai sottomarini in vicinanza delle coste inglesi, con la perdita di un centinaio di soldati. Oltre che alle provvidenze difensive degl'Inglesi, ciò si dovette forse al timore tedesco di spingere all'estremo l'ostilità dell'America, sicché i Tedeschi preferirono dare la caccia ai piroscafi mercantili. Respinta l'offensiva di Kerenskij, Ludendorff decise di farla finita con la Russia e di attaccare Riga. L'operazione fu affidata all'8ª armata. Il bombardamento fu iniziato il 30 agosto e il 1º settembre salì d'intensità in modo da rendere intenibili le posizioni

TARNOPOL VISTA DALL'AEROPLANO (1917)

russe, che furono occupate quasi senza perdite. Con pari facilità il 2 venne attraversata la Düna (Dvina, Daugava) – larga 380 metri – e occupata Riga (3 settembre) con il territorio circostante. Il 21 fu conquistata anche la testa di ponte di Jakobstadt. A metà ottobre i Tedeschi occuparono le isole di Ösel (Saaremaa), Moon (Muhu) e Dagö (Hiiumaa) a sud del golfo di Finlandia.

Nel novembre il potere fu assunto in Russia dai bolscevichi e il 26 dello stesso mese il nuovo governo inviò per radio la richiesta di armistizio, tanto attesa dai Tedeschi, seguita da un invito di pace senza annessioni né indennità. A metà dicembre venne concluso l'armistizio a Brest-Litovsk e il 22 incominciarono le trattative di pace che furono concluse il 9 febbraio con i soli rappresentanti dell'Ucraina, separatasi dal resto della Russia. Il rappresentante di questa, Trockij (Trotzki), interruppe le trattative dichiarando cessata la guerra, ma la Germania denunciò l'armistizio e il 18 febbraio gli Austro-Tedeschi iniziarono l'avanzata servendosi delle ferrovie. Il 3 marzo avevano raggiunto la linea Kiev-Narva. Nello stesso giorno i Russi firmavano la pace senza discutere, piegandosi alla forza; per garantirne l'esecuzione e per ottenere dalla Russia e dall'Ucraina le sperate risorse, gli Austro-Tedeschi dovettero occupare vaste regioni nel sud, immobilizzandovi forze che al contatto della propaganda bolscevica finirono con il perdere in gran parte ogni spirito di sacrificio. Il ritorno dei prigionieri austro-tedeschi non fornì rinforzi all'esercito, ma masse che andarono a ingrossare i disertori o i malcontenti all'interno. Anche la Romania fu costretta a una dura pace, ma gl'Imperi centrali dovettero impiegare 6 divisioni come truppe d'occupazione. Di più una divisione tedesca fu inviata a liberare la Finlandia dai bolscevichi. Lo stato di abbandono delle campagne russe e le difficoltà dei trasporti ridussero di molto, rispetto alle speranze, le risorse dell'Ucraina. Comunque, dopo Riga, la guerra era cessata alla fronte russa e i Tedeschi ne approfittarono per concedere all'Austria un'armata di rinforzo per l'offensiva dell'ottobre contro l'Italia. Questa che, al pari dell'Inghilterra, si era battuta tutta l'estate a prezzo di gravi perdite per controbilanciare la scarsa attività francese, si trovò di sorpresa assalita da truppe tedesche che sfondarono le linee dell'alto Isonzo costringendo gli Italiani alla ritirata sul Piave. Ma neppure allora Ludendorff ebbe la chiara visione dell'importanza di riportare subito un successo definitivo e non inviò contro l'Italia forze decisamente preponderanti per attaccare anche dalla fronte del Tirolo, talché la tenace resistenza italiana al Piave e al Grappa arrestò l'invasione.

Nel complesso il 1917 si chiudeva per le operazioni terrestri con il vantaggio degl'Imperi centrali, i quali potevano disporre contro le fronti occidentali di quasi tutte le loro forze. Ma il risultato della campagna dei sottomarini, per quanto rilevante (7 milioni e mezzo di tonnellate affondate in 11 mesi), non aveva corri-

La conquista tedesca di Riga nel 1917

sposto alle previsioni. All'inizio del 1918 la Germania non era riuscita ad arrestare il traffico marittimo nemico, tanto che, quando s'iniziò la grande offensiva primaverile contro la Francia, già 300 mila Americani erano giunti e l'Intesa aveva organizzato i mezzi per trasportarne altrettanti ogni mese. Viceversa Germania e Austria cominciavano a difettare di soldati, se non di uomini. Numericamente esistevano ancora risorse umane, ma si trattava degli esonerati per le industrie, dei disertori all'interno, dei prigionieri ritornati dalla Russia e difficilmente impiegabili. Enorme era il numero degl'«imboscati». Un grande sciopero era scoppiato nel 1917 a Berlino nelle fabbriche di munizioni e nell'autunno vi erano stati ammutinamenti nella flotta. Tuttavia, malgrado la stanchezza, la Germania e in un certo grado i suoi alleati avevano ancora fede negli uomini che avevano atterrato la Russia e speravano che essi avrebbero potuto ottenere la vittoria o almeno una pace di compromesso. Intanto dalla parte avversa, se i popoli erano stanchi, se difettavano i soldati, si intuiva però più o meno chiaramente che la lotta di quasi tutto il mondo contro gl'Imperi centrali non poteva finire con una sconfitta. Questa convinzione permetteva ai governanti di combattere efficacemente il disfattismo e di resistere ai tentativi di pace degli avversarî.

Situazione militare all'inizio del 1918. – All'inizio del 1918 la Russia e conseguentemente la Romania erano virtualmente fuori causa, e le forze austro-tedesche vincolate alla fronte orientale avrebbero potuto essere impiegate altrove, quando gl'Imperi centrali avessero accettato di concludere una pace senza annessioni e senza contributi. La Germania disponeva di 240 divisioni; l'Austria di un'ottantina senza contare le bulgare e le turche disponibili per operazioni nei Balcani. Degli avversarî, l'Italia aveva perduto la battaglia di Caporetto e una sua controffensiva dal Piave e dal Grappa-Altipiani avrebbe potuto esser contenuta con poche forze date le favorevolissime condizioni difensive della nuova fronte austriaca. Era noto che l'America, se stava preparando un grande esercito, aveva però in Europa scarsi effettivi. Il trasporto e l'impiego degli Americani richiedeva tempo e questo tempo era disponibile per attaccare la fronte francese con superiorità di mezzi: tale fronte era difesa alla fine di gennaio del 1918 da 99 divisioni francesi, 55 inglesi, più 12 belghe, 2 portoghesi e da 4 divisioni americane. Tenuto conto che anche le 11 divisioni anglo-francesi inviate temporaneamente in Italia avrebbero potuto in caso di bisogno ritornare, in gran parte, in Francia, sulla fronte occidentale i Tedeschi dovevano calcolare di avere contro circa 180 divisioni nemiche. In quanto a materiale gli Alleati si erano sinora dimostrati nettamente superiori e i tre grandi stati industriali dell'Intesa avrebbero certamente continuato nello sforzo per accrescere sempre più i mezzi di lotta. Cambrai era stata una dura sorpresa per i Tedeschi. Per assicurarsi la superiorità bastava trasportare in Francia tutto quanto era disponibile dell'esercito austriaco; Ludendorff e Arz erano di tale avviso. Ma l'attuazione di quest'idea fu impedita dal desiderio (diffuso in Austria a cominciare dall'imperatore fino ai socialisti) di non combattere contro i Francesi: si sperava sempre che i tentativi per allacciare segretamente trattative di pace arrivassero a un risultato favorevole; inoltre gli Austriaci avrebbero voluto in ogni caso combattere come un esercito a sé. Fatto sta che l'accordo per una azione comune in Francia mancò e Ludendorff non insisté. In luogo di quest'azione comune Arz promise che a fine maggio avrebbe attaccato per annientare militarmente l'Italia. Ma questa data significava rinuncia alla contemporaneità degli sforzi. Così, in aprile, 8 divisioni alleate (delle quali 2 italiane) furono sottratte dal Veneto e inviate a rinforzare la fronte francese.

Soldati russi all'attacco della posizione di Dzike Lani presso Tarnopol (1° luglio 1917)
(da *L'Album de la Guerre*)

I condottieri tedeschi ritennero che 190 divisioni più 5 di cavalleria con un totale di 3 milioni e mezzo di uomini concentrati contro la Francia sarebbero stati sufficienti a strappare la vittoria; ma la storia dimostrò una volta di più che la concentrazione del massimo di forza è la migliore garanzia di riuscita. Rimanevano lontani dalla Francia un milione di Tedeschi lasciati in Oriente e le forze austriache che fronteggiarono sino a giugno passivamente un avversario inferiore di numero. Eppure i vantaggi che si potevano ricavare nell'est erano un nulla di fronte alla possibilità di una sconfitta nell'ovest, che doveva essere assolutamente evitata.

Dalla fronte russa vennero però tratte tutte le buone artiglierie disponibili. Le 56 divisioni, destinate a formare la parte principale della massa d'attacco, furono ritirate nelle retrovie ed esercitate ad agire di pieno accordo con l'artiglieria, in modo da irrompere sul nemico quando questo era ancora sotto l'effetto demoralizzatore del bombardamento. L'artiglieria (si calcolava un pezzo per ogni 10 metri) fu addestrata in particolari accorgimenti che le consentivano di aprire il fuoco di sorpresa. E la sorpresa fu appunto la caratteristica dell'offensiva tedesca. Gli attacchi ebbero larga fronte, ciò che rendeva difficile all'avversario turare la falla, furono condotti a fondo, cioè si cercò la penetrazione profonda; le offensive, se da principio parvero proporsi lo scopo strategico di separare i Francesi dagl'Inglesi, ebbero sostanzialmente di mira, sia all'inizio sia durante il loro svolgimento, di trovare un punto debole dal quale fossero possibilmente lontane le riserve nemiche. Si ottennero all'inizio dell'offensiva successi non mai visti; però nel tempo in cui i Tedeschi avanzavano profondamente nella breccia dove le comunicazioni erano devastate, cioè con rifornimenti difficili, i Franco-Inglesi potevano (approfittando delle loro comunicazioni non interrotte) far giungere le riserve e fronteggiare l'assalitore ormai stanco e mal rifornito: talché la lotta contro le riserve si svolgeva in condizioni non favorevoli per i Tedeschi. Ludendorff non disponeva di una decisa superiorità e per ottenerla nel punto attaccato doveva ricorrere agli spostamenti; ma anche l'avversario era ben comandato e disponeva poi di mezzi rapidi per muovere le proprie truppe. Inoltre i Tedeschi avevano potuto addestrare ai grandi attacchi soltanto una parte dell'esercito, quindi le grandi offensive non potevano succedersi con notevole rapidità, perché bisognava continuare a spostare truppe e artiglierie. In tal modo il tempo lavorava a favore dell'Intesa. Di fronte a un consumo mensile di almeno 100 mila uomini, i Tedeschi non disponevano effettivamente che di 200 mila uomini, e altri 500 mila speravano di ricavarli al 1° gennaio dalla revisione dei dispensati e dal personale dei servizî idoneo alla fronte. Dopo questi 700 mila uomini (in buona parte soltanto ipotetici) rimaneva la classe del 1900. Invece gli avversarî avevano, oltre a una quantità di

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: TRUPPE ITALIANE NEL BOSCO DI REIMS;
*in basso*: VEDETTA ITALIANA ALLE PRIME LINEE DI AVANCOURT

*In alto*: SOLDATI BELGI PRESSO HAELEN (agosto 1914); *in basso*: ATTACCO DI TRUPPE INGLESI (settembre 1916)
(da *L'Album de la Guerre*)

*In alto*: BATTERIE AMERICANE PRESSO SOISSONS;
*in basso*: ATTACCO RUSSO SULLA FRONTE RUSSO-TEDESCA (LUGLIO 1916)
(da *L'Album de la Guerre*)

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: PANORAMA DI ÇERMA (Albania); *in basso*: IL PORTO DI SASENO

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: COSTA ALBANESE E BAIA DI VALONA; *in basso*: PANORAMA DI ARGIROCASTRO

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

ESODO DELLL'ESERCITO SERBO (dicembre 1915-gennaio 1916)

*In alto*: Truppe serbe in ritirata che attraversano la Kolubara (da *L'Album de la Guerre*);
*in basso*: Truppe serbe in marcia verso il mare

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

ESODO DELL'ESERCITO SERBO

*In alto*: L'arrivo delle truppe alle coste albanesi; *in basso*: Imbarco delle truppe sulle navi italiane

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: SBARCO DI TRUPPE ITALIANE A SALONICCO (da *L'Album de la Guerre*);
*in basso*: ATTENDAMENTO DI TRUPPE ITALIANE SOTTO IL *PITON BRULÉ* (Macedonia)

*In alto*: TRINCERAMENTI IN ROMANIA; *in basso*: ARTIGLIERIA INGLESE IN AZIONE DAVANTI A KRITHIA (KIRTE)
(da *L'Album de la Guerre*)

*In alto*: POSTO DI OSSERVAZIONE DI TRUPPE ARABE NELL'ḤIGIĀZ;
*in basso*: SBARCO DI TRUPPE INDIANE SULLA RIVA ASIATICA DEL CANALE DI SUEZ
(da *L'Album de la Guerre*)

complementi proprî non inferiori a quelli tedeschi, la riserva immensa del fresco esercito americano, che si stava riunendo e addestrando in Francia.

Perciò, ove l'esercito tedesco non avesse ottenuto la vittoria decisiva nelle offensive progettate, si sarebbe logorato assai prima dell'avversario e si sarebbe trovato debole in confronto di questo e per di più dislocato in linee occasionali, determinate dalle vicende della lotta, e perciò tali che non avrebbero favorito un'efficace resistenza a una controffensiva avversaria.

L'offensiva del marzo. – Ludendorff attaccò fra Arras e La Fère su una fronte di 75 chilometri. L'offensiva fu eseguita da tre armate, in totale 62 divisioni, delle quali 3 a disposizione del Comando supremo. Si sperava di sfondare e di occupare Amiens per separare gl'Inglesi dai Francesi e respingerli contro la costa.

Nel tratto settentrionale (un terzo circa della fronte attaccata) stava la 3ª armata inglese con 10 divisioni in linea e 5 in riserva; nel tratto rimanente stava la 5ª armata inglese con 12 divisioni in linea e 3 in riserva. In totale, a una sessantina di divisioni tedesche gl'Inglesi ne contrapponevano una trentina. In sostanza anche nel tratto più debole le divisioni inglesi avevano bensì una fronte media di 4 chilometri (che consentiva una occupazione forte) ma mancarono, specie alla 5ª armata, quelle adeguate riserve che sole avrebbero potuto consentire una condotta elastica della difesa basata sul contrattacco, a somiglianza di quanto si era attuato dai Tedeschi in circostanze simili. E, di più, né truppe né comandi erano bene addestrati alla lotta in campo libero necessariamente conseguita.

I Tedeschi poi si erano assicurati una schiacciante superiorità di artiglieria; il 21 mattino oltre 6 mila pezzi, malgrado la nebbia, aprirono d'un colpo il tiro a gas contro le batterie nemiche. Gl'Inglesi non sapevano ove rispondere. Dopo qualche ora, il fuoco delle artiglierie, cui si unirono le bombarde, si diresse contro le trincee della fanteria. Alle 9,40, precedute dal tiro dei calibri minori, le fanterie mossero all'attacco. La sera la prima posizione era conquistata quasi sull'intera fronte; la seconda era stata in molti tratti raggiunta, in taluni oltrepassata. Solo al nord contro la 3ª armata inglese la resistenza tenace aveva limitato i successi, mentre a sud la 5ª armata inglese cedeva rapidamente e in modo pericoloso, e il 22 aveva perso totalmente la 2ª posizione; in questo settore dopo il 22 non si trattava che d'inseguimento. Il 25 i Tedeschi, salvo che alla destra (17ª armata), erano avanzati di una trentina di chilometri e procedevano in campo libero. Circa 100.000 prigionieri e quasi 1300 cannoni cadevano in mano ai Tedeschi. Già Ludendorff sperava di raggiungere Amiens e aveva ordinato il 26 l'estensione dell'attacco sino al mare. Ma gli attacchi contro Arras fallirono nuovamente il 25, perché le riserve dell'esercito inglese erano in quel settore a portata di mano. Restava da parte franco-inglese il pericolo della separazione, perché Pétain, pur inviando in aiuto agl' Inglesi le divisioni prontamente disponibili, tendeva (come risulta da un suo ordine del 24) a conservare la saldezza della fronte francese e a proteggere Parigi, e solo subordinatamente pensava che si dovesse «conservare il collegamento con gl'Inglesi, se possibile». Pétain, ritenendo prossimo un attacco sull'Aisne da parte di una cinquantina di divisioni tedesche non ancora impiegate (erano invece predisposte per l'attacco nelle Fiandre), teneva il grosso delle riserve tra Reims e Soissons.

Haig, dal canto suo, tendeva a ritirarsi verso il mare. Così fra i due eserciti veniva formandosi il vuoto e per una ventina di chilometri il collegamento era tenuto dal solo II corpo di cavalleria francese. I Tedeschi, trovando resistenza verso Amiens, avevano premuto verso sud, respingendo le divisioni francesi prime arrivate, ma in tal modo venivano anche ad abbreviare la strada alle successive riserve francesi.

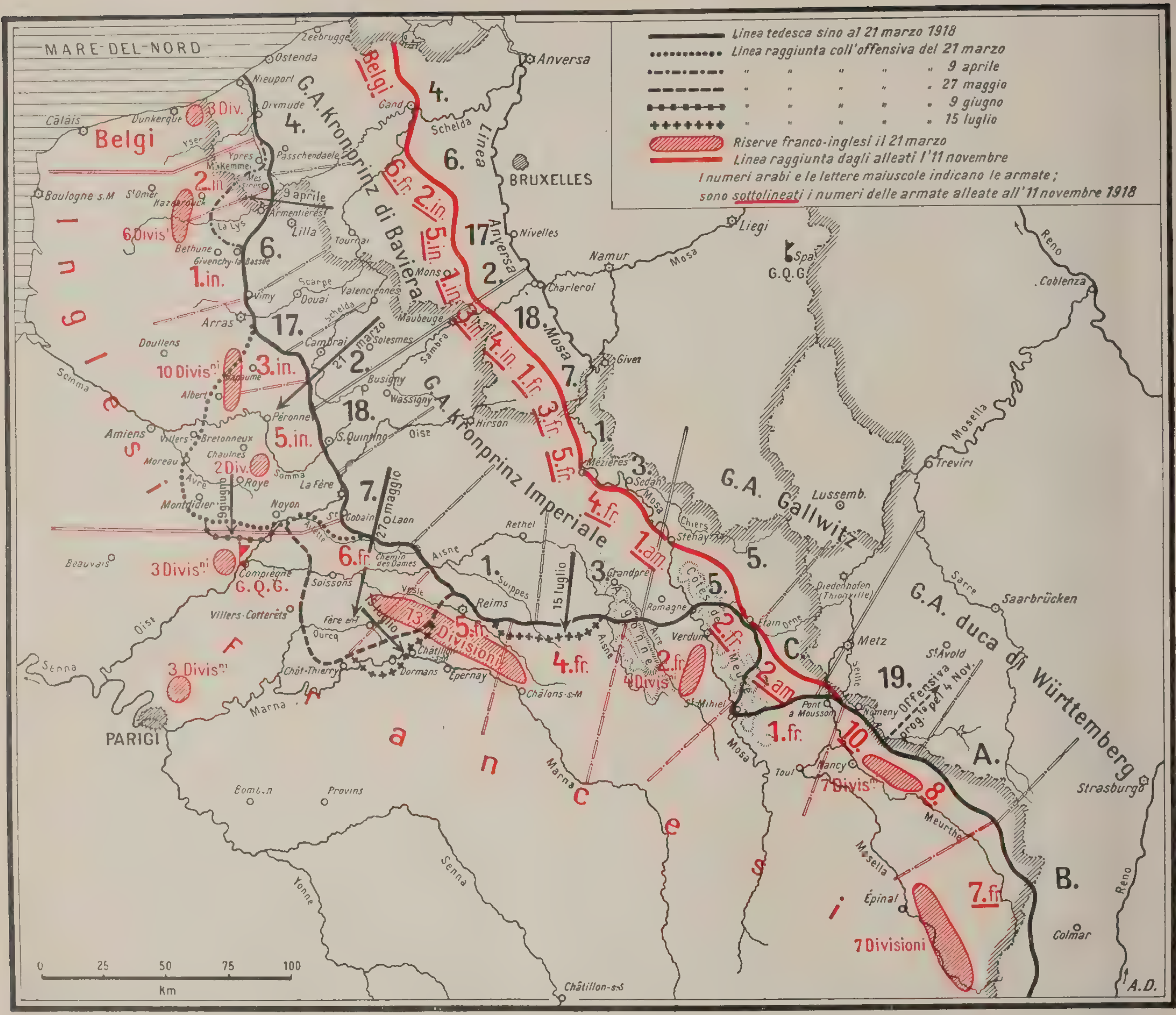
I governi di Londra e di Parigi e il comandante in capo dell'esercito inglese, di fronte all'imminenza del pericolo, compresero la necessità di unificare gli sforzi. La situazione sembrava così grave che Clémenceau avvertì il presidente della repubblica che occorreva prepararsi a trasportare nuovamente il governo a Bordeaux. I Tedeschi bombardarono Parigi con un cannone di gittata superiore ai 100 chilometri: gli avversarî risposero con bombardamenti aerei. Clémenceau era deciso a lottare anche nel caso in cui Parigi andasse perduta. Il Comando supremo francese da Compiègne dovette affrettatamente portarsi a Provins dietro la Marna. Le popolazioni fuggivano dinnanzi all'invasione. In tale situazione il 26 a Doullens fu deciso di affidare a Foch l'incarico di «coordinare l'azione delle armate alleate alla fronte occidentale». Foch ordinò subito di difendere Amiens a ogni costo e di conservare uno stretto collegamento fra i diversi tratti di fronte. I resti della 5ª armata britannica dovevano resistere sul posto in attesa di rinforzi francesi. Il 27 i Tedeschi s'impadronirono di Montdidier, a 50 km. dalle loro linee di partenza; mentre a nord la linea d'attacco si andava restringendo per la difesa ostinata della 3ª armata britannica; il 29 gli attacchi tedeschi languivano sull'intera fronte, ostacolati com'erano nei rifornimenti dal terreno rotto dai molti bombardamenti, trattandosi della regione dove si era combattuta la battaglia della Somma. Nel campo della difesa stava giungendo il gruppo d'armate Fayolle, incaricato di estendere la fronte per ristabilire saldo contatto con gl'Inglesi. Questi erano stati rinforzati da 75 mila complementi inviati dall'Inghilterra. La 5ª armata inglese si ricostituiva sotto un nuovo comandante. Il generale americano Pershing aveva offerto d' impiegare subito le divisioni americane già istruite. La progressione germanica era stata rapida finché era mancata una resistenza ordinata, ma appena questa fu costituita ogni progresso tedesco diventava estremamente difficile. Un' ultima puntata effettuata il 4 aprile tra Villers-Bretonneux e Montdidier fu arrestata il giorno 5 da contrattacchi. In conclusione i Tedeschi, che pur avevano avuto gravi perdite, non avevano raggiunto lo scopo della loro offensiva, e si erano messi in condizioni precarie di fronte a una controffensiva.

Il 3 aprile a Beauvais venne precisato che il generale Foch aveva «la direzione strategica delle operazioni alla fronte occidentale». E il 14 fu nominato comandante supremo degli eserciti alleati in Francia. A Pétain, Haig e Pershing era riservata la piena direzione tattica nonché il diritto di appello al governo nel caso in cui ritenessero che gli ordini di Foch mettessero il proprio esercito in pericolo. Il 2 maggio venne affidata a Foch la facoltà di coordinare le operazioni alla fronte italiana: ne avrebbe assunto il comando qualora vi avessero dovuto operare nuove armate di altre nazioni, come avveniva in Francia. Il Belgio non acconsentì a un accordo formale, ma accettò in pratica il comando di Foch.

Seconda offensiva tedesca. – Foch attendeva un'offensiva violenta a nord della Somma e ordinò di rafforzare tale tratto e di prepararsi a prendere l'offensiva a sud del fiume e nella zona di Amiens per liberare tale nodo ferroviario dalla pressione tedesca: l'attacco doveva aver luogo il 12 aprile, ma fu prevenuto dai Tedeschi, i quali il 9 con la 6ª armata attaccarono con 9 divisioni il tratto tra Givenchy e Armentières occupato da 3 divisioni inglesi e una portoghese. L'attacco raggiunse la linea della Lys: l'indomani altre 5 divisioni tedesche entrarono in linea verso nord occupando Armentières e Messines; l'attacco si estese sempre più verso nord e il 14 vi erano in campo 25 divisioni tedesche, avanzate per una profondità di circa 18 chilometri nelle linee inglesi: il 15 l'attacco si estese ancor più a nord portandosi a contatto del monte Kemmel. Haig propose di ripiegare sino alla zona di Saint-Omer proteggendosi con inondazioni: il porto di Dunkerque avrebbe dovuto essere distrutto. Foch indusse gli Alleati a resistere sul posto e oltre alle riserve inglesi e belghe fece affluire 5 divisioni francesi più 3 di cavalleria: attacchi tedeschi tra il 17 e il 20 furono arrestati con perdite gravi d'ambo le parti. Il 25 i Tedeschi attaccarono nella zona di Ypres e l'Alpenkorps bavarese occupò il Kemmel, piccola altura a 40 chilometri da Dunkerque, dominante la piana sino a questa città; un ulteriore ripiegamento avrebbe consentito ai Tedeschi d' installare sul Kemmel artiglierie di lunga portata; agl' Inglesi rimanevano come riserva due divisioni in via di ricostruzione e una di ritorno dall'Italia, ma ormai erano giunte le divisioni francesi e un'offensiva tedesca il 29 contro i monti di Fiandra (alture di M. Rosso, M. Nero, M. Scherpenberg) fallì. L'offensiva non era riuscita a gettare a mare gl'Inglesi, sebbene vi si fossero impiegate 52 divisioni, ma li aveva profondamente logorati. Secondo dati riferiti dal Foch, i soli Inglesi avevano perduto circa 300 mila uomini, dei quali 25 mila circa prigionieri. In complesso nelle due battaglie gli Alleati avevano perduto 180.000 prigionieri e 1600 cannoni. Alcune divisioni inglesi dovettero essere sciolte, ma furono in seguito quasi tutte ricostituite. Inoltre quasi metà dell'esercito francese era a nord dell'Oise (23 divisioni in linea, 24 in riserva), mentre tra l'Oise e la Svizzera stavano soltanto 43 divisioni in linea e 12 in riserva. Situazione alquanto grave, quantunque vi fossero già disponibili 4 grosse divisioni americane complete (delle quali una andò in linea il 26 aprile) e si potesse anche contare sulla fanteria di altre divisioni americane. Ma non meno grave era la situazione dei Tedeschi, che difettavano ormai di complementi per colmare i vuoti.

La terza offensiva tedesca. – Per poter ricostituire le divisioni destinate all'offensiva, il comando tedesco dovette concedere una sosta alle operazioni, durata quasi tutto maggio. Ludendorff era deciso ad attaccare nuovamente nelle Fiandre, ma per avere la massima probabilità di successo decise di far precedere una puntata verso Parigi partendo dalla fronte dell'Aisne, affidandola alla 7ª armata assecondata dalla destra della 1ª. Foch giudicava che il nemico disponesse di una riserva di 76-80 divisioni e riteneva probabile un'offensiva tra Amiens e il mare, tanto più che intense ricognizioni aeree sulla fronte dell'Aisne nulla avevano rilevato dei preparativi tedeschi, ai quali avevano fatto cenno rivelazioni di prigionieri. Il 26 maggio altri prigionieri precisarono che l'attacco sarebbe avvenuto il mattino seguente. All'una del 27 un violento bombardamento da parte di 1158 batterie tedesche (4600 pezzi circa) con largo uso di proiettili tossici fu diretto tanto contro le prime linee avversarie quanto contro quelle arretrate: alle 3,40 la fanteria, preceduta dal «barrage roulant», sostenuta in alcuni punti da tanks, mosse all'attacco. La 7ª armata aveva 17 divisioni in prima linea, 5 in seconda. La 1ª armata agiva con 3 divisioni in prima linea, una in seconda. Il Comando supremo aveva 7 divisioni in riserva. Più tardi partecipò all'azione anche la sinistra della 18ª armata. La fronte era difesa da 10 divisioni delle quali soltanto sette in prima linea, con una fronte media di otto chilometri. Quattro delle divisioni erano inglesi, non ancora completate, mandate per rifarsi in quel settore tranquillo.

La sorpresa assicurò la facile riuscita dell'attacco: due divisioni al centro furono sommerse; il comandante la 6ª armata francese mandò in aiuto una divisione che guarniva la linea retrostante dell'Aisne, la quale rimase indifesa. Il 27 stesso la formidabile posizione dello Chemin-des-Dames era nelle mani dei Tedeschi i quali nel pomeriggio, inseguendo, passarono l'Aisne sui ponti intatti; 15 mila prigionieri erano stati catturati in quella prima giornata, nella quale era stato interamente raggiunto l'obiettivo dell'offensiva. Il 28 i Tedeschi, pur non avendo di fronte e al centro nemico organizzato, si limitarono a passare la Vesle e ad allargare la




Scacchiere occidentale: le operazioni del 1918

breccia sui fianchi. Verso sera però il Comando supremo, visto il successo, ordinò di procedere risolutamente nell'offensiva verso ovest e verso sud, per occupare Soissons, tagliare la ferrovia Nancy-Parigi e minacciare Parigi, costituendo una testa di ponte oltre la Marna. Anche questi obiettivi vennero rapidamente raggiunti verso sud e il 30 sera i Tedeschi erano alla Marna.

In quattro giorni l'offensiva aveva progredito di 55 km. e i difensori avevano lasciato nelle mani dei nemici 55.000 prigionieri, quasi 700 cannoni, 2000 mitragliatrici, grandi depositi di materiali. Dal 21 marzo i Tedeschi avevano catturato 200 mila uomini, 2500 pezzi. Due divisioni americane mandate a difendere la linea della Marna, riuscirono ad arrestare i Tedeschi e a dare un po' di sollievo morale alle truppe francesi che si ritiravano nel massimo disordine; ma alle ali invece la resistenza era stata efficace, specialmente a Reims, perché si erano opportunamente impiegate le riserve a restringere la falla. Il 31 maggio e il 1° giugno i Tedeschi, rinforzati da divisioni tolte dalla riserva preparata per l'operazione delle Fiandre, attaccarono ancora riuscendo a far retrocedere notevolmente i Francesi sino a Villers-Cotterêts. Fu questo il momento di maggiore crisi: Pétain e Foch concentrarono tutte le forze disponibili per sbarrare la strada di Parigi, tanto che il generale Castelnau, comandante il gruppo d'armata dell'est, rimasto senza riserve, dichiarò che in caso di grande attacco tedesco avrebbe dovuto ripiegare rapidamente con le divisioni non attaccate. Pétain chiese in rinforzo anche le riserve inglesi e americane, ma Foch ottenne anzitutto che le truppe contendessero palmo a palmo il terreno, e ciò consentì di arginare il 3 giugno, con l'arrivo dei soli rinforzi francesi, l'avanzata tedesca fra Oise e Marna.

Ludendorff decise allora di attaccare nella zona di Noyon a ovest dell'Oise, dove un'avanzata tedesca avrebbe preso di rovescio le posizioni avversarie a est del fiume. L'attacco fu effettuato con 13 divisioni sostenute da 616 batterie su 34 km. di fronte, forze che si dimostrarono insufficienti. I Francesi avevano qui pronte 7 divisioni in prima linea e 12 in seconda e terza: il maresciallo Haig era stato intanto pregato di preparare il trasporto di tutte le sue riserve generali e parziali. Haig, credendo che lo si volesse privare del comando di una parte delle truppe inglesi, si appellò al suo governo, ma una conferenza a Parigi chiarì che si trattava solo di una precauzione e che Foch era deciso a sbarrare tanto la marcia su Parigi quanto quella verso la Manica. Il giorno 9 l'attacco tedesco ebbe sulla destra un rilevante successo malgrado l'intervento di 6 divisioni francesi; un'altra breccia era stata aperta, profonda 12 km.; ma il giorno 10 l'attacco fu contenuto; il giorno 11 un contrattacco del generale Mangin riuscì a guadagnare terreno facendo un migliaio di prigionieri tedeschi. Il 13 le operazioni furono in questo settore sospese dalle due parti. Questa offensiva, sebbene d'importanza limitata, aveva dimostrato che da parte francese si era finalmente imparato a contenere le irruzioni. I grandi risultati delle tre prime offensive si dovevano in primo luogo alla sorpresa ottenuta con una potente ma rapida preparazione di artiglieria attuata secondo il metodo di un eminente artigliere, il colonnello Bruchmüller, il quale era riuscito a ridurre al minimo i tiri preventivi di aggiustamento che mettevano l'avversario sull'avviso. A questo si aggiungevano le precauzioni per celare la raccolta delle truppe d'attacco. Inoltre, e questo è il punto essenziale, mentre i Franco-Inglesi, seguendo la massima posta in onore dal Pétain, seguivano il sistema « l'artiglieria conquista,

la fanteria occupa », ciò che limitava l'avanzata della fanteria al raggio di azione delle batterie, invece la fanteria tedesca, una volta che i pezzi avevano aperto la strada, continuava nell'avanzata finché una resistenza ordinata non l'arrestasse. A frenare queste irruzioni di fronte all'offensiva, prevista, del 9 giugno, i Francesi non avevano tenuto molte truppe sulla prima posizione, per conservare numerose riserve che avevano subito arrestati i Tedeschi ed erano poi passate al contrattacco. Era poi evidente che, riducendo al minimo (dove si poteva cedere terreno senza danno) le forze tenute sulla prima linea, i risultati ottenuti dalle offensive erano destinati ad essere assai scarsi, perché l'azione dell'artiglieria sarebbe caduta pressoché nel vuoto e dopo una facile, ma limitata avanzata, i Tedeschi si sarebbero trovati senza il sostegno delle proprie artiglierie davanti alle linee avversarie quasi intatte.

*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*

Truppe italiane sulla Marna

Ma un'altra conseguenza aveva avuto l'offensiva di maggio: essa era riuscita a richiamare al sud le riserve francesi e le aveva agglomerate a contatto delle nuove estese posizioni tedesche organizzate in modo speditivo, vere ernie sporgenti, che si prestavano a essere attaccate sui fianchi. Le truppe tedesche, in sostanza, si erano messe in condizione pericolosa per il caso in cui l'avversario potesse passare all'offensiva, eventualità con la quale, dato un capo come Foch e il continuo arrivo di truppe americane, bisognava ben contare. Le nuove linee importavano una maggior estensione di 50 km., ciò che impegnava numerose truppe per l'occupazione. Questo era vero per entrambe le parti ed era un grande vantaggio per quello dei due avversarî che poteva agire offensivamente: ma per i Tedeschi questa eventualità cominciava a presentare difficoltà gravi. Anche dopo la partenza delle riserve francesi, la fronte inglese, di appena 150 km., era guarnita da una cinquantina di divisioni, ciò che consentiva agl'Inglesi di tenere rilevanti riserve che, per la ristrettezza della fronte, potevano rapidamente giungere in tempo in qualsiasi punto minacciato. Il Comando supremo tedesco decise quindi di rinunciare per il momento all'offensiva nelle Fiandre e scelse il settore di Reims per una nuova offensiva, che però non poté essere iniziata che il 15 luglio. Così agli avversarî fu lasciato oltre un mese per rifarsi dal colpo ricevuto, tempo che fu opportunamente sfruttato. Due avvenimenti di capitale importanza intervennero a modificare la situazione delle forze opposte: la vittoria italiana del Piave e l'azione delle forze americane.

Sul Piave l'esercito austriaco, che aveva attaccato sicuro della vittoria, era stato completamente sconfitto e tutti compresero che dall'Austria nulla vi era più da sperare per la guerra nello scacchiere occidentale. Quale fosse il contraccolpo morale sull'animo dei combattenti è facile intendere. L'altro avvenimento che si rese palese verso la metà del 1918 fu l'intervento effettivo dell'esercito americano. Alla fine di giugno 900 mila Americani erano già sbarcati in Francia, e quantunque i siluramenti mensili di navi mercantili si aggirassero intorno alle 600 mila tonnellate lorde, l'Intesa disponeva di piroscafi in quantità sufficiente per trasportare 300 mila Americani al mese. Queste truppe giungevano non perfettamente istruite e soprattutto non organizzate in grandi unità: quindi all'inizio dell'offensiva di primavera gli Alleati non avevano potuto far conto che su una sola divisione. Per questo essi avevano insistentemente chiesto che gli Americani fossero impiegati come complementi nelle unità alleate che difettavano di uomini. Per venire in qualche modo immediatamente in aiuto agli Alleati il generale Pershing acconsentì, ma a condizione che, appena idonee a essere raggruppate, le truppe americane fossero organizzate in divisioni, corpi d'armata e armate autonome. Il sentimento nazionale era vivissimo negli Americani; i Francesi avevano in più d'un caso urtato vivamente la suscettibilità americana; d'altra parte, presso gl'Inglesi come presso i Francesi, le truppe americane venivano istruite solo nella guerra metodica di trincea, ciò che, secondo il Pershing, faceva più male che bene, perché ritardava l'addestramento alla guerra in campo aperto con lo sfruttamento massimo del fucile, cioè del fante. Si aggiunga che l'impiego di divisioni americane agli ordini di comandanti francesi aveva lasciato negli ufficiali americani l'impressione che qualche comandante francese (Degoutte, 6ª armata) avesse sacrificato inutilmente numerose truppe degli Stati Uniti. Quindi Pershing seppe energicamente opporsi ai tentativi che Foch fece anche alla fine di agosto per impedire, o per lo meno ritardare seriamente, la formazione d'un esercito americano autonomo. Il Pershing sentiva che gli Americani anelavano di battersi sotto la propria bandiera, e, se accordò agli Alleati unità americane quando erano indispensabili, riuscì a costituire, tra mille difficoltà, un esercito nazionale avente fisionomia propria, caratterizzata dallo slancio di una truppa giovane, accuratamente addestrata alla lotta fuori della trincea, cioè all'offensiva in campo aperto.

Alla fine di giugno vi erano in Francia 27 divisioni americane, delle quali almeno sei erano subito disponibili per le operazioni: in principio d'agosto 14 erano già in linea scaglionate da Ypres al confine svizzero; altre 7 si trovavano a non grande distanza dalle linee e 11 all'istruzione in varie località della Francia. Ogni divisione americana contava quattro grossi reggimenti di fanteria, tre di artiglieria e numerose truppe sussidiarie, con un totale di 28 mila uomini. L'entrata in campo delle truppe americane aveva anzitutto un altissimo valore morale per gli Alleati e doveva portare profonda depressione nei Tedeschi, i quali constatavano che la facilità con la quale il Comando supremo aveva accettato la guerra con l'America aveva portato ben tristi conseguenze. Ma anche dal lato materiale l'entrata in campo degli Americani aveva un'importanza capitale in rapporto con la diminuzione degli effettivi tedeschi. Da marzo alla fine di settembre l'esercito tedesco da 3.600.000 uomini si ridusse a meno di 2.600.000: e ciò quantunque altre 24 divisioni fossero state portate in Francia dalla fronte orientale.

La seconda battaglia della Marna. – Il Comando supremo tedesco sentiva che, malgrado le strepitose vittorie ottenute, le forze morali e materiali dell'esercito diminuivano mentre gli Americani aumentavano. Ma le truppe avevano bisogno di un po' di riposo e l'azione fu fissata per il 10 luglio. Fu scelta la zona di Reims perché si riteneva che le riserve francesi fossero lontane, sull'Oise. Si sperava, portando avanti la linea nella zona di Reims, eliminare il pericoloso saliente che essa formava a sud-ovest di tale città. Tra le due soluzioni, sgombrare il saliente verso la Marna o allargarlo, Ludendorff scelse quest'ultima. Successivamente si sarebbe provveduto a regolarizzare il saliente al lato opposto verso Villers-Cotterêts. Si sperava, iniziando l'operazione il 10 luglio, che per il 20 potesse effettuarsi il sempre divisato attacco nelle Fiandre: ma i preparativi poterono essere terminati soltanto per il 15 luglio. La fronte d'attacco era di 120 chilometri, dei quali però una ventina al centro, intorno a Reims, non venivano attaccati. La 7ª armata che agiva a ovest di Reims doveva passare la Marna e puntare su Épernay, mentre a ovest di Reims la 1ª e la 3ª armata dovevano puntare verso la fronte Épernay-Châlons. Così Reims sarebbe caduta per manovra. Attaccavano 47 divisioni con 2010 batterie: la densità, sia delle truppe sia delle artiglierie, era inferiore a quella delle offensive precedenti. Nella notte sul 15 le duemila batterie tedesche aprirono improvvisamente il fuoco. Alla 7ª armata nella zona di Dormans-Châtillon riuscì di gettare i ponti sulla Marna e passare il fiume: ma le artiglierie avversarie rimasero attive perché i Francesi si erano scaglionati in profondità. A occidente di Reims la prima linea fu presa, ma una resistenza accanita contrastò ogni altro progresso.

Si segnalò in questa azione il II corpo d'armata italiano (Albricci) che tenne fermo malgrado notevoli perdite. Ma una delusione completa attendeva i Tedeschi a est di Reims: i Francesi avevano quasi abbandonato la prima linea per guarnire la seconda posizione che era fuori dell'azione della massa delle artiglierie tedesche. Inoltre il comando francese, avvertito da prigionieri dell'ora dell'attacco, fece aprire il fuoco di contropreparazione prima che l'attaccante iniziasse il bombardamento: i Tedeschi ebbero gravi perdite e la loro avanzata fu arrestata davanti la seconda posizione. Il bottino (in totale 14.000 prigionieri e 50 pezzi) era piccolo in confronto delle speranze. La delusione era completa: l'offensiva dell'ala sinistra (3ª armata) fu senz'altro troncata. Il giorno 15 la 7ª e la 1ª armata cercarono invano di attanagliare Reims; il 17 l'offensiva era ovunque arrestata e la situazione della 7ª armata, oltre la Marna, era critica, dato il continuo bombardamento e il contegno aggressivo dell'avversario in quel settore, dove erano entrate in linea tre divisioni americane. Ludendorff il giorno 16 aveva deciso di arrestare l'operazione per passare all'offensiva nelle Fiandre. La 7ª armata doveva ripassare la Marna il 20. Rimaneva il saliente, aggravato dallo scacco morale e dalla presenza di un nuovo nemico aggressivo.

Le cause dell'insuccesso vanno ricercate anzitutto nella mancanza della sorpresa. Si parla di notizie date il giorno 14 da prigionieri tedeschi: ciò era avvenuto anche nelle offensive precedenti. Non è in un giorno che si può cambiare assetto a una fronte difensiva, spostare artiglierie e munizioni. La sorpresa è mancata perché i Tedeschi hanno continuato nell'identico metodo delle offensive precedenti, mentre i Francesi, ammaestrati dalle dure esperienze, erano già corsi ai ripari. Un'opportuna attività sulla fronte aveva permesso ai Francesi di catturare prigionieri e di essere continuamente al corrente delle intenzioni del nemico; l'esplorazione aerea non aveva più dato risultati negativi come in precedenza. Foch aveva così potuto rinforzare in tempo la fronte minacciata, servendosi anche delle divisioni americane. Pétain aveva insistito perché fosse attuato lo scaglionamento in profondità. Ma un'altra cagione sta nel fatto che Ludendorff, avendo sempre di mira l'attacco nelle Fiandre, non concentrò nella zona di Reims forze sufficienti a garantire una netta superiorità. Dietro le due armate 4ª e 5ª non rimanevano la sera del 15 in riserva al Pétain che 2 divisioni. L'importanza dell'attacco stava nella necessità di uscire da una posizione precaria, ma per questo si sarebbe dovuto dedicargli tutte le forze disponibili.

Contrattacco degli Alleati. – Foch intanto, vista assicurata la fronte anche dall'arrivo di qualche divisione inglese, decise di attuare al più presto l'offensiva che da tempo andava preparando fra Aisne e Marna. Il generale Mangin, con la 10ª armata composta di 18 divisioni (tra le quali 2 americane), con 471 batterie, 376 tanks, 35 squadriglie di aeroplani, doveva attaccare il tratto tra Ourcq e Aisne, lungo ventiquattro chilometri, dove la resistenza delle linee e delle truppe tedesche, a giudicare dalle operazioni precedenti, pareva debole. Sulla sua destra la 6ª armata (Degoutte) doveva prolungare l'attacco. Il 18 luglio alle 4,36 le batterie della 10ª armata aprivano il fuoco e subito la fanteria, preceduta da tanks e da aeroplani, avanzava. La 6ª armata si avvicinò agli avamposti tedeschi e, dopo aver bombardato per un'ora e mezzo la linea di resistenza, riprese l'avanzata. La sorpresa fu completa: l'attaccante giunse sino presso Soissons, in modo da minacciare la ferrovia: le due armate, 6ª e 10ª, catturarono 10 mila prigionieri e centinaia di cannoni. Notevole parte del successo fu degli Americani. Secondo un ordine del giorno del Mangin le due solide divisioni americane, 1ª e 2ª, della decima armata, avrebbero catturato 7200 Tedeschi, avanzando per una decina di chilometri con gravi perdite: 5000 uomini per la 2ª e 7200 per la 1ª divisione. L'attacco della 6ª e 10ª armata riprese il giorno 25, mentre le truppe più a ovest incalzavano l'avversario in ritirata, che resisteva accanitamente per salvare il più possibile del materiale sistemato dietro le posizioni. Il 29, 30 e 31 luglio i Tedeschi resistettero sulla linea Soissons-Fère-en-Tardenois e il 2 agosto ripiegarono dietro la Vesle. Anche questa battaglia, come nel giugno quella del Piave, incominciata su troppo ampia fronte – in relazione ai mezzi impiegati – era finita con danno dell'attaccante: 30 mila prigionieri, 600 cannoni, 3000 mitragliatrici erano rimasti nelle mani degli Alleati. Alla battaglia difensiva fra Soissons e Reims dal 18 al 25 luglio avevano partecipato la 1ª, la 7ª e la 9ª armata con un complesso di 83 divisioni; era dunque sconfitta quasi la metà delle forze tedesche disponibili in Francia. Come il prestigio austriaco sul Piave, così sull'Ourcq e sulla Vesle il prestigio tedesco era svanito, e, bene ricorda il Foch, per un insieme di condizioni favorevoli, con le divisioni francesi avevano cooperato divisioni americane, inglesi e italiane. Il comando tedesco sospese l'offensiva nelle Fiandre, per cui il gruppo di armate del principe Rupprecht di Baviera aveva pronte 32 divisioni riposate, altre 15 avrebbero dovuto essere inviate dalle armate che partecipavano all'offensiva su Reims: e già il giorno 16 erano stati impartiti gli ordini per il trasporto, ma la controffensiva nemica aveva arrestato l'esecuzione dell'ordine. I Tedeschi erano ridotti alla difensiva. Il 7 agosto Foch fu nominato maresciallo di Francia.

Truppe americane accampate nelle Argonne (settembre 1918)
(da *L'Album de la Guerre*)

L'offensiva degli Alleati. – Il maresciallo Foch aveva chiaramente compreso le condizioni dei Tedeschi costretti a tenere due eserciti, uno di divisioni destinate a tenere le posizioni, prive di rifornimento di uomini, e un altro d'assalto al quale affluivano le riserve disponibili, già assai intaccate. La superiorità per riserve e per materiali, artiglierie, aviazione, tanks era passata agli Anglo-Franco-Americani, i quali avevano l'afflusso di altre forze americane, mentre Foch sapeva quale grave crisi di effettivi attraversasse l'esercito tedesco. Basta ricordare che erano ormai disponibili 30 divisioni americane (pari per numero a una sessantina di divisioni alleate), addestrate dal Pershing alla guerra offensiva fuori delle trincee che stava appunto ora per avere sviluppo con il ripiegamento dell'avversario. Foch inoltre sapeva valutare la superiorità morale acquistata ormai dagli eserciti ai suoi ordini. Restava ai Tedeschi la superiorità d'istruzione e la saldezza tradizionale dei reparti, sebbene anche questa fosse scossa dall'incorporamento di elementi sfiduciati. Anche le reclute dell'ultima classe, vissuta durante quattro anni in paese tra le privazioni e le invocazioni alla pace, dimostravano scarso spirito militare e disertavano a frotte.

A ogni modo Foch non si prefisse al principio scopi definitivi; egli sapeva che gl'Inglesi erano stanchi, i Francesi logorati, e riteneva che grandi sforzi sarebbero occorsi per terminare la guerra nel 1919, con il concorso previsto di 100 divisioni dell'esercito americano. Come obiettivi immediati delle operazioni egli si propose: 1. di liberare le più importanti ferrovie con la conquista del saliente di Saint-Mihiel affidata agli Americani; 2. di respingere il nemico dalla regione mineraria del nord, ossia dalla zona di Dunkerque. Erano quindi due operazioni da attuare o contemporaneamente o a breve distanza di tempo, il risultato delle quali avrebbe potuto consigliare per la fine dell'estate un'offensiva più ampia. Questo programma parve troppo ardito ai tre comandanti in capo riuniti il 24 luglio a Bombon, quartiere generale di Foch. Haig e Pétain dissero che le loro truppe erano sfinite; Pershing osservò che l'esercito americano non era formato. Il giorno successivo però tutti e tre dichiararono attuabile il programma, ma Pétain espresse l'avviso che i due attacchi preliminari avrebbero esaurito le risorse francesi per l'anno in corso, 1918. Tutti e quattro i capi furono tuttavia d'accordo che occorreva intensificare gli sforzi, per terminare la guerra nel 1919.

Prima operazione fu un'offensiva per la liberazione della ferrovia Parigi-Amiens. Protetta a nord dalla Somma, quest'offensiva doveva essere portata avanti fra Somma e Avre in direzione di Roye. Fiduciose sino a poche settimane prima nei risultati dell'offensiva, le truppe tedesche non avevano curato a sufficienza il rafforzamento delle linee, e d'altra parte la delusione recente aveva scosso la fiducia nel Comando supremo, che era stata prima d'allora la base più sicura della superiorità morale tedesca. L'attacco alleato (4ª armata inglese – che contava anche una divisione americana –, 1ª armata francese) s'iniziò alle 4 dell'8 agosto con un intenso bombardamento che ridusse al silenzio le batterie nemiche. Gl'Inglesi, preceduti da tanks, si gettarono subito all'attacco; i Francesi avanzarono dopo un bombardamento di tre quarti d'ora: il nemico, interamente sorpreso, ripiegò senza svolgere una resistenza ordinata; gli Alleati penetrarono per una profondità di 10 chilometri catturando 13 mila prigionieri, 300 cannoni. Foch ordinò di seguitare l'avanzata rapida senza rimandare nelle retrovie nessuna divisione; il 9 e il 10 l'avanzata continuò e il 10 la 3ª armata francese assecondò sulla destra l'avanzata della 1ª. Solo il giorno 11 i Tedeschi avevano riunito riserve sufficienti e iniziarono un energico bombardamento contro le posizioni dei Franco-Inglesi, tanto che Haig e il comandante la 1ª armata francese convinsero il Foch a rinunciare a un attacco immediato, e a far invece aggirare la linea della Somma a nord mediante un attacco della 3ª armata inglese schierata sulla sinistra della 4ª. Foch fissò la ripresa dell'offensiva per il

20 agosto, estendendola a sud sino all'Aisne e a nord sino alla Scarpe. A sud la 10ª armata francese assecondata dalla 3ª ricacciò in tre giorni l'avversario dalla zona di Noyon: il 21 la 1ª armata inglese (gen. Horne) estese l'attacco nella zona a est di Arras; i Tedeschi dovettero ripiegare su una fronte di 120 chilometri finché il 3 settembre non furono giunti alla posizione detta di Hindenburg, cioè alla linea di partenza per l'offensiva del marzo. Così gli Alleati in 50 giorni di lotta avevano riconquistato il terreno che in marzo i Tedeschi avevano guadagnato in 8 giorni; ma i Tedeschi avevano rovesciato solo la 5ª armata inglese, mentre gli Alleati avevano ricacciato in continua lotta quattro armate tedesche: la 9ª, la 18ª, la 2ª e la 17ª, metà circa dell'esercito nemico. Nel primo caso dunque si trattava di un gigantesco colpo di mano contro una posizione male organizzata a difesa, della sorpresa contro un punto debole; l'avanzata del Foch era una vittoria sul grosso dell'esercito avversario. Ludendorff, di fronte a questa sconfitta, come spesso avviene, ne disse responsabili le truppe, anziché considerare quali sforzi queste avevano prestato e in quali condizioni fossero situate in seguito alle grandi, ma sterili offensive da lui ordinate. Egli comprese però la necessità di ripiegare su una linea più breve. Foch infatti temeva che i Tedeschi ripiegassero sulla linea Anversa-Bruxelles-Namur-Mosa-Chiers-Metz-Strasburgo, di estensione all'incirca pari alla metà della linea occupata dai Tedeschi prima della controffensiva alleata. Ma questo equivaleva a confessare la sconfitta e Ludendorff non ebbe l'animo di attuare ciò che la pura ragione militare avrebbe consigliato. Ordinò rettifiche parziali, abbandonò il Kemmel liberando la regione carbonifera posta a ovest, ma per il resto volle che si continuasse nella difesa ostinata passo a passo. Ritardò a fare sgombrare il saliente di Saint-Mihiel, ciò che fornì l'occasione alla 1ª armata americana di ottenere (12-15 settembre) un brillante successo nella prima operazione autonoma compiuta dalle truppe degli Stati Uniti agli ordini del Pershing. Otto divisioni tedesche e una austriaca, che potevano essere sostenute da altre 5 in tre giorni, furono attaccate da 550 mila Americani e da 110 mila Francesi, in totale 15 grosse divisioni americane e 5 francesi, che disponevano di 260 tanks leggieri e di 1400 velivoli. L'attacco s'iniziò il 12 settembre dopo un bombardamento di 4 ore, eseguito da più di 3000 pezzi, e procedette con tale decisione contro le due basi del saliente, che il nemico in una giornata fu ricacciato dalla posizione, lasciando nelle mani degli Americani 13 mila prigionieri e 460 cannoni. L'azione era però costata agli Americani circa 7000 morti.

Truppe inglesi in un'oasi del deserto del Sinai (da *L'Album de la Guerre*)

Il crollo bulgaro. – Nel complesso dell'offensiva svoltasi tra l'8 agosto e la prima decade di settembre Foch aveva ottenuto un grande successo: 150 mila prigionieri, 2 mila cannoni, 13 mila mitragliatrici erano cadute nelle mani degli Alleati. A questo si aggiunse il colpo di Saint Mihiel. Tutto ciò influì non solo sulla Germania, ma anche sui suoi alleati, i quali, mentre constatavano i grandi successi degli Alleati sul Piave e in Francia, erano a mezzo delle rispettive missioni militari al corrente delle stremate condizioni dell'esercito germanico. In Albania fin dalla metà di luglio le due divisioni italiane del XVI corpo d'armata (generale Ferrero) avevano iniziato un'energica offensiva, che strappava al nemico il massiccio della Malakastra e obbligava gli Austriaci a ritirarsi oltre il Semeni. Questa situazione doveva anzitutto influire sfavorevolmente sul morale sia dei Bulgari, sia dei Turchi. Le forze avverse in Macedonia erano distese su larga fronte e comprendevano 16 grosse divisioni bulgare a 6 reggimenti contro 29 alleate (6 serbe, 8 francesi, 4 inglesi, 1 italiana, con effettivi pari a quelli di un corpo d'armata, comandata dal gen. Mombelli, 10 greche). Caratteristica di questa fronte era una densità d'artiglieria di molto inferiore a quella delle fronti occidentali, perciò lo sfondamento offriva difficoltà assai minori. Il generale Franchet d'Esperey, comandante delle forze alleate, aveva sin dall'agosto iniziato i preparativi di un'offensiva che s'iniziò il 15 settembre e che in 3 giorni riuscì a fare una breccia di 25 chilometri. La scarsezza di riserve e l'impossibilità di farle giungere in tempo a portata del tratto sfondato e soprattutto la stanchezza del popolo e del soldato bulgaro cambiarono la sconfitta in un disastro. Il 22 tutta la fronte da Monastir al Lago di Dojran ripiegava. Più a ovest la 11ª armata tedesca (composta essa pure essenzialmente di truppe bulgare) teneva ancora a nord di Monastir: ma gli Alleati con 2 divisioni francesi, la divisione italiana e una greca riuscirono a tagliarle la ritirata obbligandola il 29 settembre alla resa (80 mila uomini, circa 500 cannoni). Nello stesso giorno i plenipotenziarî bulgari accettavano le condizioni d'armistizio imposte dal Franchet d'Esperey, che equivalevano a una resa a discrezione. Gli Alleati avevano soprattutto ottenuto lo scopo d'isolare la Turchia, che un mese dopo era costretta a capitolare a sua volta (convenzione di Moŭdros, 31 ottobre). Inoltre era aperta la via alla liberazione della Serbia, che fu effettuata dalle divisioni serbe. Le truppe italiane (che ebbero nell'intera campagna di Macedonia 2840 morti e 5353 feriti), staccatesi da Monastir, percorrevano attraverso una zona impervia e senza risorse circa 350 km. fino al Danubio. Gli Austro-Tedeschi ripiegarono distruggendo la ferrovia. Il 31 ottobre fu occupata Scutari, il 4 novembre Antivari dalle truppe italiane, che fin dal 7 avevano preso contatto in Elbasan con gli alleati. Dalla liberazione della Serbia non vi era però da sperare la possibilità di minacciare da sud gl'Imperi centrali. Sarebbe stato necessario riattare le interruzioni ferroviarie e aver mezzi per passare il Danubio, costruendo anche qui un ponte per ferrovia. Ciò era da escludere per un tempo assai lungo. Il crollo della Bulgaria non fu, come vorrebbe far credere Ludendorff, una delle cause della sconfitta tedesca; ne fu l'indice. I Bulgari cedettero, non avendo più fede nella vittoria germanica.

Le operazioni in Asia nel 1917-18 e la resa della Turchia. – Falliti i tentativi d'impadronirsi di Costantinopoli, le operazioni in Asia cessarono di avere lo scopo di risolvere la guerra con ristabilire una facile comunicazione con la Russia per fornirle i mezzi per un'azione decisiva: esse mirarono al Canale di Suez, all'occupazione di territorî ambiti dalle potenze interessate e ad abbassare il prestigio della Turchia, per impedire la sollevazione del mondo musulmano a suo favore.

Dopo la perdita di Kūt el-Amārah (6 aprile 1916) gl'Inglesi ripresero, dopo grandi preparativi, l'offensiva e riuscirono a occupare Baghdād (11 marzo 1917) e a collegarsi con i Russi; in seguito però al crollo della potenza militare russa i Turchi ripresero l'Armenia e, rinforzati da una divisione tedesca, tentarono nell'estate 1918 d'impadronirsi della Georgia: ma le truppe tedesche furono richiamate alla fine di settembre. I Turchi intanto erano avanzati fino a Baku sul Caspio, cacciandone gl'Inglesi (15 agosto 1918), i quali però occuparono gran parte della Persia.

Nel 1917 da parte turco-germanica s'iniziò un'offensiva verso il Canale di Suez; ma i mezzi e soprattutto le vie di comunicazione erano inadeguati e quindi i servizî delle truppe erano deficientissimi. Inoltre anche gl'Inglesi avevano preso l'offensiva dall'Egitto, sostenuti dalla flotta che assicurava le comunicazioni per mare, mentre per terra si procedeva alla costituzione di una ferrovia dietro le truppe. Nel marzo gl'Inglesi furono arrestati presso Gaza. Alla fine di settembre il comando della fronte turca fu affidato al Falkenhayn: un mese dopo gl'Inglesi, notevolmente rinforzati, ripresero l'offensiva sotto l'abile comando del generale Allenby, occupando Gaza

Truppe inglesi nell'altipiano della Giudea (da *L'Album de la Guerre*)

(7 novembre), Giaffa e Gerusalemme (9 dicembre). Nel gennaio 1918 Falkenhayn fu sostituito dal generale Liman von Sanders, pure tedesco, il difensore dei Dardanelli. Nella primavera del 1918 le operazioni languirono perché parecchie divisioni furono richiamate in Francia. Ma alla metà di settembre Allenby, approfittando della demoralizzazione dell'avversario dovuta alla miseria e agli avvenimenti di Francia, fece crollare la fronte turca: il 30 settembre occupò Damasco, il 26 ottobre Aleppo, riuscendo a tagliare la ferrovia per Baghdād, isolando così la Mesopotamia, dove ogni resistenza cessò. Il 3 novembre gl'Inglesi entravano in Mossul. La Turchia, minacciata anche in Europa dalle truppe di Franchet d'Esperey, chiese e ottenne l'armistizio (31 ottobre) consentendo all'Intesa l'apertura dei Dardanelli e l'occupazione di Costantinopoli.

L'offensiva generale degli Alleati dal 26 settembre al 16 ottobre 1918. – I Tedeschi nella prima decade di settembre si erano sistemati sulla linea dove si erano ripiegati nel marzo 1917, cioè sulla fronte Cambrai-San Quintino-La Fère-Saint-Gobain. Foch decise di estendere l'attacco a tutta la fronte Cambrai-San Quintino-Mézières in modo da obbligare i Tedeschi a disseminare le loro riserve che sarebbero, quindi, state deboli ovunque e presto esaurite. Quindi egli stabilì: 1. per il 26 settembre attacco franco-americano (1ª armata americana, 1ª francese) fra Reims e la Mosa: agli Americani era affidato il compito di progredire fra l'Argonne e la Mosa puntando sul nodo ferroviario di Mézières per facilitare la caduta della fronte dell'Aisne; 2. per il 27 attacco della 1ª e 3ª armata inglese su Cambrai; 3. per il 28 attacco tra Mosa e Lys delle forze belghe, assecondate da forze inglesi e francesi poste agli ordini del re Alberto. 4. per il 29 attacco della 4ª armata e della 1ª armata francese su Busigny (30 km. a nord-est di S. Quintino). Questi gli attacchi ordinati dal Foch: Pétain ordinò inoltre l'intervento della 5ª armata (sulla sinistra della 4ª) e della 10ª (nella zona dello Chemin-des-Dames).

Foch ordinò d'incalzare senza posa, affidandosi allo spirito di decisione dei comandanti dei corpi d'armata e divisione, in modo da non lasciare ai Tedeschi tempo di ricostituirsi.

I Tedeschi avevano evacuato la prima linea, quindi il primo giorno la 1ª armata americana e la 4ª francese progredirono; ma successivamente i Tedeschi seppero contenere l'avversario, difendendo palmo a palmo il terreno e contrattaccando, per impedire che un successo avversario lungo la Mosa minacciasse tutta la linea tedesca a ovest di essa. Tuttavia le forze americane insistettero nell'offensiva riuscendo in 15 giorni a espugnare 3 linee di resistenza tedesche con un'avanzata da 20 a 30 km. sino alla linea Granpré-Romagne subendo gravi perdite che, congiunte all'infezione detta «spagnola» che infieriva fra le truppe, obbligò a ridurre le compagnie da 250 a 175 uomini. Secondo il Pershing il numero di divisioni tedesche opposte alla 1ª armata fu di 27 in linea più 17 in riserva. Sulla sinistra degli Americani la 4ª armata francese, con il valido aiuto della 2ª divisione americana, aveva pure progredito riuscendo a passare l'alta Aisne, catturando 18 mila prigionieri. L'8 ottobre l'attacco per ordine del Pétain si estese alla 5ª armata che forzò il passaggio della Suippes e alla 10ª (di cui faceva parte il II corpo italiano) che riuscì a forzare l'Ailette. I Tedeschi l'11 iniziarono la ritirata sulle linee «Hunding» e «Brünhild», cioè sulla linea La Fère-Lissonne-Rethel-alta Aisne.

Le armate 1ª e 3ª britanniche respingevano i Tedeschi fin sotto Cambrai catturando il primo giorno (27 settembre) 10 mila prigionieri. Assecondate dalla 4ª armata inglese e dalla 1ª francese forzarono la linea di Hunding obbligando i Tedeschi a ripassare (12 ottobre) la Seille e l'Oise.

L'armata belga, la 2ª armata inglese e 6ª armata francese attaccarono il 28 tra Dixmude e la Lys; il 29 furono occupate Dixmude, Passchendaele e Messines catturando 10 mila prigionieri. Difficoltà di rifornimento attraverso quella zona acquitrinosa arrestarono il 2 ottobre l'offensiva, ma essa era bastata per obbligare i Tedeschi ad arretrare la loro linea più a sud di fronte alla 6ª armata inglese, che poté così portarsi all'altezza delle altre. L'avanzata nelle Fiandre minacciava sul fianco l'intera linea tedesca, e una volta ripristinate le comunicazioni attraverso la zona devastata, qui poco profonda, l'avanzata si sarebbe svolta in una pianura atta alla operazioni, dove il nemico non aveva una vasta organizzazione difensiva. Perciò Foch invitò il gruppo d'armata delle Fiandre a riprendere al più presto l'offensiva, ciò che poté avvenire il 14 ottobre.

I grandi risultati ottenuti erano costati gravi sacrifici. Dal 1º luglio al 15 settembre l'esercito francese aveva perduto 280 mila uomini e i vuoti non avevano potuto essere colmati; l'esercito britannico ne aveva persi 175 mila, il II corpo italiano 13 mila e perfino l'esercito americano presentava un vuoto di 90 mila uomini, largamente compensato però da continui arrivi dall'America. Il consumo dei materiali era enorme. Il solo esercito francese consumava in media 280 mila proiettili da campagna il giorno. La crisi degli effettivi era aggravata dalla necessità d'impiegare centinaia di migliaia di uomini per riattare strade e ferrovie, per ripristinare il servizio ferroviario nei territorî riconquistati. Ma i Tedeschi si trovavano in ben più tristi condizioni. In ottobre parecchie divisioni avevano in tutto 1600 uomini di fanteria utilizzabili in linea: compagnie cioè di 50 uomini. Metà di essi erano addetti alle mitragliatrici; vi erano plotoni interi addetti ai collegamenti, ma nelle compagnie difettava l'uomo, il fuciliere, il che demoralizzava gli stessi mitraglieri. Il generale von Morgen, uno dei più energici comandanti di corpo d'armata tedeschi, propose di riunire due divisioni in una, ma il Comando supremo si limitò a sciogliere 27 divisioni, delle quali una ventina in Francia. Più grave era il crollo morale. Nell'esercito la tendenza a eclissarsi nei combattimenti aveva raggiunto proporzioni allarmanti. Lo stesso Comando supremo a fine settembre invitò insistentemente il governo a entrare subito in trattative di pace. Il governo e il nuovo cancelliere, principe Max del Baden, non avevano più fiducia in Ludendorff, ma lo conservavano al comando perché ritenevano che il suo allontanamento avrebbe prodotto le dimissioni di Hindenburg, idolo, ben a ragione, della nazione intera. Con l'acuirsi della situazione i partiti democratici avevano acquistato anche in Germania maggiore seguito e i capi di tali partiti erano proclivi a ritenere che una volta che il potere fosse nelle loro mani essi avrebbero potuto ottenere, rivolgendosi a Wilson, una pace fondata sulla giustizia. Questa fiducia in una pace facile e vantaggiosa contrapposta alle sofferenze dovute alla guerra contribuì ad accelerare in Germania il movimento in favore della pace.

Il 12 ottobre il governo tedesco aveva accettato la condizione preliminare messa da Wilson, che per trattare di pace occorreva prima che le Potenze centrali sgombrassero i territorî occupati. In questa situazione così deprimente per i Tedeschi, s'iniziò il 14 ottobre una nuova avanzata degli Alleati. Il gruppo di armate delle Fiandre riconquistò dal 16 al 20 la regione a nord della Lys, comprese Ostenda e Zeebrugge, e il 26 raggiungeva alla destra la Schelda a nord di Tournai; dal 31 ottobre al 4 novembre obbligava i Tedeschi a ripiegare sulla destra della Schelda. Le armate inglesi presero l'offensiva in direzione di Wassigny e di Solesmes, giungendo il 27 sulla fronte Tournai-Valenciennes. I Tedeschi cedettero passo passo, sgombrando anche i tratti non attaccati, quindi vi furono a nord dell'Oise solo combattimenti di retroguardie; in molti tratti gl' Inglesi si fecero precedere dalla cavalleria. Accanita resistenza spiegarono invece i Tedeschi sulla fronte dell'Argonne-Mosa contro la 1ª armata americana, che già trovava nella scarsezza delle comunicazioni grande difficoltà ad avanzare: allarmato dagli scarsi progressi in questa zona, Clémenceau invitò Foch a proporre l'esonero del generale Pershing, invito che Foch non accolse, essendo in grado di apprezzare più del presidente le difficoltà incontrate dall' esercito americano, il quale, del resto, il 1º novembre riprendeva l'attacco costringendo in quattro giorni l'avversario a retrocedere fino all'altezza di Stenay. Sulla destra della Mosa truppe franco-americane avevano già dall'8 al 10 ottobre assecondato l'offensiva iniziata dal Pershing sulla sinistra del fiume. Il 20 ottobre Foch decise un attacco in Lorena che, partendo dalla fronte Nomény-Arrancourt, coprendosi verso Metz, puntasse su Saint-Avold-Saarbrücken (Sarrebruck). L'attacco doveva effettuarsi con 28 divisioni, più 3 di cavalleria, 600 carri d'assalto. Fu affidato alla 10ª e 8ª armata rinforzate con divisioni americane, ricercate da tutti. Da questa offensiva, secondo gli autori francesi doveva nascere una catastrofe per l'esercito tedesco, «una nuova gigantesca Sedan». Più sereno, il Foch precisa che era da sperare da essa «una rapida conquista di qualche decina di chilometri, dopo di che l'avanzata sarebbe stata rallentata, come già avveniva per quelle delle altre armate, dalle devastazioni incontrate sul suo cammino». Tale infatti è la caratteristica delle ultime operazioni. I Tedeschi, né per effettivi, né per mezzi disponibili, erano in grado di resistere a lungo su una data posizione, contro un attacco sostenuto da artiglierie numerose, ma quando essi iniziavano il ripiegamento gli Alleati avanzavano prima in una zona devastata, e anche una volta usciti dal teatro della guerra di trincea, le loro comunicazioni dovevano sempre attraversare la zona stessa; inoltre l'avversario effettuava altre interruzioni anche fuori di essa: quindi i rifornimenti per gli Alleati erano difficili, ciò che rallentava le operazioni, mentre i Tedeschi avevano a tergo una zona dove le ferrovie funzionavano normalmente. Ma avvenimenti di capitale importanza avvenivano intanto nel campo politico: il 23 ottobre Wilson dichiarò alla Germania che, fino a quando gli Stati Uniti avessero dovuto trattare non con i «veri e legittimi rappresentanti del popolo tedesco», ma con gli attuali «dominatori militari», non si sarebbe potuto trattare di pace, ma di resa.

Il governo, prendendo a pretesto che Ludendorff aveva tentato di influire con un proclama all'esercito sulle trattative per la risposta all'America, lo fece esonerare dalla carica di primo quartiermastro. Ciò equivaleva a rinunciare all' ultima carta, alla difesa su una posizione arretrata che obbligasse l'Intesa a un prolungamento della guerra, perché gli eserciti inglese e francese erano stanchi – *à bout de souffle*, come disse Haig – e gli Americani avevano splendido materiale umano, ma reparti e comandi non ancora sufficientemente addestrati. Il Gröner, successore del Ludendorff, non si oppose con fermezza al dilagare del bolscevismo nell'esercito, consentendo che si costituissero i consigli dei soldati, i quali giunsero a sequestrare le automobili dei comandi e a obbligare anche gli ufficiali più elevati a vivere dello stesso vitto della truppa. Il 4 novembre il Comando supremo ordinò il ripiegamento sulla linea Anversa-Mosa. Il movimento non poteva essere efficacemente disturbato; il 5, quando l'Austria era già stata messa fuori causa dall'Italia e alla Germania si presentava così la probabilità di un nuovo attacco da sud, giunse la nota di Wilson che ammetteva le trattative per l'armistizio. L'imperatore il giorno 9, saputo che l'esercito non gli era più fedele e che la sua presenza avrebbe significato la guerra civile, si rifugiò in Olanda. All'indomani il capo dei socialisti tedeschi assunse le funzioni di cancelliere. Il giorno 11 alle ore 6 fu firmato l'armistizio di Compiègne (v.) tra la Germania e gli Alleati e il 12 fu proclamata la repubblica tedesca. Le operazioni erano finite: solo la permanenza di Hindenburg al comando valse a contenere l'indisciplina. A. Al.

Guerra aerea. – *Anno 1914*. – Nata, si può dire, con la guerra mondiale, l'aeronautica si trovò, specialmente nei primi tempi del conflitto, in condizioni precarie dovute alla scarsezza dei mezzi e alla poca fiducia che i comandi stessi riponevano nell'arma aerea. Pure in queste condizioni essa seppe crearsi la sua ragion d'essere come strumento bellico.

Le forze aeree delle quali disponevano gli eserciti belligeranti, all'inizio delle ostilità (agosto 1914), erano le seguenti: *Francia*: 23 squadriglie di aeroplani (5-6 aeroplani per squadriglia), 5 dirigibili, 4 compagnie di aerostieri. *Inghilterra*: 7 squadriglie di aeroplani (12 apparecchi per squadriglia), 30 idrovolanti, una squadriglia di dirigibili. *Russia*: 248 aeroplani, 250 piloti, 9 scuole militari di pilotaggio aereo, una scuola di osservazione aerea. *Serbia*: 5 aeroplani, 1 aerostato. *Germania*: 276 aeroplani su 34 squadriglie, 9 idrovolanti, 12 dirigibili, 24 sezioni aerostatiche, 36 cannoni antiaerei, 260 piloti, 280 osservatori. *Austria-Ungheria*: 150 aeroplani, 3 dirigibili, 200 piloti.

All'inizio delle ostilità le squadriglie tedesche e austro-ungariche erano assegnate ai comandi di truppa per il servizio di ricognizione, ma i comandi, che non avevano fiducia nell'osservazione degli aerei, lasciarono che gli aviatori agissero singolarmente e d'iniziativa.

Anche l'aviazione francese apparve nel periodo iniziale della guerra come fine a sé stessa, e non fu perciò che raramente coordinata e subordinata all'azione dell'esercito; eppure gli aviatori francesi, nelle giornate del 2 e 3 settembre del 1914, avvistarono e segnalarono i mutamenti degli ordini di marcia delle armate tedesche puntanti su Parigi, per cui fu possibile al Comando supremo francese di concepire e di attuare la manovra della Marna. Nella ritirata tedesca che ne seguì, l'aviazione germanica constatò e segnalò l'azione nemica frontale e il doppio avvolgimento contro il IV corpo d'armata di riserva e quindi il grande movimento controffensivo anglo-francese. Sul fronte orientale e nella battaglia di Tannenberg gli aeroplani e i dirigibili tedeschi contribuirono assai efficacemente alla vittoria contro i Russi, avendo segnalato in tempo i movimenti delle truppe avversarie. L'aviazione russa non poté funzionare: gli aviatori russi erano fatti segno alla fucileria delle loro stesse truppe, convinte che solo i Tedeschi adoperassero gli aeroplani.

*Anno 1915*. – I risultati ottenuti dagli aviatori nel primo periodo cominciavano a strappare, ogni giorno più, la fiducia dei capi. Il servizio di ricognizione aerea (esplorazione e servizio d'artiglieria), resosi ormai indispensabile, funzionava perfettamente su tutte le fronti, e sullo scacchiere occidentale si affacciava l'impiego offensivo a mezzo di bombardamenti dall'alto. Londra, Parigi e i centri militari di Ostenda e Zeebrugge furono bombardati. Ormai per difendersi era necessario opporre aeroplano ad aeroplano, e fu precisamente in questa contrapposizione di macchina a macchina fra l'Intesa e gl'imperi centrali che l'offensiva aerea, pur non risultando ancora metodica, andò poi a mano a mano assumendo due aspetti essenziali e differenti: da un lato mirava a disarticolare il servizio dei rifornimenti avversarî, bombardando nelle retrovie le caserme, gli accampamenti, i nodi ferroviarî, i gasometri e le centrali elettriche; dall'altro lato s'imponeva al nemico con azioni di rappresaglia. I dirigibili e gli stormi di aeroplani (50-60 apparecchi) andavano a colpire anche a distanze di 150-200 km. importanti città nell'interno del territorio nemico Gli Zeppelin, intanto, fin dal settembre del 1915 avevano già per ben 17 volte portato l'attacco su Londra.

L'aeronautica non compiva più un'azione isolata o comunque frammentaria, ma cominciava ad avere una parte importante nell'economia generale della guerra. Presto comparve il grande aeroplano da bombardamento tedesco, il « Gotha », ed ecco sorgere anche l'aeroplano da difesa e da offesa, il velivolo da caccia: il « Nieuport » in Francia e il « Fokker » (E) in Germania, che si trovarono di fronte nella prima battaglia di Verdun. Dapprima fu caccia isolata, poi fu azione di pattuglia e quindi di squadriglia. Sorsero i primi gruppi d'azione da combattimento e le prime regole per la tattica e l'organizzazione della caccia stessa.

*Anno 1916*. – L'aviazione inglese si apprestò alla nuova lotta con i potenti apparecchi « De Haviland » e aumentò il numero delle squadriglie portando l'organico da 12 apparecchi a 18; anche la Francia aumentò notevolmente le sue unità aviatorie. La Germania (l'aviazione austro-ungarica può essere considerata come incorporata in quella germanica fino al maggio del 1915) teneva fronte debolmente allo sviluppo aeronautico degli Alleati.

Nella battaglia della Somma si palesò un nuovo impiego degli aerei: l'attacco diretto contro le truppe; questo attacco fu effettuato a bassissima quota dai Franco-Inglesi, e fu per i Tedeschi una vera sorpresa; quasi giornalmente gli aeroplani franco-inglesi. volando a bassa quota, mitragliavano le fanterie nelle trincee e l'artiglieria negli appostamenti. Nella seconda fase della battaglia, la fanteria tedesca, nella preoccupazione di sottrarsi alla vista e all'azione degli aerei alleati, si mascherò in tal modo da rendersi invisibile anche ai proprî aviatori. Ciò portò come conseguenza che la direzione delle operazioni e l'artiglieria ignorassero per lunghe ore l'andamento delle prime linee.

Ben presto però le unità aviatorie germaniche, rafforzate dai monoposti da caccia ancora trattenuti nel settore di Verdun, vennero ad agire nel settore della Somma e riuscirono in certo qual modo a neutralizzare gli attacchi reiterati e sanguinosi degli aviatori alleati. Negli ultimi giorni d'agosto giunsero anche ai Tedeschi gli apparecchi dotati di motore di 240 HP e superiori per rapidità ascensionale a quelli degli avversarî, di modo che la Germania approntò per la terza azione della battaglia della Somma 23 squadriglie campali e d'artiglieria, 13 squadriglie di biposti da combattimento e 3 forti squadriglie da caccia. Così gli Alleati, che faticosamente avevano riconquistato il dominio dell'aria, già perduto una prima volta nell'autunno del 1915, si trovarono di nuovo nell'autunno del 1916 in condizioni d'inferiorità di fronte all'avversario. Questo fatto fu senza dubbio una delle maggiori cause per le quali la grande azione offensiva iniziata dagli Alleati il 1º luglio dovette esser chiusa dagli Alleati stessi con la tempestosa giornata del 18 novembre 1916.

*Anno 1917*. – Presso tutti gli eserciti belligeranti si diede nel 1917 grande impulso allo sviluppo dei mezzi aerei. La lunga esperienza delle battaglie di Verdun e della Somma aveva messo in luce il grande contributo che l'aviazione portava nelle operazioni della guerra terrestre. Ogni nazione si poneva pertanto la soluzione di due problemi: la superiorità sull'avversario in quantità e qualità di apparecchi; il perfezionamento dei metodi tattici d'impiego degli aerei nelle tre diverse specialità ormai definitivamente classificate: ricognizione, bombardamento, caccia.

All'inizio dell'aprile 1917 l'aviazione tedesca disponeva sul fronte occidentale di ben 96 squadriglie di aeroplani e di numerosi dirigibili. La Francia parimente curò molto lo sviluppo aeronautico e tutte le specialità procedettero alla riorganizzazione, specialmente la « caccia » con i nuovi apparecchi « Spad-Hispano » di grandissimo rendimento. Il nuovo ordinamento della « caccia » comprese 5 gruppi di squadriglie (4 squadriglie per gruppo e 15 apparecchi per squadriglia). L'Inghilterra aveva già inviato in Francia, fin dal marzo del 1917, 42 squadriglie di aeroplani con 18 apparecchi per squadriglia.

Durante le azioni delle battaglie di Arras e di Messines gli aviatori svilupparono una grande attività: basti ricordare che i soli Inglesi nella giornata del 6 aprile perdettero 44 apparecchi. In verità occorre però riconoscere che gli aviatori inglesi, sia per il loro numero, sia per la grande audacia, furono sempre gli avversarî più temibili dell'aviazione germanica, la quale davanti agli avvenuti raggruppamenti francesi e inglesi era stata anch'essa costretta a riunire in gruppi le proprie squadriglie da caccia, affidandone il comando all'eroico capitano von Richthofen che, dopo aver personalmente conseguito ben 80 vittorie aeree, cadde poi, colpito da mitragliatrice, il 21 aprile 1918.

Nei combattimenti delle Fiandre le azioni di mitragliamento a bassa quota, condotte da qualche isolato aeroplano di fanteria, portarono a una ulteriore estensione dell'arma aerea: la collaborazione con la fanteria nell'attacco alle trincee avversarie. Nel luglio del 1917, durante la controffensiva germanica lanciata nella Galizia orientale contro i Russi, l'aviazione tedesca attaccò il nemico a volo radente, ridusse al silenzio le artiglierie, sorvegliò il campo di battaglia, mantenne i collegamenti con le proprie fanterie e bombardò le colonne nemiche di rincalzo. Nella notte del 4 settembre ebbe luogo il primo attacco degli aeroplani « Gotha » su Londra. Sull'inizio del conflitto i Tedeschi avevano molto sperato e confidato nell'aiuto dei dirigibili, specialmente negli Zeppelin di grande cubatura, ma nel giugno del 1917 lo Stato Maggiore germanico decretava la sospensione totale dell'uso dei dirigibili: dei 50 dirigibili entrati in servizio nel solo esercito, ne erano andati distrutti 25, di cui 17 per fuoco nemico. Essi avevano complessivamente compiuto 111 attacchi e avevano lanciato 165.000 kg. di bombe.

*Anno 1918*. – L'anno s'iniziava sotto buoni auspici per la Germania, in seguito alla defezione russa. Ciò le permise di poter inviare sulla fronte occidentale e su quella italiana tutti i mezzi aerei dei quali già disponeva su quella orientale. Aumentò ancora, inoltre, il numero delle squadriglie e diede un nuovo ordinamento alle gerarchie aeronautiche. L'Inghilterra mostrò anche chiaramente la sua intenzione di dare grande impulso all'aviazione istituendo il Ministero dell'aria. In Francia venne decisa la costituzione di altre 50 squadriglie di aeroplani. L'America, all'atto del suo intervento, non portò in Europa che 55 apparecchi, ma ben presto aumentò notevolmente i suoi mezzi aerei. Nella grande offensiva tedesca cominciata il 21 marzo l'avanzata delle fanterie fu largamente appoggiata dalle squadriglie da battaglia, mentre nella notte le squadriglie da bombardamento attaccarono tutte le stazioni ferroviarie adiacenti al settore d'azione. Però la prevalenza germanica nell'aria venne a mano a mano a perdere d'intensità per il sopraggiungere dei rinforzi aerei inglesi e dei nuovi gruppi da caccia francesi. Di notte e di giorno gli aviatori alleati non diedero più tregua all'avanzata delle fanterie tedesche, le quali ben presto risentirono anche della indebolita azione dei proprî mezzi aerei. Arrestata così l'avanzata tedesca su Amiens, ne seguì poi la battaglia della Lys, ove sull'inizio ebbe il sopravvento l'aviazione germanica, ma ben presto quella alleata riconquistò il dominio dell'aria.

Il 27 maggio l'esercito tedesco, con un irruente attacco, riuscì a rompere la fronte franco-inglese e a riportarsi sulla Marna, e qui l'aviazione inglese – la IX brigata aerea di nuova formazione – assistette e protesse al massimo grado le fanterie alleate fin quando non scomparve l'immediato pericolo. Durante il nuovo attacco germanico, noto con il nome di quarta battaglia della Champagne, la Germania dovette compiere degli sforzi poderosi per la concentrazione e preparazione degli aerei. L'esercito germanico, dopo la battaglia della Champagne, passa alla difensiva. Anche la lotta per la padronanza del cielo diventa difficilissima per gli aviatori tedeschi; essi non possono tenere più testa a tutti gli attacchi aerei che simultaneamente gli Alleati, ogni giorno più, sferrano con violenza in

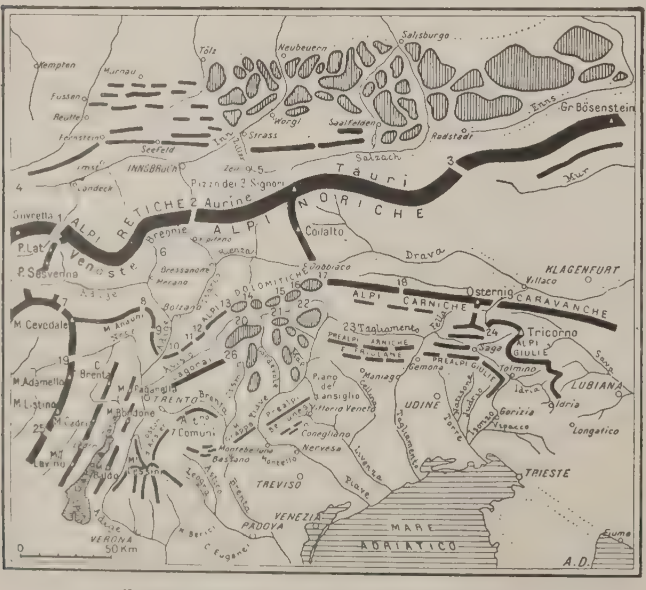
tutti i settori, e così a mano a mano l'aviazione tedesca decade nella sua efficienza e nella sua attività, tanto da non poter più nemmeno difendere con efficacia i proprî centri di produzione e le proprie città dai bombardamenti reiterati degli aviatori dell'Intesa. Alla battaglia di Francia (2 giugno 1918) concorsero anche 3 squadriglie italiane da bombardamento «Ca. 450».

La valorosa aviazione tedesca, non potendo più sostenere la lotta per le difficoltà dei rifornimenti, specialmente della benzina, ricorre a un nuovo sistema di attacco e di battaglia: non più masse aeree chiamate ad agire nell'ambito delle proprie armate, ma reparti spostabili entro l'intero gruppo degli eserciti, con enorme dispendio di forze e con pochissimo rendimento. Durante l'arretramento dell'esercito germanico, l'aviazione cercò di proteggere le truppe come meglio poté, ma ormai l'aviazione alleata aveva acquistato tale superiorità che la tedesca, per poter agire, si vide costretta a riunire tutti i suoi reparti in soli tre raggruppamenti. Queste nuove formazioni non potettero entrare in azione perché già s'iniziava la ritirata generale germanica F. Cu.

### Le operazioni militari alla fronte italiana.

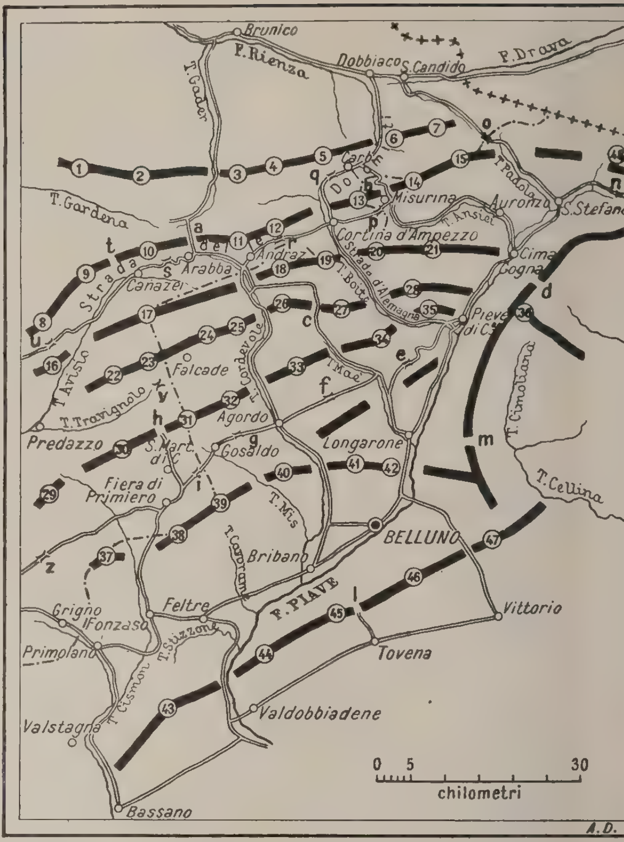
Le forze contrapposte. – L'assetto bellico italiano presentava, al divampare della guerra mondiale, gravi deficienze. Le difficili condizioni finanziarie del giovane regno e la sistematica opposizione di alcune correnti della politica avevano sempre impedito una compiuta organizzazione militare e un armamento moderno e forte, che rendesse l'esercito uno strumento veramente saldo. La guerra di Libia, poi, aveva creato nei magazzini militari e nei parchi dei vuoti considerevoli e aveva sconnesso l'organismo di molti reparti, parzialmente neutralizzando l'attività che Ministero della guerra e Stato Maggiore avevano svolta dal 1908 in poi per rinforzare la nostra compagine militare.

Il 1° luglio 1914 moriva il capo di Stato Maggiore tenente generale Alberto Pollio. A suo successore venne designato il tenente generale Luigi Cadorna, che assunse effettivamente la carica il 26 luglio. Con il Cadorna s'iniziò un nuovo periodo di riorganizzazione dell'esercito: opera tanto più ardua, in quanto compiuta sotto la pressione di avvenimenti che potevano da un momento all'altro coinvolgere l'Italia nella conflagrazione e con la necessità di dover fare assegnamento quasi esclusivo sulla scarsa potenzialità industriale del paese. Tuttavia, con i mezzi messi a disposizione con sempre maggiore larghezza dalle autorità governative, il lavoro di consolidamento dell'esercito e di preparazione alla guerra andò facendosi sempre più intenso, così che alla vigilia della mobilitazione molte delle deficienze più gravi erano scomparse e molte altre attenuate. All'atto di entrare in guerra l'esercito italiano era costituito su 35 divisioni di fanteria, 4 di cavalleria, una speciale di bersaglieri; in tutto 560 battaglioni di fanteria, dei quali 3 di carabinieri, 52 di alpini e 67 di bersaglieri, 177 squadroni di cavalleria, 6 dei quali in Libia: 1 milione e mezzo, circa, di uomini. (Di queste forze erano pronte all'azione il 24 maggio 364 battaglioni, 25 squadroni e 294 batterie; le altre affluirono entro il 15 giugno). Buona, se non ottima, la situazione dei quadri. L'artiglieria da campagna era stata dotata per intero di mate-




Schema orografico dello scacchiere italiano

Passi: 1, di Resia; 2, del Brennero; 3, Tauern Höhe; 4, di Arlberg; 5, di Gerlos; 6, del Giovo; 7, dello Stelvio; 8, di Senale; 9, della Mendola; 10, di S. Lugano; 11, di Lavazè; 12, di Costalunga; 13, di Sella; 14, di Campolungo; 15, di Podestagno; 16, di Misurina; 17, di M. Croce di Comelico; 18, di M. Croce Carnico; 19, del Tonale; 20, del Pordoi; 21, di Falzarego; 22, di Tre Croci; 23, della Mauria; 24, del Predil; 25, di Crocedomini; 26, di Rolle




Schema orografico del Cadore

Monti: 1, Sass Rigais; 2, Puez; 3, La Vardella; 4, Bechei di Sotto; 5, Croda Rossa; 6, Croda dei Ròndoi; 7, Croda dei Tre Scarperi; 8, Catinaccio; 9, Sassolungo; 10, Gruppo di Sella; 11, Lagazuoi; 12, Tofane; 13, Cristallo; 14, C. Lavaredo; 15, Paterno; 16, Latemar; 17, Marmolada; 18, Cernera; 19, Rocchetta; 20, Sorapis; 21, Marmarole; 22, Viezena; 23, Cima Bocche; 24, Cima Auta; 25, Sasso Bianco; 26, Fermazza; 27, Pelmo; 28, Antelao; 29, Cima d'Asta; 30, Colbricon; 31, Pale di San Martino; 32, Agner; 33, Moiazza; 34, Rite; 35, Tranego; 36, Cridola; 37, Coppola; 38, Pavione; 39, Ramezza; 40, Pizzon; 41, Schiara; 42, Pelf; 43, Grappa; 44, Cesen; 45, Cima Moi; 46, Cima Visentin; 47, Cansiglio; 48, Peralba

Passi: *a*, di Campolongo; *b*, Colle S. Angelo; *c*, Forcella Staulanza; *d*, C. Mauria; *e*, F. Cibiana; *f*, di Duranno; *g*, F. Aurina; *h*, di Rolle; *i*, di Cereda; *l*, S. Boldo; *m*, Sant'Osvaldo; *n*, Cima Sappada; *o*, di M. Croce di Comelico; *p*, di Tre Croci; *q*, di Cimabanche; *r*, di Falzarego; *s*, del Pordoi; *t*, di Sella; *u*, di Costalunga; *v*, di Valles; *z*, di Broccon

riale a deformazione; sopra un totale, anzi, di poco più di 400 batterie pronte per la mobilitazione, 135 avevano già il modernissimo cannone Déport modello 1911. Il munizionamento era salito da 1200 colpi a 1500 per pezzo. Si avevano inoltre 28 batterie di obici pesanti campali, completamente allestite con un munizionamento di 800 colpi per pezzo. Mancavano però ancora i cannoni pesanti campali; e una bocca da fuoco da montagna di potenza superiore al cannone in uso e possibilmente a tiro curvo, che sarebbe stata tanto utile sulla fronte italiana prevalentemente montana, era e rimase poi sempre allo studio per tutta la durata della guerra. Scarso era anche il parco d'assedio: una trentina di batterie in tutto (128 pezzi), tra cannoni da 149 e mortai da 210. Si dovettero quindi rimettere in uso alcuni tipi di bocche da fuoco di medio calibro, più o meno antiquati, e improvvisare, mediante ripieghi ingegnosi, una decina di batterie di grosso calibro. Per l'armamento della fanteria vi era un numero di fucili modello 1891 più che sufficiente per i primi bisogni dell'esercito mobilitato; si possedevano inoltre più di un milione di vecchi Vetterli (300 mila, anzi, ne vennero ceduti alla Russia). Ma in fatto di mitragliatrici si raggiungeva appena il modesto totale di 600. I materiali per la guerra di trincea erano nulli o quasi. Le dotazioni di vestiario e di equipaggiamento erano state ricostituite e si era provveduto ad assicurare i rifornimenti. Si era proceduto all'acquisto di cavalli in America e si erano accresciuti e meglio ordinati i servizî automobilistici (dai 400 veicoli dell'agosto 1914 si era saliti, nel maggio 1915, a oltre 3000).

Di contro stava l'esercito austro-ungarico, forte di una secolare tradizione militare e di un assetto ch'era il risultato di un lavoro incominciato subito dopo la sfortunata guerra del 1866 contro la Prussia e protrattosi fino a quegli ultimi anni. Pur lottando contro continue diffi-

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

S. M. IL RE D'ITALIA IN TRINCEA

S. M. IL RE D'ITALIA ALL'OSSERVATORIO DI M. MEDEA

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: S. M. IL RE D'ITALIA A UN OSSERVATORIO AVANZATO;
*in basso*: IL GENERALE CADORNA DURANTE UN ATTACCO SUL S. MICHELE

coltà finanziarie, la duplice monarchia era riuscita a costituire un organismo militare tecnicamente notevole e sorretto da una ferrea disciplina.

(Per la formazione dell'esercito austro-ungarico, v. sopra: Le operazioni militari sulle fronti francese, russa, balcanica e in Asia Minore; per le forze messe in campo contro l'Italia, v. appresso).

Anche a prescindere dalle gravi differenze fra l'assetto tecnico dell'esercito italiano e di quello austriaco (non molto sensibile era invece la differenza fra le due flotte; v. appresso: La guerra mondiale sul mare) una ragione d'inferiorità per l'Italia consisteva nel fatto che l'Austria, trovandosi già da un anno in guerra, aveva potuto acquistare il necessario e difficile allenamento alla guerra di posizione e adattarvi, almeno in parte, l'armamento. Una reale superiorità invece poteva vantare l'esercito italiano per il fatto d'essere un esercito nazionale, animato dal miraggio di redimere le terre ancora separate dalla patria, mentre l'esercito austro-ungarico presentava un mosaico di nazionalità che doveva disgregarsi sotto i colpi dell'Italia e sfasciarsi definitivamente a Vittorio Veneto.

Il teatro d'azione. – La pace di Vienna, con la quale si chiuse la guerra italo-austriaca del 1866, aveva assegnato all'Italia un confine che comunemente di poi chiamato iniquo, non avrebbe potuto effettivamente essere peggiore per l'Italia. La frontiera, che si sviluppava per circa 600 km., aveva un andamento paragonabile a un' immensa *S* maiuscola disposta sulle Alpi in senso orizzontale, così da determinare due grandi salienti: uno austriaco (Tirolo-Trentino), che s'incuneava nettamente tra la pianura veneta e la lombarda e aveva il vertice a due marce di cavalleria dal Po; l'altro italiano (Friuli), molto meno vantaggioso per l'Italia di quel che non fosse il saliente trentino per l'Austria, perché questo, profondamente addentrato nella pianura padana, costituiva una perenne minaccia per un esercito operante verso il confine orientale, mentre il saliente giulio si riduceva a una linea irregolare, spezzata in più tratti dall'Isonzo, dominata quasi ovunque da montagne erte e impervie e nel suo tratto estremo limitata dal fortilizio naturale del Carso.

La frontiera si svolgeva per più di quattro quinti in montagna e spesso in alta montagna, talvolta, anzi, impraticabile. Quasi dappertutto, poi, gl'Italiani erano in condizioni meno favorevoli di quelle del nemico; da una parte essi dovevano salire dalla catena delle Prealpi verso le Alpi propriamente dette, scalando gradini di rilevante altezza e passando per selle difficili o per strade incassate e battute dalle artiglierie degli sbarramenti nemici, e dall'altra dovevano avanzare dalla rasa pianura e da modeste colline verso elevazioni maggiori, ricche d'insidie e facilmente

Schema orografico della Carnia

Monti: 1, Eggenkopf; 2, Wildensender; 3, Rosskofel; 4, Spitzkel; 5, Latschur; 6, Alpe di Willach; 7, Peralba; 8, Coglians; 9, Avostanis; 10, Trogkofel; 11, Osternig; 12, Forno (Pec); 13, Pleros; 14, Pieltinis; 15, Crostis; 16, Arvenis; 17, Sernio; 18, Zuc del Boor; 19, Montasio; 20, Canin; 21, Montemaggiore; 22, Rombon; 23, Mia; 24, Stol; 25, Montasio; 26, Cergnala; 27, Zuffine; 28, Chiampon; 29, Matajur; 30, Mangart; 31, Iessa; 32, Cridola; 33, Burlaton; 34, Valcalda; 35, Pramaggiore; 36, Raut; 37, Cavallo; 38, Verzegnis; 39, Nero

Città: *U*, Udine; *T*, Tarvisio; *P*, Plezzo; *G*, Gemona; *M*, Moggio

Passi: *a*, di Bailberg; *b*, di Kreuzberg; *c*, M. Croce Carn.; *d*, di Giramondo; *e*, di Bleiberg; *f*, di Pramosio; *g*, di Rattendorfer; *h*, di Nassfeld; *i*, di Kronalpe; *l*, di Lom; *m*, di Bartolo; *n*, di Thörl; *o*, di Wurzen; *p*, di Camporosso; *q*, di Radece; *r*, di Moistrocca; *s*, di Predil; *t*, di Nevea; *u*, di Carnizza; *v*, di Tanamea; *w*, di Luico; *y*, di Forador; *z*, di Za Kraju; *a'*, Cima Sappada; *b'*, di Ravascletto; *c'*, di Durone; *d'*, di Pradulina; *e'*, di Cereschiatis; *f'*, di Lavardet; *g'*, di Razzo; *h'*, di Mauria; *i'*, di S. Osvaldo; *l'*, di Lavinale; *m'*, M. Rest; *n'*, di Chiampon; *o'*, di Chianzutan; *p'*, di Caserata; *q'*, di Giaf; *r'*, F. Clautana; *s'*, di Ortone; *t'*, di Campone; *u'*, F. dei Musi; *v'*, di Somdogna

adattabili a difesa. Nell'ultimo tratto avevano di contro l'aspro e inospite bastione carsico. Senza contare, inoltre, che nel sistema alpino i versanti che guardano l'Italia sono generalmente più ripidi e difficili, mentre dalla parte opposta il pendio più dolce aveva reso possibile la costruzione di numerose e agevoli vie di salita e di comunicazione.

Le depressioni più importanti erano guardate da opere di fortificazione permanente; tali, ad es., i forti di Lardaro e di Por, a guardia dello sbocco delle Giudicarie verso Riva; il complesso e potente sistema fortificatorio degli altipiani di Folgaria e Lavarone; il forte di Panarotta in Val Sugana, quello di Paneveggio al passo di Rolle; quelli di Moena in Val San Pellegrino; gli sbarramenti di Valparola e di Landro-Sexten (Sesto) nell'alto Cadore; e le opere, infine, che sbarravano le fratture della muraglia alpina nella zona carnica, cioè il forte di Malborghetto e l'opera Hensel nell'alto Fella, i forti di Raibl e del Predil, il forte Hermann e la vecchia chiusa di Coritenza, nella conca di Plezzo.

Là dove il comando austriaco riteneva di potersi difficilmente difendere aveva prescelto una linea di difesa che, se abbandonava agl'Italiani qualche tratto di terreno, offriva però all'avversario il duplice vantaggio di accorciare la fronte e di avvantaggiarsi delle posizioni più alte; vennero così sgomberati dagli Austriaci un tratto notevole delle Valli Giudicarie, la parte più bassa del cuneo trentino, secondo una linea che, all'ingrosso, passando davanti a Riva e Rovereto, risaliva il monte Finonchio e si appoggiava quindi al Pasubio e alle fortificazioni di Folgaria e di Lavarone, buona parte della Valsugana, la Conca di Primiero, la Val Cordevole a sud del Col di Lana e la conca di Cortina d'Ampezzo.

La linea di difesa montana veniva ad avere così uno sviluppo di circa 400 km., mentre, seguendo la linea di confine, ne avrebbe misurato dal giogo dello Stelvio al passo di M. Croce Carnico oltre 500. Nel settore carnico il confine politico seguiva press'a poco la linea di displuvio dell'aspra catena montagnosa; anche qui, però, il nemico aveva in suo favore il possesso dell'ampia vallata retrostante del Gail, ottima via di arroccamento, aderente al rovescio della catena carnica e a essa accedente mediante qualche buona strada carreggiabile e numerose mulattiere, con pendenze molto inferiori a quelle del versante italiano.

Dalla conca di Plezzo a quella di Tolmino si distende un aspro bastione montano, culminante nel M. Nero e profondante le sue pendici verso l'Italia, nell'Isonzo. Davanti a Tolmino, poi, il nemico aveva costruito una robusta testa di ponte, cui facevano da punti d'appoggio sulla sponda destra le due alture di Santa Maria e Santa Lucia, che si ergono allo sbocco della valle dell'Idria, unite per le falde e cinte su tre lati da una curva sinuosa dell'Isonzo. Più a sud, al di là del fiume, si erge l'altipiano della Bainsizza (Bansizza) coperto alle spalle dalle selve del gruppo di Ternova e strapiombante sull'Isonzo con erte pareti. Un'altra testa di ponte il nemico aveva costruito davanti a Gorizia, che la singolare disposizione delle alture circostanti aveva resa una vera e propria piazzaforte, ben solida e largamente munita di materiale bellico e di apprestamenti difensivi. La proteggevano a nord le alture del M. Santo, M. San Gabriele e M. San Daniele, e a sud la serie delle alture carsiche, culminanti nel San Michele. I principali punti d'appoggio del campo trincerato di Gorizia sulla destra dell'Isonzo erano il M. Sabotino, ergentesi, quasi isolato e con netto dominio di tutto il terreno circostante, fra alture molto minori, nel punto in cui il fiume, proveniente dalla stretta di Plava, forma come un anello, prima di sboccare nella breve pianura di Salcano a nord di Gorizia, e la collina di Podgora, così chiamata dal villaggio omonimo (Piedimonte del Calvario), un sobborgo di Gorizia. Il declivio meridionale della collina scende sul villaggio di Lucinico, e le sue groppe, la quota 184 (Calvario) e la quota 240, benché non molto elevate, hanno larga vista sulla pianura. Tra il Sabotino e il Podgora, le colline di Oslavia e di Peuma (Piuma), solcate da innumeri trincee e coperte di reticolati, completavano la difesa.

Il tavolato carsico, infine, si elevava subito al di là dell'Isonzo, con leggiero declivio, fino a una prima linea di alture, le cui posizioni dominanti e scelte dal nemico a capisaldi per la prima difesa erano il San Michele (quota 275) e l'altura di San Martino del Carso (quota 197) a nord, il M. Sei Busi (quota 118) e il M. Cosich (quota 113) a sud. La zona immediatamente a tergo del ciglio di queste alture si presenta per brevi tratti boscosa, per la maggior parte brulla e rocciosa, priva di acqua e disabitata, traversata nel senso nord-sud da un profondo solco, chiamato « Vallone » e cosparso di numerose cavità del terreno calcareo, dette « doline ». A oriente di San Martino del Carso, subito dopo la strada per Sdraussina (Poggio Terzarmata), si estendeva il vasto bosco Cappuccio, che giungeva fin quasi al villaggio di San Martino; altri boschi, più o meno estesi, sorgevano sulle propaggini del San Michele e più a sud, prendendo nome dalla configurazione dei loro contorni (bosco a ferro di cavallo, bosco lancia, bosco triangolare, ecc.).

Nessuna fortificazione di carattere permanente esisteva sulla fronte giulia. Ma dopo lo scoppio della guerra mondiale l'Austria aveva atteso alacremente, oltre che a rafforzare tutto il suo sistema di fortificazioni, a sbarrare anche la fronte orientale con lavori occasionali di grande efficacia. Mentre, quindi, sulle due teste di ponte di Gorizia e Tolmino affermava la sua decisa intenzione di contenderci il passo, scavava una forte linea di trinceramenti sul primo gradino del Carso e schierava oltre il ciglio dell'altipiano le sue artiglierie, ben coperte alla nostra vista e aventi, invece, largo dominio di tiro sulle nostre posizioni in piano.

SCHEMA OROGRAFICO DELLO SCACCHIERE ITALIANO DALLA VALTELLINA ALLA CARNIA

« Posizioni ideali per la difesa contro forze preponderanti » aveva definito il Falkenhayn quelle austriache tra Gorizia e il mare. E il proclama iniziale del comando austriaco diceva: « Dobbiamo difendere un terreno, che è fortificato dalla natura. Davanti a noi, un gran corso di acqua: dal nostro lato, una costiera, di dove si può tirare come da una casa di dieci piani. Pensate ai monti che sono tutta la nostra forza ».

I pochi cenni precedenti possono bastare per farsi un concetto della fronte italiana lungo i due primi anni di guerra, poiché la linea di battaglia si spostò con ondulazioni di mediocre ampiezza attorno a quella iniziale, tracciata press'a poco dal confine politico. Dopo Caporetto, la successiva ritirata dall'Isonzo al Tagliamento e al Piave accorciò di gran lunga la fronte italiana di combattimento, mantenendo intatta la fisionomia per il tratto dallo Stelvio al gruppo del M. Grappa, e facendo di questo il nodo di saldatura con l'altro tratto che, seguendo il corso del Piave, raggiungeva l'Adriatico a Cortellazzo.

I PIANI D'OPERAZIONE. – L'eventualità di una guerra contro l'Austria, dato il sistema di alleanze, non poteva essere dagl'Italiani considerata che sotto l'aspetto difensivo. Mancavano quindi studî compiuti e predisposizioni per una guerra offensiva.

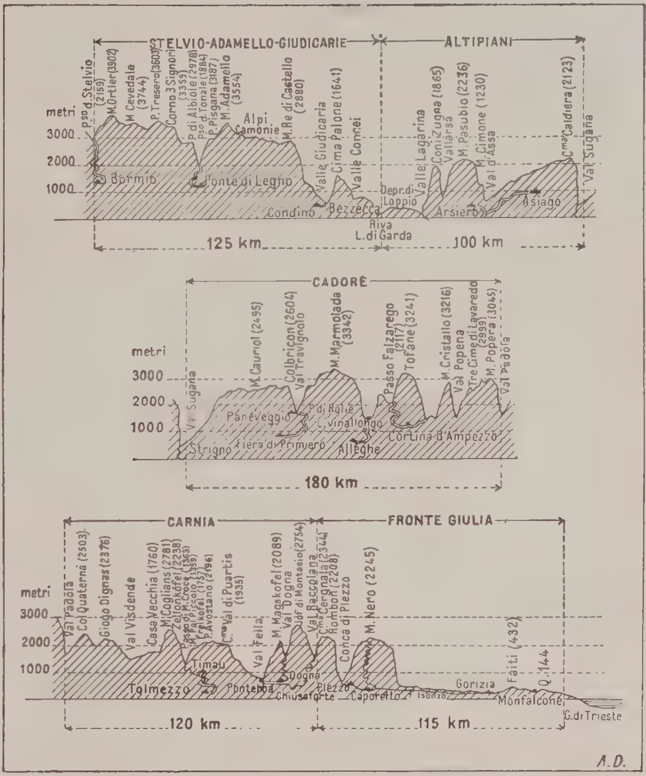
Il generale Cadorna, però, fin dai primi giorni del conflitto mondiale, il 21 agosto 1914, aveva redatto una *Memoria riassuntiva circa un'eventuale conflagrazione europea*. Essa stabiliva i compiti delle armate durante il periodo della mobilitazione e della radunata ed esponeva le ragioni per le quali la fronte giulia sembrava da preferirsi per irrompere nel territorio nemico. La zona friulana comprendeva il principale fascio stradale d'invasione proveniente dalla Sava attraverso le Alpi Giulie, e sembrava perciò necessario agire in quella direzione, per portare una diretta minaccia contro i centri vitali della monarchia austro-ungarica. Trento costituiva un obiettivo di grande importanza morale, ma strategicamente di molto minor rilievo ed eccentrico rispetto alle principali direzioni di attacco del territorio nemico. Un'offensiva verso il Trentino, inoltre, avrebbe richiesto l'impiego di forze molto più numerose di quelle necessarie in via normale per la difensiva, così da non lasciare disponibili forze sufficienti per parare un attacco in grande stile dalla fronte giulia; dato, poi, il gran numero di fortificazioni permanenti, disseminate lungo la frontiera montana, occorreva una massa d'artiglierie pesanti ben più ingente di quella che possedeva il parco d'assedio italiano. Bisognava tener conto, infine, che trattandosi non già d'una guerra destinata a rimanere localizzata fra Italia e Austria-Ungheria, ma di guerra generale, alla quale concorrevano Russia e Serbia che avevano comuni con l'Italia gli obiettivi finali sul territorio nemico, i tre eserciti dovevano darsi reciproco appoggio e agire nel tempo e nello spazio in relazione agli scopi comuni: evidente quindi, per l'Italia, la necessità di puntare verso la conca di Lubiana, donde, poi, se le circostanze lo avessero permesso, si sarebbe proseguito verso la Drava nel tratto Klagenfurt-Völkemarkt e, più a valle, in quello Marburgo-Varasdino, alle porte dell'Ungheria. Non bisognava però dimenticare che il saliente trentino rappresentava una grave minaccia alle spalle dell'esercito operante verso la fronte isontina; minaccia di cui tanto si era preoccupato Napoleone I nella campagna d'Italia. Era quindi necessario occupare nel Trentino buone posizioni difensive oltre il confine e mantenersi sempre in grado di parare il pericolo di un'offensiva nemica da quella parte, essendo in favore dell'Italia il fatto che un notevole concentramento di forze avversarie in quella regione avrebbe richiesto molto tempo per la limitata capacità di trasporto

delle ferrovie del Brennero e della Val Pusteria, mentre gl'Italiani, soprattutto se si fossero migliorate le comunicazioni lungo la direttrice Udine-Vicenza (corda dell'arco montano sul quale si svolgeva la loro fronte) sarebbero potuti giungere in tempo per parare un'offensiva nemica. In conclusione, il disegno di operazioni fin da quella prima memoria ebbe a fondamento questo concetto: l'elemento militarmente vivo e dinamico della fronte italiana doveva essere il tratto della fronte giulia. Sulla fronte tridentina, difensiva strategica accompagnata da offensive tattiche parziali, per migliorare la situazione difensiva: offensiva nel Cadore, per occupare l'importante nodo stradale di Toblach (Dobbiaco) e per aprirsi lo sbocco verso le valli della Rienz (Rienza) e della Drava, e dalla Carnia per aprirsi il passo verso la Carinzia. L'armata del Cadore, scendendo la Drava, avrebbe aiutato le truppe della Carnia; queste, per la Sava, avrebbero dato la mano alla 2ª armata e alla 3ª destinate a operare verso le Alpi Giulie. La memoria esaminava anche la possibilità di sbarchi sulla costa adriatica, fra Trieste e Antivari, sia nel caso che lo sbarco fosse fine a sé stesso, sia in quello che avesse lo scopo d'impossessarsi di punti di partenza per eventuali operazioni verso l'interno. Riferendosi, infine, alle operazioni delle armate che avevano il compito di agire verso la fronte giulia, la memoria stabiliva che il primo obiettivo dovesse essere la conquista della linea dell'Isonzo, e solo dopo l'arrivo del grosso delle due armate si dovesse proseguire l'avanzata verso la linea della Sava. I concetti contenuti in questa memoria furono tradotti in particolareggiate direttive ai comandi d'armata, che portavano la data 1º settembre 1914 e fissavano i compiti delle armate durante il periodo di mobilitazione e di radunata: non oltre, «dipendendo le ulteriori disposizioni dalle circostanze». Questi criterî, salvo lievi varianti, furono confermati anche nella successive norme diramate alle armate nell'aprile 1915.

Intanto la dichiarazione di neutralità e la previsione di dover entrare nella lotta avevano reso evidente la necessità di modificare le rigide formule del sistema di mobilitazione italiano. Adottare il sistema di emanare prima l'ordine di mobilitazione generale e incominciare subito dopo il completamento delle unità e l'avviamento di esse alla zona di confine, reso ancor più lento e arduo dalla configurazione geografica della penisola, avrebbe potuto costituire per l'Italia un grave pericolo, perché l'Austria, già mobilitata e in stato di guerra, avrebbe potuto aggredirla durante la radunata sull'Adige e sul Po. D'altra parte, era evidente anche il vantaggio che avrebbe dato una radunata preventiva nella zona veneta di un nucleo di truppe sufficienti per sferrare una fulminea azione di sorpresa, non appena dichiarata la guerra, per cogliere il nemico alla sprovvista e impadronirsi di tutte le posizioni oltre il confine, atte ad agevolare la sistemazione difensiva italiana e a costituire nello stesso tempo validi punti d'appoggio per ulteriori operazioni. Secondo il concetto del capo di Stato Maggiore, cioè, dichiarazione di guerra, ordine di mobilitazione generale e passaggio del confine dovevano essere tre atti pressoché contemporanei; ciò che difatti avvenne, anche se, per ragioni molteplici, la sorpresa non poté dirsi raggiunta.

Lo Stato Maggiore austro-ungarico, prevedendo che l'attacco principale dell'esercito italiano si sarebbe pronunciato sulla fronte giulia, aveva divisato, in un primo tempo, di opporre all'avanzata di esso un solo velo di copertura e di attendere gl'Italiani nella conca di Klagenfurt e di Lubiana, per schiacciarli al loro sbocco dalle strette montane con una forte massa austro-tedesca. A tale scopo, anzi, il generale Conrad, capo di Stato Maggiore austro-ungarico, aveva chiesto il concorso di dieci divisioni tedesche; concorso, però, che il generale Falkenhayn, capo di Stato Maggiore dell'esercito tedesco, non credette di accordare, ritenendo anzitutto che ben difficilmente il comando italiano sarebbe caduto nell'insidia e che non fosse poi opportuno mantenere per un tempo imprevedibile immobilizzate delle truppe che potevano essere più convenientemente impiegate contro i Russi. Il rifiuto da parte del comando tedesco e la mancata approvazione al piano di Conrad indussero il comando austriaco a ordinare, il giorno 21 aprile, la radunata sull'Isonzo, tanto più che il buon esito dello sfondamento della fronte russa a Gorlice, ai primi di quel mese, permetteva di destinare maggiori forze alla fronte italiana; in pari tempo, veniva ordinato alla 5ª armata (generale Boroević), già nei Balcani, di portarsi per ferrovia il più avanti possibile, fino all'Isonzo.

Fin dall'inverno, intanto, era stata costituita una fronte italiana, affidata al comando del generale Rohr, il quale con una trentina di battaglioni (14 nel Trentino e 16 tra la Carinzia e l'Isonzo) aveva proceduto ai primi e più urgenti lavori di difesa; questi, poi, vennero intensificati nelle ultime settimane, specialmente sull'Isonzo, così che alla metà di maggio la linea di difesa di tutta la fronte era già notevolmente afforzata. Sulle linee, poi, scelte dall'Austria per la difesa, erano affluite sempre nuove forze, tanto che alla fine di aprile si potevano con esse costituire cinque divisioni, che presero in un primo tempo il nome di Bolzano, Trento, Villach, Lubiana e Trieste, e più tardi la numerazione da 90 a 94. Alla metà di maggio giunse sull'Isonzo un'altra divisione (la 57ª) mentre all'interno si andavano concentrando i tre corpi d'armata della 5ª armata (XVII, XV e XVI). Il giorno 21 maggio venne ordinato l'inizio del movimento di quei tre corpi d'armata, e il 22 l'imperatore poneva al comando della fronte italiana l'arciduca Eugenio, fratello del generalissimo arciduca Federico. Contemporaneamente la fronte venne ripartita in tre grandi settori: del Tirolo, della Carinzia e dell'Isonzo, al cui comando vennero rispettivamente chiamati i generali Dankl, Rohr e Boroević.




Profilo altimetrico della fronte occupata dagl'Italiani fino all'ottobre 1917

Per il 31 maggio tutti i movimenti delle truppe poterono essere compiuti, ma già il 24 avevano raggiunto la fronte dell'Isonzo due divisioni della 5ª armata, cosicché il giorno dell'entrata in guerra dell'Italia fronteggiavano le truppe italiane 155 battaglioni, 18 squadroni e 87 batterie, di cui 78 battaglioni, 11 squadroni e 41 batterie in Tirolo; 32 battaglioni, 2 squadroni e 11 batterie in Carinzia; 45 battaglioni, 5 squadroni e 35 batterie sulla fronte dell'Isonzo. Con l'arrivo al completo della 5ª armata e dell'Alpenkorps bavarese, mandato in rinforzo all'alleata dalla Germania, le forze avversarie salirono il 1º giugno a 234 battaglioni, 21 squadroni e 155 batterie.

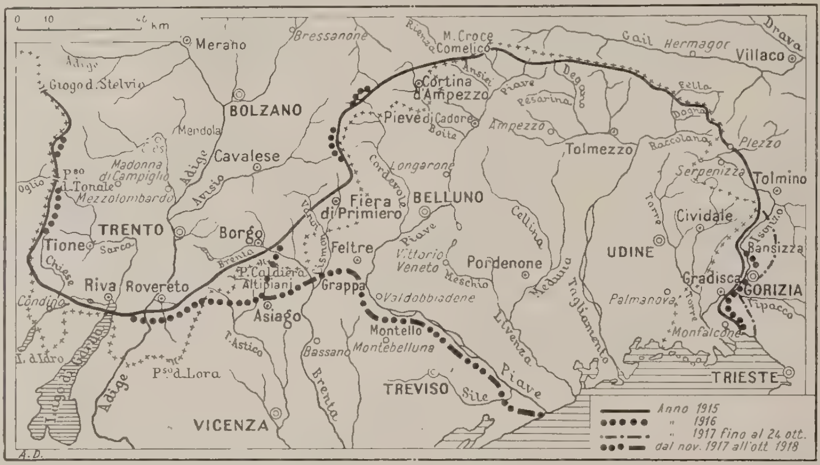
Il primo sbalzo. – Nella notte dal 23 al 24 maggio le truppe italiane passarono il confine su tutta la linea di frontiera. Seguendo la tradizione dei suoi avi, S. M. il re Vittorio Emanuele III aveva assunto il comando dell'esercito. Capo di Stato Maggiore era il tenente generale Luigi Cadorna; sottocapo di Stato Maggiore, il tenente generale Carlo Porro.

Alle grandi unità dell'esercito italiano il Comando supremo aveva così assegnato i compiti: alla 1ª armata (comandante il generale Roberto Brusati) era affidata la fronte tridentina (III corpo d'armata, dal giogo dello Stelvio al Lago di Garda; V corpo d'armata, dal Garda alla Croda Grande). Essa doveva mantenere un contegno difensivo, eseguendo però quelle offensive parziali che avrebbero potuto meglio assicurare l'inviolabilità della frontiera e spingere l'occupazione in territorio nemico, ovunque ciò fosse possibile e conveniente. La 4ª armata (comandante il gen. Luigi Nava), assunta la fronte cadorina (IX corpo d'armata sul Cordevole e I sul Boite e sull'alto Piave), aveva, invece, un compito offensivo, dovendo tendere all'espugnazione degli sbarramenti di Valparola, Landro, Sexten e all'interruzione della grande arteria ferroviaria di Val Drava; le truppe della zona Carnia (al comando del gen. Clemente Lequio), schierate tra il M. Paralba e il M. Maggiore, dovevano tenere presente non soltanto la protezione della radunata, ma anche l'impiego più possibilmente sollecito delle artiglierie pesanti contro le fortificazioni nemiche, per poter poi concorrere alle operazioni della 2ª e 3ª armata sulla fronte giulia. A queste due ultime armate, infine (comandate la 2ª dal gen. Frugoni e la 3ª, fino al 26 maggio, dal gen. Zuccari e poi da S. A. R. il duca d'Aosta), era affidato il compito dell'offensiva principale, che doveva portare una minaccia diretta contro i centri vitali della monarchia austro-ungarica. Primo obiettivo di esse doveva essere la conquista della linea dell'Isonzo, e solo dopo l'arrivo del grosso delle due armate si sarebbe dovuto proseguire l'avanzata verso la linea della Sava.

Le truppe italiane comprendevano 35 divisioni, ma di esse solo poco più della metà erano prontamente impiegabili all'atto della dichiarazione di guerra. Si è già accennato agli effettivi austro-ungarici e ai rinforzi inviati dalla Germania, per quanto non in stato di guerra dichiarata con

l'Italia, all'alleata (oltre l'Alpenkorps bavarese, in Tirolo, alcune batterie pesanti sull'Isonzo).

È da ricordare, inoltre che l'Italia scendeva in campo proprio in un momento, in cui singolarmente favorevoli volgevano le sorti della guerra per gl'Imperi centrali. Il 1° maggio infatti, cinque armate austro-tedesche avevano attaccato i Russi nel settore di Gorlice, sfondandone rapidamente la fronte e iniziando una rapida e vittoriosa avanzata, che doveva arrestarsi soltanto nella tarda estate; sulla fronte franco-inglese i Tedeschi erano riusciti, negli ultimi di aprile, a ridurre il saliente di Ypres, e un'offensiva sferrata dai Francesi, il 3 maggio, in Artois, aveva conseguito risultati molto modesti. Si aggiunga a questo che la Serbia era da molti mesi, tranne che in Albania, ove procedeva all'occupazione di alcune località lungamente desiderate, completamente e inspiegabilmente inattiva (inazione che, solo in un primo tempo, si era potuta giustificare con la necessità del riordinamento e dei rifornimenti) e che nei Dardanelli si profilava già l'insuccesso dell'infausta spedizione franco-inglese.



SUCCESSIVE LINEE ITALIANE NEI QUATTRO ANNI DI GUERRA

Gl'Italiani, conquistati i principali passi di frontiera, s'impadronivano d'importanti posizioni, quali la Forcella di Montozzo e il passo del Tonale in Val Camonica, ponte Caffaro nelle Giudicarie, il M. Baldo e le pendici dell'Altissimo sul versante orientale del Garda, i monti Pasubio e Baffelan in Vallarsa. Sulla fronte dell'Isonzo, nelle giornate del 24 e 25, furono occupate la dorsale tra Iudrio e Isonzo e la linea di alture Kozliak (Cozliac)-Pleca-Libussina, mentre la 1ª divisione di cavalleria e un nucleo misto delle tre armi avanzavano verso il basso Isonzo, dove, fin dalle prime ore del 24, il nemico aveva fatto saltare i ponti di Pieris. Nei giorni seguenti il Comando supremo italiano imprimeva un ritmo più celere all'avanzata, onde nel territorio della 1ª armata, il giorno 26, il generale Cantore entrava in Ala, mentre altre truppe occupavano il M. Altissimo e il Coni Zugna, e nei giorni seguenti s'impadronivano di Condino (1° giugno), di Cima Spessa (30 maggio) e Storo (1° giugno), nelle Valli Giudicarie; in Val Lagarina, di Serravalle (4 giugno) e della Zugna Torta (5 giugno); in Vallarsa, dei forti Pozzacchio e Mattassone; nel settore Pasubio, del Col Santo (6 giugno); in Val Posina, dopo aspro combattimento, di M. Majo. In Val d'Assa si raggiungeva la linea Croce di Vezzena-Costesin (7 giugno), e in Val Sugana Borgo e le alture circostanti. In Cadore le truppe della 2ª divisione entravano, il giorno 29 maggio, in Cortina d'Ampezzo e occupavano il passo Tre Croci. Il nemico ritirava quasi dappertutto, senza combattere, le poche truppe avanzate. In Carnia, invece, non appena gli alpini italiani si furono stabiliti sul Pal Grande, sul Pal Piccolo, sul Freikofel (5 giugno) venivano sottoposti ad accaniti bombardamenti e contrattacchi, che non riuscivano però a ricacciarli.

Sugli altipiani di Lavarone e di Asiago, intanto, e nella zona Carnia si era già impegnato il duello fra le artiglierie italiane e le fortificazioni avversarie, alcune delle quali, fin dalle prime giornate di fuoco, subirono danni notevolissimi.

IL FREIKOFEL
(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

Sull'Isonzo, mentre truppe della 2ª armata, accanitamente contrastate dal nemico, davano faticosamente la scalata alle pendici del bastione montano che si erge subito di là dal fiume e che dal M. Nero, per lo Sleme, il Mrzli, il Vodil digrada verso la conca di Tolmino (la sola brigata Modena vi perdette 37 ufficiali e 1200 soldati), il II corpo d'armata della stessa 2ª armata davanti a Plava e le truppe della 3ª armata (VI, XI e VII corpo d'armata) in corrispondenza dell'altipiano carsico iniziavano, il 5 giugno, il passaggio del fiume. Nella zona di Plava, dopo reiterati tentativi compiuti tra innumeri difficoltà e sotto il violento tiro dell'artiglieria avversaria, nella notte del giorno 9 duecento fucilieri della brigata Ravenna riuscivano a traghettare il fiume. Ad essi tenevano dietro altri reparti, e si poteva così iniziare la costituzione di quella testa di ponte che doveva poi essere, palmo a palmo, allargata, e quasi miracolosamente tenuta dalle truppe italiane per oltre due anni, inibendo all'avversario la libera disponibilità delle comunicazioni lungo la valle dell'Isonzo. Fin dai primi giorni la resistenza avversaria in questo settore si manifestò tenacissima, costringendo i fanti italiani a combattimenti duri e cruenti; il generale Boroević stesso dové poi elogiare, nella sua relazione, il valore e la bravura della 3ª divisione italiana.

Più a sud, intanto, le truppe del VI corpo d'armata attaccavano l'altura del Podgora. Tutta la giornata dell'8 e tutto il 9 le fanterie della 11ª divisione assalirono più volte, ma sempre invano, le trincee avversarie.

Sul basso Isonzo, nella notte tra il 5 e il 6, truppe dell'XI corpo d'armata avevano occupato Gradisca e il M. Fortin, ma invano avevano tentato di guadagnare l'altra sponda del fiume. Nella zona di Monfalcone, invece, nella notte del 6, su ponti costruiti dal genio, le truppe del VII corpo d'armata (gen. Garioni) poterono passare di là dall'Isonzo, occupare Monfalcone e stendersi sulla sinistra fino a Turriaco e Cassegliano. Con la rottura però dell'argine del Canale Dottori, il nemico era riuscito ad allagare la zona tra Sagrado e Monfalcone, rallentando così l'avanzata. Attacchi italiani, poi, contro le alture sovrastanti Monfalcone, nei giorni tra il 9 e il 13, cozzarono in un'accanita resistenza. Un bel successo chiudeva il primo periodo di operazioni, il 16 giugno, con la conquista del M. Nero, eseguita con un audace colpo di mano da due compagnie di alpini.

LA PRIMA BATTAGLIA DELL'ISONZO. – Il principale ostacolo cui le truppe italiane erano venute a trovarsi di fronte sull'Isonzo era rappresentato dalle due teste di ponte di Tolmino e Gorizia. Il 22 giugno, il comando italiano emanò gli ordini per l'attacco di esse; dieci divisioni e due gruppi alpini della 2ª armata dovevano, questa volta, limitare il loro sforzo contro il settore da Plava a Podgora, sei divisioni della 3ª dare l'assalto all'altipiano carsico. Dopo breve preparazione d'artiglieria, il mattino del 23 le truppe della 33ª divisione mossero all'attacco delle posizioni che dominavano Plava, ma non poterono compiere che lievi progressi in direzione di Globna e di Paljevo. Il giorno 25, sotto un furioso temporale, e il giorno 26 l'attacco fu ancora rinnovato, ma ogni volta

s'infranse sotto il fuoco dei grossi calibri nemici e davanti ai fitti reticolati, contro cui ben poco potevano le scarse artiglierie. Di fronte alle gravissime perdite subite si venne a creare, nella zona conquistata dagli Italiani oltre Isonzo, una situazione veramente drammatica, tanto che il comando della 2ª armata si vide costretto a ordinare, il giorno 27, che il grosso delle nostre truppe ripassasse sulla destra del fiume, lasciando al di là solamente gli uomini sufficienti per la difesa della testa di ponte.

Né migliori risultati aveva potuto ottenere l'azione contro le alture che proteggevano Gorizia, iniziata anch'essa il giorno 23 dal VI corpo d'armata (gen. Ruelle). Anche in questa zona ben scarsi erano stati i risultati del fuoco d'artiglieria, così che le fanterie andarono a cozzare quasi dappertutto contro reticolati profondi e quasi intatti. Per due giorni i fanti cercarono di aprirsi un varco nelle siepi di ferro con pinze da giardiniere e con tubi di gelatina esplosiva, e per due giorni si rinnovarono gli attacchi contro le posizioni di Oslavia e del Podgora, senza che si riuscisse a fare un passo avanti. Spostata, il giorno 25, l'azione verso l'altro pilastro della testa di ponte goriziana, il Sabotino, non si poté neppure qui aver ragione delle difese avversarie.

Dopo una breve sosta, il giorno 5 luglio fu ripreso l'attacco contro le alture di Oslavia-Peuma e il Podgora. Pochi audaci si assunsero l'incarico di aprire le brecce nei reticolati, ma furono posti quasi tutti fuori combattimento. Fino al cadere della notte le fanterie della 4ª divisione davanti a Oslavia e i fanti dell'11ª, in collaborazione con carabinieri reali e guardie di finanza sul Podgora, raggiunsero più volte le trincee avversarie e più volte furono costretti ad abbandonarle. Né miglior sorte ottenne un tentativo (giorno 7) della brigata Perugia contro il rovescio del Podgora dal piano di Lucinico: esso costò la vita a oltre mille uomini, e l'attacco dovette di nuovo essere sospeso.

Sul Carso, si era dovuto innanzi tutto cercare di ridurre l'inondazione prodotta dal nemico; ciò che genio e artiglieria ottennero nella notte dal 20 al 21 giugno. Nella notte sul 24, quindi, le truppe dell'XI corpo d'armata (gen. Cigliana) poterono passare l'Isonzo, alle falde del S. Michele, congiungersi con le truppe del VII corpo e assalire i primi gradini del terrazzo carsico. Occupato il villaggio di Sagrado, si tentò nei giorni 26 e 27 un'avanzata generale sulla fronte M. San Michele-M. Sei Busi-Monfalcone, ma il tiro delle artiglierie avversarie costrinse le nostre truppe ad arrestarsi. A mezzogiorno del 30 le fanterie del Carso mossero nuovamente in avanti; quelle del X corpo (gen. Grandi) per la conquista del San Michele, quelle del VII per la scalata dell'altipiano di Doberdò. Il giorno 3 luglio, il settore del San Michele fu assunto di nuovo dall'XI, rimanendo assegnata al X la zona tra il San Michele e il Sei Busi. Sulla sinistra la lotta si concentrò violentissima attorno a due forti ridotte austriache nella zona di Castelnuovo; sulla destra arse per più giorni sul Sei Busi e sulle alture vicine. Il giorno 4, alfine, reparti della 21ª divisione espugnavano estesi trinceramenti sulle falde del poggio di quota 170, tra il San Michele e San Martino; la brigata Siena riusciva a penetrare nelle difese di Castelnuovo, e la brigata Cagliari, assecondata dalla Savona, si portava fin presso la sommità del Sei Busi (quota 118). Altri progressi venivano compiuti nei giorni 6 e 7, sul San Michele, dalle brigate Pisa e Regina, e dalle truppe del X corpo, sulla destra.

In questa prima settimana di luglio ripetuti attacchi della brigata Valtellina, a Santa Maria, e della Bergamo a Santa Lucia di fronte a Tolmino, erano stati spezzati dalle mitragliatrici avversarie postate in ricoveri blindati.

Il giorno 7 gli attacchi vennero ovunque sospesi. La prima battaglia dell'Isonzo (23 giugno-7 luglio) si chiudeva, così, con scarsi vantaggi territoriali, ma il Carso, la grigia petraia desolata, aveva conosciuto i primi meravigliosi ardimenti dei fanti italiani. (Le perdite italiane furono di 2275 morti, 13.970 feriti, circa 2400 dispersi o prigionieri; le austriache toccarono la cifra di 22.000 tra morti, feriti e dispersi). Il Krauss dice che « per il soldato austriaco fu titolo di alto onore aver partecipato alla prima battaglia dell'Isonzo ». Lode non piccola, questa, anche per il soldato italiano.

Seconda battaglia dell'Isonzo. – Erano rimaste così, le truppe italiane, dopo la prima battaglia, aggrappate alle pendici del Mrzli e delle alture prospicienti Tolmino, addensate in angusto spazio a Plava, arrestate davanti alle forti difese di Gorizia e addossate sul Carso ai primi margini dell'altipiano, senza ripari convenienti e sotto il tiro costante delle artiglierie avversarie.

Il giorno 10 luglio l'offensiva fu ripresa. Le forze nemiche, che già durante la prima battaglia dell'Isonzo erano venute continuamente crescendo, all'inizio della seconda, dal M. Nero al mare, sommavano già a tredici divisioni, con un complesso di 111 battaglioni e 414 pezzi di artiglieria, cui durante la battaglia vennero ad aggiungersi 28 battaglioni e 102 pezzi. Contro il M. San Michele era diretto principalmente lo sforzo italiano, sia perché la caduta di esso avrebbe reso possibile l'occupazione di Gorizia, sia perché al possesso del San Michele era subordinata la conquista del Carso, fino al *Vallone*. La 2ª armata doveva cercare di allargare l'occupazione del M. Nero, sia verso il Lemez e lo Smogar, sia verso la quota 2163 (M. Rosso), di dare maggiore respiro alla testa di ponte di Plava, d'infrangere, infine, le difese avversarie sul Sabotino e sul Podgora.

Per le insormontabili difficoltà del terreno, accresciute da recenti e persistenti intemperie, nulla poterono osare gli alpini sulle pareti semiinaccessibili del Lemez e dello Smogar. Furiosa, invece, fu la lotta ingaggiata sul M. Rosso, del quale riuscì va ai battaglioni alpini Intra e Val d'Orco di espugnare il margine settentrionale. Carattere più che altro diversivo ebbero gli attacchi rinnovati tra il 18 e il 23 dal II corpo d'armata (gen. Reisoli) contro le alture di Plava e il Sabotino, ove tuttavia qualche vantaggio venne conseguito. Più aspra, invece, fu la lotta sul Podgora, ove le brigate Re e Casale e i carabinieri reali si spinsero fin sotto la sommità dell'altura, cedendo poi a un nutrito contrattacco avversario. Sulle pendici sud-ovest del Podgora stesso la brigata Pavia, espugnate il giorno 10 due successive linee di trinceramenti, riusciva il giorno seguente a piantare una bandiera sull'estremità meridionale della groppa; ma il nemico, dopo intenso fuoco d'artiglieria, lanciava i suoi migliori reparti al contrattacco, riuscendo a far ripiegare gl'Italiani.

Ardeva, intanto, la battaglia sul San Michele: la 21ª e la 19ª divisione (XI corpo d'armata) contro la linea austriaca, che dal cosiddetto Bosco Cappuccio andava al poggio di quota 170; la 20ª divisione (del X corpo) contro il fitto groviglio di trincee della zona centrale, tra il San Michele e il Sei Busi; il VII corpo d'armata, infine, contro il Sei Busi stesso e le trincee di Selz (Cave di Selz) e Vermegliano. Attraverso qualche breccia aperta nei reticolati dalle artiglierie e allargata poi dagli arditi, il 10° fanteria (brigata Regina) nelle prime ore del pomeriggio del 18 si era gettato alla baionetta sul poggio di quota 170, sbaragliandone i difensori; non ostante le insidie d'ogni genere disseminate dagli Austriaci contro il Bosco Cappuccio, la brigata Brescia si era spinta fino al margine nord-ovest del Bosco stesso e le brigate Siena (31° e 32°), Ferrara (47° e 48°) e Bologna (39° e 40°) si erano cacciate attraverso le difese nemiche, nella zona di Castelnuovo, ove affermandosi e ove ripiegando; il giorno 19, però, le ridotte di Castelnuovo e le trincee laterali cadevano tutte in mano degl'Italiani. Liberate così da quella minaccia sul fianco destro, le truppe del S. Michele poterono tentare un nuovo sforzo per la conquista del monte. Nel pomeriggio del 20, una colonna composta di quattro compagnie del 40° fanteria e dell'XI battaglione ciclisti, al comando del colonnello Cartella, poneva piede sulla sommità del San Michele, mentre la brigata Regina vi giungeva anch'essa dalla sinistra. Prima dell'alba però un'intera divisione austriaca, rinforzata da una brigata da montagna, moveva al contrattacco; nonostante il valore degl'Italiani (10 compagnie, agli ordini del colonnello Ceccherini), il San Michele non poté essere tenuto. All'alba del 22 le fanterie austriache mossero all'attacco di tutta la fronte del San Michele, con il preciso scopo di rigettare gl'Italiani sul fiume e tagliar loro i ponti. Ma il generale Amadei, comandante della brigata Bari e del settore di sinistra, postosi alla testa di tre battaglioni, cadeva sul fianco del nemico e lo volgeva in fuga. Al generale Amadei stesso il giorno 26 fu affidato il compito di tentare nuovamente la scalata del San Michele, con una colonna costituita dalla Brigata Bari, dal 111° reggimento fanteria (brigata Piacenza) e dal LVI battaglione bersaglieri. Anche questa volta, nonostante che il comandante della colonna cadesse ferito fin dall'inizio dell'attacco e che una pioggia torrenziale flagellasse le truppe, queste raggiunsero la sommità del monte: ma il concentramento del fuoco nemico e un violento contrattacco ristrapparono la conquista agl'Italiani.

Né miglior sorte ebbe l'attacco al M. Sei Busi, contro il quale fino al 25 si accanì in vani sforzi la 14ª divisione, e quindi, fino al giorno 3 agosto, la 27ª, al comando del gen. Pecori-Giraldi. Il 25 luglio una colonna al comando del col. Paolini (più tardi decorato di medaglia d'oro) conquistava la quota 111 (prima groppa del Sei Busi) e riusciva a porre piede anche sulla sommità (quota 118) senza però potervisi sostenere, per la possibilità che aveva il nemico di concentrarvi da tutti i lati il fuoco. Ritentato l'attacco il 26, la quota 118 fu di nuovo raggiunta, ma di nuovo si dovette sgombrarla. E tale sanguinosa vicenda di attacchi irruenti e di subiti arretramenti durò per più giorni, mentre l'artiglieria nemica seguitava a battere implacabilmente il Sei Busi e il terreno circostante.

Alla sera del 3 agosto, alfine, S. A. R. il duca d'Aosta dava ordine di sospendere le operazioni. Anche la seconda battaglia dell'Isonzo (18 luglio-3 agosto) veniva troncata, senza dare alle valorose truppe italiane vantaggi territoriali rilevanti; ma, specie sul Carso, con la conquista quasi completa del ciglio tattico dell'altipiano di Doberdò, la situazione era assai cambiata in loro favore. Gl'Italiani ebbero circa 5700 morti, 27.500 feriti, 500 dispersi; gli Austriaci perdettero 47.000 uomini.

I sanguinosi combattimenti svoltisi in piena stagione estiva, tra mille disagi e mentre il colera serpeggiava nelle linee, erano stati sostenuti con mirabile spirito di dovere e di sacrificio dalle fanterie italiane. Prive di ricoveri e sottoposte senza tregua al martellamento delle artiglierie avversarie, rifornite di vettovaglie soltanto di notte, assoggettate a limitazioni di ogni sorta e, più penosa di tutte, a quella dell'acqua, senza possibilità alcuna di riposo e di ristoro, avevano esse dimostrato una tenace volontà di vittoria e combattuto fino all'estremo delle loro energie, ponendo a dura prova l'avversario: se le due prime battaglie dell'Isonzo erano costate all'esercito italiano oltre cinquantamila uomini tra morti, feriti e dispersi, le perdite nemiche erano state anche superiori, ascendendo esse a più di ottantamila uomini, dei quali 11.000 prigionieri.

Terza e quarta battaglia dell'Isonzo. – Sospese le operazioni della 3ª armata sul Carso, la 2ª riprese quelle dirette ad acquistare il possesso della conca di Plezzo, della barriera montana che s'interpone fra le due conche di Plezzo e di Tolmino e delle alture costituenti la testa di ponte a guardia di quest'ultima città. Dal 14 agosto fino agli ultimi giorni di settembre, il IV corpo d'armata (gen. di Robilant), coadiuvato

da una colonna di truppe della zona Carnia, lottò accanitamente per espugnare il Rombon e il Javorček, pilastri della conca di Plezzo; per completare la conquista del M. Rosso e per scalare i duri pendii dello Sleme e del Mrzli; per strappare, infine, al nemico le ben munite colline di Santa Maria e Santa Lucia. Ma tanti eroici sforzi delle truppe italiane erano purtroppo destinati a conseguire risultati solamente parziali, non solo per la natura del terreno e la sagace e robusta difesa avversaria, ma anche per l'insufficienza assoluta delle artiglierie e la mancanza di mezzi atti a distruggere i reticolati. Le eccezionali condizioni, poi, di stanchezza e d'inquadramento dei reparti alpini della 2ª armata, che da oltre quattro mesi erano rimasti quasi ininterrottamente in linea perdendovi la maggior parte degli ufficiali e degli uomini più giovani e meglio addestrati, imposero una sosta delle operazioni in tutta la zona di Tolmino fino alla ripresa dell'offensiva generale. La comparsa del colera e del tifo esantematico aveva costretto all'isolamento di intere brigate.

Per l'offensiva, il Comando supremo emanava gli ordini il 1º ottobre. Scopo essenziale: l'espugnazione del campo trincerato di Gorizia. Dovevano concorrervi direttamente la 2ª e la 3ª armata, e indirettamente la 1ª, la 4ª e le truppe della zona Carnia, per cercare d'impedire spostamenti di truppe verso la fronte principale. Sette corpi d'armata, con complessive diciotto divisioni, erano schierati da Plezzo al mare, alla vigilia della nuova offensiva, e alquanto rinforzato era stato lo schieramento delle artiglierie; permaneva pur sempre una scarsa disponibilità di munizioni. Il nemico poteva contare su circa 140 battaglioni, con 649 pezzi di artiglieria. Si svolse la lotta in due riprese: la prima, dal 21 ottobre al 4 novembre, si suol chiamare col nome di terza battaglia dell'Isonzo; la seconda, dal 10 novembre al 2 dicembre, con quello di quarta battaglia.

Dopo tre giornate di bombardamento, le fanterie mossero all'attacco da Plava al mare. Nel settore di Plava, ove si tendeva a raggiungere l'arco di alture Kobilek-Vodice, la brigata Firenze (127º e 128º) andò all'attacco di Globna, la Forlì (43º e 44º) contro la quota 383 e la Ravenna (137º e 138º) contro Zagora. Dappertutto i reticolati furono trovati quasi intatti; fu necessario, quindi, attendere la notte per tentare di aprire le brecce con tubi di gelatina. Gli attacchi, tuttavia, ripetuti nei giorni 22, 23 e 24, furono sempre prontamente arrestati dagli Austriaci. Non era possibile, d'altra parte, estendere l'occupazione sui lati della quota 383, se prima non si fosse riusciti ad avere ragione di questa, ma «contro quelle rocce – com'ebbe a dire il generale Carlo Montanari (medaglia d'oro) comandante della brigata Forlì, che pochi giorni dopo doveva lasciare gloriosamente la vita su quella stessa fosca altura – e quei reticolati, difesi da numerosi nemici e da ben celate mitragliatrici, la fanteria spiega inutilmente il proprio valore». Il giorno 26, tuttavia, qualche vantaggio fu conseguito dagl'Italiani, sia verso Globna, i cui fortini furono espugnati dal 128º fanteria, sia verso Zagora, ove la brigata Ravenna s'impadronì della cosiddetta «casa isolata». A sera, mentre si stava iniziando lo sgombero dei caduti, contro le truppe estenuate e decimate si pronunciò un violento contrattacco austriaco, preceduto e accompagnato da fuoco violentissimo d'artiglieria; in breve tutto il terreno guadagnato fu riperduto. Sanguinosi furono anche gli attacchi sferrati dalla 4ª divisione italiana contro le posizioni del Sabotino, e anche qui qualche trincea fu espugnata il 23 dai reparti delle brigate Pavia (27º e 28º) e Livorno (33º e 34º), ma poi, dopo furiosa lotta, riperduta.

All'ardimento e alla speranza dei fanti del Carso ancora una volta le quattro gobbe del San Michele, i ruderi di San Martino e la dorsale del Sei Busi presentavano il loro fitto intrico di reticolati e trincee. Queste solcavano in ogni senso il San Michele, e nella zona tra San Martino e il Sei Busi gli Austriaci avevano profuso nel terreno arido e leggermente ondulato lavori in scavo e in rilievo e profondi reticolati, disseminandovi nidi di mitragliatrici, disposti abilmente in modo che potessero incrociare i loro ventagli di fuoco su ciascun tratto della fronte. A ciascuno di questi trinceramenti i soldati Italiani avevano dato un nome, rimasto poi famoso: «trincea delle frasche», «trincea dei razzi», «trincea delle celle», «dei morti», «a ipsilon», ecc.

La giornata del 21 la brigata Verona (85º e 86º) scacciava l'avversario dalla borgata di Peteano, ai piedi del San Michele; l'Alessandria (155º e 156º) espugnava un forte trinceramento detto «pulpito», sulla cresta tra San Michele e San Martino: la Catanzaro (141º e 142º) e la Bari (139º e 140º) compivano anch'esse progressi verso la sella di San Martino, pur non potendoli mantenere che in parte. Anche nel settore centrale la brigata Bologna (39º e 40º) s'impadroniva delle trincee delle «celle» e dei «razzi», la Cagliari (63º e 64º) di un tratto di quella «a ipsilon» e la Savona (15º e 16º) di tutti i trinceramenti tra la quota 100 e la quota 118 del Sei Busi. Nella serata stessa del 21, però, gli Austriaci riuscivano a ricuperare quasi tutti i trinceramenti perduti.

Nella zona di Monfalcone il VII corpo d'armata tentò, con la 16ª divisione e con una colonna speciale, comandata dal generale Paolini, d'impadronirsi delle alture del Debeli e del Cosich per spingersi poi verso l'Hermada; ma, ferito il generale Paolini, fermate le truppe dall'artiglieria avversaria, non fu possibile compiere alcun progresso; solo sulla destra la brigata Cremona (21º e 22º) poté porre piede sulle alture di quota 85 e 77 e aggrapparsi ai reticolati di quota 121, ma nella notte veniva costretta a ripiegare.

Proseguì accanita la lotta nei giorni 22, 23, 24; il San Michele, da Boschini alla chiesa di San Martino, fu tutto un fragore d'armi e un tumulto di schiere cozzanti; trincee fra le più contese cedevano all'ardimento dei fanti italiani; il Sei Busi, il Cosich, le quote 85 e 121 vedevano colonne impetuose di fanti ondeggiare nelle vicende di ostinati attacchi, e contrattacchi, ma la situazione generale rimaneva pressoché immutata. Il giorno 25 a tutte le truppe del Carso fu concesso un meritato riposo.

Il 28, la lotta si riaccendeva; più decisa in corrispondenza dei due capisaldi laterali, il Kuk (Cucco, a ridosso di Plava) e il San Michele, e contro i due pilastri della testa di ponte goriziana, il Sabotino e il San Michele. A Plava i fanti della Forlì, della Firenze, della Ravenna attaccavano nuovamente la quota 383 e gli abitati di Globna e Zagora; le dirute case di quest'ultimo villaggio, entro le quali si annidava la più tenace e insidiosa difesa, il giorno 1º novembre cadevano quasi tutte in mano del 125º reggimento fanteria. La lotta si protrasse fino al 3 novembre, in condizioni sempre più drammatiche. La pioggia, che da qualche giorno batteva senza posa l'angusta vallata, aveva ingrossato il fiume, i ponti ruinavano, i rifornimenti diventavano sempre più difficili; nelle trincee inondate dalla pioggia, dal fango e continuamente battute dal fuoco avversario, la vita era tale da far quasi desiderare la morte.

Tra difficoltà press'a poco eguali si combatteva nel settore Sabotino-Oslavia-Podgora. Sulle alture di Oslavia e di quota 188, davanti alle fortificazioni del Grafenberg, sui pendii del Podgora e del Sabotino i soldati italiani davano commoventi prove di eroismo e di resistenza. Il 3 novembre, la brigata Lombardia (73º e 74º) irrompeva nelle trincee di Oslavia, e la Re (1º e 2º) penetrava nel fortino del Grafenberg, ma l'avversario riusciva a riguadagnare tutto il terreno perduto. Anche sul Podgora gl'Italiani si affacciarono più volte alla cresta della collina, donde appariva Gorizia, ma non fu possibile sostenervisi per il tiro dell'artiglieria nemica. Sul Carso pure si era riaccesa la lotta il giorno 28, ma, nonostante i larghi sacrifizî di vite, non si poterono conseguire risultati d'importanza, salvo qualche progresso nella zona del San Michele. Dopo più di quindici giorni di quella lotta durissima e resa ancor più gravosa dall'inclemenza del tempo, la battaglia dovette essere sospesa.

Per il 10 novembre fu ordinata la ripresa, con carattere risolutivo da Oslavia al Sei Busi, dimostrativo sugli altri tratti della fronte.

Nelle linee italiane, intanto, benché si fosse cercato di concedere un turno di riposo ai reparti maggiormente provati, si era fatto sempre più largo un certo senso di sfiducia e di stanchezza, che la stagione particolarmente avversa accresceva. Furono questi giorni del novembre 1915 tra i più tristi e incresciosi della guerra su quel settore; non senza una profonda pena si può ricordare tutta la miracolosa abnegazione e il quasi rassegnato fatalismo con cui i fanti italiani passarono per giorni e giorni dagli orrori della trincea a quelli del combattimento, quasi sempre altrettanto sanguinoso quanto sterile di risultati.

Il mattino del 10 novembre, il cannone tuonò nuovamente da Plezzo al mare. Sull'alto le operazioni della 2ª armata, che ebbero del resto scopo più che altro impegnativo, furono ostacolate, e infine assolutamente impedite da forti bufere, scatenatesi in tutta la zona. Sul Javorček tuttavia, sul Mrzli, sul Vodil, furono conquistati alcuni trinceramenti.

Su Santa Maria e Santa Lucia le truppe dell'VIII corpo d'armata (gen. Briccola), benché flagellate dall'artiglieria austriaca, che le batteva anche alle spalle, risalirono più volte le pendici delle due colline, ma qualche plotone che riuscì ad addentrarsi nelle prime fasce di reticolati non tornò più indietro; altri furono ricacciati da getto di liquidi incendiarî e di gas lagrimogeni. Del pari mancarono risultati d'importanza ai nuovi attacchi nella zona del Plava.

La lotta più accanita si concentrò attorno a Oslavia e alla quota 188. Per due giorni, il 10 e l'11 novembre, il fuoco delle artiglierie austriache, che dalle posizioni del Vodice e dal Santo colpiva anche da tergo le truppe italiane, le zone profonde di reticolati, quasi intatti, che recingevano le posizioni, e il terreno fangoso impedirono ogni progresso, malgrado le gravissime perdite nelle file degli attaccanti. Ma granatieri di Sardegna, fanti della Lombardia (73º e 74º) e dell'Ancona (69º e 70º) gareggiavano in valore, e il mattino del 12, alfine, i ruderi di Oslavia venivano occupati. Dopo essere rimasti tutta la notte sotto la pioggia e la reazione delle artiglierie nemiche, ferito il generale Porta, comandante della brigata Ancona, resi quasi inutili i fucili dal fango, minacciati d'aggiramento sulla sinistra i resti del 70º fanteria, le esauste truppe dovettero cedere la conquista. Il 18 novembre si riaccese fierissimo il combattimento e il mattino del 20 sia la quota 188, sia Oslavia, attaccate la prima dalla 4ª divisione, la seconda dall'11ª, cadevano in mano degl'Italiani. Oslavia veniva più tardi riperduta, ma la quota 188, nonostante il contrattacco avversario, rimaneva quasi completamente ad essi. Il 27 novembre, alfine, dopo quattro giornate di nuovi combattimenti anche i ruderi di Oslavia venivano riconquistati. Sul Podgora, frattanto, la brigata Casale si era affermata sulla sommità del cosiddetto Calvario.

Dopo il duplice successo di Oslavia e del Podgora, negli ultimi giorni del mese si tentò da parte italiana di acquistare il dominio dell'intera riva destra dell'Isonzo, che guardava Gorizia, ma non si riuscì che a ottenere qualche vantaggio locale; fino a quando l'esaurimento delle truppe, la mancanza di complementi, di munizioni e l'incalzare della cattiva stagione consigliarono di rinunziare a ulteriori operazioni.

Prima però della sospensione dell'offensiva, un buon successo fu riportato dagl'Italiani anche sul Carso, con la conquista del costone di quota 124 (propaggini del San Michele, verso Boschini) per opera delle brigate

Perugia e Lazio. La brigata Sassari (151° e 152°), inoltre, nel pomeriggio del 15 novembre conquistava la trincea delle «frasche», e all'alba del giorno seguente quella dei «razzi». Tutti i contrattacchi avversarî venivano spezzati. Il generale Gabriele Berardi (medaglia d'oro), comandante della brigata, lasciava la vita sulle posizioni conquistate. Anche qui fino agli ultimi giorni di novembre si continuò nella lotta, e altri trinceramenti i soldati italiani del Carso strapparono al nemico, ma la barriera difensiva, che precludeva la via al Vallone, non si poté compiutamente infrangere. D'altra parte, anche se il morale delle truppe si manteneva abbastanza alto, queste erano giunte ormai al limite d'ogni resistenza; nelle trincee ridotte a solchi ripieni d'acqua e di fango e nei ricoveri franati i soldati vivevano semi-assiderati, offrendo facile presa alle malattie che infierivano.

Il 2 dicembre, quindi, dopo due mesi circa di combattimenti, la grande offensiva autunnale veniva sospesa. Essa era stata così a lungo protratta anche per sostenere indirettamente la Serbia, contro la quale si era sferrato il triplice attacco austro-bulgaro-tedesco. Concepita come uno sforzo enorme dal Rombon al mare, diretto a vincere la difesa di Tolmino e a sboccare nella valle dell'Idria, a impossessarsi del campo trincerato di Gorizia e a portare la lotta sull'altipiano carsico a oriente del Vallone, essa aveva dovuto a mano a mano restringere i suoi obiettivi, per la difficoltà del terreno, la resistenza del nemico, la non eccessiva disponibilità dei mezzi offensivi italiani, e anche per la stagione particolarmente immite. Circa 113.000 uomini costò l'intera battaglia all'esercito italiano, tra morti, feriti e dispersi, mentre l'esercito austriaco perdette circa 80.000 uomini, oltre 28.000 prigionieri. Quest'offensiva era valsa a confermare la dolorosa esperienza che per aver ragione dei moderni sistemi difensivi era necessario, soprattutto, acquistare assoluta superiorità sul nemico in mezzi tecnici per controbattere le artiglierie avversarie, per distruggere i reticolati, per proteggere le fanterie nell'avanzata e render loro possibile di mantenersi sulle posizioni raggiunte.

*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*

Reticolati sul Podgora

Le offensive franco-inglesi in Champagne e nel settore di Lilla, pur condotte con la proporzione di forze di 6 a 1, non avevano dato risultati maggiori delle italiane sul Carso, condotte con la proporzione di 3-2 a 1. È, del resto, opportuno tener presente che fin verso la fine del 1917 nessuno riuscì a ottenere risultati veramente apprezzabili contro fronti saldamente organizzate.

Nella zona montana. – La linea difensiva scelta dagli Austriaci nella fronte montana offriva dappertutto ad essi posizioni dominanti e per gl'Italiani di difficile accesso; ogni strada importante era sbarrata, ogni valico sorvegliato dall'alto, ogni valle infilata allo sbocco da un'altura che vi stava a guardia. La montagna, poi, contribuiva alla guerra con risorse inesauribili, che tutte sapientemente venivano sfruttate dall'avversario e moltiplicavano l'efficacia delle forze in lotta.

Alle forze che guernivano la fronte italiana dallo Stelvio alla Croda Grande (1ª armata) il Comando supremo italiano, come già si è accennato, aveva assegnato un compito puramente difensivo; si doveva, tuttavia, cercare di conquistare tutte quelle posizioni che potevano valere a migliorare la difesa. Fin dagli ultimi di maggio si era impegnato il duello tra le artiglierie italiane e quelle dei forti austriaci, sugli altipiani di Folgaria e di Lavarone. Il limitato spessore della catena montana in quel tratto di frontiera, la facilità per il nemico di concentrarvi grosse masse, data la sua ottima rete logistica, i potenti apprestamenti difensivi facevano di quella zona la più probabile base di partenza per eventuali azioni offensive austriache; era perciò opportuno cercare di allargare l'occupazione italiana in quel settore, e possibilmente portare la linea difensiva al di là della zona fortificata. Ma alle potenti e moderne artiglierie delle fortificazioni austriache gl'Italiani, oltre le batterie in cupola corazzata dei forti di Punta Corbin, Campomolon e Verena, non potevano opporre che poche batterie pesanti, di tipo antiquato e talune già logore, con munizionamento limitato e in parte poco efficace. Così quando, alla metà d'agosto e poi ancora ai primi d'ottobre, il V corpo d'armata (gen. Aliprindi) tentò di spingersi verso il margine nord-ovest degli altipiani di Lavarone e Folgaria, si scontrò in una duplice barriera insormontabile: quella costituita dai forti austriaci ancora in piena efficienza, e quella dei reticolati, contro cui, al solito, i mezzi a disposizione erano assolutamente inefficaci. Qualche progresso venne tuttavia compiuto nell'agosto, specialmente al passo della Borcola, sulle alture adiacenti, e in Valsugana, ove fu raggiunta la dorsale M. Armentera-M. Salubio, che serra a ovest la conca di Borgo. In altri settori, invece, l'abilità e la sorpresa potevano avere il sopravvento. Nella zona del Tonale, infatti, furono occupate, alla fine d'agosto, alcune importanti posizioni che permettevano di affacciarsi alla conca di Presena; in Val d'Adige, tra gli ultimi d'ottobre e i primi di novembre, la linea italiana venne spinta sulla sinistra del fiume sino alla depressione di Loppio e sulla destra fin quasi alle porte di Rovereto; nelle Giudicarie, infine, le truppe del III corpo d'armata (gen. Camerana), espugnati, nei giorni tra il 19 e il 22 ottobre i monti Melino e Palone e la cima Nodic, ampliavano l'occupazione in Val d'Ampola e in Val di Ledro, con il possesso di Pieve di Ledro e dell'abitato di Bezzecca.

Compito offensivo era invece riservato all'armata del Cadore (IV), la quale, occupati i più importanti passi di confine e la conca di Cortina d'Ampezzo, doveva procedere all'investimento degli sbarramenti nemici esistenti nella zona; le fortificazioni, cioè, di La Corte e di Valparola, che chiudevano l'accesso alle valli di Livinallongo e Abbadia, e quelle di Landro-Platzwiese e di Sexten, che impedivano di scendere nella Val Pusteria e recidere l'arteria ferroviaria che univa il Trentino alla monarchia austriaca. Durante il mese di giugno le truppe del I corpo d'armata (gen. Ragni) avanzarono in Val Boite, arrestandosi sotto il Son Pauses, le cui difese resistettero tenacemente a due attacchi della 2ª divisione; in Valle Ansiei, dove fu occupata la gobba meridionale del M. Piana, e in Val Padola, ove il giorno 13 il battaglione alpini Fenestrelle poté impadronirsi di cima Palombino. Le truppe del IX corpo (gen. Marini) invece, si spinsero in Val Costeana e in Val Cordevole, fino ai primi costoni del Col di Lana; importante posizione che, elevandosi quasi bruscamente alla confluenza del Cordevole e del rio Andraz, domina nettamente e per lungo tratto tutta la zona circostante.

Il 5 luglio, giunte le artiglierie pesanti ch'erano assegnate all'armata e apprestate nelle loro posizioni, s'iniziò l'attacco agli sbarramenti. Ma troppo scarse erano le artiglierie per tentare un'azione su fronte così vasta e di tanta importanza, tanto più che v'era da attendersi una forte resistenza austriaca, non tanto per la potenza intrinseca delle opere fortificatorie quanto per il vitale interesse che aveva il nemico di contendere il passo verso le sue linee principali di rifornimento. Tanto questo primo attacco, quindi, quanto il secondo, iniziato ai primi d'agosto, e il terzo, protrattosi tutto l'ottobre e i primi giorni di novembre, non poterono conseguire che scarsi risultati. Al nemico, favorito specialmente dalla natura delle posizioni, riusciva non difficile, e con forze relativamente non numerose, di respingere le fanterie italiane, per quanto in queste non difettassero ardimento e resistenza alla montagna.

Sul M. Cavallino e sul M. Piana, sul Rothek e sul Seikofl, sul Cristallo e sulle Tofane, sul Lagazuoi e sul Col di Lana ripetute volte gl'Italiani attaccarono le posizioni nemiche, ma ben di rado fu possibile mantenersi sulle posizioni conquistate, ove si eccettuino quelle nel gruppo del Cristallo e nelle Tofane. Particolarmente dura fu la lotta ingaggiata dal IX corpo (gen. Segato), alla metà d'ottobre, per l'espugnazione del Col di Lana e delle difese dell'alto Cordevole-Valparola. Le condizioni atmosferiche erano venute, nel settembre, rapidamente peggiorando. Tuttavia, anche per dare un concorso all'offensiva che si svolgeva sull'Isonzo, il nuovo comandante della 4ª armata, gen. Nicolis di Robilant, succeduto il 25 settembre al gen. Nava, volle che a queste operazioni nel Cadore fosse impresso particolare carattere di decisione.

Per giorni e giorni, quindi, le truppe della 17ª divisione si prodigarono in attacchi disperati alle trincee che sbarravano l'accesso alla Valparola; i comandanti della linea furono più volte cambiati e i generali stessi comandanti delle brigate si posero in testa alle colonne d'assalto, ma ciò malgrado non fu possibile aprirsi il varco. Più fortunata, invece,

fu la lotta della 18ª divisione per il possesso del Col di Lana. Il 26 ottobre, infatti, dopo varî giorni di tenacissimi sforzi, il tenente colonnello Giuseppe Garibaldi, al comando di due battaglioni del 59° fanteria e uno del 51°, attaccava la forte posizione denominata « Cappello di Napoleone » e se ne impossessava, occupando anche la sella tra il « Cappello » e la cima Lana. Due giorni dopo, un battaglione del 52° fanteria riusciva a occupare l'altra formidabile posizione detta « Panettone ». Dopo breve preparazione d'artiglieria, il mattino del 7 novembre, si mosse all'attacco degli estremi baluardi di vetta; un battaglione del 60° fanteria raggiungeva quota 2464, ma nella notte l'avversario, dopo aver furiosamente bombardata la vetta, riusciva a riconquistarla. Ogni tentativo di ricacciarlo fu vano, nonostante il valore delle brigate Alpi e Calabria. Forti nevicate, verso la fine di novembre, vennero a imporre una tregua sulle tormentate posizioni.

La situazione nella zona Carnia, dopo i combattimenti delle prime settimane di guerra, si era resa pressoché stazionaria in uno dei settori, quello del Fella; non così nell'altro, quello del But-Degano, dove le posizioni occupate, il Pal Grande e il Pal Piccolo, diventarono oggetto di attacchi quasi quotidiani da parte degli Austriaci. Uno di questi, più degli altri violento, riuscì, il 1° giugno, a travolgere il presidio italiano di Pal Piccolo, ma gli alpini dei battaglioni Tolmezzo, Val Varaita e Val Tagliamento ristabilivano quasi completamente la posizione. Un nuovo attacco degli Austriaci, nella notte successiva, veniva ancora respinto; qualche giorno dopo, anzi, essi perdevano anche la Cresta Verde (tra lo Zellonkofel e il Pizzo Collina) e lo Zellonkofel. Le artiglierie italiane della Val Dogna e di Val Raccolana, seguitavano frattanto a battere il forte di Malborghetto e quelli di Raibl e del Predil; azioni di dettaglio erano dirette a migliorare la situazione difensiva italiana.

L'attività principale delle truppe italiane della zona Carnia, nei mesi dall'agosto all'ottobre, si manifestò soprattutto nel dare appoggio alle operazioni della 2ª armata nella conca di Plezzo. Agli Austriaci, invece, riuscì con un attacco di sorpresa, il 14 settembre, di ricacciare gl'Italiani dal tratto di cresta M. Lodin-Cima di Val di Puartis (alto Chiarzò) costringendoli a ripiegare sulla seconda linea di M. Paularo. Il mal tempo venne presto a diminuire la combattività di entrambe le parti.

L'inverno del 1915. – Il 1915 finiva, dopo circa otto mesi di lotta accanita e quasi ininterrotta, senza che si fosse raggiunto alcuno dei grandi obiettivi strategici, ma questa prima campagna di guerra, per quanto sterile di grandi risultati, rimane pur sempre per l'esercito italiano la campagna entusiasta ed eroica, in cui i più bei reggimenti, prodigandosi senza risparmio di vite sui margini del Carso e sulle balze alpine, pagarono il primo, generoso tributo alla vittoria con oltre 66.000 morti, 180.000 feriti, 12.500 dispersi. L'Austria aveva avuto circa un anno di tempo per preparare il confine italiano a difesa e per imporre il metodo di lotta, cosicché la guerra assunse sulla fronte italiana, fin dai primi giorni, il carattere di lotta di posizione, mentre su tutti gli altri teatri si era avuta una fase, più o meno lunga, di guerra di movimento. Il soldato italiano aveva dovuto, così, acconciarsi ad un genere di lotta tanto contrario alla sua natura e per il quale difettavano mezzi, preparazione, addestramento. Si venne, quindi, rivelando, attraverso le prime battaglie, uno squilibrio, sempre più accentuato e drammatico, tra la capacità di resistenza della poderosa armatura avversaria e quella di sfondamento che i mezzi a disposizione dell' Italia potevano concederle. Alla fine dell'anno, tuttavia, in tutti i tratti della fronte si erano ottenuti risultati notevoli, quali il resecamento del grande saliente trentino nelle sue estremità meridionali; la conquista dell'alto Cordevole fino a Cherz e della conca di Cortina d'Ampezzo, con i due massicci delle Tofane e del Cristallo; la conquista della conca di Plezzo fino alle pendici del Rombon e del Javorček, e l'occupazione di buona parte del massiccio del M. Nero, il mantenimento della testa di ponte di Plava, l'espugnazione delle prime poderose linee di difesa della piazzaforte di Gorizia e dell'altipiano carsico. L'Italia aveva, inoltre, reso un grande, inestimabile servigio agli alleati, entrando in guerra in una delle fasi più critiche per l'Intesa, e vincolando alla sua fronte da venti a venticinque divisioni austriache, che avrebbero potuto altrimenti rovesciarsi sulla fronte franco-inglese.

Con il sopravvenire dell'inverno un altro formidabile problema s'impose allo studio del comando italiano, quello della campagna invernale. La fronte italiana si svolgeva quasi completamente in zone montane, che in molti tratti sorpassavano i duemila e raggiungevano anche i tremila metri di altitudine. Bisognava, quindi, procurare a centinaia di migliaia di uomini, per la maggior parte non avvezzi ai rigori del clima alpestre, il modo di svernare in condizioni di piena efficienza bellica e di perfetta sanità fisica, così da conservare tutti i guadagni di terreno fatti durante i primi otto mesi di guerra, e da essere pronti, poi, con il ritorno della primavera, a riprendere le operazioni offensive. Non si era mai avuto esempio nella storia di un esercito poderoso accampato in pieno inverno nella zona alpina. Questo sforzo grandioso costituisce giustamente un nuovo, altissimo vanto per l'esercito italiano.

Dal dicembre alla metà di febbraio l'immite stagione non permise, specialmente nelle regioni più alte, di effettuare nuove operazioni offensive. Tuttavia, da entrambe le parti si mantenne sempre viva l'attività delle artiglierie e si tentarono frequenti incursioni con pattuglie, specialmente di sciatori; in varî tratti della linea furono svolte anche azioni di dettaglio, intese a rettificare la fronte. Così in Val di Ledro, nei giorni 7 e 8 dicembre, furono espugnati il M. Vies e una serie di posizioni elevate sul massiccio di M. Nozzolo-M. Cadria; negli ultimi giorni di dicembre, nella zona del M. Altissimo, gli alpini s'impossessavano dell'altura di Dosso Alto; il 4 febbraio, in Val d'Astico, si conquistava uno sperone avanzato, che fino allora aveva costituito per gli Austriaci uno dei suoi migliori osservatorî. Il 15 dello stesso mese, infine, in Val Sugana venne attaccato e occupato il M. Collo, a nord-ovest di Borgo. Il mese di febbraio segnò il culmine dell'inverno. Ai disagi normali si aggiunse la quotidiana insidia delle valanghe, che caddero con particolare frequenza tra la fine di febbraio e i primi giorni di marzo, facendo numerose vittime nel Cadore e nella Carnia.

In quest'ultima regione gli Austriaci, il 13 febbraio, sloggiavano un reparto alpino dalle posizioni del M. Cukla, contrafforte del Rombon; all'alba del 26 marzo, poi, costringevano una compagnia alpina che presidiava il cocuzzolo del Pal Piccolo, a ripiegare sotto la cresta. Tre contrattacchi italiani venivano respinti, ma al quarto, condotto da alpini e bersaglieri del 16° reggimento, la posizione veniva quasi completamente riconquistata. Una perdita dolorosa fu quella delle posizioni di Oslavia e di quota 188, davanti a Gorizia, che, strappate una prima volta dagli Austriaci nella notte sul 15 gennaio, ma subito riconquistate, furono, nuovamente perdute dagl'Italiani nel pomeriggio del 24 dello stesso mese.

Importante fu anche tutta la serie di provvedimenti organici, attuati durante l'invernata dalle autorità italiane, sia per la creazione di nuovi reparti destinati alla fronte, sia per perfezionare e arricchire i varî armamenti e le dotazioni di materiali. Furono creati, infatti, quattro nuovi corpi d'armata, otto divisioni, trentaquattro reggimenti di fanteria, quattro di bersaglieri, sedici battaglioni alpini; aumentato di gran lunga il numero delle mitragliatrici e delle bocche da fuoco di tutti i tipi; iniziata la costruzione delle bombarde e molto migliorato l'armamento della fanteria.

La primavera del 1916. – Ai primi di marzo la situazione militare sulle altre fronti, già poco favorevole per l'Intesa, andò facendosi tale da richiedere un sollecito concorso da parte italiana. Austria e Germania, infatti, guadagnata alla propria causa la Bulgaria, avevano, nell'ottobre-novembre, sferrato un triplice attacco contro la Serbia, costringendo in breve lo stremato esercito serbo a cercare, dopo lunga, tragica ritirata, un ultimo scampo nei porti dell'Adriatico e nel fraterno aiuto delle nazioni alleate. Tra queste, per numero di navi e di viaggi, per entità di tonnellaggio, per prontezza e abnegazione, emerse la marina italiana, che assolse mirabilmente il suo compito, pur tra difficoltà e insidie d'ogni genere: coste inospiti, stagione avversa, agguati di sommergibili e di siluranti, attacchi di aerei, sbarramenti di mine.

Eliminata dalla lotta la Serbia, venne ben presto la volta del Montenegro. Dopo una breve campagna, con carattere più che altro di guerriglia, il giorno 10 gennaio gli Austriaci poterono impadronirsi del munitissimo Lovčen, che era la chiave strategica di tutta la regione, e costringere il piccolo stato alla capitolazione, avvenuta il 25 gennaio. Attraverso il Montenegro, gli Austriaci dilagavano in Albania, così che, sotto il tiro dei cannoni nemici, l'Italia fu costretta, negli ultimi giorni di febbraio, a sgombrare affrettatamente Durazzo, riducendo la propria occupazione a sud della Voiussa. Le truppe franco-inglesi, d'altra parte, che, sbarcate a Salonicco nell'ottobre, avevano invano tentato di portare un aiuto alla Serbia, dovettero ritirarsi nel campo trincerato di Salonicco e di là preparare la formazione di una fronte macedone. Davanti alle basi fortificate di Valona e di Salonicco l'offensiva austro-tedesca si arrestò, esausta. Data la situazione determinatasi in Oriente, gl'Imperi centrali avevano mano libera per agire a fondo sulle fronti occidentali; alacremente, perciò, si vennero preparando i Tedeschi all'attacco di Verdun, e gli Austriaci a una grande offensiva in Trentino. Ma, poiché i recenti successi della coalizione avversaria avevano dimostrato che non ultima ragione di essi era l'unità d' indirizzo, se non di comando, il 6 dicembre era stato convocato a Chantilly un convegno degli Stati Maggiori alleati, per meglio coordinare l'azione degli alleati. Primo effetto di questa riunione fu che allorquando alla fine di febbraio s'iniziò l'attacco tedesco a Verdun, il Comando supremo italiano si affrettò a dare ordini alla 2ª e alla 3ª armata di riprendere la pressione offensiva, allo scopo d' impedire eventuali spostamenti di truppe austriache verso la fronte francese e di raggiungere risultati che, direttamente o indirettamente, costituissero un passo avanti verso il graduale obiettivo dell'avanzata verso est, e cioè la conquista dei campi trincerati di Gorizia e di Tolmino.

Fu questa la quinta battaglia dell'Isonzo, che, iniziatasi il giorno 11 marzo con nutrito fuoco d'artiglieria e protrattasi sin verso la fine del mese, si limitò ad azioni con carattere essenzialmente dimostrativo per la seconda armata, a causa soprattutto d' un improvviso e persistente peggioramento delle condizioni atmosferiche; sulla fronte della 3ª armata, invece, le truppe dell'XI corpo d'armata attaccarono, il giorno 13, la fronte cima 4 del San Michele-San Martino, impadronendosi di due forti posizioni, chiamate «Ridottino» e «Dente del Groviglio». Ma successivi contrattacchi austriaci riuscirono, nei giorni 15 e 16, a ristrappare il terreno conquistato. Notevoli vantaggi furono anche conseguiti dal VI corpo d'armata davanti a Gorizia. La 12ª divisione, infatti, s'impossessò il giorno 14 di uno sperone del Podgora (il cosiddetto «Naso di Lucinico»), e la 4ª, tra il 14 e il 17, compì qualche progresso nel settore di Oslavia, raggiungendo la linea detta della «Madonnina», davanti alla quota 188; nel settore

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

ARDITI LANCIAFIAMME IN AZIONE SUL TRENTINO

Val Peumica (Val della Piumizza)-Sabotino furono incluse nelle linee italiane le posizioni di Casa Abete, in Val Peumica, e del Bosco Quadro, sull'alto Sabotino. La sera del 19, però, il nemico passava alla controffensiva nei tre settori di Tolmino, di Gorizia e del San Michele. Nel primo settore riuscì all'avversario di strappare agl'Italiani la posizione detta « Trucchetto » sul Mrzli, e a costringerli all'abbandono dell'altura di Santa Maria, già, del resto, deciso da tempo, come quello di Santa Lucia; nel settore goriziano e in quello carsico, venne prontamente contenuto e respinto. Tentò nuovamente, nei giorni tra il 27 e il 29, d'insinuarsi in qualche tratto della fronte Podgora-Oslavia, ma toccò uno scacco sanguinoso; le posizioni della Madonnina e del Lenzuolo bianco, davanti Oslavia, videro i combattimenti più aspri. All'estrema destra della 3ª armata le truppe del VII corpo d'armata espugnarono alcuni forti trinceramenti avversarî, mantenendoli contro successivi contrattacchi. Con la fine di marzo si può considerare finito questo breve periodo offensivo, che non portò alcun sostanziale mutamento nella situazione generale.

S'iniziò allora una serie di azioni italiane, per la maggior parte vittoriose, nelle zone di montagna, benché non ancora libere dalle nevi. Fortunate furono particolarmente le azioni svoltesi nel territorio della 4ª armata, e cioè la conquista di Punta e di Pizzo Serauta (m. 3053), nel massiccio della Marmolada, arditamente compiuta il giorno 6 aprile da reparti della brigata Alpi; l'occupazione di Passo della Sentinella, importante insellatura che mette in comunicazione l'alta Val Padola con la valle di Sexten, effettuata con abile manovra avvolgente dalle truppe del settore Paola-Visdende, al comando del gen. Venturi (16 aprile); e infine la conquista di Cima Lana, ottenuta mediante il brillamento (18 aprile) di una poderosa mina predisposta sotto la vetta.

Sulla fronte della 1ª armata fu iniziata, ai primi d'aprile, una serie di operazioni per la conquista del margine occidentale della conca di Borgo, in Val Brenta. Tra il 14 e il 17 aprile le truppe della 15ª divisione s'impadronirono d'importanti posizioni, quali il M. Carbonile e l'altura di Sant'Osvaldo, ma gli Austriaci, passati il giorno 16 alla controffensiva, costringevano gl'Italiani ad arretrare nuovamente la fronte fino alla linea Matter-Roncegno. Contemporaneamente la 6ª divisione italiana entrava in azione in Val di Ledro, per migliorare la situazione difensiva e per acquistare il dominio della vallata e della strada del Ponale. Con varî combattimenti, svoltisi fra il 3 e il 15 aprile, furono raggiunte e saldamente occupate la posizioni a nord del solco del Ponale, tra costa di Salò e il M. Sperone, prospiciente il Lago di Garda.

Nella zona dell'Adamello, tra il 12 aprile e la metà di maggio, gli alpini, guidati dal valoroso col. Giordana (più tardi caduto sugli Altipiani e decorato di medaglia d'oro), irrompevano in due successive linee di trinceramenti, passanti l'una per Lobbia Alta-Dosson di Genova-M. Fumo e l'altra per il Crozzon di Fargorida-Crozzon di Lares-Passo di Cavento, acquistando così il dominio dell'alta Val Genova. Queste operazioni, condotte per più giorni su ampie distese di ghiacci, ad altitudini superiori ai tremila metri, ritenute fin allora interdette a operazioni militari, e in stagione non propizia, sono forse uniche nella storia.

L'OFFENSIVA AUSTRIACA IN TRENTINO. – Fin dal febbraio, intanto, il Comando supremo austro-ungarico aveva iniziato i preparativi per una grande offensiva contro l'Italia, mirante allo sbocco della pianura vicentina, attraverso gli altipiani di Folgaria, Lavarone e Asiago, e minacciante alle spalle le rimanenti forze italiane, schierate dal Cadore alla fronte Giulia: vecchio progetto, questo, del gen. Conrad von Hötzendorff, capo di Stato Maggiore dell'esercito imperiale. Fu costituita, quindi, una potente massa d'urto, di due armate (3ª e 11ª) al comando dell'arciduca Eugenio; circa 194 battaglioni. L'armata di destra (11ª) al comando del gen. Dankl doveva, attraverso la zona del Pasubio e l'altipiano di Folgaria, puntare in direzione di Schio e Thiene; quella di sinistra (3ª), al comando del gen. Kövess, doveva, in un secondo tempo, scendere al piano fra Thiene e Bassano, per l'altipiano di Asiago e la Val Sugana. Un imponente nucleo di artiglierie fu riunito per lo sforzo offensivo, cui fu dato il nome pomposo di *Straf-Expedition* (spedizione punitiva): 1500 pezzi circa, dei quali 376 fra grossi e medî calibri.

La 1ª armata italiana, al comando della quale il gen. Pecori-Giraldi aveva sostituito, il 10 maggio, il generale Brusati, era stata alquanto rinforzata alle prime avvisaglie dell'offensiva avversaria, ma né la sua efficienza in uomini e armi né la consistenza delle sue linee di difesa erano tali da poter resistere a uno sforzo così poderoso. Infatti, alla vigilia dell'offensiva essa non aveva che 118 battaglioni in linea e 40 in riserva, con poco più di 700 pezzi d'artiglieria, parecchi dei quali logori e di tipo antiquato. Dietro la prima linea, poi, che, rappresentando il limite raggiunto con i successivi sbalzi offensivi, non era sempre appoggiata a capisaldi e spesso si mostrava scoperta e dominata, non c'erano che altre due linee di difesa, le quali per un complesso di circostanze (difetto di materiali di mina, prolungata permanenza delle nevi sulle posizioni più alte, eccessivo scetticismo del Comando supremo circa la possibilità di un'offensiva avversaria in un settore montano ed eccentrico) erano poco più che abbozzate.

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

ARDITI DURANTE UN ATTACCO SUL TRENTINO

Nelle prime ore del 15 maggio le artiglierie austriache entrarono in azione su tutta la fronte, dal Garda alla Val Sugana, e con particolare intensità sugli altipiani di Folgaria e di Lavarone; verso le ore sette, perdurando ancora il tiro intensissimo delle artiglierie, cominciarono a pronunciarsi gli attacchi delle fanterie nella zona fra l'Adige e l'Astico e in Val Sugana. Rese intenibili le trincee italiane dal tiro dei grossi calibri nemici, i difensori, decimati e sorpresi dall'irruenza dell'attacco, furono ben presto costretti ad abbandonare le posizioni più avanzate; nel settore Val Lagarina-Vallarsa, appoggiandosi ai due pilastri del

Coni-Zugna e del Pasubio; nel settore tra la Val Terragnolo e la Val d'Astico ritraendosi sulla linea di resistenza di M. Toraro-Campomolon-Spitz-Tonezza; in Val Sugana, su quella di cima Caldiera-Ospedaletto-sponda sinistra del torrente Maso. Nel settore Val Lagarina-Vallarsa e in Val Sugana, però, l'irruzione avversaria poté essere, nei giorni successivi, arginata. Dal giorno 20 alla fine del mese, infatti, gli Austriaci sferravano violenti attacchi contro il Pasubio e contro il Passo Buole, insellatura alle spalle di Coni Zugna che collega la Val d'Adige con la Vallarsa, ma urtavano dappertutto contro una resistenza tenacissima. Particolarmente accanita fu la lotta sul Passo Buole, contro cui gli Austriaci si lanciarono più volte nei giorni dal 23 al 28, sempre invano. Il mattino del 30 maggio, infine, dense forze austriache tentarono ancora una volta di respingere dalla sella le forze che la difendevano (tre battaglioni della brigata Sicilia e due della Taro), ma toccarono uno scacco tale da dover rinunziare a ulteriori tentativi. Anche in Val Sugana, un tentativo avversario – nei giorni 25 e 26 – di spezzare la linea italiana del torrente Maso, ebbe esito disastroso; da quel giorno nessun altro attacco fu più tentato dagli Austriaci in quel settore. Al centro, invece, nella notte sul 19, gl'Italiani dovettero abbandonare anche la linea del Toraro-Campomolon, sottoposta al fuoco distruttore dei forti austriaci e fortemente premuta dalle fanterie avversarie. Discesero gl'Italiani nel sottostante bacino del Posina e dell'Astico, ma il giorno 25, perduto il M. Cimone, a ridosso di Arsiero, e occupata dal nemico Arsiero stessa, dovettero ripiegare ancora fino alla linea montuosa del Novegno, estremo spalto verso la pianura.

L'offensiva austriaca dal Trentino

Il giorno 20, intanto, la 3ª armata austriaca aveva iniziato l'attacco sull'altipiano di Asiago, sfondando la linea italiana nel tratto Marcai-Costesin, nonostante la resistenza opposta dalle brigate Salerno e Ivrea (34ª divisione) e costringendo i difensori a ripiegare dapprima sulla linea dell'Assa (Cima Bocchetta di Portule e sponda sinistra dell'Assa), e poi il giorno 27, rotta a nord anche la difesa dell'Assa, sulla linea marginale dell'altipiano, passante per punta Corbin-M. Lemerle-M. Kaberlaba-M. Sisemol-M. Fior-Cima Caldiera. Su questa linea il generale Cadorna, in un suo telegramma al gen. Lequio, che il giorno 23 maggio aveva assunto il testé creato Comando delle truppe dell'altipiano, avvertiva «doversi salvare l'onore e la fortuna d'Italia».

Alla fine di maggio, quindi, l'ondata austriaca, il cui impeto era venuto a mano a mano rallentando con l'allontanarsi delle basi di partenza, era giunta a contatto con la grande sbarra montana Coni Zugna-Pasubio-Novegno e con la linea marginale dell'altipiano, ove il Comando supremo italiano faceva continuamente affluire nuove forze. Per affrontare poi l'avversario nel caso che fosse riuscito ad aprirsi il passo verso la pianura, il Comando supremo aveva rapidamente riunito e concentrato nel triangolo Padova, Vicenza, Cittadella, una nuova armata (5ª) della forza di cinque corpi d'armata, al comando del gen. Frugoni. E questa rapida adunata di truppe nella pianura veneta fu una delle più felici e riuscite manovre logistiche di tutta la guerra mondiale.

Tra gli ultimi di maggio e i primi di giugno gli Austriaci accentuarono la loro pressione sulle posizioni italiane del Pasubio e su quelle di M. Alba-Colle Xomo-Colle di Posina, ma inutilmente tentarono di aver ragione della magnifica difesa. Sull'altipiano di Asiago, invece, l'attacco austriaco riuscì a conseguire qualche altro successo. Già il giorno 29 si era dovuto abbandonare il forte di Punta Corbin, e il 30 il nemico lanciava forti scaglioni contro la fronte M. Cengio-M. Barco-Belmonte, con lo scopo evidente di aprirsi il passo al piano lungo la rotabile di Val Canaglia. Granatieri di Sardegna, fanti delle brigate Catanzaro, Trapani, Pescara, Novara e Modena si battevano disperatamente, ma il 3 giugno, crollata tutta la difesa del M. Barco e Cesuna, rimasti i granatieri sul Cengio senza cartucce e senza viveri e minacciati di accerchiamento, i pochi superstiti dell'eroica difesa furono costretti a ripiegare sulla sponda sinistra di Val Canaglia, appoggiandosi alle alture del Pau, del Lemerle, dello Zovetto. Il 4 giugno, la direzione della difesa dell'altipiano era assunta dal gen. Mambretti, e il giorno 5 un nuovo e più violento attacco austriaco veniva sferrato al margine orientale dell'altipiano, ove il nemico cercava di forzare il sistema Sisemol-Castelgomberto, per scendere in Val Brenta. Per quattro giorni arse la lotta più furibonda su quelle posizioni magnificamente difese da un gruppo alpino di collegamento (sei battaglioni alpini e il 14° reggimento bersaglieri) e dalla brigata Etna, comandata dal generale Prestinari, il vecchio eroe della difesa di Adigrat, che volle morire al suo posto d'onore (medaglia d'oro). Alla fine, il giorno 8, le truppe italiane, esauste, furono costrette a ripiegare sulla linea M. Spil-M. Miela.

Pure, nonostante tali successi parziali, lo sforzo austriaco era prossimo al suo esaurimento, e il Comando supremo italiano ne aveva la precisa sensazione, tanto che il 4 giugno avvertiva il comando della 1ª armata che la «situazione generale consentiva di riprendere l'iniziativa delle operazioni». Ad aggravare, poi, la situazione austriaca sopraggiunsero le notizie di gravi rovesci in Galizia, per opera delle armate russe del sud, comandate dal gen. Brusilov. Autorevoli storici di parte austriaca, però, come il von Cramon e il gen. von Arz, hanno dovuto confessare che l'offensiva poteva considerarsi fallita soprattutto per difetto di forze, ancor prima che si movesse la valanga russa.

Appunto perché il comando austriaco giudicava non possibile continuare l'azione a fondo su tutta la fronte con le scarse forze disponibili, decise di limitare lo sforzo al tratto di fronte a cavaliere dell'Astico. Vennero così ancora gli Austriaci tra il 10 e il 16 giugno all'attacco del Lemerle e dello Zovetto, posizioni che proteggevano da est l'imbocco di Val Canaglia, ma sul Lemerle non riuscirono a compiere che un lieve progresso, e sullo Zovetto toccarono un duro scacco, per opera dei fanti della brigata Liguria, comandata dal gen. Achille Papa (più tardi caduto in combattimento e decorato di medaglia d'oro). L'insuccesso più grave e decisivo, poi, gli Austriaci dovettero subirlo, nei giorni 12 e 13, contro le posizioni del Novegno, difese dalla 35ª divisione. Particolare accanimento ebbe l'attacco austriaco contro il M. Giove, il giorno 12, che si spezzò contro la resistenza della brigata Ancona.

Il 17 giugno, il Comando supremo austro-ungarico si vide costretto a dare l'ordine di arrestare l'offensiva in Trentino. Ma già dal giorno 14 il Comando supremo italiano aveva emanato gli ordini per la controffensiva, che doveva iniziarsi con un'azione delle due ali della 1ª armata e tendere alla rioccupazione del Col Santo e dell'altipiano di Asiago fino al solco dell'Assa e al contrafforte delle Portule. Il mattino del 16, infatti, le truppe dell'altipiano, le quali erano state man mano rinforzate con unità tratte dalla 5ª armata, fino a comprendere quattro corpi d'armata (XX, XXII, XIV e XXIV), mossero in avanti. Gli alpini, a nord, presero agli Austriaci le forti posizioni di M. Magari e di cima d'Isidoro, e le truppe del XX corpo oltrepassarono ovunque il margine ovest della piana di Marcesina. Furono inflitte al nemico perdite considerevoli, ma non fu possibile compiere progressi rilevanti. Qualche lieve vantaggio ottennero anche le truppe del X e del V corpo d'armata in Val Posina, Val d'Astico e Vallarsa.

L'avversario, però, era ormai all'estremo delle sue forze e gli era necessario sottrarsi alla minacciosa pressione italiana. Il mattino del 25 giugno, infatti, da tutti gli osservatori veniva segnalato che gli Austriaci erano in piena ritirata su tutta la fronte, e il comando della 1ª armata ordinava che fossero subito inseguiti fin dove possibile. Ma fin dal giorno 26 apparve evidente che essi si erano ritirati sopra una nuova linea, rapidamente preparata in precedenza e saldamente rafforzata, la quale si svolgeva lungo il percorso: Zugna Torta, M. Corno, Col Santo, Col della Borcola, M. Seluggio, M. Cimone, sponda nord dell'Assa, M. Rasta, M. Mosciagh, Ortigara, M. Civaron, conca di Borgo, Alpi di Fassa.

Mentre le forze italiane dell'altipiano prendevano contatto con la nuova linea austriaca, quelle del Pasubio e della Vallarsa (V corpo), ini-

ziavano l'azione per la riconquista del Col Santo. Fra il 28 e il 30 giugno si combatté accanitamente sia in Vallarsa sia nella zona del Pasubio, con qualche progresso da parte italiana; un forte contrattacco austriaco verso la cima del Pasubio, il 2 luglio, venne respinto.

Il 10 luglio, in Vallarsa, truppe della 44ª divisione (battaglione alpini Vicenza, rinforzato da un battaglione del 69º fanteria e da uno del 70º), dopo avere nei giorni precedenti rioccupato il M. Trappola, mossero alla scalata del M. Corno, impervio torrione che domina nettamente la valle, per cercare di aggrapparsi al pianoro del Col Santo. Venuta a mancare la sorpresa, il battaglione Vicenza, che in parte era penetrato nella posizione nemica, fu sopraffatto da forze superiori, e dopo impari lotta parte dei superstiti furono catturati. Tra questi si trovavano gl'irredenti Cesare Battisti (v.) e Fabio Filzi (v.) che, tradotti a Trento e giudicati da una corte marziale, furono, dopo qualche giorno, impiccati nel Castello del Buon Consiglio.

(*fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.*)

La piana di Gorizia vista dal Podgora

Sull'altipiano di Asiago, quattro volte gl'Italiani tentarono d'irrompere attraverso la nuova linea nemica: dal 27 giugno al 2 luglio, dal 6 all'8, dall'11 al 13, dal 22 al 24 dello stesso mese. Specialmente nel tratto M. Zebio-M. Interrotto appuntarono i loro sforzi i corpi d'armata XX e XXII e prodigarono valore e sangue le brigate Sassari e Piacenza (25ª divisione), Friuli e Spezia (29ª divisione), Milano, Barletta e Bari (13ª divisione), Arezzo, Rovigo, Benevento e Perugia (4ª divisione) e il raggruppamento alpino del XX corpo; ma le fortissime posizioni avversarie richiedevano una lunga e paziente opera di sgretolamento, alla quale per il momento si dovette rinunciare, intendendo il Comando supremo italiano inferire al nemico un grande colpo sull'Isonzo. Prima, però, che si passasse allo stato difensivo sulla fronte tridentina, un bel successo fu conseguito, il 23 luglio, dalla 1ª armata italiana con la riconquista del M. Cimone, in Val d'Astico, a opera del battaglione alpino Val Leogra e di elementi del 154º fanteria (brigata Novara).

Una serie d'importanti operazioni svolgeva, infine, negli stessi ultimi giorni di luglio, la 4ª armata, con la cooperazione della 1ª, in Val Travignolo, per la conquista della linea a sud-est del fiume Avisio, e con obiettivo finale Cavalese. Queste operazioni, compiute dalla 17ª divisione e da un nucleo speciale, comandato dal generale Ferrari e composto del 23º e 49º fanteria e del 13º bersaglieri, ebbero per risultato la conquista del passo di Rolle, di cima della Cavallazza, del passo Colbricon e delle pendici del piccolo Colbricon (19-20 luglio).

Le perdite complessive nella fronte tridentina furono per gl'Italiani di 15.453 morti, 76.642 feriti, 55.635 dispersi e prigionieri; per gli Austriaci di 10.203 morti, 45.651 feriti, 26.961 dispersi e prigionieri.

La battaglia di Gorizia. – Non era ancor del tutto sopito il fragore delle armi sugli Altipiani, allorché, il 20 luglio, ebbero inizio i trasporti di truppe e di artiglierie italiane dal Trentino. Per concentrare ogni suo sforzo nel Trentino, l'Austria aveva ritirato truppe non soltanto dai Balcani e dalla Galizia, ma anche dal settore isontino. Perciò, dopo un attacco diversivo nella zona di Monfalcone, che, sferrato nell'ora stessa che incominciava l'offensiva in Trentino, conseguì modesti risultati per la pronta reazione delle truppe italiane (4ª divisione di cavalleria appiedata e brigata Cremona), sulla fronte giulia vi era stata come una tregua d'armi.

Questa fu rotta improvvisamente dagli Austriaci, all'alba del 29 giugno, con un attacco nella zona del San Michele, preceduto, per la prima volta sulla fronte italiana, da una larga emissione di gas asfissianti. Le truppe della 21ª e 22ª divisione, ancora per la maggior parte immerse nel sonno, dopo essere state largamente falcidiate dai gas, furono attaccate da due scelti reggimenti austriaci che procedettero all'occupazione delle posizioni, dove con mazze ferrate furono finiti i pochi Italiani che non ancora avevano soggiaciuto al tossico. Ufficiali generali e superiori, accorsi prontamente in linea e raccolti intorno a sé tutti gli uomini disponibili, riuscivano a opporre un primo argine all'irruzione; da ogni parte, intanto, accorrevano rinforzi e si raffittivano le file per il contrattacco. In breve il nemico fu costretto ovunque ad abbandonare il terreno conquistato e dovette, poi, subire anch'esso le conseguenze dei suoi stessi gas, risospinti dal mutare del vento verso le linee di partenza. Ma anche agl'Italiani quella giornata costò la perdita di circa duecento ufficiali e di oltre sei mila uomini di truppa.

Era vicina, però, l'ora della riscossa italiana sull'Isonzo. In pochi giorni fu compiuta un'enorme opera di preparazione, non soltanto materiale e tecnica, ma anche morale. Una massa imponente di artiglierie e di bombarde (l'arma che in questa offensiva doveva fare la sua prima grande prova) fu riunita per essere schierata sulla fronte d'attacco. La sola 3ª armata venne a disporre di circa 1300 bocche da fuoco. Al VI corpo d'armata (gen. Capello) venne affidata l'azione principale, quella contro Gorizia. Quattro divisioni furono schierate sull'anfiteatro collinoso che guarda la città; la 45ª sul Sabotino; la 24ª sul tratto quota 188-Oslavia; l'11ª contro le posizioni di Peuma e Grafenberg; la 12ª, infine, sulla fronte Podgora-Calvario. Due altre divisioni in riserva, la 43ª e la 48ª. L'azione del VI corpo doveva essere preceduta da un attacco dimostrativo sulla fronte del VII corpo d'armata (Monfalcone) per tenere in dubbio il nemico circa la vera direzione dell'attacco principale; l'XI corpo d'armata e il XIII, invece, dovevano attaccare simultaneamente al VI corpo, sull'altipiano carsico, per cercare di far cadere il pilastro meridionale di Gorizia, il San Michele.

Il mattino del 3 agosto s'iniziò il tiro delle artiglierie dal M. Sei Busi al mare. Nel pomeriggio, le fanterie del VII corpo iniziarono la loro azione dimostrativa; la 16ª divisione, a sinistra, verso i trinceramenti austriaci della cosiddetta «quota pelata» (poco a sud del M. Sei Busi); la 14ª a destra, contro le aspre alture di quota 85 e quota 121. Dappertutto i fanti italiani riuscivano a raggiungere le trincee avversarie e a irrompervi; ma, dopo tre giorni di alterne vicende, dovettero riguadagnare dappertutto le posizioni di partenza. Fu durante queste giornate di lotta che sulla quota 85 il volontario bersagliere Enrico Toti (medaglia d'oro) il quale, già mutilato di una gamba, aveva chiesto e ottenuto di essere arruolato per questa guerra, lanciatosi fra i primi all'assalto e rimasto due volte ferito, raccoglieva le sue forze estreme e lanciava al nemico la sua stampella.

Il mattino del 6 agosto, da Tolmino al mare, le linee austriache furono investite dal tiro delle artiglierie italiane. Alle ore 16 le fanterie iniziarono l'attacco. Sull'alto Sabotino una colonna speciale, della quale aveva voluto assumere il comando il tenente colonnello Badoglio, capo di Stato Maggiore del VI corpo d'armata (78º reggimento fanteria, un battaglione del 58º fanteria, un battaglione del 115º, due compagnie del genio minatori, due batterie di bombarde e una d'artiglieria da montagna), raggiunse e oltrepassò rapidamente la prima linea nemica, travolgendo la resistenza degli esigui gruppi nemici che tentavano di sboccare dalle caverne; scendeva quindi verso San Mauro, ove prendeva contatto con la colonna del basso Sabotino che, al comando del gen. Gagliani, era balzata anche essa avanti. Accanita resistenza spiegava, invece, il nemico dalle trincee verso Val Peumica; cadeva ferito, tra gli altri, lo stesso gen. Gagliani e veniva sostituito dal gen. De Bono, comandante la brigata Trapani, ch'era di riserva. Ma sul far del giorno, mentre il 77º fanteria respingeva un contrattacco avversario sulla fronte San Valentino-San Mauro, una colonna al comando del gen. Cartella, comandante della brigata Pescara, riusciva a infrangere ogni resistenza in Val Peumica. Nella giornata stessa del 6, intanto, la brigata Abruzzi si era rapidamente impadronita di Oslavia e delle trincee adiacenti; la brigata Lambro (205º e 206º), invece, aveva incontrato aspra resistenza sulla quota 188 e sul cosiddetto «Dosso del Bosniaco», e teneva le sue truppe aggrappate alle posizioni così fieramente contese. Sulla destra la brigata Cuneo (7º e 8º), travolta la resistenza del nemico sull'altura del Grafenberg, si era slanciata fino all'Isonzo, ma non aveva potuto avere ragione del fortino del Grafenberg stesso, fortemente munito di mitragliatrici, né la brigata Treviso (99º e 100º) aveva potuto affermarsi sulle colline di Peuma, nonostante le gravissime perdite subite. Sulla fronte della 12ª divisione, la brigata Pavia aveva potuto sorpassare di primo slancio due successive linee di difesa tra la ferrovia e la strada Lucinico-Gorizia e intaccare la terza, e la brigata Casale aveva scavalcato la cresta del Calvario, spingendo elementi fino alle prime case del villaggio di Podgora. La quota 240 del Podgora resisteva, invece, ai reiterati attacchi del 12º fanteria. Nelle prime ore

del mattino del 7, mentre ogni resistenza austriaca veniva spezzata sul Sabotino, la brigata Lambro, tornata decisamente all'assalto della quota 188 e del «Dosso del Bosniaco», ne prendeva saldo possesso; la brigata Abruzzi (57° e 58°) s'impegnava per la conquista della quota 165, che soltanto all'imbrunire poté essere espugnata, e la brigata Etna s'impadroniva della quota 138.

Con l'occupazione della Val Peumica e delle quote 188 e 138, il pilastro più importante della testa di ponte era completamente crollato. Resisteva ancora il nemico sul Podgora, frustrando gli sforzi, durati l'intera giornata del 7, delle brigate Casale e Pavia. Caduta la sera, anche le truppe austriache del Podgora tentarono un contrattacco, infranto dalla resistenza del 12° fanteria. Al Grafenberg, invece, riuscì all'avversario di rioccupare il villaggio e le primitive posizioni sull'altura, tagliando fuori i reparti spintisi all'Isonzo.

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

Il ponte di Gorizia

Da molti sintomi, però, si aveva l'impressione che, nonostante le estreme, disperate difese dell'avversario, Gorizia sarebbe stata presto italiana. Il mattino del giorno 8, infatti, si pronunciava irresistibilmente la marcia italiana verso il fiume, mentre la notizia che nella notte il nemico aveva fatto saltare tutti i passaggi sul fiume, meno quello di Salcano, veniva a confermare i precedenti indizî della grave crisi determinatasi nel campo nemico, fin dalla sera innanzi; infatti, il comando austriaco aveva già dato ordine di ritirata sulla sponda orientale del fiume. Le brigate Trapani ed Etna, quindi, nelle prime ore del giorno 8 entrarono nel villaggio di Peuma, e raggiunsero l'Isonzo; le alture di Peuma furono conquistate dalle truppe dell'11ª divisione; la brigata Cuneo cacciò il nemico dal Grafenberg, liberando taluni di quei reparti che il giorno prima vi erano rimasti accerchiati. Anche sul Podgora, a mezzogiorno, i difensori di quota 240 si arresero. Tutta la sponda destra dell'Isonzo era ormai italiana. I primi a passare il fiume, guadandolo, furono i fanti della brigata Casale e della Pavia, che in breve raggiunsero le prime case di Gorizia e vi piantarono la bandiera italiana.

Anche sul Carso le sorti della battaglia volgevano propizie agl'Italiani. Alla 22ª divisione era toccata in sorte la conquista del San Michele. Nel pomeriggio del giorno 6, la brigata Catanzaro raggiungeva di scatto le cime 1 e 2, travolgendo due successive linee avversarie e vincendo la resistenza oppostale sulla terza, mentre le brigate Brescia e Ferrara espugnavano le cime 3 e 4, e la 21ª divisione si affermava sulla sella di San Martino. Le truppe del XIII corpo d'armata assecondavano l'azione sulla destra, irrompendo nelle trincee nemiche. Ogni contrattacco avversario fu nei giorni successivi infranto, così che nella notte sul 10 gli Austriaci si videro costretti a ripiegare oltre il Vallone, occupando la linea San Grado di Merna-Nad Logem-Oppacchiasella (Opacchiasella)-Nova Vas (Novavilla)-Debeli-alture di Monfalcone.

Davanti a Gorizia seguitava intanto il passaggio, necessariamente lento, delle truppe italiane sulla sinistra dell'Isonzo, mentre squadroni di cavalleria, irradiatisi per la pianura, rivelavano già il giorno 9 l'esistenza di una nuova linea nemica, che dal M. Santo, per la sella di Dol, saliva sulle pendici di M. San Gabriele e quindi per Santa Caterina, il cimitero di Gorizia e San Marco raggiungeva la Vertojbizza.

Contro questa nuova linea urtarono una prima volta, il mattino del giorno 10, le truppe del VI corpo d'armata e quelle dell'VIII (gen. Ruggeri Laderchi) che si era schierato sulla destra del VI da Gorizia alla Vertojbizza, ma fin dai primi contatti si poté constatare che la linea, pur senza essere presidiata da forze considerevoli, era tale però da opporre serio ostacolo a uno sviluppo rapido e altrettanto fortunato del successo iniziale. Vano riuscì anche un secondo attacco, tentato il giorno 11: reparti della 45ª divisione raggiunsero le case di Santa Caterina ed elementi della brigata Etna l'altura di quota 174 a sud di Castagnavizza (Castagnevizza del Carso), ma non poterono mantenervisi. L'azione, quindi, contro le alture di Gorizia veniva per il momento sospesa, e il giorno 12, invece, la 3ª armata iniziava l'attacco delle alture al di là del Vallone.

Truppe della 23ª divisione raggiungevano di slancio la sommità del Nad Logem, obbligando alla resa l'intero battaglione che l'occupava; la brigata Regina (della 21ª divisione) espugnava Oppacchiasella. Le truppe del XIII corpo, invece, incontravano dura resistenza davanti a Nova Vas e sulle alture di quota 208 nord e sud, alle cui falde erano obbligate ad arrestarsi. Il giorno dopo la lotta s'intensificò, ma la linea austriaca, benché qua e là intaccata, resistette a tutti gli attacchi, rinnovati anche nella giornata del 14. Le perdite subite, l'afa estiva, la scarsezza dell'acqua, il terreno difficilissimo avevano affranto le truppe dell'XI corpo d'armata (21ª e 23ª divisione) che vennero sostituite con le divisioni 22ª e 49ª. Altri eroici sforzi furono compiuti, nei giorni 15 e 16, contro le aspre posizioni carsiche, ma senza poterne trionfare.

Fin dal giorno 14, intanto, la 2ª armata (gen. Piacentini), che aveva estesa la sua zona fino al Vippacco (Vipacco) e assunto la direzione delle operazioni nella conca di Gorizia, aveva ripreso l'attacco contro la cintura montana che si estende dal Kuk al San Marco. Quattro corpi d'armata erano impegnati da Plava alla Vertojbizza; il II contro il Kuk e il Vodice; il VI contro il M. Santo e il San Gabriele; al XXVI si opponeva il gruppo collinoso di San Marco e all'VIII le alture a ovest della ferrovia San Pietro-Ovčia Draga. Per oltre tre giorni si protrasse la azione italiana, ma all'avversario, notevolmente rinforzato di truppe e di artiglierie e favorito anche dalla natura delle posizioni, fu dato di resistere al nuovo urto. Il Comando supremo, ritenendo che per respingere il nemico oltre la nuova linea a est di Gorizia occorresse il preordinamento metodico e completo di un nuovo meccanismo d'offesa, ordinò, il 17, di sospendere l'offensiva.

Si chiudeva così la battaglia che, se pure priva di quei grandi risultati strategici che in un primo momento si erano potuti sperare e che fallirono anche per qualche difetto di preparazione, costituì tuttavia un grande, innegabile successo per le armi italiane, ed ebbe anche un'importanza non lieve per gli alleati, perché, come fu ammesso anche da scrittori di parte avversa (il Falkenhayn, ad es.), la vittoria italiana non soltanto sospinse la Romania a entrare in guerra a fianco dell'Intesa, ma determinò una grave crisi per il comando austro-ungarico e per la condotta della guerra in generale. La sollecita, vittoriosa riscossa italiana dopo gli avvenimenti di maggio, la rapida conquista del sistema fortificatorio goriziano dagli Austriaci ritenuto pressoché inespugnabile, la cattura di 19.758 prigionieri e 30 cannoni, le perdite non lievi inflitte al nemico (circa 70.000 uomini) e la riunione di Gorizia alla patria valsero a dare all'esercito e al paese un nuovo senso di forza e di fiducia. Nell'intero mese di agosto gl'Italiani ebbero 21.360 morti e 52.940 feriti.

Settima, ottava e nona battaglia dell'Isonzo. – La sesta battaglia dell'Isonzo aveva lasciato le truppe italiane aggrappate all'arco di alture che si elevano immediatamente a ridosso di Gorizia e agli scaglioni petrosi del Carso, che dal Vallone salgono a successive terrazze verso oriente. Era necessario, quindi, dare maggiore respiro all'occupazione di Gorizia e attaccare decisamente il sistema difensivo dell'avversario oltre il Vallone, tanto più che la situazione negli altri scacchieri della guerra mondiale appariva, in quello scorcio di estate, singolarmente favorevole, purché non si desse tregua al nemico anche sulla fronte italiana.

L'offensiva russa, infatti, pur non confermando le grandi speranze che la prima avanzata aveva fatto concepire, aveva inferto un ben duro colpo agli Austriaci, in aiuto dei quali, per salvare la fortezza di Leopoli, erano dovuti accorrere i Tedeschi. In Francia, poi, l'attacco tedesco a Verdun si era convertito in uno scacco sanguinoso, e fin dal primo luglio i Franco-Inglesi eran passati all'offensiva sulla Somma. La superiorità dell'Intesa, manifestatasi sulle tre fronti russa, francese e italiana, ebbe un primo e pronto effetto; la Romania, il 28 agosto, dichiarava la guerra all'Austria-Ungheria, e l'esercito romeno, varcata la frontiera, invadeva la Transilvania. Il giorno stesso, l'Italia dichiarava la guerra alla Germania, e il 14 settembre venivano riprese le operazioni sull'Isonzo.

Conquistati il Sabotino, Oslavia e Podgora, altre e ben più dure posizioni si paravano davanti alle truppe italiane: il M. Santo, il San Gabriele, Santa Caterina, San Marco nella zona goriziana; sul Carso, il Veliki Hribak, il Pecinka (Pecinca), quota 208, quota 144, e, dietro queste,

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

BOMBARDAMENTO DEL S. MARCO

il Fajti (Faiti), Hudi Log (Boscomalo) e il baluardo dell'Hermada. Ancora una volta la linea scelta dagli Austriaci offriva, ma più accentuate, le caratteristiche di quella già strappatagli: il San Gabriele a nord e l'Hermada a sud, e in mezzo una cortina di alture, anche più minacciose di quelle che già erano costate tante perdite.

La nuova offensiva, secondo gl'intendimenti del Comando supremo, doveva avere carattere di risoluto sforzo sul Carso; la 2ª armata doveva limitarsi ad azioni d'appoggio; solo l'estrema destra di essa (VIII corpo d'armata) doveva tenersi pronta ad avanzare quando il contiguo corpo della 3ª armata (XI) fosse riuscito a muoversi. Le forze italiane sul Carso comprendevano dieci divisioni; di fronte a esse, la 5ª armata austro-ungarica si era alquanto rinforzata, tanto che i 116 mila fucili ch'essa contava alla vigilia della battaglia di Gorizia erano saliti a 148 mila, prima che s'ingaggiasse la settima battaglia dell'Isonzo.

Il mattino del 14 settembre, dopo breve preparazione di artiglierie, le truppe dell'XI corpo d'armata (gen. Cigliana), la cui zona era stata scelta quale tratto da sfondare, sia perché più avanzata rispetto a quella degli altri due corpi d'armata della 3ª armata (XIII e VII) sia perché ogni progresso di quest'ala avrebbe avuto pronte ripercussioni nella zona di Gorizia, iniziarono la loro azione; la 23ª divisione, a sinistra, contro le alture di San Grado di Merna e il Veliki; la 21ª, al centro, contro le alture del Pecinka; la 22ª, a destra, lungo la direttrice Oppacchiasella-Castagnavizza. Sotto l'infuriare delle artiglierie e delle mitragliatrici avversarie, le truppe italiane si batterono ovunque con l'usato valore. Sulla sinistra le brigate Granatieri e Lombardia s'impadronirono del cosiddetto «Bosco quadrangolare», antistante al Veliki; al centro, la brigata Pisa espugnò un tratto della prima linea nemica, che poi fu costretta ad abbandonare; sulla destra le brigate Brescia e Ferrara conquistavano una prima trincea nemica a est di Oppacchiasella. Le truppe degli altri due corpi d'armata assecondarono, durante la giornata, il movimento offensivo dell'XI, e mentre la 19ª e 31ª divisione del XIII corpo (gen. Ciancio) si prodigavano in ripetuti attacchi contro le difese di Nova Vas, la 16ª divisione del VII (gen. Tettoni) riusciva ad aggrapparsi alle pendici di quota 144.

Con peggiorate condizioni atmosferiche, il combattimento proseguì nelle giornate dal 15 al 17, culminando nella conquista dell'altura di San Grado, effettuata il giorno 15 dai granatieri, rincalzati da reparti della brigata Napoli, e in quella parziale della quota 208 sud, dovuta ai bersaglieri del 15° reggimento e a reparti della brigata Macerata. Aspra lotta si combatté il giorno 16 sulla quota 144, ove gli Austriaci furono costretti a cedere al 22° fanteria (brigata Cremona) e ai cavalleggieri appiedati del reggimento Genova la sommità dell'altura e il versante settentrionale di essa. Ma sul resto della fronte il combattimento non diede eguali, soddisfacenti risultati. Violente intemperie sopravvenute e la necessità di rafforzare le posizioni raggiunte prima di riprendere lo scatto in avanti, imposero, alla sera del 17, di sospendere l'azione. Gl'Italiani perdettero poco più di 17.000 uomini e catturarono 4500 prigionieri.

Il mattino del 9 ottobre, le artiglierie italiane ripresero a battere le linee nemiche; incominciava l'ottava battaglia dell'Isonzo. L'azione, questa volta, era estesa anche alla zona delle alture a est di Gorizia (tra San Marco e il Vippacco) tenuta dall'VIII corpo d'armata. Le fanterie mossero il mattino del 10, e, sin dal primo giorno della nuova offensiva, sulla fronte goriziana le truppe della 12ª divisione s'impadronirono della quota 95 a sud-est di San Pietro, e quelle dell'11ª raggiunsero il costone del Sober, completandone l'occupazione il giorno 13 e resistendovi a ostinati contrattacchi avversarî. Sul Carso, intanto, le truppe della 3ª armata avevano quasi ovunque travolte le prime linee avversarie; Nova Vas, la quota 208 nord ed estesi trinceramenti a destra e a sinistra di queste forti posizioni caddero in mano degl'Italiani. Nel settore del VII corpo d'armata, la 16ª divisione sorpassò la quota 144, spingendosi fino a Jamiano, ma ne fu più tardi ricacciata da un contrattacco avversario.

Con pari vigore fu proseguita la lotta su tutta la fronte nei giorni 11 e 12, così da costringere il nemico, che lasciò 8200 prigionieri, ad abbandonare tutta la sua prima linea a oriente del Vallone, e a ritirarsi sulla seconda, che aveva per capisaldi principali il Veliki, il Pecinka, quota 102 e gli abitati di Lokvica (Loquizza) e di Hudi Log.

Il giorno 12 ottobre, le operazioni offensive italiane, che erano costate circa 21.000 uomini tra morti e feriti, subirono una nuova sosta, per preparare ancora un terzo urto contro la barriera dell'altipiano carsico prima che giungesse l'inverno, già preannunziato rigidissimo da un burrascoso autunno. Persistenti intemperie, infatti, vennero a rallentare la preparazione e l'inizio della ripresa offensiva, che poté essere ordinata soltanto il 31 ottobre. Il 1° novembre, dopo ventiqrattr'ore di fuoco d'artiglieria, le fanterie italiane balzarono ancora una volta all'attacco. Bisognava continuare a premere e a disgregare l'avversario sul Carso, per strappargli la linea del Veliki-Pecinka-Hudi Log e possibilmente, la retrostante Fajti-Kostanjevica (Castagnavizza)-Selo.

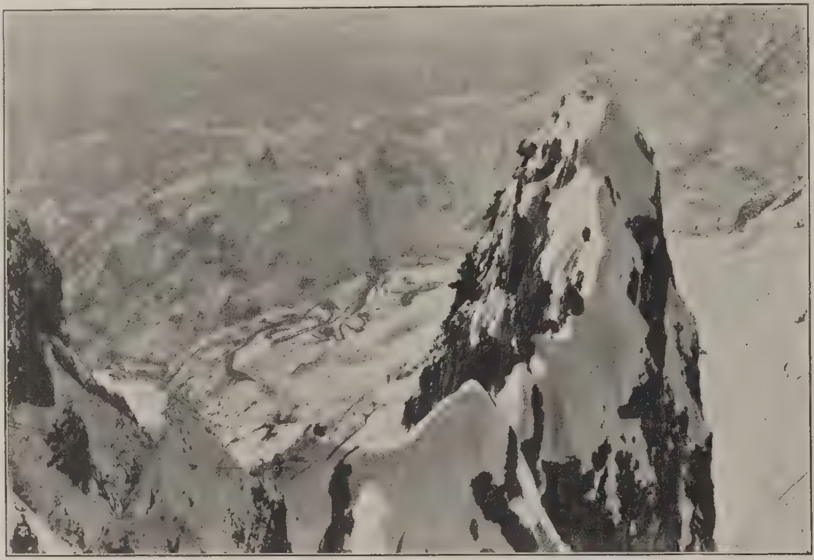
Nella zona collinosa a est di Gorizia, nonostante la resistenza austriaca e le difficoltà del terreno aggravate dall'impaludamento per le recenti piogge, le truppe del XXVI corpo d'armata (gen. Cavaciocchi) e dell'VIII riuscirono a occupare rispettivamente l'altura di quota 171 di San Marco e quella di quota 123 a nord, a est di Vertojba (Vertoiba). Nei giorni seguenti si tentò di compiere altri progressi, ma la viva reazione austriaca e soprattutto le penose condizioni di vita, li resero impossibili, costringendo anche a sgomberare la quota 123 nord. Sul Carso, invece, le fanterie dell'XI corpo, veramente ammirevoli, coronavano vittoriosamente i loro precedenti sforzi. Fin dal primo giorno dell'offensiva, la 49ª e la 45ª divisione avanzavano decisamente verso il Veliki e il Pecinka; il primo venne espugnato dalla brigata Toscana e il secondo dalla brigata Lombardia, affiancata dalla 1ª brigata bersaglieri: queste brigate procedevano quindi sulle quote 308 e 278, a est del Pecinka, impadronendosene del pari. La 4ª divisione, avanzando anch'essa più a destra, raggiungeva con la brigata Spezia la fronte Pecinka-Segeti (Seghetti) e con la Barletta il quadrivio di quota 202 sulla strada Oppacchiasella-Castagnavizza.

Le truppe del XIII corpo, benché contrastate, si spinsero fino alle pendici di quota 238 e alle prime case di Hudi Log, ma, contrattaccate e decimate dal fuoco avversario, furono costrette a tornare nelle trincee di partenza. Nella notte il nemico contrattaccava sul Veliki, ma invano; al mattino, però, con truppe fresche, tornava risolutamente al contrattacco contro il tratto Pecinka-quota 278; riuscitogli di soverchiare la brigata Spezia sulla quota 278, piombava sulla quota 308, ma qui veniva fermato dalla 1ª brigata bersaglieri. Nel pomeriggio non solo tutto il terreno perduto veniva riconquistato, ma la 49ª divisione si spingeva fino alle pendici del Volkovniak (Volcovniac) e la 45ª fino a quelle del Dosso Fajti. Il giorno 3, la brigata Pinerolo espugnava il Volkovniak e la Toscana il Dosso Fajti. Con quest'ultima brigata era Gabriele d'Annunzio, che piantò la bandiera sul conquistato Fajti. Sulla sinistra della 45ª divisione, la 49ª s'impadroniva nello stesso giorno della quota 123, oltre San Grado di Merna, e del costone di quota 126, oltre il Vippacco.

Il XIII corpo d'armata, rimasto alquanto arretrato, tentava, il giorno 4, una manovra aggirante, puntando dalla strada Oppachiasella-Castagnavizza, in direzione di Selo, per avvolgere le forze che si opponevano all'avanzata e spazzare il terreno antistante a Castagnavizza, ma il movimento, tentato da una colonna della 47ª divisione, non ebbe esito fortunato. Il giorno 4 stesso, la battaglia, costata 29.000 uomini agli Italiani, veniva troncata.

Frattanto operazioni importanti si svolgevano anche nella zona montana, e precisamente sul Pasubio e sulla cresta montuosa che s'interpone tra le valli di Travignolo e di Fiemme a nord e le testate del Cismon e del Vanoi a sud, ove già importanti posizioni erano state raggiunte nel luglio, con le operazioni del nucleo Ferrari e della 17ª divisione. Riprese queste operazioni nell'agosto, il giorno 27 il battaglione alpini Feltre si era impossessato, con un'ardita scalata, della cima del M. Cauriol. Rinforzato quindi il nucleo Ferrari con sette battaglioni alpini, tra il 15 settembre e gli ultimi del mese si procedeva a mano a mano all'espugnazione di successive vette a nord-est del Cauriol, fino a che, il giorno 27, reparti dei battaglioni Feltre e Monrosa si issavano sulla cima del Gardinal, ergentesi a 2354 m., e vi si affermavano, respingendo il giorno successivo un forte contrattacco austriaco.

Nei primi giorni di ottobre, poi, la 17ª divisione riprendeva le operazioni nelle valli Travignolo e San Pellegrino, per completare la conquista del gruppo del Colbricon e di quello di Costabella. Il 2 ottobre, infatti, nuclei di bersaglieri scalavano, sotto il fuoco nemico, le pareti rocciose della seconda cima del Colbricon e se ne rendevano padroni; il 5 una compagnia del battaglione alpini Exilles espugnava la temuta posizione della Costabella sinistra, e il 6, alfine, anche la vetta della Busa Alta (m. 2456) cedeva al battaglione alpini Monte Arvenis.



*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*

Il Dente del Pasubio

Queste operazioni delle truppe italiane del Trentino non solo destarono gravissime preoccupazioni nelle autorità austriache di Trento e di Bolzano, le quali vedevano affacciarsi gl'Italiani alla cresta montuosa che guarda la valle dell'Avisio, ma impedirono anche, come afferma il generale austriaco Ritter von Pitzich, l'invio di rinforzi sull'Isonzo.

Del pari importante fu l'azione iniziata il 9 ottobre, dalla 44ª divisione, nella zona del Pasubio, per riconquistare tutto l'importante massiccio e, possibilmente, il Col Santo. Alpini e bersaglieri, arrampicandosi su per i canaloni che solcano il fianco della montagna verso la Vallarsa, sboccarono sull'orlo dell'Alpe di Cosmagnon, mentre il VI gruppo alpino s'impegnava in combattimento per impadronirsi del cosiddetto Dente del Pasubio. Questo veniva alfine espugnato, il giorno 17, da alpini del battaglione Aosta e dai fanti della brigata Liguria, ma dopo una dura vicenda di attacchi e contrattacchi, il giorno 29 il Dente fu dovuto abbandonare.

La lunga offensiva autunnale, protrattasi sull'Isonzo, in tre riprese, per oltre cinquanta giorni, e accompagnata da operazioni di qualche rilievo nella zona alpina, si chiudeva con risultati considerevoli. L'avanzata italiana sul Carso si era addentrata per una profondità di più che cinque chilometri oltre il Vallone, tanto che, come scrive il generale Boroević stesso, «la zona che proteggeva immediatamente Trieste, si assottigliava sempre più e a ogni passo indietro la fronte si allungava maggiormente e si rendeva sempre più ingente la quantità di truppe necessarie». L'offensiva italiana, inoltre, aveva pesato anche notevolmente sull'andamento generale delle operazioni alleate, infliggendo al nemico perdite molto gravi (la sola 5ª armata vi aveva perduto 76.000 uomini) e impedendogli di distrarre forze dal teatro della guerra italiana, per impiegarle contro la Romania.

Le truppe italiane chiudevano così l'anno con nuovi successi, conquistati anch'essi a prezzo di duri, inenarrabili sacrifici; l'offensiva autunnale del 1916 si svolse, infatti, in condizioni ancora più difficili di quella del 1915. Basti pensare ai sacrifici di tanti uomini, che sulla Vertojbizza furono costretti a combattere con metà della persona affondata nel fango rossiccio di quella terra ingrata, da cui non pochi furono uccisi prima che dal piombo nemico.

Il secondo inverno di guerra. – Il secondo inverno di guerra, per la crudezza veramente eccezionale, pose a ben dura prova la resistenza delle truppe italiane. Bora e tormenta flagellavano le trincee dal mare alla montagna, pioggia e nevi cadevano con una frequenza tale che da anni non si ricordava, e nelle zone montane si susseguivano cadute di enormi valanghe e slittamenti di campi nevosi. L'opera, quindi, dei comandi, del governo e del paese per creare condizioni convenienti di vita all'esercito costretto a svernare in montagna, ebbe uno sviluppo ancor più grandioso che nell'anno precedente, e il problema logistico della guerra invernale trovò la soluzione più completa sulla fronte italiana. Altrettanto alacre e feconda fu, durante la parentesi invernale, l'opera di consolidamento e di preparazione dell'esercito. All'inizio della guerra, infatti, l'Italia non poteva contare che sopra una modestissima potenzialità produttiva siderurgica e meccanica. In virtù di un risveglio mirabile di tutte le capacità tecniche del paese, si poté compiere uno sforzo veramente gigantesco, così da produrre in Italia non soltanto ciò che occorreva all'esercito, ma anche molti materiali (artiglierie leggiere, apparecchi di aviazione, automobili) per gli eserciti alleati. Furono create 52 nuove batterie da campagna, 44 da montagna, 166 pesanti campali; le bocche da fuoco di medio e grosso calibro salirono, tra il maggio 1916 e il maggio 1917, da 1180 a 2100; le poche centinaia di mitragliatrici del 1915 erano diventate oltre 8000 nel maggio 1917. Furono creati, poi, 151 nuovi battaglioni di tutte le specialità, dei quali 96 di fanteria di linea, raggruppati in otto nuove divisioni. Molto cammino era stato compiuto, e certamente all'inizio del terzo anno di guerra l'esercito italiano dava una sensazione di saldezza e coesione tale, che con un senso di fiducia si guardava ai prossimi eventi.

Salvo, intanto, piccole azioni di dettaglio, la stagione particolarmente immite non consentì alcuna operazione di rilievo, fino alla primavera.

La situazione politico-militare alla fine del 1916. – Il 1916 sarebbe finito con un costante, notevole vantaggio per l'Intesa, se, dopo il fallimento dell'offensiva tedesca contro Verdun e i buoni successi dei Franco-Inglesi sulla Somma, lo scacco degli Austriaci in Trentino e le successive vittorie italiane di Gorizia e del Carso, la travolgente offensiva di Brusilov in Galizia e il successo iniziale dei Romeni, non fosse venuto, rapido e inatteso, il rovescio di questi ultimi (v. sopra: La campagna di Romania). Per portare indirettamente un aiuto alla Romania, le forze alleate di Salonicco, cui da qualche mese si era aggiunta una divisione italiana (35ª) al comando del gen. Petitti di Roreto, il 12 settembre erano passate all'offensiva dal Vardar al lago di Ostrovo. Con tali operazioni si poté migliorare di gran lunga la situazione italiana in quel settore; nel novembre fu anche occupata la capitale della Macedonia, Monastir, mentre truppe italiane avanzavano nell'ansa della Černa, ove furono poi lasciate a presidiare il difficile settore di quota 1050, che difesero per molti mesi contro ripetuti attacchi avversarî.

Grossi avvenimenti, intanto, maturavano in Austria tra la fine del 1916 e il principio del 1917. Il 21 novembre moriva l'imperatore Francesco Giuseppe, e gli succedeva il nipote, arciduca Carlo. Nel febbraio l'arciduca Federico veniva esonerato dal Comando supremo dell'esercito austro-ungarico e il Conrad dalle funzioni di capo dello Stato Maggiore, alle quali veniva chiamato il gen. von Arz.

Il gen. Cadorna, intuendo fin d'allora che la guerra non poteva vincersi se non abbattendo prima l'avversario più debole: l'Austria, propose che gli Alleati predisponessero, d'accordo con il Comando supremo italiano, un grande attacco sulla fronte goriziana (convegno interalleato, Roma, 6-8 gennaio 1917) chiedendo il concorso di otto divisioni alleate o, almeno, di un forte nucleo di artiglierie medie e pesanti. Ma il progetto, che ebbe favorevole il solo Lloyd George, non venne accolto, e altro aiuto non fu dato all'Italia per la campagna del 1917 che un centinaio di bocche da fuoco di medio e grosso calibro, le quali furono poi ritolte nell'estate, prima del grande attacco austro-tedesco sulla fronte giulia. Nel convegno di Roma fu anche stabilito che se un'azione comune fosse stata necessaria sulla fronte italiana (nel caso di un forte attacco nemico attraverso la Svizzera), l'Inghilterra e la Francia vi avreb-

bero inviato truppe. Tale decisione era più che altro dettata dalla preoccupazione di un eventuale aggiramento della fronte francese.

Nel dicembre 1916 si ebbe la proposta, cui si è già accennato (v. Storia politico-diplomatica), diretta dagl'Imperi centrali agli avversarî per entrare in trattative di pace sulla base dei risultati territoriali conseguiti dai belligeranti; al rifiuto alleato la Germania rispose con la dichiarazione della guerra sottomarina a oltranza (31 gennaio 1917). Sopraggiunsero poi gli eventi dolorosi della Russia: il 24 marzo 1917 lo zar abdicava; ormai il colosso russo era come un immenso corpo malato, e all'Italia incombeva la non lieta prospettiva di dovere sostenere da sola tutto il peso dell'esercito austro-ungarico. Sulla fronte franco-inglese e su quella italiana, intanto, si andava vigorosamente preparando la ripresa dell'offensiva. Il 14 aprile il gen. Nivelle, succeduto nell'inverno al gen. Joffre nel Comando supremo dell'esercito francese, attaccava sull' Aisne e nello Champagne; il 14 maggio il gen. Cadorna sferrava la decima battaglia dell'Isonzo.

*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*

Un'azione sul Vodice

La decima battaglia dell'Isonzo. – La nuova offensiva sulla fronte giulia fu affidata alla 3ª armata e a una grande unità di recente costituzione, il comando della zona di Gorizia, risultante dall'unione dei corpi d'armata II (zona di Plava), VI (dal M. Santo al Panowitz [Panovizza]) e VIII (dal Panowitz alla Vertojbizza) con a capo il gen. L. Capello. Il piano d'operazioni comprendeva tre fasi successive: nella prima, un bombardamento generale e prolungato, su tutta la fronte da Tolmino al mare, doveva disorientare il nemico e impedirgli il giuoco delle riserve tra il settore carsico e quello goriziano; nella seconda, il comando della zona di Gorizia doveva assaltare tutto il bastione montuoso che strapiomba sul fiume, tra Plava e Gorizia, con le successive alture del Kuk, del Vodice, del M. Santo e del San Gabriele, nonché il sistema collinoso a ridosso di Gorizia, e per favorire quest'attacco si sarebbe contemporaneamente creato un diversivo all'ala sinistra della fronte d'attacco, passando l'Isonzo tra Loga e Bodrez e costituendovi una testa di ponte; nella terza fase, infine, sarebbero passate all'attacco le truppe della 3ª armata (XI corpo d'armata, dal Vippacco a Castagnavizza, XIII da Castagnavizza a quota 208, e VII da quota 208 al mare) con lo scopo principale di portare avanti l'ala destra dello schieramento e aggredire il massiccio dell'Hermada.

La zona di Gorizia disponeva di 12 divisioni e la 3ª armata di 16. Di fronte a tali forze, anche gli Austriaci avevano alquanto rinvigorito il proprio schieramento; in complesso, la 5ª armata, al comando sempre del gen. Boroević, disponeva di 215 battaglioni. Durante la battaglia, poi, sopravvenne in rinforzo un altro corpo d'armata, sull'altipiano della Bainsizza.

All'alba del 12 maggio le artiglierie italiane aprirono il fuoco su tutta la fronte, e lo continuarono ininterrottamente per due giorni, raggiungendo la massima intensità nella mattinata del 14. Sul mezzogiorno le fanterie italiane iniziarono l'avanzata nella zona di Plava e in quella di Gorizia. Di primo sbalzo venne conquistata dalla brigata Udine (95º e 96º) la quota 383 a est di Plava, consacrata alla memoria del prode generale Montanari, mentre la brigata Firenze (127º e 128º) riusciva a raggiungere lo sperone di quota 535 del M. Kuk e la Avellino (231º-232º), superato lo sbarramento di Zagora, occupava parzialmente i fortini di Zagomila, che guardavano la strada del Vodice. Reparti della brigata Campobasso (229º-230º), infine, risalite le pendici del M. Santo, riuscivano a occuparne la vetta, ricacciando il nemico dalle rovine del convento che la coronavano, ma, contrattaccati nella notte e non sostenuti da rinforzi, all'alba venivano costretti a ripiegare. A nord-est di Gorizia furono occupate la collina di quota 126, presso Grazigna, e la quota 174 a est di Tivoli, ma anche queste posizioni non poterono essere mantenute.

*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*

Bombardamento dell'Hermada

Il giorno seguente, ripreso l'attacco contro il Kuk e il Vodice, la resistenza austriaca non poté impedire alle truppe del II corpo (generale Badoglio) d'insediarsi definitivamente sulla vetta del Kuk e sulla sella del Vodice. Nella notte sul 15, intanto, reparti della 47ª divisione, forzato il passaggio dell'Isonzo al saliente di Loga, erano passati sull'altra sponda e vi avevano costituito una piccola testa di ponte.

Nei giorni dal 15 al 21 gli Austriaci contrattaccarono ovunque, ma furono sempre ributtati con gravi perdite, specialmente sul Vodice, tenuto saldamente dalla 53ª divisione (gen. Gonzaga); l'occupazione italiana venne anche allargata attorno a Plava, con la presa dell'altura di quota 363 e delle località di Globna e Paljevo. Qualche vantaggio venne anche conseguito sulle alture di Gorizia. La testa di ponte di Bodrez, avendo adempiuto al suo compito dimostrativo, venne ritirata la notte sul 19. Il giorno 21 il Comando supremo dava ordine alla 3ª armata di iniziare la terza fase dell'offensiva, sull'altipiano carsico.

Mentre durava la battaglia dal Kuk al M. Santo, gli Austriaci tentavano di richiamare l'attenzione del Comando supremo italiano verso il Trentino con una serie di attacchi, che però trovarono la difesa ovunque vigile e preparata. Violenti concentramenti di fuoco sull'altipiano di Asiago e in Valsugana parvero preludere a qualche azione di rilievo; non seguirono, invece, che attacchi di piccoli nuclei di fanteria a ovest del Garda e in Val d'Adige, ovunque respinti. Nella notte sul 21 maggio, dopo intenso e prolungato bombardamento, fu attaccato da forze piuttosto numerose il Dente del Pasubio, ma i difensori del Pasubio rigettarono il nemico. Eguale esito ebbe un altro attacco, il giorno 22, sul piccolo Colbricon (Val Travignolo).

L'azione sull'altipiano carsico fu iniziata alle ore 16 del 23 maggio. Sulla sinistra, l'XI corpo s'impegnava contro le alture a est del Volkovniak, tenacemente contrastato al centro e sulla destra; il XIII corpo e il VII, con travolgente attacco, superavano la prima linea nemica e dilagando a sud della strada tra Castagnavizza e Hudi Log aggiravano quest'ultima località, oltrepassavano Lukatic (Lucatic) e s'impadronivano di Jamiano. Nella zona di Monfalcone venivano occupate le quote 92, 77, 58, i bagni a oriente delle officine Adria e l'altura di quota 21. Centotrenta velivoli partecipavano alla battaglia. Il mattino seguente, mentre da una parte si contenevano contrattacchi avversarî, dall'altra si combatteva nel saliente di Hudi Log, ove gli Austriaci seguitavano a opporre resistenza. La destra, intanto, serrava dappresso la linea avversaria che passava per Flondar, e, sfondatala il 25, proseguiva la vittoriosa avanzata verso le pendici dell'Hermada, spingendo elementi fino a

San Giovanni e Medeazza. Nella stessa giornata il saliente di Hudi Log veniva anch'esso espugnato, e qualche vantaggio si conseguiva anche al centro, in direzione della contrastatissima Castagnavizza, che la 4ª divisione raggiungeva finalmente e oltrepassava nel pomeriggio del 26. Più tardi, però, gli Austriaci, con un potente concentramento d'artiglieria, costringevano gl'Italiani a sgombrare i ruderi del villaggio.

Fra Castagnavizza e Jamiano durava, nelle giornate del 26 e 27, una alterna vicenda di attacchi e contrattacchi, che si chiudeva con qualche nuovo vantaggio di terreno per le fanterie del XIII corpo; il VII avanzava anch'esso sulle alture a ovest di Medeazza e raggiungeva, nel piano, le foci del Timavo. Il giorno 28 la brigata Toscana espugnava la quota 28.

Il 29 la battaglia languì, e nei giorni seguenti non si svolsero che piccole azioni di rettifica delle nuove linee. Queste erano state complessivamente portate avanti per una profondità variante da due a quattro chilometri; la linea di difesa che arrestava l'estrema ala destra dello schieramento italiano era stata spezzata.

Mentre così vigorosamente si combatteva sul Carso, l'avversario non ristava dal lanciare continui contrattacchi contro le posizioni guadagnate dagl'Italiani nella prima fase della battaglia, a nord e a est di Gorizia, ma nulla del terreno conquistato l'avversario poté riprendere.

Ai primi di giugno, però, si ebbe un potente urto controffensivo sull'altipiano carsico. Il nemico, che aveva perduto 23.681 prigionieri e 38 cannoni, preoccupato dai progressi italiani sulla via di Trieste, aveva fatto accorrere rinforzi, e dopo lungo bombardamento, la sera del 3 giugno pronunziava il primo contrattacco nel tratto Fajti-Castagnavizza. Nel settore di Castagnavizza venne completamente ributtato dalle truppe della 4ª divisione; sul Fajti, invece, riusciva in un primo tempo a soverchiare la difesa, ma verso il mezzogiorno del 4, le brigate Tevere (215° e 216°) e Massa Carrara (251° e 252°), con tre contrattacchi, ristabilivano pienamente la situazione anche in quel settore.

All'alba dello stesso giorno 4, gli Austriaci attaccavano decisamente tutto il resto della fronte, fino al mare. Sulle linee appena rafforzate, le truppe italiane opposero una strenua difesa; al centro, ove il XXIII corpo (generale Diaz) aveva sostituito, il giorno 2, il XIII, la 61ª divisione, dopo un primo indietreggiamento, reagiva all'attacco nemico e si manteneva sulle posizioni tra Versic e Jamiano. Sulla destra, invece, sommerse le linee della 20ª divisione, truppe austriache giungevano di sorpresa sulle due gallerie della ferrovia Trieste-Monfalcone e se ne impadronivano. Procedevano, quindi, su tutta la fronte, determinando il ripiegamento degl'Italiani sulle posizioni di partenza. Gran parte, così, dei progressi compiuti con ingenti perdite (36 mila morti, 96 mila feriti e 25 mila prigionieri) vennero in poche ore annullati. Vantaggi notevoli rimanevano quelli conseguiti a nord di Gorizia, con la conquista del costone Kuk-Vodice, che domina l'Isonzo da una parte e l'altipiano della Bainsizza dall'altra, ma la mancata conquista del M. Santo e del sistema collinoso a est di Gorizia avevano impedito di dare maggior sicurezza e respiro all'occupazione della città, mentre, sulla destra dello schieramento italiano sul Carso, Castagnavizza, l'Hermada e Duino, scolte avanzate di Trieste, rimanevano ancora in saldo possesso degli Austriaci, che durante la loro offensiva ebbero 8138 morti, 46.766 feriti e 5278 dispersi o prigionieri.

Frattanto l'offensiva del Nivelle in Francia si era convertita in un grande insuccesso: il nuovo capo dell'esercito francese, gen. Pétain, dovette dedicarsi principalmente al risollevamento degli spiriti, mantenendo inattive le sue truppe fino al tardo autunno, mentre gl'Inglesi operavano, da soli, nelle Fiandre. Dai Russi in piena rivoluzione poco c'era da attendersi. All'Italia incombeva, perciò, il compito di rimanere pressoché sola a sostenere il peso maggiore della guerra contro l'esercito austriaco, ormai libero da ogni preoccupazione sulla fronte orientale.

La battaglia dell'Ortigara. – La controffensiva italiana del luglio 1916 sugli Altipiani si era arrestata a contatto della linea nemica che in senso quasi meridiano, staccandosi dal baluardo montano che si affaccia sulla Val Sugana, per l'Ortigara, M. Campigoletti, M. Chiesa, M. Forno, M. Colombara, si raccordava allo Zebio. Da questa linea, forte per natura e potentemente apprestata a difesa, il nemico dominava le direttrici di invasione dell'altipiano, segnate dalla Val d'Assa e dalla Val Galmarara; il possesso di essa, quindi, non solo sarebbe valso per gl'Italiani a stornare la continua minaccia avversaria alle spalle delle armate del Cadore, della Carnia, e dell'Isonzo, ma avrebbe anche reso disponibile buona parte delle forze ch'erano obbligati a mantenere sulla linea difensiva. La ripresa dell'azione offensiva sospesa nell'estate era stata perciò progettata fin dall'autunno del 1916, ma vi si era dovuto rinunziare per le nevi precocemente cadute sulle montagne.

Il progetto, alquanto allargato, fu ripreso in primavera e l'esecuzione di esso fu affidata alla 6ª armata (gen. Mambretti), la quale era stata costituita dopo l'offensiva del Trentino con le truppe dell'altipiano di Asiago e della Val Sugana. Il XX corpo d'armata (gen. Montuori) doveva tendere alla rottura della fronte nemica a nord in corrispondenza di M. Ortigara e M. Forno, e il XXII (gen. Negri di Lamporo), a sud, tra C. Zebio e il M. Mosciagh: irrompendo quindi a traverso le due brecce, il XX avrebbe dovuto impossessarsi di tutto l'orlo dell'altipiano verso la Val Sugana, fino a cima Portule, e il XXII raggiungere il ciglione est della bassa Val Galmarara. Concorrevano all'azione anche il XXVI corpo d'armata (gen. Fabbri) sulla sinistra del XXII, e le truppe della Val Sugana (XVIII corpo d'armata, gen. Etna). Contro l'Ortigara il XX corpo lanciava la 52ª divisione, composta del fiore delle truppe alpine (18 battaglioni), e la 29ª (12 battaglioni di fanteria) contro il M. Forno; contro lo Zebio e il M. Mosciagh agivano rispettivamente la 13ª e la 25ª divisione.

Il mattino del 10 giugno, le artiglierie e bombarde italiane battevano energicamente le posizioni avversarie; quindi le fanterie, sotto una fitta cortina di nebbia, iniziavano l'attacco.

Le truppe della 52ª divisione, in massima parte alpine, benché prese subito sotto il fuoco d'artiglieria e mitragliatrici, ottennero rapidamente ottimi risultati; sulla destra, infatti, l'8° e 9° gruppo alpini, con i battaglioni Bassano e Arroscia, espugnavano il passo dell'Agnella e con i battaglioni M. Baldo, Val Ellero e M. Clapier, la quota 2101 dell'Ortigara. Ma le due conquiste costavano gravissime perdite. I superstiti, tuttavia, puntavano verso la sommità dell'Ortigara (quota 2105) per dare man forte ai battaglioni degli stessi gruppi Sette Comuni e Verona, i quali, destinati ad attaccare la vetta frontalmente, erano stati arrestati sotto l'ultimo gradino roccioso, ancora protetto da reticolati intatti. Sulla sinistra, invece, l'altra colonna, composta dei gruppi alpini 1° e 2° e diretta alla conquista del M. Campigoletti e del costone Ponari, pur subendo perdite gravissime, non aveva potuto compiere alcun progresso. Del pari infruttuosi erano stati gli attacchi della 29ª divisione, la quale, occupato il M. Forno, ne era stata ricacciata da un contrattacco, e quelli delle due divisioni del XIII corpo contro le forti difese del tratto M. Zebio-M. Mosciagh. Alla sera del 10 i battaglioni del gruppo 8° e 9°, dopo varî tentativi d'impadronirsi della quota 2105, iniziarono il rafforzamento sulla linea Passo dell'Agnella-quota 2101-gradino dell'Ortigara. Nei giorni seguenti il nemico, che teneva le posizioni occupate dagl'Italiani sotto un fuoco continuo di artiglierie, causando nuove gravissime perdite, lanciò ripetuti contrattacchi; questi raggiunsero la massima intensità nei giorni 13 e 15, ma furono tutti rigettati.

Il 19 giugno, finalmente, dopo conveniente preparazione di artiglieria, le truppe italiane attaccavano decisamente la vetta dell'Ortigara, riuscendo alfine a espugnarla; il M. Campigoletti e le altre posizioni a sud seguitavano, invece, a resistere a tutti gli attacchi italiani, le cui difficoltà venivano nel pomeriggio aggravate da un forte temporale e da fitte nebbie montanti dalla Val Sugana. La nuova conquista, per quanto offrisse una nuova testimonianza dell'abilità e dello slancio degli alpini, li lasciava però in una posizione precaria, su quelle creste isolate e impervie, con pessime comunicazioni, intensamente battute dall'artiglieria e minacciate dagli agevoli accessi, ancora in mano all'avversario. Questo provvedeva, intanto, a far accorrere rinforzi, e uno dei migliori generali austriaci, il Goiginger, veniva chiamato sul posto per dirigere l'azione controffensiva, che s'iniziò con estrema violenza nelle primissime ore del mattino del 25 giugno. Dopo che un intenso bombardamento ebbe distrutto le improvvisate difese italiane e reciso le loro comunicazioni, reparti d'assalto, armati di bombe a mano e incendiarie e sostenuti anche da apparecchi lanciafiamme, irruppero nelle posizioni, tenute da undici battaglioni di alpini e da reparti della brigata Regina. Fanti e alpini si difesero strenuamente, ma infine furon sommersi sotto le soverchianti forze nemiche. L'Ortigara fu perduta e centinaia di cadaveri italiani e austriaci rimasero ad attestare la violenza della lotta su quel monte, che gli alpini considerano giustamente come il massimo dei loro sepolcri e dei loro monumenti. A 26.000 salì la cifra degli uomini fuori combattimento, dei quali 15.800 perduti dalla sola 52ª divisione.

L'undicesima battaglia dell'Isonzo. – La testa di ponte di Tolmino in possesso degli Austriaci, non solo annullava o rendeva almeno assai lieve il vantaggio italiano di essere padroni di gran parte della riva sinistra dell'Isonzo, ma rappresentava anche una grave e continua minaccia per tutto lo schieramento, anzitutto perché collegata com'era da una buona linea ferroviaria alla valle della Sava e da ottime rotabili alle conche del Vippacco, di Krainburg (Kranj) e di Lubiana, essa poteva agevolmente trasformarsi, come più tardi avvenne, in una magnifica zona di radunata per un'offensiva a fondo contro lo schieramento italiano, e poi perché l'altipiano della Bainsizza, che è come una grande terrazza digradante, con fianchi ripidi, all'Idria, al vallone di Chiapovano e all'Isonzo, costituiva una vera piazza d'armi e una pedana per riunire e lanciare truppe al passaggio dell'Isonzo. La Bainsizza aveva inoltre grandissimo valore per la difesa austro-ungarica, perché essa costituiva il naturale riparo che rendeva facili le comunicazioni, per il vallone di Chiapovano, tra la conca di Britof e la valle dell'Idria, cioè tra i difensori di Gorizia e del Carso e quelli di Tolmino. Era perciò della somma importanza per gl'Italiani cercare di togliere all'esercito nemico quell'importante nodo strategico, perché, in caso di riuscita, lo avrebbero costretto a sgombrare senz'altro l'intera zona goriziana e il Carso, e a portare, nella migliore delle ipotesi, la sua difesa oltre l'Idria e nella conca del Vippacco, se non più in là.

L'offensiva italiana del maggio 1917 aveva lasciato l'esercito in una situazione molto precaria, con l'occupazione isolata del Kuk e del Vodice, sulla sinistra dell'Isonzo tra Plava e Gorizia, e con le linee del Carso nettamente dominate dal bastione dell'Hermada; situazione ch'era resa tanto più grave dal pericolo di un'offensiva, cui il nemico avrebbe potuto essere indotto dallo sfacelo russo. Il ministro Kerenskij, infatti, aveva cercato di galvanizzare l'esercito della Galizia orientale, spingendolo ad attaccare, ma l'offensiva, iniziata il 1° luglio, si era dopo una decina di giorni, esaurita, e al primo contrattacco tedesco, in direzione di Tarnopol, si era convertita in una ritirata generale dei Russi e dei Romeni,

*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*

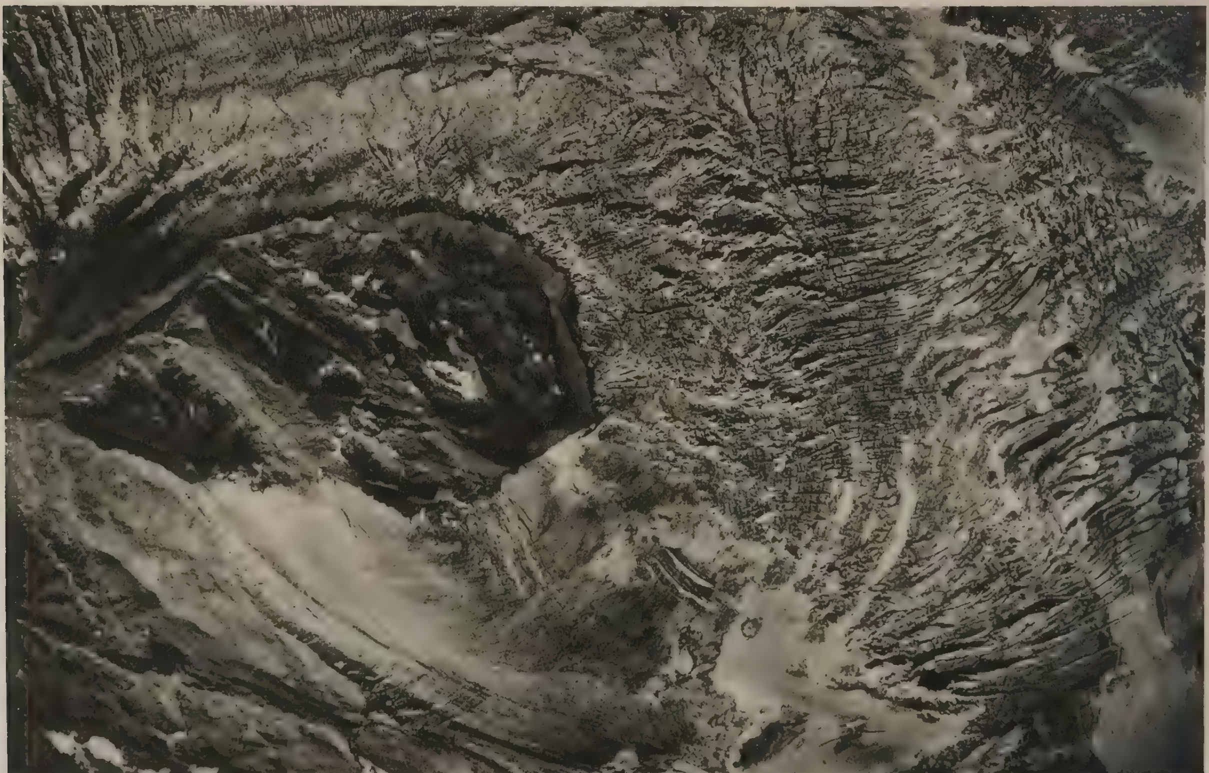
*In alto*: MONTE CIMONE E ALTA VALLE DELL'ASTICO; *in basso*: L'ASOLONE DAL COL DELLA BERETTA

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: LA CONCA DI CAPORETTO; *in basso*: UNA DELLE TOFANE

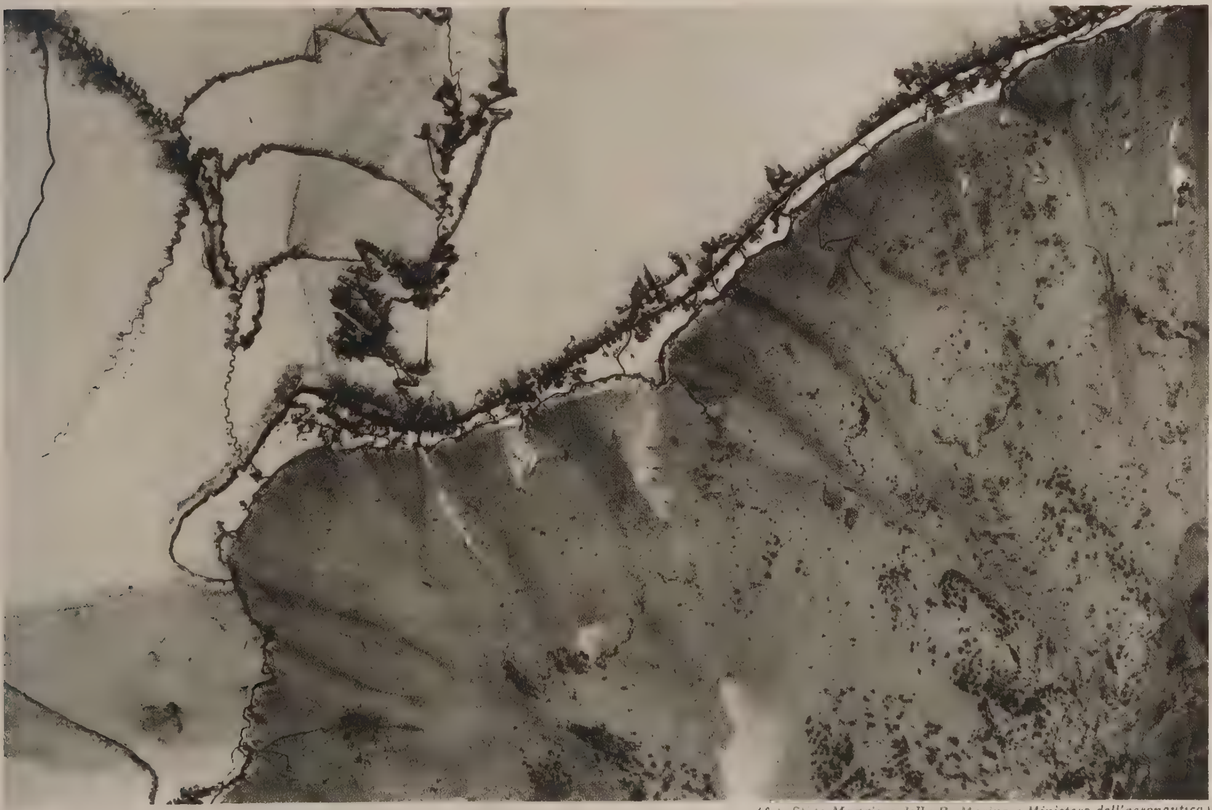
(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: L'ISONZO A VALLE PRESSO CAPORETTO; *in basso*: IL PIAVE PRESSO QUERO



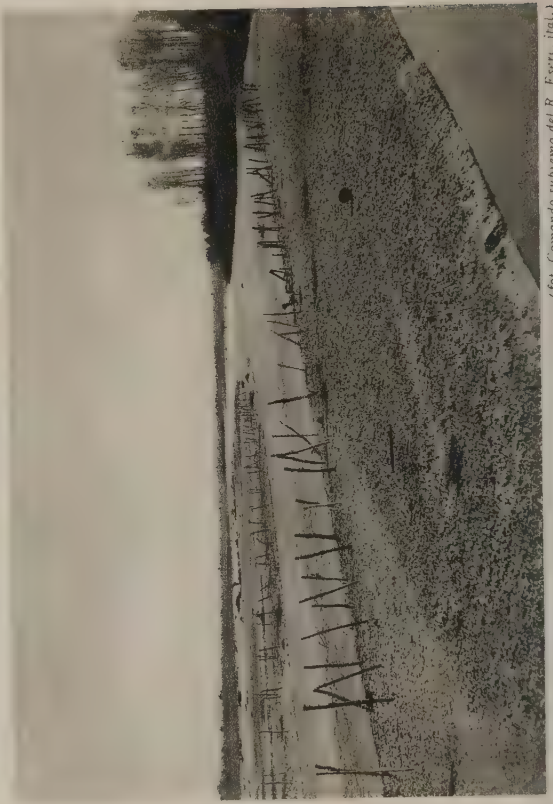
(fot. Ministero dell'aeronautica)

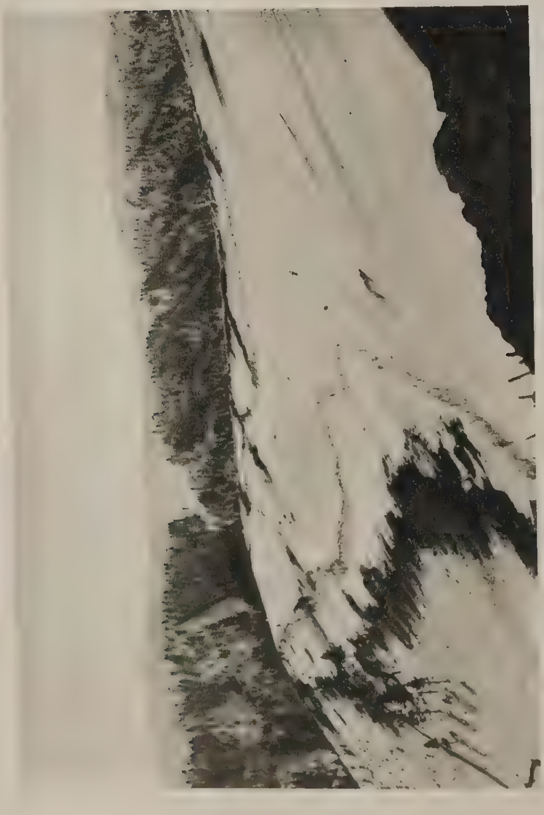
*In alto*: IL DENTE DEL PASUBIO (*fot. del magg. Clerici Bagozzi*); *in basso*: IL GHIACCIAIO DEL FORNO



(fot. Stato Maggiore della R. Marina e Ministero dell'aeronautica)

*In alto*: TRINCERAMENTI SUL BASSO PIAVE; *in basso*: TRINCERAMENTI A QUOTA 1672 DI MONTE SOLAROLO





(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto, a sinistra:* RETICOLATI ITALIANI E AUSTRIACI SUL PERTICA; *a destra:* SBARRAMENTI SULLA FERROVIA PER TRENTO; *in basso, a sinistra:* TRINCERAMENTI NELLA ZONA DI SELZ; *a destra:* L'*ISOLA DEI MORTI* A FAGARÈ DI PIAVE

(Fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

SBARRAMENTI DI RETICOLATI IN VAL SUGANA

SBARRAMENTI DI RETICOLATI SUL LETTO DEL BRENTA

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: RIFUGI ALLE CAVE DI RONCHI; *in basso*: TRINCEE VERSO IL MONTE SEI BUSI

che solo una forte pressione dell'Italia sull'Austria avrebbe potuto far rallentare. Austria e Italia restavano, quindi, sole di fronte. L'estate del 1917, d'altra parte, si presentava propizia per gl' Italiani a una grande offensiva per le condizioni generali dell'esercito, ben rifornito e rinforzato da nuove unità, per quanto l'offensiva di primavera fosse stata assai costosa in uomini e materiali in confronto dei risultati ottenuti.

La nuova offensiva fu affidata precipuamente alla 2ª armata, la quale alla vigilia dell' offensiva era forte di sei corpi d' armata (con 26 divisioni e mezzo) così schierati da nord a sud: IV corpo d'armata (gen. Cavaciocchi); XXVII (generale Vanzo); XXIV (gen. Caviglia); II (gen. Badoglio); VI (generale Gatti); VIII (generale Ricci Armani). Di questi sei corpi d'armata, quattro (il IV, il II, il VI e l'VIII) erano dislocati sulla sinistra dell'Isonzo, almeno con la massima parte delle loro forze, e due (il XXVII e il XXIV) sulla destra, dalla testa di ponte di Plava al versante ovest del M. Santo. L'VIII corpo, poi, costituiva una specie di gruppo autonomo che, schierato nella zona dell'anfiteatro goriziano, era destinato a collegare le operazioni della 2ª armata con quelle della 3ª. La 3ª armata, che anch'essa doveva aver parte importante nell'offensiva, era schierata su quattro corpi d'armata, e cioè, procedendo da nord a sud, l'XI (gen. Petitti); il XXV (gen. Ravazza); il XXIII (gen. Diaz) e il XIII (gen. Sailer): complessivamente 18 divisioni. Sei divisioni e mezzo rimanevano a disposizione del Comando supremo. Per il nuovo sforzo sulla fronte giulia, il Comando supremo vi aveva concentrato circa i tre quarti delle truppe disponibili (51 divisioni) e 3600 bocche da fuoco (delle quali 35 francesi e 16 batterie inglesi). Di fronte alle nostre due armate era sempre schierata la 5ª armata austriaca (gen. Boroević), che dopo l'offensiva del maggio era stata battezzata con il nome di Isonzo Armee. Essa era, adesso, costituita su tre corpi d'armata, con 10 divisioni, sulla fronte della 2ª armata, e due, con 9 divisioni, sulla fronte della 3ª; riserva d'armata, 4 divisioni.

La battaglia era stata concepita come un attacco a fondo sull'intera fronte da Tolmino al mare, con pressione più accentuata in corrispondenza dell'altipiano della Bainsizza a nord e di quello di Comen a sud. Le riserve dovevano essere dislocate in modo da poter essere gettate con prontezza là dove si fosse aperta la breccia. L'azione più importante, però, era quella affidata alla 2ª armata, la quale doveva cercare d'impadronirsi dell'altipiano della Bainsizza, per procedere poi su quello di Ternova, facendo così cadere le alture di Gorizia e scuotendo anche le difese austriache del Carso. Alla 3ª armata

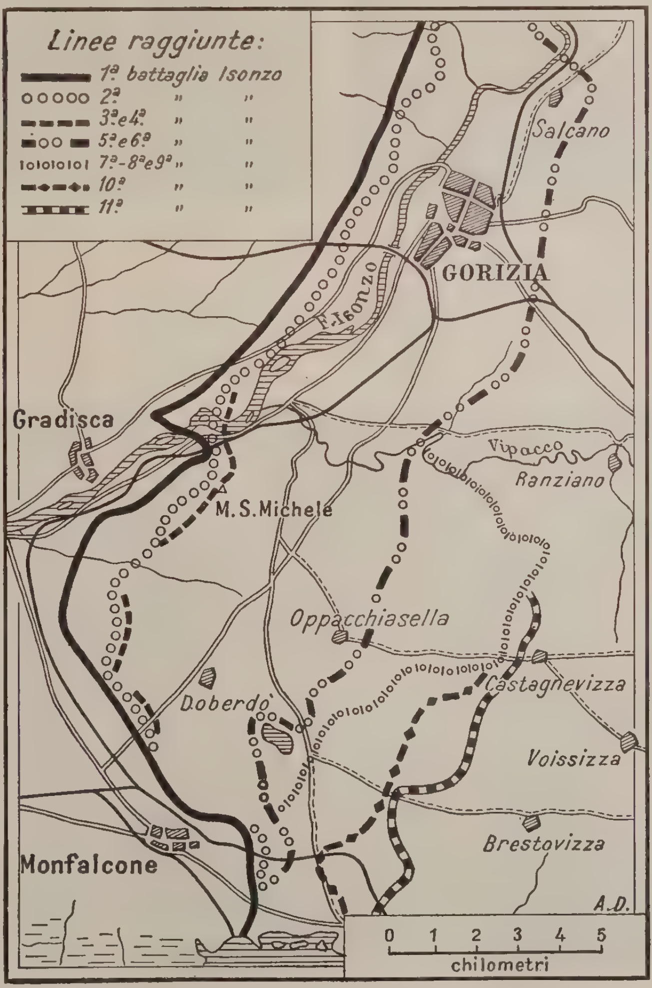
(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

BOMBARDAMENTO SULL'ALTIPIANO DELLA BAINSIZZA

fu riconfermato il compito dell'offensiva di maggio: cercare cioè di raggiungere l'altipiano di Comen (Comeno) e di sorpassare il massiccio dell'Hermada.

Nel pomeriggio del 17 agosto le artiglierie della 2ª armata iniziarono il tiro, che si fece più intenso il mattino del 18. A sera una lunga fila di incendî segnava le retrovie nemiche. Nella notte sul 19, tra Doblar e Anhovo (Anicova), i due corpi d'armata cui era affidata l'azione principale verso la Bainsizza, cioè il XXIV e il XXVII, iniziarono il gittamento dei ponti nelle località prestabilite; per il XXIV le località di Loga, Ajba e Anhovo; per il XXVII quelle di Javor, Doblar e Ronzina.

Le mitragliatrici nemiche (in taluni punti annidate entro le gallerie della linea ferroviaria che correva parallelamente al fiume) e le artiglierie, entrarono subito in azione per impedire il forzamento del fiume, così che l'opera poté essere soltanto in parte compiuta; di 14 ponti progettati non fu possibile costruirne che sei. Il XXIV corpo, tuttavia, poté, prima del mattino, avere quattro ponti, a Loga, Ajba, Bodrez e Anhovo. Più difficile e contrastato fu il gittamento dei ponti per il XXVII corpo, sia per la conformazione delle sponde del fiume che in quel tratto si presentano alte, ripide e rocciose, sia per la violenza del tiro nemico: quello di Javor, dopo ripetuti tentativi, fu dovuto abbandonare, così che di cinque passaggi prestabiliti non fu possibile averne che due, a Doblar e a Ronzina. La notevole diminuzione dei ponti, specialmente la mancanza di quello di Javor, ebbe gravi ripercussioni sull'azione del XXVII corpo, poiché anzitutto il raggruppamento alpino, il quale avrebbe dovuto passare il fiume a Javor e attaccare i Lom, fu costretto a spostare i suoi battaglioni verso Doblar, ove già affluivano altri reparti, così che tutti i movimenti delle truppe ne risultarono ritardati e intralciati; le truppe del XXVII corpo, inoltre, rimasero spostate più a valle, più lontane quindi dai loro obiettivi principali (i Lom di Tolmino e di Canale) e deviate dalle direttrici di attacco loro assegnate. La brigata Trapani fu costretta addirittura a passare il fiume a Loga, sul ponte del XXIV corpo.




LE UNDICI BATTAGLIE DELL'ISONZO

Al mattino del 19, quattro soli battaglioni del XXVII corpo e otto del XXIV erano passati sulla sinistra del fiume e marciavano sulle linee nemiche. Queste erano disposte in triplice ordine; una prima costeggiava il fiume, appoggiandosi a centri abitati opportunamente apprestati a difesa, quali Auzza, Canale, Deskla (Descla); una seconda correva a mezza costa e una terza, infine, si annodava a forti capisaldi; il Vehr (Verco di Canale, m. 601), il Kuk (quota 711), il Jelenik (m. 788), il Kobilek (m. 627).

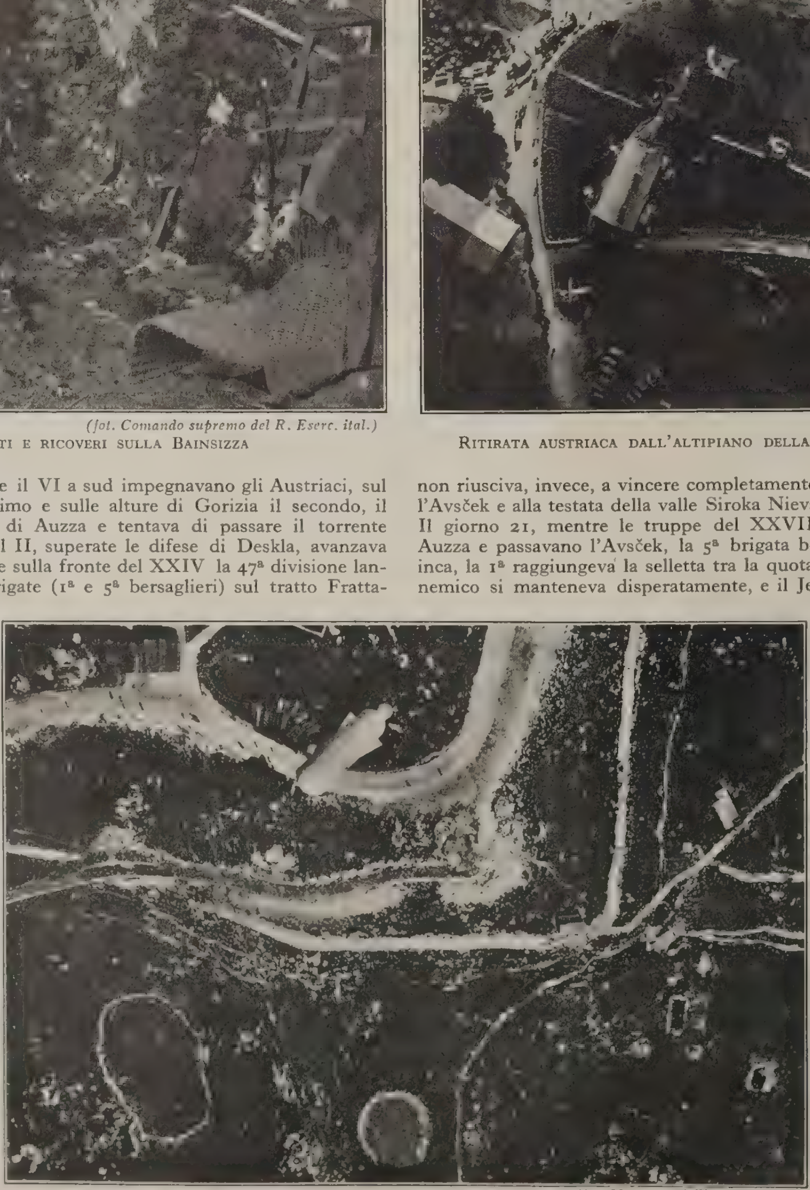
(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)
CAMMINAMENTI E RICOVERI SULLA BAINSIZZA

(fot. Ministero dell'aeronautica)
RITIRATA AUSTRIACA DALL'ALTIPIANO DELLA BAINSIZZA (agosto 1917)

Mentre il IV corpo a nord e il VI a sud impegnavano gli Austriaci, sul M. Rosso e sul Mrzli il primo e sulle alture di Gorizia il secondo, il XXVII attaccava le difese di Auzza e tentava di passare il torrente Avsček, fortemente difeso; il II, superate le difese di Deskla, avanzava fino alla linea di quota 300, e sulla fronte del XXIV la 47ª divisione lanciava arditamente le sue brigate (1ª e 5ª bersaglieri) sul tratto Fratta-Semmer-Kuk, travolgendone i difensori. L'altra divisione del XXIV corpo (la 60ª) era rimasta ferma davanti a Canale; soltanto dopo che su tale località venne eseguito un potente concentramento di artiglieria, anche alla 60ª divisione fu aperto il passo.

Nella notte dal 19 al 20 vennero riattati i ponti danneggiati dal tiro nemico e costruite altre passerelle, così da poter intensificare il passaggio delle truppe, specialmente sulla fronte del XXVII corpo. Non tutte le truppe di questo corpo poterono, tuttavia, raggiungere la sinistra del fiume. Il XXIV corpo, però, consolidata l'occupazione della cresta Fratta-Semmer, puntava risolutamente nella giornata del 20 sulla linea Ossoinca-Oscedrih, per cadere poi sul fianco e sul rovescio del Kuk e del Jelenik. Il XXVII corpo non riusciva, invece, a vincere completamente la resistenza avversaria sull'Avsček e alla testata della valle Siroka Nieva, dominata dalla quota 645. Il giorno 21, mentre le truppe del XXVII corpo s'impadronivano di Auzza e passavano l'Avsček, la 5ª brigata bersaglieri espugnava l'Ossoinca, la 1ª raggiungeva la selletta tra la quota dell'Oscedrih, sulla quale il nemico si manteneva disperatamente, e il Jelenik, e la brigata Tortona della 60ª divisione s'impadroniva del Kuk. L'Oscedrih, preso anch'esso verso mezzogiorno, fu riperduto nel tardo pomeriggio. L'indomani anche il Jelenik, preso in una morsa, doveva cedere, e il II corpo, vinta la resistenza nel tratto Rutarsce-Bavterca, lanciava le sue truppe all'assalto del Kobilek. Il 23 anche gli ultimi capisaldi della difesa nemica, l'Oscedrih sulla sinistra e il Kobilek sulla destra, erano conquistati. L'intera conca di Vehr e quella di Bate (Battaglia della Bainsizza) erano conquistate; e il M. Santo era occupato dal II corpo.

Il XXVII corpo, intanto, non aveva potuto compiere che lievi progressi in direzione di Mesnjak e del Veliki Vrh e il XIV corpo d'armata (gen. Sagramoso), ch'era stato fatto entrare in linea, fin dal giorno 21, tra



(fot. Ministero dell'aeronautica)
SEZIONE AEROSTATICA ITALIANA SULL'ALTIPIANO DELLA BAINSIZZA

il XXIV e il XXVII corpo, sia per parare all'allargamento della fronte sia per risospingere verso i Lom il XXVII, fatalmente attratto a sud, aveva dovuto arrestarsi davanti ai forti reticolati, quasi intatti, della fronte Veliki Vrh-Na Gradu.

Il comando austriaco, disperando ormai di poter porre riparo alle gravi falle aperte nella sua linea sul margine occidentale della Bainsizza, aveva predisposto, il giorno 23, la ritirata sulla linea Mesnjak-Kal (Cal di Canale)-Vhrovec-Madoni-Zagorje-San Gabriele e l'abbandono del M. Santo e del Vodice. Le truppe italiane mossero subito all'inseguimento. Centoventicinque cannoni, 29 bombarde, circa 200 mitragliatrici e 19.340 prigionieri (di cui 537 ufficiali) costituivano i trofei delle vittoriose giornate.

(fot. Ministero dell'aeronautica)

Bombardamento di trincee austriache sul Carso a NE. di Versic (agosto 1917)

Il nemico, però, riuniti in fretta rinforzi, riusciva a riordinare saldamente la difesa sulla nuova linea che dominava le posizioni raggiunte dagl'Italiani, e sbarrava la strada di Chiapovano, sua arteria vitale, mentre le fanterie italiane si portavano faticosamente avanti sull'altipiano, poverissimo di comunicazioni e privo di sorgenti. D'altra parte, la penetrazione per circa dieci chilometri nel territorio oltre Isonzo aveva di troppo allontanati gl'Italiani dal loro schieramento d'artiglieria; le incompiutezze delle previggenze logistiche e l'assoluta mancanza di strade che, valicando il fiume, adducessero all'altipiano, rendevano assai arduo lo spostamento in avanti delle batterie italiane e dei necessarî rifornimenti. Scarseggiavano inoltre le riserve e la battaglia costava anche un enorme consumo di munizioni, mentre bisognava tenersi premuniti contro un attacco nemico sul Carso e nel Trentino; ciò che il crollo della fronte orientale doveva, anzi, sempre più far temere. Sappiamo, infatti, che il 1° settembre al testé creato gruppo di esercito Boroević (1ª e 2ª armata dell'Isonzo) giungeva la notizia che presto una possente offensiva austro-tedesca si sarebbe abbattuta sulla fronte giulia.

Dal giorno 25 in poi, quindi, la battaglia sull'altipiano si frammentò in azioni particolari, le quali, più che altro, possono ritenersi episodî di assestamento della fronte raggiunta. Qualche progresso, tuttavia, compì il XXIV corpo in direzione del Volnik, senza però potersene impossessare; sulla fronte del XXVII, che si era portato anch'esso faticosamente avanti, superando il Veliki Vrh, la 22ª divisione tentò invano di aver ragione della difesa austriaca nella regione di Hoje; la 65ª, il giorno 28, poté impossessarsi del tanto contrastato villaggio di Mesnjak alto. Ormai la battaglia era virtualmente finita; a ostacolare vieppiù la continuazione delle operazioni, venne, il 28, una pioggia torrenziale.

Il 28 stesso, il Comando supremo italiano dava ordine di sospendere l'offensiva e di tentare soltanto uno sforzo estremo contro il blocco delle organizzazioni difensive a nord e a est di Gorizia, ritenendo che l'espugnazione di esse avrebbe potuto favorire le operazioni della 3ª armata, iniziate anch'esse il giorno 19. Dopo un intenso bombardamento, infatti, cui avevano partecipato dal mare anche batterie natanti della marina e monitori italiani e inglesi, la 3ª armata, sempre al comando del duca d'Aosta, aveva iniziato l'attacco, il mattino del 19, con tutti i suoi corpi d'armata e con l'VIII (estrema destra della 2ª armata) che era stato posto alle dipendenze tattiche dell'armata del Carso. Qualche vantaggio, conseguito dall'VIII corpo sulle alture di Tivoli, fu presto perduto, e le truppe dell'XI e del XXV, che erano alquanto avanzate nella zona Fajti-Castagnavizza, alla sera furono costrette a tornare nelle trincee di partenza. Solo sulla destra il XXIII corpo e il XIII erano riusciti a fare qualche progresso; il primo in direzione di Versic e di Selo e il secondo verso San Giovanni, oltre le paludi di Lokavac. Nei giorni successivi la situazione rimase quasi stazionaria nei settori di sinistra e del centro; le brigate Pallanza e Lombardia occuparono le trincee delle quote 464 e 378, oltre il Fajti, ma, di fronte agli ostinati contrattacchi austriaci, dovettero cederne il possesso. A destra, invece, il XXIII corpo riuscì a oltrepassare Versic, Korite (Corite) e Selo e si spinse nel vallone di Brestovica, occupando e rafforzando la quota 50; il XIII, espugnata la quota 40, piccola altura subito al di là della palude (che già presa e riperduta dalla 34ª divisione, cedette di nuovo ai fanti della brigata Toscana, della 45ª divisione) si spinse fino alla quota 110, alla vicina galleria ferroviaria e alle rovine di San Giovanni.

Il giorno 23 l'azione sul Carso fu sospesa dal Comando supremo per sottrarre le truppe a un nuovo, eccessivo logoramento. I risultati territoriali di essa erano stati piuttosto modesti, ma il logorio del nemico ancor più grave che nelle offensive precedenti; erano caduti, infatti, in mano agl'Italiani, oltre 11.000 prigionieri; e dei 71.500 uomini circa perduti dagli Austriaci dal principio dell'11ª battaglia dell'Isonzo al 31 agosto, oltre la metà fu perduta sul Carso. I progressi, d'altra parte, compiuti dall'ala destra della 3ª armata verso l'Hermada preoccupavano non poco gli Austriaci. A un tentativo, infatti, operato dal XXIII e dal XIII corpo d'armata di sopprimere un saliente che le linee austriache facevano verso quelle italiane nel vallone di Brestovica (Brestovizza) il nemico reagiva, all'alba del 4 settembre, con un intensissimo contrattacco su tutta la fronte dei due corpi d'armata. Le truppe del XXIII corpo, dopo aver momentaneamente ceduto terreno, contrattaccarono a loro volta il nemico e lo ricacciarono; quelle del XIII corpo, invece, furono costrette ad abbandonare quasi tutto il terreno conquistato. Si risospinsero nel pomeriggio fin sulla linea della ferrovia, ma, rinnovatosi ancor più poderoso l'urto austriaco nel pomeriggio del 5 e nella notte sul 6, le truppe del XIII corpo furono costrette a ripiegare sulle linee che occupavano prima dell'offensiva, nella pianura desolata del Lisert.

L'attacco sul San Gabriele. – Per l'attacco progettato dal Comando supremo contro l'arco di alture che recinge Gorizia, fu effettuato un rapido e formidabile concentramento di artiglierie: circa 700 bocche da fuoco di medio e grosso calibro furono riunite nella stretta fronte tra il San Gabriele e il San Marco, oltre a gran numero di artiglierie leggiere e di bombarde. E il giorno 4 settembre, dopo un bombardamento d'inaudita intensità, l'11ª divisione (del VI corpo)

(fot. Ricciotti)

Bombardamento della cima del Col di Lana il 18 aprile 1917 (fotografia presa di notte)

andò all'attacco del San Gabriele, riuscendo a raggiungere la linea di cresta tra quota 552 e quota 646. Poco più tardi, però, un contrattacco obbligava gl'Italiani a ritirarsi un centinaio di metri al disotto della vetta.

Nei giorni successivi fino al 10 il San Gabriele fu teatro di una lotta incessante: nella vicenda di attacchi e contrattacchi interi reggimenti furono consunti da una parte e dall'altra. Da parte italiana, si pensò anche di poter vincere la resistenza dei difensori del San Gabriele tentando di isolarli con un bombardamento nutrito e senza tregua di tutta la zona circostante, ma all'esperimento si dovette rinunziare, dopo qualche giorno di prova, sia per l'enorme consumo di munizioni, sia per i grandi lavori di caverne e gallerie eseguiti dal nemico, che gli consentivano di vivere e di muoversi al coperto.

All'alba del giorno 11, poi, tutte le posizioni italiane dalla Sella di Dol a Santa Caterina venivano bombardate dalle artiglierie avversarie, e nella mattinata stessa gli Austriaci attaccavano le posizioni tra il Veliki-Hrib e il San Gabriele, ma, dopo un primo indietreggiamento, gl'Italiani riuscivano a ristabilire la situazione. Il giorno seguente, il contrattacco austriaco si estese anche sul San Gabriele. La linea tra la sommità del Veliki e la quota 552 poté essere mantenuta, ma sulla rimanente fronte si dovettero riguadagnare le linee di partenza.

*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*

Bombardamento del S. Gabriele

Sull' altipiano della Bainsizza, intanto, erano continuati gli attacchi locali per migliorare la situazione italiana sulle linee avanzate; attacchi che culminarono il 15 settembre nella conquista, effettuata dalla brigata Sassari, delle alture di quota 895 e quota 862, e il giorno 29 dello stesso mese nella conquista del Na Kobil, dovuta alla 44ª divisione, guidata dal gen. Papa (medaglia d'oro), caduto il 5 ottobre sulle posizioni.

La più vasta e imponente battaglia sin allora combattuta sulla fronte italiana si era risolta, così, in un successo semplicemente tattico, senza dare quel grande risultato strategico, per il quale essa era stata concepita e combattuta. La magnifica operazione del passaggio dell'Isonzo, compiuta nonostante l'asperità delle sponde isontine e la resistenza del nemico, la rapida conquista della scoscesa linea di alture sulla sinistra del fiume, l'ardita manovra di sfondamento al centro dello schieramento austro-ungarico, la penetrazione, infine, per parecchi chilometri attraverso un terreno difficile e privo di risorse non eran valse a dare un successo definitivo, che avrebbe potuto accelerare la fine della guerra. Gravi erano state le perdite italiane: 40.000 morti, 108.000 feriti, 18.000 prigionieri. Questa battaglia, tuttavia, rimane la più importante del primo periodo della guerra italiana, sia per la concezione di essa e per la condotta, sia per i risultati ottenuti. Tutto il sistema difensivo nemico, infatti, ne rimase potentemente scosso e minacciato, così da far temere alla coalizione avversaria come molto prossimo il crollo dell'esercito austro-ungarico. Il Ludendorff riferisce che, dopo l'undicesima battaglia dell'Isonzo, le autorità politiche e militari dell'Austria-Ungheria erano convinte che le armate austro-ungariche non avrebbero potuto sostenere « un proseguimento della battaglia e un dodicesimo attacco sull'Isonzo ». Fu questa la genesi dell'offensiva austro-tedesca dell'ottobre successivo.

La dodicesima battaglia dell'Isonzo. – L'anno 1917 segnò una crisi molto grave per entrambi i gruppi dei belligeranti. La scomparsa della Russia dalla lotta, l'indecisione dei risultati nei varî teatri della guerra, la gravità delle perdite e soprattutto l'inasprimento della guerra subacquea avevano posto in grandi difficoltà l'Intesa; difficoltà, delle quali risentivano non soltanto gli eserciti, ma anche le popolazioni. Anche in Germania e in Austria, però, il desiderio della pace si faceva sempre più vivo nel popolo e anche in talune sfere politiche. Si spiegano così talune dichiarazioni dei capi socialisti e cattolici in Germania e il tentativo di pace separata perseguito dal principe Sisto di Borbone, cognato dell'imperatore d'Austria.

I duri colpi, d'altra parte, che l'Italia seguitava a inferire all'avversario, preoccupavano non poco l'alleato tedesco. Mentre si dubitava che l'Austria, sempre più stretta alla gola dall'Italia, potesse resistere a una eventuale nuova offensiva sull'Isonzo, si sperava invece che un grave rovescio militare inflitto all'Italia sarebbe bastato per sgominare questa e per far prevalere in essa i partiti avversi alla guerra. Perciò fu deciso un grande attacco austro-tedesco contro la fronte italiana.

Anche in Italia gli spiriti erano stanchi e irrequieti. La guerra, che durava ormai da due anni, con risultati territoriali scarsi e con perdite piuttosto gravi (nel solo anno 1917, prima della battaglia di Caporetto, l'Italia aveva perduto 350.000 uomini nelle operazioni più importanti, cioè il 36,3% della forza impiegata, secondo il calcolo del Caracciolo), le continue restrizioni alimentari, il disagio delle classi più umili, avevano ingenerato una certa depressione degli animi, aggravata ed esasperata dalla propaganda dei partiti politici contrarî alla guerra, che ebbe qualche ripercussione anche in parlamento. Era inevitabile che ondate di questo stato di scontento e della propaganda disfattista che si diffondevano in paese giungessero fino alla fronte; soldati che venivano in licenza dalla fronte se ne tornavano con un senso di disgusto e di sorda rivolta nel cuore, perché sentivano il loro sforzo sempre più isolato e incompreso. Tuttavia, nonostante la propaganda sovversiva, che dal paese giungeva fino alle spalle dell'esercito, e quella, accorta e subdola, che il nemico tentava d'insinuare dalle sue trincee nelle nostre, la disciplina e la coesione delle forze armate erano ancora salde. Poterono esse piegare a un più forte colpo nemico, in una dura sconfitta; poterono esservi casi dolorosi di manchevolezza e viltà, sia individuali sia collettivi, comuni del resto in tutti gli eserciti e in tutte le rotte, ma la rapidità stessa con la quale l'esercito italiano si risollevò dalla crisi gravissima e si aderse ancora, deciso alla lotta e alla vittoria, vale a provare che la compagine era ancora salda e che la massa custodiva nel cuore senso del dovere e virile disciplina.

Quale settore per l'offensiva, fu scelto dall'avversario quello da Plezzo a Tolmino, giudicato dallo stesso maresciallo Hindenburg « manifestamente debole ». Le posizioni italiane, infatti, sulla sinistra dell'Isonzo, aggrappate com'erano al bastione montano che dal M. Nero digrada su Tolmino, avevano una ben scarsa efficienza e le linee difensive a tergo della prima o erano tuttora incomplete oppure costituite da trincee di vecchio tipo, e lasciate da molto tempo in abbandono; non maggiore efficienza avevano quelle sulla destra. Le truppe austriache già dislocate sulla fronte Giulia (23 divisioni e 1800 bocche da fuoco) vennero rinforzate con altre 14 divisioni (7 tedesche e 7 austriache) e con oltre un migliaio di bocche da fuoco, delle quali 800 circa germaniche.

L'armata destinata all'attacco, designata con il nome di 14ª armata e costituita di truppe austro-ungariche e tedesche (8 divisioni austriache e 7 tedesche, con un totale di 168 battaglioni), fu posta al comando del generale tedesco von Below e ripartita in quattro corpi d'armata o gruppi, così formati: gruppo Krauss (3 divisioni austriache) dal Rombon al M. Nero; gruppo Stein (una divisione austriaca e tre tedesche) fra il M. Nero e Tolmino; gruppo Berrer (due divisioni tedesche) fra Tolmino e l'Idria; gruppo Scotti (una divisione austriaca e una tedesca) sull'altipiano di Lom. Quattro divisioni erano in riserva. Dovevano inoltre concorrere all'attacco la 10ª armata austro-ungarica (gen. Krobatin) che fronteggiava le truppe della Carnia e la 1ª e 2ª armata dell'Isonzo (gruppo d'eserciti Boroević) contro il margine settentrionale dell'altipiano della Bainsizza.

Lo scopo dell'offensiva fu così determinato nell'ordine d'operazione della 14ª armata: « ricacciare il nemico dalla zona del Carso e dietro il Tagliamento »; contemporaneamente la 10ª armata doveva attaccare anch'essa e avanzare tra Isonzo e Judrio. Attacchi dimostrativi, per trarre in inganno il comando italiano sulla direzione dell'attacco principale, dovevano essere sviluppati dalle truppe del Trentino e da quelle del Carso.

Nel settore minacciato era schierata da parte italiana la 2ª armata (gen. Capello) con i seguenti corpi d'armata, da nord a sud: IV (generale Cavaciocchi), XXVII (gen. Badoglio), XXIV (gen. Caviglia), II (gen. Albricci), VI (gen. Lombardi) e VIII (gen. Grazioli). In seconda linea, all'altezza dell'ala destra del IV corpo e della sinistra del XXVII, nel triangolo M. Matajur-Kuk (Cucco)-Savogna, fu, qualche giorno prima dell'offensiva, concentrato il VII corpo d'armata (gen. Bongiovanni) e due altri corpi d'armata (il XIV e il XXVIII) vennero dislocati più indietro, quale riserva. In complesso la 2ª armata poteva disporre di venticinque divisioni, con un complesso di 353 battaglioni, dei quali 251 in prima linea. Potente era lo schieramento di artiglieria della 2ª armata; 2340 bocche da fuoco (delle quali 1364 di medio e grosso calibro) e 725 bombarde;

ma pur sempre alquanto inferiore a quelle del nemico nel settore d'attacco, dove la 14ª armata aveva accumulato ben 866 bocche da fuoco leggiere, 198 pesanti e 41 pesantissime.

Circa il modo, poi, di opporsi al grande attacco avversario, perdurò, fin quasi alla vigilia di esso, un increscioso divario di concezione tra i gen. Cadorna e Capello; poiché, mentre questi avrebbe voluto predisporre una controffensiva strategica, il primo, invece, intendeva stare sulla pura difensiva. Tale contrasto d'idee tra i capi ebbe effetti, purtroppo, di non lieve entità sulle caratteristiche impresse allo schieramento, rimasto più offensivo, in fondo, che difensivo. Il gen. Capello, comandante dell'armata, dovette, per giunta, pochi giorni prima dell'offensiva, allontanarsi dalla fronte per infermità, e venne sostituito dal gen. Montuori. Essendosi però il giorno 21 ottobre saputo da ufficiali nemici disertori che l'offensiva sarebbe stata iniziata la notte sul 24, il gen. Capello ripartiva per la fronte e convocava i comandanti delle grandi unità a Cividale, non molte ore prima che il cannone tedesco desse il segnale della battaglia.

*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*

PONTE FATTO SALTARE SUL TAGLIAMENTO DURANTE IL RIPIEGAMENTO ITALIANO (ottobre 1917)

Alle due del mattino del 24 ottobre, i primi colpi dell'artiglieria nemica si abbattevano sulle linee italiane. Dopo la prima fase di bombardamento con proiettili tossici, si scatenò il fuoco di distruzione, di tale violenza che in breve tutto, trincee, camminamenti, ripari, fu sconvolto; gli osservatori accecati, i collegamenti spezzati. In molti tratti delle trincee avanzate non rimasero più che rade catene di uomini, avvelenati dai gas o annichiliti dall'intensità del bombardamento; dietro, incominciavano a diffondersi lo sgomento e il disordine. Le artiglierie della difesa intanto, sia per la fitta nebbia, sia per erronea interpretazione di ordini, non opponevano al fuoco nemico che una reazione fiacca e incerta.

Verso le otto, mentre poderose mine esplodevano sul Mrzli e sul M. Rosso, la 14ª armata lanciò le sue fanterie all'attacco contro le posizioni del IV e del XXVII corpo; con più deciso impeto nella conca di Plezzo e nel settore della testa di ponte di Tolmino. Nonostante che in molti tratti della fronte si opponesse una strenua resistenza, prima di mezzogiorno le truppe della conca di Plezzo, sopraffatte dal gruppo Krauss, erano in ritirata sulla stretta di Saga; la 12ª divisione germanica, sfondate le difese italiane nel tratto Gabrje (Gabria di Tolmino)-Selisce (Selze di Caporetto), avanzava rapidamente sulle due rive del fiume; l'Alpenkorps, travolte le truppe della 19ª divisione, si affermava sui due costoni di costa Raunza e di costa Duole, con i quali la dorsale del Kolovrat si protende nella conca di Tolmino; il gruppo Scotti, impadronitosi del Krad Vhr e del costone di Cemponi, attaccava il Globocak.

Sull'altipiano della Bainsizza, invece, tutti gli attacchi del nemico, benché condotti con superiorità di forze, s'infrangevano contro la resistenza delle altre truppe del XXVII corpo e di quelle del XXIV; qualche tratto di terreno perduto fu riconquistato. Nel pomeriggio, le sorti della battaglia si facevano sempre più oscure. I Tedeschi, avanzando con sicurezza quasi temeraria per il fondo valle, poco dopo mezzogiorno raggiungevano Kamno, alle 14 Jdersko, alle 15 Caporetto. Il Comando supremo si affrettava a ordinare che le truppe della Bainsizza fossero fatte ripiegare nella notte sulla linea M. Fratta-Ossoinca-Na Kobil-M. Santo, e che, per qualsiasi evenienza, fosse rimessa in efficienza la linea del Tagliamento.

*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*

BARRICATE A CONEGLIANO DURANTE IL RIPIEGAMENTO ITALIANO (ottobre 1917)

Nella giornata del 25, la falla aperta nelle linee italiane diventò sempre più ampia e ormai irreparabile. Il nemico premeva alle testate di tutte le valli e dilagava per tutte le strade. Sfondato lo sbarramento di Valle Uccea fu aperto l'accesso alla Val Resia; la 50ª divisione tentò di difendere lo Stol, ma prima di sera fu costretta a sgomberarlo; il Kolovrat e il Globocak caddero anch'essi in mano al nemico che, penetrato in Val Savogna, scendeva verso il Natisone. Il Comando supremo ordinò la ritirata della 2ª armata sulla linea Montemaggiore-Purgessimo-Korada (Corada)-Anhovo-Kuk-Vodice-Sella di Dol-Salcano-Gorizia, sulla quale si doveva resistere a oltranza. Per essere pronti, però, a qualsiasi evento, la 3ª armata e la zona Carnia ricevettero ordine di adottare tutte le predisposizioni per potere, ove la situazione lo esigesse, effettuare la ritirata rispettivamente sul Tagliamento e sulla linea delle Prealpi carniche.

Il giorno 27 gli eventi precipitarono. Con la caduta del Montemaggiore, anche l'ultima linea di difesa fu scardinata; la via per Cividale era aperta, così che nella notte il Comando supremo fu costretto a ordinare la ritirata al Tagliamento; la 3ª armata, intanto, dovette ripiegare sulla linea del Vallone ed effettuare lo sgombero delle artiglierie. Nelle ore antimeridiane del 27, la difesa italiana fu sopraffatta sul vasto tratto fra Madlesena e Castel Madonna del Monte, e prima di mezzogiorno Cividale cadeva in mano del nemico. Fin dalle prime ore del mattino, intanto, il gen. Cadorna aveva preso la grave risoluzione di ordinare il ripiegamento anche alle truppe della 3ª armata e a quelle della zona Carnia.

Tutto l'esercito era ormai in ritirata verso il Tagliamento, e alla visione angosciosa della sconfitta si aggiungeva il doloroso spettacolo delle popolazioni fuggenti davanti al nemico. Nella giornata del 28, la 3ª armata, disimpegnatasi senza gravi difficoltà dal nemico, era già tutta sulla destra dell'Isonzo e raggiungeva il Torre, protetta, nella ritirata, dall'ala destra della 2ª armata, schierata fra il Torre e l'Isonzo. Il nemico, nel frattempo, nelle prime ore del pomeriggio entrava in Udine. Il 29, la ritirata di tutte le truppe della 2ª e 3ª armata e della zona Carnia proseguì senza pressione per parte del nemico, e in conseguenza dell'arretramento dell'ala sinistra della zona Carnia anche la 4ª armata sgombrò le alte valli Visdende e Sesis. Per coordinare la ritirata della zona Carnia con quella della 2ª armata e per coprire i ponti di Cornino e di Pinzano sul Tagliamento il gen. Cadorna aveva, fin dal giorno 26, ordinato la costituzione di un corpo d'armata speciale (20ª e 33ª divisione) affidandone il comando al generale Di Giorgio. Nella notte sul 29 incominciò il passaggio del Tagliamento tra non poche difficoltà, sia per la massa di uomini, di quadrupedi, di carreggi che s'accalcava ai ponti, sia perché il fiume in piena non consentiva il guado nè la costruzione di passerelle; travolse, anzi, il ponte militare di Bonzicco, e sommerse quello di Madrisio.

La cavalleria italiana, intanto, irradiata per il piano, cercava di trattenere le avanguardie nemiche e di ritardare l'avanzata del grosso. Il giorno 28, il reggimento Saluzzo combatté valorosamente a Beivars e a San Gottardo contro le truppe avversarie passate sulla destra del Torre; il 29, i reggimenti della 4ª brigata (lancieri di Aosta e Mantova) caricarono avanguardie nemiche a Fagagna e quelli della 1ª brigata (cavalleggieri di Roma e Monferrato) a Pasian Schiavonesco. I reggimenti Genova cavalleria e lancieri di Novara, asserragliati in Pozzuolo del Friuli e ivi attaccati il mattino del 30 da numerose forze nemiche, sostennero, con reparti della brigata Bergamo, un'eroica lotta; a stento i superstiti riuscirono ad aprirsi il passo tra le raffiche delle mitragliatrici nemiche.

Nella giornata del 30, mentre con inevitabile lentezza continuava il pas-

(fot. Ministero dell'aeronautica)

Reticolati e trincee presso Gallio-Asiago (dicembre 1917)

saggio del Tagliamento, la situazione improvvisamente si aggravò sulla sinistra del fiume. Mentre, a nord, pattuglie nemiche entravano in San Daniele del Friuli e grossi nuclei, validamente contenuti dalle fanterie italiane e specialmente dalla brigata Bologna, schierata sulle alture di Radogna, tentavano di raggiungere il ponte di Pinzano, la difesa dei ponti di Codroipo (i due ponti ferroviarî e quello cosiddetto della Delizia) era fortemente premuta dal nemico, così da determinare i dirigenti la difesa italiana a ordinare la distruzione dei ponti stessi, che avvenne nel pomeriggio del 30; molte altre truppe e artiglierie restarono così in mano del nemico. Lo stesso accadde il mattino del $1^o$ novembre, al ponte di Pinzano, dove i superstiti della brigata Bologna, eroicamente sacrificatisi, rimasero al di là. Nella giornata stessa del $1^o$, cessato completamente il deflusso delle truppe, vennero interrotti anche i ponti di Latisana, ultimi passaggi che ancora restavano sul Tagliamento. Nel corso alto del fiume, il corpo speciale Di Giorgio riuscì a trattenere ancora il nemico davanti al ponte di Cornino, e benché nella notte dal 2 al 3 novembre il passaggio del Tagliamento fosse forzato a Cornino e a Valeriano, le truppe del generale Di Giorgio riescirono ancora, per i giorni 3 e 4, a trattenere le forze avversarie, impedendo che esse dilagassero sul rovescio della linea del Tagliamento e tagliassero fuori le truppe che scendevano dalla zona montana.

Nella notte stessa del 3, anche la $4^a$ armata iniziò la sua ritirata, mentre un primo nucleo di artiglierie e di truppe si andava schierando sul Piave, dai ponti della Priula al mare. Il mattino del 4, il gen. Cadorna emanò l'ordine di ritirata generale sul Piave. Si sottraeva così il grosso dell'esercito alla minaccia avversaria. Il nemico, incalzando, costrinse, nel pomeriggio del 4 stesso, il corpo d'armata Di Giorgio a ripiegare dietro il Meduna; le divisioni $36^a$ e $63^a$, che tentavano di sboccare dalle Prealpi carniche, si trovarono in una situazione drammatica; meno qualche reparto, furono catturate dal nemico.

Le truppe della $2^a$ e $3^a$ armata raggiunsero e passarono il Piave nei giorni 6 e 7, mentre la $4^a$ armata, abbandonato il Cadore, si dispose a stabilirsi sul M. Grappa, per funzionare da cerniera fra le truppe rimaste nel Trentino e quelle che si schieravano sulla nuova fronte del Piave.

Il gen. Cadorna, compiuta l'opera immane di trarre in salvo l'esercito, lanciò un vibrato appello alle truppe (7 novembre) che conchiudeva con queste parole: «noi siamo inflessibilmente decisi: sulle nuove posizioni, dal Piave allo Stelvio, si difende l'onore e la vita d'Italia; sappia ogni combattente qual'è il grido e il comando che viene dalla coscienza di tutto il popolo italiano: morire, non ripiegare». Il mattino del giorno 9, egli fu sostituito nel Comando supremo dell'esercito dal gen. Armando Diaz. Il giorno 9 stesso, a mezzogiorno, il passaggio del Piave era pressoché ultimato; nel pomeriggio, tutti i ponti furono fatti saltare.

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

Monte Grappa

La battaglia d'arresto sugli Altipiani, sul Grappa e sul Piave. – Ritirati al di qua del Piave gli ultimi scaglioni delle armate dell'Isonzo, abbandonate le zone cadorina e carnica, arretrata alquanto anche l'estrema ala destra della $1^a$ armata, l'esercito italiano si trovò raccolto sopra una nuova linea che, di circa 200 chilometri più breve dell'antica, era rimasta immutata dallo Stelvio alla regione di Gallio, sugli Altipiani ($1^a$ armata: gen. Pecori Giraldi); appoggiandosi, quindi, al gruppo montuoso delle Melette, sull'orlo orientale dell'altipiano di Asiago, passava la Brenta allo sbarramento di San Marino e si saldava ai contrafforti settentrionali del massiccio del Grappa ($4^a$ armata: generale Di Robilant) per distendersi, infine, lungo il Piave, il cui corso era guardato provvisoriamente dalla sola $3^a$ armata, mentre gli avanzi della $2^a$ e del XII corpo d'armata passavano a ricostituirsi nell'interno del paese, con il nome di $5^a$ armata. I superstiti reggimenti dell'Isonzo si erano arrestati sul Piave; dietro l'esile schieramento improvvisato sul fiume, non respiro possente e ordinato di retrovie, non protezione e veglia di artiglierie. Sia per la gravità del rovescio, sia per le perdite enormi di uomini (10.000 morti, 30.000 feriti e quasi 300.000 prigionieri), di armi, di materiali, la situazione era veramente tragica.

Il nuovo capo del governo, V. E. Orlando, succeduto il 26 ottobre al Boselli, così aveva subito telegrafato al gen. Cadorna: «Sappia il nemico e sappia il mondo che gl'Italiani, dallo stesso inesprimibile dolore per la Patria invasa, traggono la virtù di comporre ogni loro interiore dissenso e di rinsaldare volontà, energia e opera, perché il suolo della Patria sia riconsacrato dalla immancabile vittoria». E il re, non appena terminata la ritirata al Piave, indirizzava un vibrante proclama alla nazione, che concludeva così: «Siate un esercito solo. Ogni viltà è tradimento, ogni discordia è tradimento, ogni recriminazione è tradimento. Questo mio grido di fede incrollabile nei destini d'Italia suoni così nelle trincee come in ogni remoto lembo della patria, e sia il grido del popolo che combatte, del popolo che lavora. Al nemico che, ancor più che sulla vittoria militare, conta sul dissolvimento dei nostri spiriti e della nostra compagine, si risponda con una sola coscienza, con una sola voce: tutti siam pronti a dar tutto per la vittoria, per l'onore d'Italia». E la nazione raccolse l'esortazione del suo re.

Fin dal giorno 26 ottobre il governo francese aveva offerto un aiuto di uomini al comando italiano: il 30 dello stesso mese i primi trasporti di truppe francesi passavano la frontiera italiana. Questo primo contingente francese, al comando del generale Duchêne, comprendeva quattro divisioni, due del XXXI corpo d'armata ($64^a$ e $65^a$) e due di Cacciatori delle Alpi ($46^a$ e $47^a$); seguirono due divisioni inglesi ($23^a$ e $24^a$), al comando del gen. conte di Cavan. Più tardi, tra il 20 novembre e il 2 dicembre, giunse in Italia un altro corpo d'armata francese su due divisioni, e ad esso tennero dietro altre tre divisioni inglesi, costituenti l'XI corpo d'armata. Assunse il comando

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

IL PIAVE DAL MONFENERA

delle truppe francesi in Italia il gen. Fayolle e quello delle truppe inglesi il gen. Plumer. Sia le truppe francesi sia le inglesi, però, rimasero dislocate nelle retrovie fino ai primi di dicembre. Sulla nuova fronte i Francesi lasciarono poi 430 morti e 2302 feriti, gl'Inglesi 1024 morti e 5073 feriti.

Nei giorni 6 e 7 novembre convennero a Rapallo i capi di governo degli stati dell'Intesa e i capi di Stato Maggiore, e si discusse largamente della situazione militare; a Peschiera, poi, il giorno 8, i rappresentanti degli Stati Maggiori alleati s'incontrarono con il re. Come testimoniò poi l'Orlando, il re fu il principale oratore di quel convegno, opponendo a tutte le obiezioni e ai dubbî mossi dagli alleati una fede incrollabile nell'esercito italiano e la più ferma volontà di resistenza.

Le forze italiane, intanto, andavano riordinandosi e sistemandosi sulla nuova linea. Alla data del 10 novembre esse erano così schierate: dallo Stelvio al Garda, il III corpo d'armata, con due divisioni; dal Garda alla Brenta la 1ª armata, con 12 divisioni; dalla Brenta a Nervesa la 4ª armata, con 7 divisioni; da Nervesa al mare la 3ª armata, con 8 divisioni. Nelle immediate retrovie, tra l'Astico e il mare, erano dislocate altre quattro divisioni e l'intero corpo di cavalleria. Di fronte a queste forze, deficienti di artiglierie, di quadrupedi, di aeroplani, di mezzi bellici in genere, stavano ben 55 divisioni nemiche, ripartite in tre grandi masse: gruppo d'esercito agli ordini del feld-maresciallo Conrad, dislocato tra lo Stelvio e la Val Sugana e costituito dalla 10ª e 11ª armata (17 divisioni); la 14ª armata austro-germanica, agli ordini del gen. von Below, schierata dalla Val Sugana ai ponti della Priula, ripartita sempre in 4 gruppi e forte di 19 divisioni; il gruppo d'eserciti Boroević (1ª e 2ª armata dell'Isonzo), schierata tra i ponti della Priula e il mare e comprendente complessivamente 19 divisioni. Questa massa enorme di uomini, perfettamente armati ed equipaggiati, era dotata inoltre larghissimamente di artiglierie, di munizioni, di aeroplani e animata da ardente spirito aggressivo, sia per la recente vittoria, che aveva dato in sua balìa una regione ricca e fertilissima, sia per la speranza di poter concludere la guerra nelle pianure del Veneto e della Lombardia. Pure, nel cozzo di queste due forze, apparentemente così impari, tutti i pronostici infausti furono infranti e ogni previsione sovvertita: i superstiti di un immane disastro e i ragazzi della classe 1899, testé chiamata alle armi, seppero tener testa vittoriosamente al fiore di un esercito vittorioso.

Il 10 novembre il nemico pronunciò il primo attacco contro la linea italiana, scegliendo il settore ove più agevole gli sembrava di poter ottenere risultati rapidi e sicuri; quello dell'altipiano di Asiago, ove molto limitato era, infatti, lo spessore del diaframma montano che divideva le linee austriache dalla pianura veneta. Le prime posizioni attaccate dal nemico furono quelle di Gallio e monte Ferragh; i posti avanzati cedettero, ma un contrattacco di fanti delle brigate Pisa e Toscana, di bersaglieri del 5º reggimento e di arditi del XVI reparto d'assalto ricacciò completamente l'avversario. L'attacco fu ritentato nel pomeriggio del giorno 11, ma s'infranse sotto il fuoco di fucileria e di mitragliatrici della difesa.

Nella notte sul 12, mentre la lotta si riaccendeva di bel nuovo e con maggiore violenza su tutta la linea M. Gallio-M. Longara-Melette di Gallio, nuclei nemici, mediante grossi barconi, riuscivano a passare sulla destra del Piave, nell'ansa che il fiume forma presso Zenson e a costituirvi una piccola testa di ponte; truppe italiane, prontamente accorse, pur senza riuscire a ricacciare il nemico oltre il fiume, gl'impedirono però di dilagare, addossandolo agli argini.

Sull'altipiano i soldati italiani seguitavano a battersi con grande energia, ma, dopo una giornata di combattimenti, furono costretti ad abbandonare le alture di Gallio, ripiegando sulle posizioni di M. Sisemol-Stenfle-M. Zomo. Contro il Sisemol il nemico lanciò successivi contrattacchi nella giornata del 13 e nella notte sul 14, ma fu ogni volta respinto con perdite molto gravi; spostò quindi l'attacco più a nord, contro il tratto Meletta davanti-M. Fior-M. Castelgomberto, ma con tre giorni di sanguinosi combattimenti non riuscì neppure qui a ottenere alcun risultato contro la salda difesa.

Il giorno 15 la lotta si estese tra Brenta e Piave, verso i contrafforti settentrionali del Grappa, ove il nemico si attendeva di poter facilmente trionfare delle improvvisate difese. M. Roncone e M. Tomatico dovettero essere presto sgombrati, ma sulle posizioni retrostanti di M. Prassolan e M. Cornella ogni palmo di terreno fu conteso dagl'Italiani con accanimento; alla fine il nemico riuscì, con il peso delle sue forze soverchianti, a occupare il Prassolan e ad avere ragione anche della magnifica difesa sul Cornella e alla stretta di Quero, costringendo i difensori a ripiegare il giorno 17 sul Tomba e sul Monfenera.

Sul Piave, intanto, il nemico, sempre contenuto nell'ansa di Zenson, tentava di passare il fiume anche in altri punti; riusciva, infatti, nella notte sul 16 a traghettare circa 4 battaglioni sulla sponda destra, a cavaliere della ferrovia Treviso-Oderzo. Ma i difensori accorrevano subito a contenerli; a Fagarè la brigata Novara e la 3ª brigata bersaglieri e a Follina la brigata Lecce infliggevano agli avversarî perdite gravissime. Altri tentativi di passaggio tra Fener e Pederobba (presso Valdobbiadene) furono sventati, e dopo qualche giorno anche

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

TRINCERAMENTI SUL PIAVE

nella zona di Fagarè il nemico, premuto sempre più verso il fiume e battuto dalle artiglierie italiane, fu costretto a ripassare sulla sinistra del fiume.

Nel settore montano, il nemico, a cavallo della zona tra Brenta e Piave, alternava i suoi assalti sull'altipiano di Asiago e sul massiccio del Grappa, accentuando il suo disegno di aprirsi una breccia verso il piano. Contro il Tomba e il Monfenera i migliori battaglioni nemici si susseguirono all'assalto nei giorni tra il 18 e il 22; il Pertica e lo sbarramento di San Marino furono teatro di mischie sanguinosissime. Il M. Fontanasecca venne perduto il giorno 20; il Pertica, perduto anch'esso nello stesso giorno, fu poi in tre giorni più volte ripreso e ancora riperduto; nel pomeriggio del 22, infine, anche sul M. Tomba e sul Monfenera le truppe italiane dovettero cedere alla pressione avversaria, ma con quattro contrattacchi poterono in parte riconquistare le posizioni perdute.

*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*
PRIMA LINEA SUL MONFENERA

Nella giornata stessa del 22, sull'altipiano, il nemico, puntando da nord sulla fronte Monte Tondarecar-M. Badenecche e da ovest su quella M. Castelgomberto-Meletta davanti, tentava di far cadere per avvolgimento il caposaldo delle Melette, ma ovunque veniva respinto dalle truppe del XX corpo (gen. Ferrari).

Tre battaglie si combattevano ormai da quindici giorni sull'altipiano, la prima, ove il nemico portava la lotta ogni notte dalla conca di Asiago ai muraglioni di roccia della Val Gardena; tra Brenta e Piave la seconda, asprissima e insidiosa, quasi sempre fuori di ogni linea preparata; sul Piave, infine, la terza, tra canali, argini e greti paludosi.

Il giorno 25, fresche masse avversarie rinnovarono con deciso impeto l'attacco alle posizioni tra Brenta e Piave. A sinistra lo sforzo nemico, diretto a sboccare dal Pertica, venne prontamente annullato e ad ogni tentativo avversario corrispose pronto il contrattacco. Al centro, la 56ª divisione, con cinque successivi contrattacchi rigettò le dense truppe avversarie che puntavano ostinatamente sul Col dell'Orso, sullo Spinoncia, sul Solarolo; all'ala destra, infine, gli alpini respinsero gli assalti sulle pendici del Monfenera. Il 26 la divisione Edelweiss, una delle migliori dell'esercito austriaco, attaccava decisamente il Col della Berretta, ma i rincalzi della brigata Aosta, del 94º fanteria e il battaglione alpini Val Brenta obbligavano il nemico a ritirarsi. Dopo questo cruento scacco, il nemico desistette per qualche giorno da nuovi attacchi.

Era, però, da prevedersi, a scadenza più o meno breve, un nuovo attacco austriaco. Questo, infatti, si scatenò contro le Melette, il giorno 4 dicembre, dopo una nutrita azione d'artiglieria, con preponderante numero di proiettili a gas asfissianti, lacrimogeni ed emetici. Sul tratto M. Sisemol-M. Zomo il nemico poté essere contenuto, ma nel pomeriggio fu perduta la selletta «Baratono» tra il Badenecche e il Tondarecar, alture che costituivano il bastione destro del sistema delle Melette, mentre il Sisemol e lo Stenfle ne formavano il sinistro. Il nemico, quindi, proseguiva con estrema violenza la sua azione verso est, così che tutto il gruppo delle Melette dovette essere sgomberato. Perdita molto dolorosa, benché le Melette avessero ormai assolto il loro compito, logorando per circa un mese le forze avversarie e permettendo di allestire una linea arretrata, atta a sbarrare ancora la Val Frenzela e a impedire che lo schieramento nemico sull'altipiano gravitasse direttamente sul fianco occidentale del Grappa. Il 6 venne la volta anche del Sisemol. Un'intera divisione lo attaccò risolutamente, prendendolo e riperdendolo più volte, e alfine poté insediarvisi. La linea italiana ripiegò su cima Echar-M. Val Bella-Col del Rosso-Zaibena-ciglione destro di Val Frenzela.

*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*
TRINCEE SUL COL DELLA BERRETTA

Frattanto le truppe alleate prendevano il loro posto d'onore sulla fronte; due divisioni francesi nella regione del Monfenera e due inglesi sul Montello. I settori delle truppe alleate non vennero però attaccati.

Dopo un breve diversivo sul basso Piave (il 9 dicembre), con il quale gli Austriaci s'impossessarono per poco di alcune trincee d'osservazione ad Agenzia Zuliani, a est di Caposile (trincee che furono poi obbligati a lasciare da contrattacchi italiani), la lotta fu di nuovo portata sul Grappa.

Il mattino dell'11, un violentissimo bombardamento si abbatté su Col Caprile e Col della Berretta, sullo Spinoncia, sull'Asolone, e grosse unità tedesche e austriache mossero all'attacco. Sotto l'irruenza delle ondate avversarie il Col della Berretta e lo Spinoncia furono ben presto sommersi; con impetuosi contrattacchi gl'Italiani riuscirono solamente a riprendere in parte il Col della Berretta e a impedire che il nemico s'impossessasse anche di Col dell'Orso e progredisse nella Val Calcino, che si profonda tra lo Spinoncia e il Valderoa. Magnifica la resistenza della 19ª divisione,al caposaldo di Ca' d'Anna. Nei giorni seguenti la mischia si concentrò attorno al saliente del Solarolo, difeso dalle truppe del XVIII corpo d'armata (generale Tettoni). Il nemico premeva con forti masse contro tutta la fronte Col dell'Orso-Solarolo-testata di Val Calcino-Porte di Salton, ma gl'Italiani resistevano con disperata tenacia. Per valore si distinsero, e furono dal bollettino del Comando supremo (15 dicembre) additati alla riconoscenza d'Itılia le brigate Ravenna, Umbria e Campania, il 3º raggruppamento alpini (battaglioni M. Arvenis, Val Cismon, Val Camonica, Val Cenischia, Feltre, Cividale) nonché i battaglioni Val Maira e M. Pavione. Malgrado tanto valore, il giorno 14, sotto un nuovo attacco avversario, fu perduto il Col Caprile, e il 18 anche la vetta dell'Asolone ma nuovi assalti nemici a sud del Solarolo, il 17 e il 19, s'infransero contro la resistenza italiana.

Dopo dieci giorni dacché si esauriva nei suoi vani attacchi, il nemico fu costretto a deporre le sue speranze. Il 19 stesso, anzi, reparti italiani, passati al contrattacco nella regione dell'Asolone, riconquistavano in gran parte le posizioni perdute, giungendo fin sotto la vetta del monte. A un ultimo tentativo non volle, tuttavia, rinunciare il maresciallo Conrad, sull'altipiano, ove gli sembrava che le difese a sbarramento della Val Frenzela non avrebbero potuto resistere all'urto di una massa poderosa, sostenuta da una potente artiglieria. Il 23 dicembre, tutta la linea tra il M. Valbella e la Val Frenzela fu sottoposta prima a un intenso martellamento di artiglierie e quindi attaccata con grande veemenza. In breve le posizioni italiane di prima linea, il Valbella, il Col del Rosso, il Col d'Echele, il M. Melago e Busa del Termine furono perdute. Per qualche ora la situazione parve, ed era, gravissima, ma ben presto le truppe italiane iniziavano la serie dei contrattacchi. M. Melago e Busa del Termine venivano riconquistati, e il Col del Rosso rioccupato fin quasi alla vetta; anche il Valbella veniva ripreso con brillante assalto dalla brigata Pisa, ma il fuoco dell'artiglieria avversaria impediva di rimanervi. Anche il giorno di Natale la battaglia divampò da una parte e dall'altra, ma gl'Italiani riuscirono a rinsaldare la barriera che doveva precludere definitivamente il passo al nemico. Lo sforzo austro-tedesco per schiacciare definitivamente l'esercito italiano era così fallito. « Io mi dovetti convincere – scrive Hindenburg – che le nostre forze non bastavano per impadronirsi delle Alpi Veneziane, che dominano per grande tratto le pianure italiane, e far così crollare la resistenza sul Piave... La nostra vittoria era rimasta incompleta ».

LA RICOSTRUZIONE. – La vittoria riportata in Italia, per quanto incompleta, fece rifiorire nelle Potenze centrali le speranze di pace. Il ministro tedesco degli Esteri Kühlmann parlava già della fine dell'Italia, e quello austriaco, Czernin, non mancava di ritentare i soliti allettamenti alla pace, sulla base dello *statu quo ante* territoriale. Ma al parlamento italiano (15 dicembre) l'Orlando rispondeva affermando che prima di accettare un tale *statu quo* l'Italia avrebbe indietreggiato fino alla Sicilia. Intanto la Russia sottoscriveva il 3 marzo 1918 la pace di Brest-Litovsk; il 7 maggio, a Bucarest, anche la Romania veniva costretta a firmare un duro trattato di pace. Era inutile, ormai, illudersi che la guerra potesse finire senza un nuovo cozzo delle armi. E a questo alacremente si andarono preparando tutti gli eserciti belligeranti durante l'inverno. La Germania, infatti, accumulava sulla fronte franco-inglese tutte le forze disponibili, per tentare uno sforzo supremo e decisivo in primavera; dal suo canto, l'Intesa spingeva al massimo della potenza e della perfe-

zione le sue armi e gli apparecchi di guerra, mentre con ritmo divenuto più celere affluivano in Europa le truppe che gli Stati Uniti, i quali già dalla primavera del '17 avevano dichiarato lo stato di guerra con la Germania, inviavano in sostegno degli Alleati.

Anche in Italia, non appena si fu sopita la lotta sul Grappa e sugli Altipiani, il Comando supremo e il governo si dedicarono con ogni cura all'opera di ricostruzione dell'esercito: cannoni, mitragliatrici, fucili, mezzi automobilistici, aeroplani e altri materiali bellici furono apprestati in gran numero con il concorso di tutte le energie nazionali. Altrettanto intensa e rapida erano la formazione e l'istruzione dei nuovi reparti di truppa, ai quali venivano dati una disposizione e un'efficienza sempre meglio rispondenti ai metodi e alle necessità poste in luce dai combattimenti più recenti sulla fronte italiana e su quelle alleate. Una sana opera di propaganda era iniziata fra le truppe, alle quali era anche prestata una più assidua e premurosa assistenza morale e materiale, e alla benefica opera di propaganda militare si univa quella civile tra le folle. Volere di governo, energie di popolo, accorgimento di comandi fecero sì che per le nuove prove della primavera l'Austria, che aveva sperato di atterrare l'avversario, vedesse invece ergersi di fronte un'Italia potente e salda come forse non era stata mai.

*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*

PASSERELLA SOSPESA A 3000 METRI NELLA ZONA TONALE-ADAMELLO

Durante i mesi dell'inverno, sulle posizioni ancora sconvolte dalla recente epica lotta le nevi vennero a imporre una tregua. Nelle limpide notti lunari stormi di aeroplani tornarono nuovamente a bombardare le città venete. Ma queste incursioni aeree, che costavano quasi sempre care al nemico, non riuscirono mai a scuotere il morale delle popolazioni danneggiate. Cresciuti di numero e di potenza, i velivoli italiani, del resto, non soltanto avevano già dato durante l'anno un validissimo concorso alle operazioni militari intervenendo anche in piena battaglia, ma consentirono inoltre di rispondere alle incursioni avversarie sul territorio italiano con imprese ben più vaste e rischiose. Popolari e gloriosi divennero i nomi di Baracca, di Piccio, di Ruffo di Calabria, di Baracchini, di Olivari, di Ancillotto, arditi cacciatori del cielo, che a ogni offesa avversaria contrapponevano una reazione fulminea e sicura.

Un risveglio di combattività si ebbe sulle linee di terra, con il tornare della primavera. Il 10 maggio, con un brillante attacco, reparti italiani di fanteria e di truppe d'assalto riconquistavano il M. Corno di Vallarsa. E, nell'anniversario dell'entrata in guerra dell'Italia, gli alpini del IV raggruppamento riprendevano le operazioni del giugno 1916 nella zona Tonale-Adamello e conquistavano le alte vette del M. Zigolon, della cresta Maroccaro, della Cima Presena, del passo del Monticello, liberando così l'alta Val Camonica dall'incubo di quelle posizioni ch'erano come un grande occhio, sempre aperto a spiare ogni movimento italiano nella vallata. Sul basso Piave, infine, nella notte sul 16 maggio reparti di bersaglieri e di arditi irrompevano in tre successive linee di trinceramenti avversarî antistanti al settore nord della testa di ponte che al nemico era rimasta sulla destra del Piave, a Capo Sile, travolgendone le difese per un largo tratto. Verso la fine di maggio si facevano sempre più frequenti gl'indizî di un nuovo sforzo offensivo, che il nemico si apprestava a compiere sulla fronte italiana. Ai primi di giugno ogni dubbio era svanito: Conrad dai monti e Boroević dal piano si preparavano a stringere l'esercito italiano come in una morsa.

LA BATTAGLIA DEL PIAVE. – Con il ritorno della primavera, anche sulla fronte franco-inglese si era ripresa la lotta. Con tre spallate successive, il 21 marzo, sulla Somma, il 9 aprile, nelle Fiandre, e il 27 maggio, tra Reims e Soissons, Hindenburg aveva posto a dura prova la resistenza delle linee alleate, senza riuscire però a infrangerle. (A contendere il passo ai Tedeschi verso Reims ed Épernay fu poi anche un corpo d'armata italiano, il II, al comando del generale Albricci, che ebbe complessivamente 4375 morti e 6359 feriti).

La Germania, tuttavia, magnificava le sue recenti vittorie e non mancava di rivolgere inviti e pressioni all'alleata Austria, perché prendesse l'offensiva contro l'Italia. D'altra parte, oltre ai successi dei Tedeschi, tutto sembrava costituire per l'Austria sprone e allettamento per un nuovo sforzo offensivo contro l'Italia; la situazione generale italiana, che Conrad definiva: « quella di un naufrago aggrappato alle ultime sue tavole di salvezza »; la speranza di trovare nelle pianure venete e lombarde quei rifornimenti di vettovaglie che ormai erano nell'Austria-Ungheria giunti all'estremo; le condizioni dell'esercito, che, nulla più avendo a temere dai Russi, si presentava perfettamente saldo e agguerrito. Sessanta divisioni, infatti, solidamente inquadrate e al completo di ogni sorta di materiali, erano addensate alla fronte italiana; un'artiglieria formidabile, un'ottima aviazione, una perfetta organizzazione industriale erano al servizio di quella massa imponente di uomini. D'altra parte, le condizioni politiche della duplice monarchia erano divenute tali da rendere più che mai necessaria la fine della guerra. I varî popoli dell'impero accentuavano il loro movimento per l'indipendenza e si andavano accostando a quella delle grandi potenze, che più direttamente era impegnata alla distruzione dell'Austria: l'Italia. Ai primi di aprile, infatti, i principali agitatori cecoslovacchi, iugoslavi, romeni e polacchi convennero a Roma, ove firmarono un patto, con il quale s'impegnavano a lottare con l'Italia contro il nemico comune, e si andò iniziando la costituzione di legioni volontarie tra i prigionieri cecoslovacchi in Italia, che, riunite più tardi nell'agosto in una divisione, presero e tennero onorevolmente per qualche settimana il loro posto alla fronte italiana, nel settore dell'Altissimo; vennero costituiti del pari reparti di volontarî slavi, polacchi e romeni.

Per risollevare, quindi, il prestigio dello stato di fronte ai sudditi ribelli e ai nemici esterni, e anche presso l'alleata Germania, l'Austria si andò alacremente apprestando al nuovo sforzo offensivo contro l'Italia. Questo fu preparato con tale larghezza di mezzi, « da superare – com'ebbe poi a dire il ministro della Difesa austriaco – in intensità e proporzioni ogni altra precedente offensiva » e, come, risultato di esso, scriveva il gen. von Arz a Hindenburg, da « ripromettersi lo sfacelo militare dell'Italia ».

Le forze austriache sulla fronte italiana erano ripartite in due grandi gruppi, di due armate ciascuno: gruppo d'armate del Tirolo (dallo Stelvio al Monfenera) al comando del maresciallo Conrad, con le armate 10ª e 11ª; limite fra le due armate, la Val d'Astico; gruppo d'armate del Piave (dal Monfenera al mare) con la 6ª armata e l'Isonzo-Armee, divise dal ponte della Priula. Il vecchio maresciallo Conrad avrebbe voluto una sola energica puntata dagli Altipiani, sua vecchia predilezione; in caso di riuscita, gl'Italiani sarebbero stati costretti ad abbandonare la linea del Piave. Ma il Boroević, geloso del Conrad e forte anche del prestigio guadagnatosi con la lunga e abile resistenza sull'Isonzo, volle che l'attacco fosse esteso al Piave. Scarsamente autorevole, il Comando supremo austro-ungarico non seppe che accontentare entrambi: e fu deciso un duplice attacco (*offensiva Radetzki* e *operazione Albrecht*) sulla fronte vastissima dall'Assa al mare. Un forte attacco diversivo, nella regione del Tonale (*azione valanga*), doveva precedere l'azione principale per « ingannare l'avversario e minacciare la Lombardia, in particolare Milano ».

Di fronte alle quattro armate austro-ungariche le truppe del ricostituito esercito italiano erano così schierate: di fronte alla 10ª armata austro-ungarica stavano le armate 7ª (gen. Tassoni) dallo Stelvio al Garda e 1ª (gen. Pecori-Giraldi) dal Garda all'Astico, con complessive 12 divisioni; di fronte all'11ª armata la 6ª (gen. Montuori) dall'Astico al Brenta e la 4ª (gen. Giardino) dal Brenta a Pederobba, con complessive 16 divisioni. Di fronte, infine, alle armate di Boroević, l'8ª (generale Pennella) da Pederobba a Palazzon, e la 3ª (duca d'Aosta) fino al mare, con 9 divisioni. In tutto, comprese le riserve del Comando supremo (19 divisioni) l'Italia poteva disporre di 56 divisioni, sei delle quali alleate: tre inglesi e due francesi, assegnate alla 6ª armata, e una cecoslovacca, dislocata nelle retrovie della 1ª armata, ma non ancora pronte alla battaglia. Oltre 7000 bocche da fuoco, delle quali 500 circa appartenenti alle divisioni alleate, e 660 aeroplani (un centinaio dei quali alleati) completavano l'armamento italiano.

(fot. Ministero dell'aeronautica)

Ponti austriaci sul Piave a Villa Jacur

L'attacco nemico non giunse inaspettato; conosciuta anzi l'ora precisa in cui si sarebbe iniziato il tiro avversario, si poté predisporre, per la prima volta sulla fronte italiana, una tempestiva azione di fuoco di contropreparazione, destinata a disorientare l'attacco austriaco ancor prima che esso si pronunziasse.

All'alba del 13 giugno, nella zona del Tonale, fu dato il primo segnale dell'offensiva; dopo un vivo bombardamento, una divisione austriaca venne all'attacco delle posizioni italiane, a nord e a sud del passo. Ma il pronto intervento delle artiglierie italiane e il contegno degli alpini opposero ovunque un'insormontabile barriera al nemico, cui non riuscì di conseguire che qualche lieve vantaggio locale. Rinnovato l'attacco nel pomeriggio, venne parimenti ributtato. La giornata si chiuse con un completo insuccesso per l'avversario. Altri colpi di mano tentò l'armata di Krobatin il mattino del 15 dalla zona dell'Adamello alla Vallarsa, mentre si sferrava l'attacco principale nei settori prestabiliti, ma molto scarsi ne furono i risultati: l'occupazione di Dosso Alto, propaggine nord del M. Altissimo, e quella del Corno di Cavento, nella regione dell'Adamello. E, dopo queste modeste azioni, la 10ª armata non ebbe più parte attiva nella battaglia.

Alle ore tre del giorno 15, intanto, nel momento stesso che il cannone nemico dava l'annunzio dell'imminente offensiva, e in taluni settori anche prima, le artiglierie italiane iniziavano il tiro di contropreparazione, danneggiando gravemente il dispositivo di attacco dell'avversario, e vulnerando anche non lievemente il morale delle sue truppe. Con violenza formidabile si scatenò il fuoco austriaco; sotto il bombardamento crollavano da ogni parte le trincee italiane. Protette quindi da cortine di gas e di nebbia artificiale, le colonne d'assalto avversarie balzavano avanti, facilmente soverchiando i pochi nuclei di prima linea. Ma ben presto su tutta la fronte s'iniziarono i contrattacchi. Sull'altipiano, truppe inglesi e francesi che ne guardavano il settore occidentale e il centrale, riprendevano, con l'appoggio sulla sinistra di truppe della 1ª armata italiana, il poco terreno ceduto tra Perghele e Cesuna; i Francesi ristrappavano al nemico l'importante posizione di Capitello Pennar, costringendolo in breve a tornare nelle linee di partenza.

(fot. Ministero dell'aeronautica)

Ponte della Priula

Sulla destra, le truppe del XIII corpo d'armata italiano, che avevano perduto le posizioni di Col del Rosso e Col d'Echele e il ridotto di Costalunga, s'irrigidivano in uno sforzo supremo sulla Busa del Termine, sbarrando al nemico l'ultima porta verso il piano. Tre giorni dopo, anzi, quasi tutte le posizioni perdute tornarono in possesso degl'Italiani. Conrad fin dalla sera del 15 era stato costretto ad avvertire il suo imperatore che l'offensiva sugli Altipiani era ormai fallita.

Né più fortunate volsero le sorti per gli Austriaci sul Grappa. Anche qui, con il primo sbalzo, gli riuscì di portarsi su importanti capisaldi e su posizioni minacciose: Col del Miglio, Col Fagheron, Col Fenilon, Col Moschin, sulla sinistra (IX corpo d'armata); il Pertica al centro (VI corpo d'armata); la prima linea del Solarolo sulla destra (XVIII corpo d'armata) furono, in breve ora, in possesso degli Austriaci. Ma verso il Piave, nella zona tenuta dal I corpo d'armata italiano, le divisioni austriache 20ª e 48ª, già colte durante l'ammassamento e decimate dal tiro di contropreparazione, non poterono sviluppare l'azione per aprirsi il passo al fiume attraverso il Tomba e il Monfenera, e negli altri settori ben presto si pronunciava decisa la reazione italiana. L'armata del Grappa nella giornata del 15 si avviò alla riconquista delle posizioni perdute. Il IX corpo d'armata lanciava avanti il IX reparto d'assalto, che riconquistava nel pomeriggio il Fagheron, alla sera il Col Fenilon e il mattino seguente il Col Moschin. Contemporaneamente, la brigata Pesaro e il VI reparto d'assalto ritoglievano al nemico la quota 1503 tra il M. Coston e l'Asolone e riponevano piede sulla quota 1581, tra il Pertica e il Grappa. Anche nella regione del Solarolo e delle porte di Salton, pur senza ristabilire completamente la situazione, si riguadagnò parecchio terreno e ogni ulteriore tentativo di avanzata austriaca fu arrestato.

Ma a sud il nemico aveva potuto passare il Piave e affermarsi, per tratto più o meno ampio, sull'altra sponda. Quattro branche avversarie si protendevano minacciose verso la pianura trevigiana: nel settore del Montello, tra Falzè di Piave e Nervesa l'una, alle Grave di Papadopoli la seconda; nel settore della 3ª armata, a Fagarè e a Musile, le altre due. Si proponeva il nemico di avvolgere il Montello e la ricca rete di strade che si ramifica nella pianura, tra Montebelluna e Treviso, con una tenaglia vasta e irresistibile, a opera dell'estrema ala sinistra della 6ª armata (XXIV corpo d'armata) e dell'estrema ala destra dell'Isonzo-Armee (XVI corpo d'armata); di congiungere in pari tempo, a sud, le due teste di ponte di Fagarè e Musile, e spingerle, quindi, a guisa di cuneo possente, verso Treviso. Il primo disinganno gravissimo fu per il nemico il fallimento della prima manovra, determinato dalla pronta e decisa azione delle divisioni italiane 58ª e 48ª, le quali, contrattaccando l'una da Giavera verso l'Abbazia di Nervesa e lottando l'altra nella zona sud-est del Montello, impedivano alle divisioni austriache 17ª e 35ª, incaricate della manovra avvolgente, di fare un passo avanti e parte le catturavano, parte le ricacciavano sul fiume.

Né agevole riuscì alle truppe del gen. Wurm la riunione della massa passata sulla destra del fiume a Fagarè con quella traghettata a Musile, prese entrambe, subito dopo la prima irruzione, sotto il fuoco delle artiglierie italiane e contrattaccate dalle truppe della 3ª armata. Al sospirato congiungimento poté giungere solamente nella sera del 17, dopo aver lottato tutta la giornata del 16, con un attacco partente da Zenson e dall'ansa di Gonfo, quando, però, la lotta aveva ormai assunto il carattere della pressione frontale, alla quale gl'Italiani, riavutisi, resistevano ormai con energia.

Anche nella zona del Montello, infatti, erano stati perduti, fin dal primo giorno, i capisaldi di Nervesa, Bavaria, Col Marseille; ma, fermati fra la Madonnetta e la rotabile di Nervesa e trattenuti per due giorni davanti al caposaldo di Casa Serena, gli Austriaci avevano invano cercato di sboccare al piano. Un attacco nel pomeriggio del 17, con il quale essi tentavano a Sant'Andrea di raggiungere i ponti della Priula, venne spezzato dai battaglioni della brigata Aquila. Era intanto cominciato da parte del Comando supremo italiano il giuoco delle riserve, a tempo debito immesse nella battaglia con precisa visione dei bisogni di essa.

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)
Azione sul Montello (22 giugno 1918)

Il giorno 18, dopo tre giorni di combattimenti, la situazione delle truppe nemiche si faceva critica, addensate come erano nelle anguste strisce di terreno che avevano potuto conquistare, rifornite a stento e scarsamente di viveri e di munizioni, malamente appoggiate dalle loro artiglierie e bersagliate da quelle italiane; alle loro spalle, poi, il fiume, i cui pochi passaggi erano tenuti sotto il fuoco preciso dei cannoni italiani, improvvisamente nella notte del 18 cominciò a crescere rapidamente. E questo improvviso ingrossamento del Piave non fu certo la causa della sconfitta austriaca, ma venne ad aggravare le condizioni dell'avversario.

Il primo e il secondo atto della tragedia austriaca si erano svolti sugli Altipiani e sul Grappa; del terzo, il giorno 18, già si poteva intravedere sicura la catastrofe. E invano, lungo l'intera giornata del 18, le truppe austriache seguitarono a martellare sia nel settore meridionale del Montello, sia sul basso Piave; qualche lieve progresso fu pagato con nuovi, gravissimi sacrifizî di vite umane. Le due masse austriache passate sulla destra del fiume, anziché stringere l'avversario in una stretta mortale, a mala pena si tenevano aggrappate alla riva in una situazione ormai disperata, resa più grave dalle piogge continue. La crisi, nella quale il nemico si dibatteva, fu prontamente intuita dal Comando supremo italiano, e per il 19 venne dato ordine d'iniziare la controffensiva.

Scelto per questa azione di controffesa il settore del Montello, sia perché era quello il tratto più sensibile e importante della fronte, sia perché più larghi erano stati in quella zona i vantaggi conseguiti dal nemico, e opportunamente rinforzate le truppe dell'8ª armata con un intero corpo d'armata (il XXII), una divisione (la 4ª del XXX) e tre battaglioni d'assalto, nel pomeriggio del 19 venne iniziata dalla zona del Montello un'azione convergente verso il Piave. Per poter raggiungere il fiume, però, era necessario scardinare la resistenza avversaria a Nervesa da un lato e a Casa Serena dall'altro. Nella giornata del 19 e in quella del 20 due volte le rovine di Nervesa furono raggiunte dalle truppe italiane e due volte riperdute; sul Montello lievi ondulazioni della linea costarono ad ambo le parti perdite gravissime; gareggiarono in bravura le brigate italiane (la Pisa, la Mantova, la Porto Maurizio, la Palermo, la Piacenza), ma non fu possibile svellere gli Austriaci dalle loro posizioni. Mentre mitragliava le linee avversarie, cadde abbattuto l'asso dell'aviazione italiana, maggiore Francesco Baracca.

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)
Prima linea sul Montello

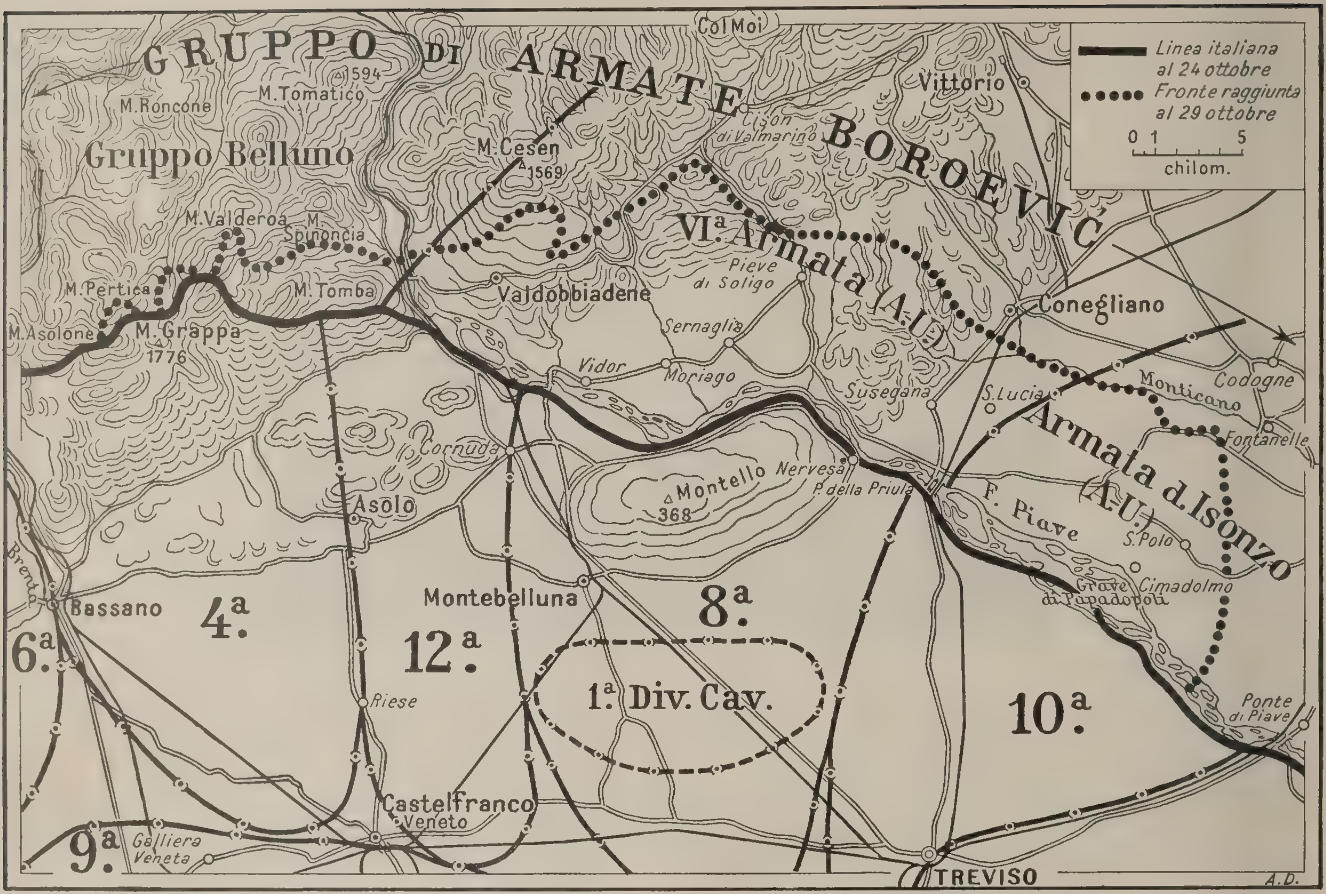
Anche nella zona della 3ª armata, capisaldi, villaggi, case, rovine passarono più volte di mano in mano; attacchi italiani si scontrarono con violenti contrattacchi avversarî, ma i guadagni di terreno non furono molto sensibili né da una parte né dall'altra.

Ogni speranza era, però, ormai perduta per gli Austriaci. Alla sera del 20 il maresciallo Boroević fu costretto a proporre al Comando supremo di ripassare il Piave. Nei giorni 21 e 22, combattimenti sporadici impegnati dal nemico in tratti particolari della fronte italiana ebbero, forse, più che altro l'intento di mascherare i preparativi per l'imminente ritirata. Questa finalmente fu iniziata nella notte sul 23. E nella giornata del 24 il nemico aveva ripassato il Piave. Avrebbe potuto costituire per l'Italia un grave errore affrontare, senza uno strumento offensivo adeguatamente apprestato e pronto e con truppe per di più scarse e stanche, il forzamento di una salda linea fluviale; ardua impresa che, per quanto da lungo tempo e con infinite cure preparata, era costata così cara al nemico. (La 5ª e la 6ª armata nemica avevano perduto 6914 morti, 35.282 feriti, 17.274 prigionieri. In tutta l'azione l'Austria aveva avuto circa 35.000 morti, più di 100.000 feriti e 25.000 prigionieri). Si rinunziò quindi, per il momento, a portare la lotta al di là del Piave.

« La calamità del nostro alleato fu la maggiore delle disgrazie anche per noi. L'avversario sapeva al pari di noi che l'Austria-Ungheria aveva in questo attacco gettato tutto il suo peso nella bilancia della guerra. Da questo momento la monarchia Danubiana aveva cessato di essere un pericolo per l'Italia ». Così il maresciallo Hindenburg. E non si potrebbero trovare, forse, parole più comprensive ed esplicite per consacrare tutta l'importanza della vittoria italiana e il valore di battaglia decisiva, ch'ebbe questa del Piave. Essa segna, infatti, una data veramente risolutiva nella storia della guerra mondiale, perché data da quelle giornate del giugno '18 il tragico crollo del vecchio e glorioso esercito asburgico, e con esso il declino della forza degl' Imperi centrali. Dopo la sconfitta del Piave, la Germania dovette sentire di essere ormai sola a sostenere il peso della lotta immane; lo confessano entrambi gli uomini che in quel momento avevano in mano le sorti dell'esercito tedesco: Hindenburg e Ludendorff.

La battaglia di Vittorio Veneto. – Per portare un concorso efficace allo sforzo degli alleati, i quali erano passati il 18 luglio alla controffensiva sulla fronte francese, il Comando supremo italiano aveva pensato d'iniziare al più presto un'azione di raggio non molto largo, proporzionata alle forze e ai mezzi, che ancora risentivano della recente prova. (Nella battaglia recente l'Italia aveva perduto 5800 morti, 26.400 feriti, 52.140 dispersi e prigionieri). Qualora, però, sulle altre fronti si fosse delineata la possibilità di superare veramente l'equilibrio delle forze e raggiungere di un sol colpo la decisione, il comando italiano non avrebbe esitato a gettare nell'azione fin l'ultimo uomo. Quale zona per un attacco parziale era stato scelto l'altipiano di Asiago, nel duplice intento di acquistare spazio in una delle direzioni più vitali per il nemico e di allontanare la minaccia che di là incombeva sulla pianura veneta. Quest'attacco, anzi, sarebbe stato tentato assai prima, se non si fosse scatenata l'offensiva austriaca di giugno; ne fu ripreso il progetto nel luglio, integrandolo con un attacco sussidiario, da svilupparsi nella zona del Pasubio, per tentare la riconquista del Col Santo e puntare verso l'altipiano di Folgaria.

Erano ormai pressoché compiuti i preparativi per quest'azione parziale, e tra non poche difficoltà, trattandosi di un duplice attacco in zone di elevate altitudini e scarsissime comunicazioni, allorché la situazione generale parve delinearsi favorevole a un'azione decisiva




La battaglia di Vittorio Veneto, Schieramento delle armate contrapposte sulla fronte Grappa-Piave

anche sulla fronte italiana. Nel settembre, l'esercito alleato, al comando del generale francese Franchet d'Esperey, sfondava la fronte bulgara tra Dobro Polje e Sokol e l'esercito bulgaro veniva rapidamente travolto in una ritirata disastrosa. A Elbasan, poi, le avanguardie alleate si congiungevano, il 7 ottobre, con le truppe italiane d'Albania che avevano già, ai primi di luglio, eseguito una riuscita operazione offensiva, con la quale si erano impadronite del massiccio montano della Malakastra, spingendosi fino a Berat e alla valle del Semeni. Violenti contrattacchi avversarî non riuscirono che a farle ripiegare di poco, allo scopo soprattutto di ritirare le truppe più avanzate dalla malarica pianura del basso Semeni. Iniziatasi poi l'offensiva dell'esercito alleato d'Oriente, le truppe d'Albania passavano anch'esse all'attacco; il nemico iniziava in fretta la ritirata. Il 30 settembre, quindi, punte di cavalleria italiana giungevano allo Skumbi; il 7 ottobre veniva occupata Elbasan, il 14 Durazzo, il 15 Tirana e il 31 delle stesso mese le truppe italiane si presentavano davanti a Scutari, costringendo il presidio austriaco a sgombrare.

Il Comando supremo italiano, non appena conosciuta la notizia della rotta bulgara, decideva subito di lanciare all'attacco tutte le forze nella direzione più rischiosa ma decisiva, per risolvere la guerra. Tutti i particolari del progetto operativo furono rapidamente definiti, e il 25 settembre, quattro giorni prima che fosse firmato l'armistizio con la Bulgaria, venivano dati gli ordini per il rapido concentramento delle artiglierie e dei mezzi tecnici nel settore prescelto per l'attacco.

Intanto, tra la fine di giugno e i primi di luglio, le truppe italiane avevano ripreso al nemico tutti i lievi vantaggi di terreno che gli erano rimasti dopo la battaglia di giugno. Così, il 29 giugno, la brigata Regina riconquistava il Valbella, e il giorno seguente le brigate Teramo e Lecce ristrappavano all'avversario il Col del Rosso e il Col d'Echele. Nel settore del Grappa, il 2 luglio, la brigata Basilicata (91° e 92°) e reparti della Calabria (59° e 60°) rioccupavano il Col del Miglio, e qualche giorno dopo spingevano ancora avanti la linea, fino a Rocce Anzini. La brigata Ravenna e il XXVIII reparto d'assalto tentarono più volte di riconquistare il Solarolo, ma senza riuscire a scacciarne l'avversario. Le truppe della 3ª armata fra il 2 e il 6 luglio riconquistarono tutto il terreno tra Piave vecchio e nuovo, catturando 3000 prigionieri e 20 cannoni; con un'avanzata di circa sei chilometri di profondità, le truppe del XXIII corpo d'armata (gen. Petitti di Roreto) allontanarono ancor più ogni minaccia nemica da Venezia. In queste e in altre azioni, sviluppate in varî punti della fronte durante l'estate, si poté avere l'esatta misura dell'immutato spirito combattivo delle truppe austriache; un attacco italiano, p. es., nella zona del Tonale, alla metà di agosto, dovette essere presto interrotto e appagarsi di lievi vantaggi, per la vivissima reazione del nemico. Più di una volta gli Austriaci stessi tentarono d'impadronirsi di importanti posizioni tenute dagl'Italiani: il 12 e il 30 luglio, ad es., sul M. Cornone in Val Brenta; il 3 settembre, sul M. Mantello, pochi giorni prima conquistato, nella zona del Tonale; il 16, 17, 18 dello stesso mese in Val Seren (Grappa). Ogni volta, però, il nemico trovò le truppe italiane pronte a sventare i suoi attacchi, e gli toccò battere in ritirata con perdite più o meno gravi.

Le armate italiane, alla vigilia della nuova battaglia, erano schierate come nel giugno; fra la 4ª armata e l'8ª (gen. Caviglia) e fra l'8ª e la 3ª erano state inserite due nuove armate, con truppe italiane e alleate, e precisamente la 12ª, al co-

*(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)*

La squadriglia di Gabriele d'Annunzio prima del volo su Vienna

(fot. Ministero dell'aeronautica)

MANIFESTINI LANCIATI SU VIENNA DALLA SQUADRIGLIA DI GABRIELE D'ANNUNZIO (9 agosto 1918)

mando del generale francese Graziani, e la 10ª, al comando del generale inglese conte di Cavan. A disposizione del Comando supremo rimanevano la 9ª armata (gen. Morrone), della quale facevano parte tre divisioni italiane, una cecoslovacca, il 332° reggimento di fanteria americano e altre quattro divisioni. Nella zona di Padova, infine, era concentrato il corpo di cavalleria (4 divisioni) al comando del conte di Torino. Le forze complessive delle armate italiane sommavano a 57 divisioni (704 battaglioni), delle quali 51 italiane e 6 alleate, con 7700 pezzi di artiglieria (450 dei quali alleati) e 1745 bombarde. Anche nell'esercito avversario non erano avvenuti grandi mutamenti: 57 divisioni e mezza (724 battaglioni) con 6030 cannoni erano schierate contro l'Italia, ripartite sempre in due grandi masse: quella del Tirolo, sotto il comando dell'arciduca Giuseppe, il quale qualche giorno prima dell'offensiva veniva nominato comandante di tutta la fronte italiana, e quella del Piave, sempre al comando del Boroević. Tra i due gruppi di armate era stata inserita una nuova grande unità (gruppo di Belluno), al comando del gen. V. Goglia, cui era affidata la difesa del settore tra Brenta e Piave.

Contro questo gruppo si proponeva, in un primo tempo, di agire il piano italiano d'attacco, con azione partente appunto dal settore Brenta-Piave, allo scopo d'impegnarne le forze e cercare di attirare su quel tratto della fronte la massima quantità delle riserve nemiche, dislocate nel Feltrino; in un secondo tempo, poi, le truppe del Grappa, assecondate da quelle dell'armata degli Altipiani, dovevano incunearsi fra la massa austriaca del Trentino e quella del Piave. Un'azione, quindi, partente dal medio Piave e considerata come principale, doveva separare violentemente le due armate austriache schierate dal Monfenera al mare, esercitando il massimo sforzo nel punto di giunzione fra esse, per poi avanzare risolutamente nella pianura. Rimandata di qualche giorno, a causa di un rigonfiamento improvviso del Piave, l'offensiva italiana ebbe inizio il 24 ottobre, giorno anniversario di Caporetto.

Prima dell'alba le artiglierie italiane aprirono il fuoco fra Brenta e Piave; verso le sette le fanterie scattarono dalle trincee. Fin dalle prime mosse, la resistenza nemica si rivelò ovunque accanitissima. Nella zona del IX corpo la brigata Bari occupava di slancio l'Asolone e la brigata Basilicata si spingeva fino alle posizioni antistanti Col Caprile, ma il nemico, con il tiro di numerose mitragliatrici e contrattaccando, riusciva a impedire alla brigata Basilicata di penetrare nelle sue linee e costringeva la Bari ad abbandonare l'Asolone. Al centro la brigata Pesaro espugnò il M. Pertica, mentre la brigata Cremona e il XXIII reparto d'assalto assalivano il Prassolan, ma anche qui il nemico costrinse gl'Italiani a ripiegare da tutte le posizioni raggiunte.

Sulla destra, la brigata Aosta (5° e 6°) s'impadroniva del Valderoa e la Lombardia (73° e 74°) fiancheggiata dalla Bologna (39° e 40°) raggiungeva la cima del Solarolo, che poi doveva abbandonare. Nel settore di destra della 4ª armata, infine, la brigata Udine ed elementi dell'Aosta progredivano, benché con difficoltà, sulle pendici dello Spinoncia, in Val Calcino e Val Ornic, e truppe del I corpo d'armata scendevano nella conca di Alano, occupando le pendici di Col Ajal.

Sugli Altipiani, intanto, truppe italiane e alleate impegnavano il nemico per impedirgli spostamenti di truppe verso il Grappa, e il 126° reggimento di fanteria francese s'impossessava del Sisemol.

Sul Piave, truppe inglesi della 10ª armata avevano, nella notte sul 24, occupato di sorpresa la parte nord delle Grave di Papadopoli, ciò che avrebbe notevolmente agevolato il passaggio del fiume, fissato per la sera del 24; sennonché per le piogge cadute, sia nella zona montana sia nella pianura, il livello delle acque, anziché decrescere, continuò a salire, cosicché fu necessario rinviare il gittamento dei ponti alla sera del 26. In tal modo l'armata del Grappa si trovò a dover sostenere da sola, per tre giorni, tutto il peso della battaglia. E ne sostenne anche la maggior parte dei sacrifizî. Dei 35.000 uomini che la battaglia di Vittorio Veneto costò all'esercito italiano, due terzi circa caddero sul Grappa.

Gli Austriaci, frattanto, facevano affluire rinforzi sul Grappa. Il mattino del 25, gl'Italiani tornarono decisamente all'assalto dei capisaldi della resistenza nemica, l'Asolone, il Pertica, il Solarolo, urtando dappertutto contro truppe decise a non cedere un palmo di terreno. Il IX reparto d'assalto, insieme con reparti della brigata Bari, conquistò le trincee dell'Asolone e procedette sul Col della Berretta, ma, contrattaccato e minacciato d'aggiramento, poté a stento riaprirsi il passo verso le posizioni di partenza. Mantenuta fu, invece, nonostante l'insistenza dei contrattacchi avversarî, la cima del Pertica, conquistata dal XVIII reparto d'assalto e da reparti della brigata Pesaro. Sulla destra del Pertica, la brigata Bologna poté impadronirsi del M. Forcelletta, ma tutti gli

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)
BATTAGLIA DI VITTORIO VENETO
La prima pattuglia italiana a S. Martino al Tagliamento

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)
BATTAGLIA DI VITTORIO VENETO, Prigionieri nemici

sforzi dei fanti della Lombardia e degli alpini dell'VIII raggruppamento contro le nude pareti del Solarolo riuscirono vani.

Il nemico si batteva con l'usato valore e i capi vivificavano e portavano all'estremo la loro volontà di non cedere. Nuovi rinforzi venivano chiamati in linea, né queste truppe attratte nel vortice della battaglia si può dire che si siano battute con scarso ardore. Alla sera del 26, dopo un'altra giornata di combattimenti, alla fine della quale il nemico, non ostante il valore degl'Italiani, rimaneva saldo sulle sue posizioni, il maresciallo Boroević esprimeva « un particolare ringraziamento alle eroiche truppe del Grappa, con la sicurezza che esse avrebbero saputo persuadere il nemico che il suo sangue era sparso invano ». E, quasi animate dalla parola del loro comandante, quelle truppe ripresero il Pertica, che si poté rioccupare soltanto dopo una lotta furiosissima, e ricacciarono gl'Italiani dalla cima del Valderoa, nonostante la magnifica difesa della brigata Aosta e del battaglione alpini Aosta. Un'implacabile azione d'artiglieria si svolse da parte italiana lungo tutta la giornata del 28, per togliere al nemico ogni possibilità di nuovi contrattacchi, e, il mattino del 29, la brigata Calabria e reparti d'assalto ritentarono la conquista dell'Asolone e del Col della Berretta; l'Asolone fu infatti ripreso e il Col della Berretta quasi raggiunto, ma gli Austriaci ricacciarono ancora una volta gli assalitori con perdite molto gravi: 2887 morti, 28.560 feriti, 3060 dispersi e prigionieri.

Erano, però, gli ultimi aneliti di un'armata morente. La disgregazione interna dell'Austria seguiva il suo corso fatale, e le truppe giungenti in linea dalle retrovie portavano nelle trincee il contagio politico; gli ammutinamenti manifestatisi sporadicamente nelle retrovie ancor prima della battaglia si estendevano e si aggravavano, specialmente fra le truppe ungheresi, il cui ritiro dalla fronte era stato già chiesto dal nuovo governo formatosi a Budapest. Già dal 27, poi, le truppe italiane avevano passato il Piave e nella giornata stessa del 29, mentre quelle austriache del Grappa salvavano fino all'ultimo l'onore delle armi, la battaglia si decideva in favore degl'Italiani sul fiume.

Nella notte sul 26, le truppe della 10ª armata avevano completato l'occupazione delle Grave di Papadopoli e iniziato il passaggio del fiume di fronte a Salettuol; nella notte successiva, migliorate le condizioni atmosferiche e scemata la violenza della corrente, la 12ª armata costituiva un'altra testa di ponte nei pressi di Valdobbiadene. L'8ª armata, invece, vivamente ostacolata sia dall'artiglieria nemica, sia dalla velocità della corrente, non riusciva a costruire che due dei sette ponti progettati, così che solo poche truppe del XXII e del XXVII corpo d'armata potevano passare sull'altra sponda nella piana della Sernaglia, travolgendo la linea d'osservazione nemica; l'VIII corpo d'armata, dopo ripetuti vani tentativi, aveva dovuto rinunziare al passaggio del fiume, tra Falzè e Nervesa.

Nella giornata del 27, le truppe della 10ª armata si spinsero oltre il Piave, per una profondità di circa tre chilometri, e quelle della 12ª armata ricacciavano anch'esse per buon tratto l'avversario. Le truppe, invece, dell'8ª armata, che erano passate al di là, si erano spinte fin verso Soligo, ma, scontratesi in numerose forze avversarie, non rincalzate da altri reparti per la mancata costruzione di nuovi ponti, vennero a trovarsi in una situazione minacciosa, tanto più che anche nella notte sul 28 non si riuscì a gettare alcun ponte sulla fronte dell'VIII corpo d'armata. Il comandante dell'8ª armata (gen. Caviglia) allora, visto che la 10ª armata non avrebbe avuto forze sufficienti per attaccare sul fianco e far cadere la resistenza delle forze austriache che sulle alture di San Salvatore fronteggiavano l'VIII corpo, diede ordine che il XVIII corpo d'armata (che era di riserva) affluisse ai ponti dell'armata inglese e, passato sulla sinistra, puntasse su Conegliano.

A nord, intanto, la 12ª armata seguitava a premere sul nemico, guadagnando terreno, e le truppe del XXII e del XXVII corpo, pur nel loro isolamento, si mantenevano aggrappate alla sponda sinistra. La loro situazione si faceva però sempre più difficile; i pochi passaggi costruiti erano tenuti dal nemico sotto il fuoco delle artiglierie, scarseggiavano le munizioni, i rifornimenti venivano eseguiti per mezzo di aeroplani e i collegamenti con la riva destra erano mantenuti precipuamente da arditi nuotatori. Pure, l'energia di tutti valse a vincere la crisi; il XVIII corpo, fatta passare oltre il fiume la brigata Como e un reggimento della Bisagno, lanciava immediatamente queste truppe all'attacco; risalendo lungo la sinistra del Piave, esse rovesciarono ogni resistenza nemica e si portarono fino all'altezza dei ponti della Priula, aprendo così la via all'VIII corpo. Più a sud, le truppe della 10ª armata dilagavano a oriente, raggiungendo la linea del Monticano.

Anche a nord, le sorti della battaglia piegavano in favore degl'Italiani. Ristabilito alla meglio qualche nuovo passaggio, un'altra divisione passava il fiume, mentre le artiglierie del Montello facevano tacere le austriache. Sul mezzogiorno del 28, il generale Caviglia stesso segnalava che nelle file nemiche si avvertiva un intenso movimento di ritirata. Sappiamo, infatti, da fonte austriaca, che alle ore 8,30 del 28, il comando della 6ª armata aveva ordinato il ripiegamento sulla seconda linea di difesa, distante sei o sette chilometri dal Piave; ma il maresciallo Boroević telegrafava quello stesso giorno all'imperatore che la situazione generale era ormai divenuta insostenibile. Il giorno 29, infatti, l'avanzata italiana diveniva ovunque travolgente, e alla sera il Comando supremo austro-ungarico disponeva « lo sgombero metodico del Veneto ». Seguitarono, nella giornata del 30, le truppe italiane a premere energicamente il nemico in ritirata; la 12ª armata forza la stretta di Quero e l'8ª quella di Serravalle, a nord di Vittorio Veneto. La Livenza è raggiunta dalla 10ª. La 3ª armata, entrata anch'essa in azione, incalza sul basso Piave. (Nell'ultima fase della lotta sul Piave l'Italia perdette 9882 morti, 25.800 feriti).

Il giorno 31 segna il crollo dell'esercito austriaco. Nelle prime ore del mattino il comando dell'armata del Grappa ordina: « avanzata generale» su tutta la fronte. Le truppe balzano dai ripari e prima di sera i reparti della 4ª armata entrano in Feltre, mentre elementi della 6ª rioccupano Cismon. Nella pianura, la Livenza è varcata, mentre le divisioni italiane di cavalleria si sguinzagliano all'inseguimento del nemico, la cui ritirata si converte in rotta precipitosa.

Il mattino del 1° novembre, il Comando supremo italiano emana gli ordini per impedire al nemico lo sgombero del saliente trentino; la 7ª armata dovrà tenersi pronta a scendere per il passo del Tonale su Bolzano, la 1ª ad avanzare per la Val d'Adige su Trento e la 6ª a puntare sulla fronte Trento-Egna. Mentre, infatti, la 3ª e la 10ª armata avanzano rapidamente verso il Tagliamento, l'8ª, occupata Belluno,

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)
BATTAGLIA DI VITTORIO VENETO
Apparecchi da caccia abbandonati dagli Austriaci sul campo di Bressanone

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)
BATTAGLIA DI VITTORIO VENETO, I parlamentari austriaci sul Tagliamento

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)
VILLA GIUSTI, Verso l'armistizio

marcia su Longarone e Pieve di Cadore e la 4ª procede per la Val Brenta, le truppe dell'armata degli Altipiani forzano le linee dell'Assa, espugnano il gruppo delle Melette, ancora tenacemente difeso, e scendono anch'esse in Val Brenta.

Il 2 novembre, entrano in azione anche la 1ª e la 7ª armata. Alle tre del pomeriggio le truppe del XXIX corpo d'armata attaccano sulle due rive dell'Adige; sfondano, dopo breve combattimento, lo sbarramento di Serravalle e balzano su Rovereto. Sulla destra del fiume il nemico oppone una più viva resistenza dinnanzi a Mori, ma anche qui, prima del mattino, cede e si ritira. La via per Trento, così, è aperta.

Nella notte stessa del 3, la 7ª armata attacca gli sbarramenti del Tonale e di Val Chiese, e trabocca in Val Vermiglio e nella conca di Riva. Con celerissima avanzata, truppe montate su autocarri riescono a sbarrare il passo alle truppe in ritirata dalle Valli Giudicarie per la strada della Madonna di Campiglio e salgono quindi al colle della Mendola, a soli 15 km. da Bolzano. Una morsa immensa serra così l'esercito austriaco del Tirolo come in un vasto campo di prigionia. Il giorno 3, nelle prime ore del pomeriggio, le truppe italiane (reggimento cavalleggieri Alessandria, IV gruppo alpini e XXIX reparto d'assalto) entrano in Trento. Quasi alla stessa ora un corpo di spedizione sbarca a Trieste.

Nel Trentino e nella pianura veneta ormai l'avanzata italiana non è ostacolata che dall'immane ingombro prodotto dalle unità austriache in ritirata. L'esercito austriaco è annientato. Impossibile descrivere lo spettacolo della rotta nemica, così completa che nessun'altra, forse, può esserle posta a riscontro nella storia. Mirabile la sintesi fattane dal Comando supremo italiano nel comunicato del 4 novembre 1918 (Bollettino di guerra n. 1268):

«La guerra contro l'Austria-Ungheria che, sotto l'alta guida di S. M. il Re Duce Supremo, l'Esercito italiano, inferiore per numero e per mezzi, iniziò il 24 maggio 1915 e con fede incrollabile e tenace valore condusse ininterrotta ed asprissima per 41 mesi, è vinta. La gigantesca battaglia ingaggiata il 24 dello scorso ottobre ed alla quale prendevano parte 51 divisioni italiane, tre britanniche, due francesi, una czeco-slovacca ed un reggimento americano contro 63 divisioni austro-ungariche, è finita. La fulminea arditissima avanzata del XXIX Corpo d'Armata su Trento, sbarrando le vie della ritirata alle armate nemiche del Trentino, travolte ad occidente dalle truppe della Settima Armata e ad oriente da quelle della Prima, Sesta e Quarta, ha determinato ieri lo sfacelo totale della fronte avversaria. Dal Brenta al Torre l'irresistibile slancio della Dodicesima, dell'Ottava, della Decima Armata e delle divisioni di cavalleria, ricaccia sempre più indietro il nemico fuggente. Nella pianura S. A. R. il Duca d'Aosta avanza rapidamente alla testa della sua invitta Terza Armata anelante di ritornare sulle posizioni da essa già vittoriosamente conquistate, che mai aveva perdute. L'Esercito austro-ungarico è annientato: esso ha subito perdite gravissime nell'accanita resistenza dei primi giorni e nell'inseguimento: ha perdute quantità ingentissime di materiale di ogni sorta e presso che per intero i suoi magazzini e i depositi; ha lasciato finora nelle nostre mani circa 300.000 prigionieri con interi stati maggiori e non meno di 5000 cannoni. I resti di quello che fu uno dei più potenti eserciti del mondo, risalgono in disordine e senza speranza le valli che avevano disceso con orgogliosa sicurezza».

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)
VILLA GIUSTI

DA VILLA GIUSTI A SAINT-GERMAIN. – Fin dal mattino del 29 ottobre il Comando supremo austriaco aveva fatto il primo passo per ottenere un pronto armistizio sulla fronte italiana. Alle linee di Val Lagarina, quella mattina, si era presentato, protetto dalla bandiera bianca, un parlamentare austriaco, recante una lettera, con la quale il gen. Weber, comandante del VI corpo d'armata austro-ungarico, si diceva incaricato dal Comando supremo di entrare in immediate trattative per un armistizio. Il Comando italiano fece rispondere, il giorno stesso, che nessuna difficoltà avrebbe avuto di ricevere delegati austro-ungarici, muniti di regolari credenziali, ma non per discutere, bensì per comunicar loro le condizioni che sarebbero state poste dal governo italiano e dagli alleati. Nel pomeriggio del 30, quindi, entrava nelle linee italiane la commissione d'armistizio austro-ungarica con a capo lo stesso Weber, e il giorno seguente s'incontrava nella Villa Giusti, presso Padova, con la commissione nominata dal Comando supremo italiano e presieduta dal gen. Badoglio. Un colonnello tedesco, presentatosi, in Val Lagarina, con l'incarico di partecipare alle trattative d'armistizio a nome del governo tedesco, fu invitato a ritirarsi.

Il giorno 2, alla commissione austro-ungarica vennero dalla commissione italiana comunicate le condizioni d'armistizio, concretate dal Consiglio interalleato di Versailles, su proposta del presidente del consiglio italiano, Orlando. Com'era prevedibile, esse esigevano lo sgombero dei territorî invasî, e quello delle regioni assegnate all'Italia dal Patto di Londra, la consegna di parte notevole del materiale d'artiglieria e della flotta, la restituzione dei prigionieri fatti all'Intesa, la facoltà per l'Intesa stessa di servirsi, per ragioni militari e d'ordine pubblico, di tutti i mezzi di comunicazione dell'Impero austro-ungarico. Sembrando esse al generale Weber eccessivamente dure (eppure non lo erano), volle inviare a Trento due ufficiali della commissione (cui seguì

poi un terzo), perché cercassero di mèttersi in comunicazione con il governo e chiedessero istruzioni soprattutto in merito all'ultima clausola, l'accettazione della quale avrebbe consentito all'Intesa di attaccare la Germania attraverso il territorio austriaco, contrariamente alle formali assicurazioni date dall'imperatore Carlo all'imperatore Guglielmo.

Non era facile, però, nello sconvolgimento di tutta la duplice monarchia, precipitante rapidamente verso il caos, trovare chi potesse e volesse assumersi una responsabilità così grande. A Vienna il governo, debole e ormai privo d'ogni autorità sulle popolazioni, si preoccupava, prima di sparire, di tentare una frode, offrendo al Consiglio nazionale di Zagabria, quale legittimo erede dell'Austria, la flotta che era stata di tutto l'impero; quella stessa cui, nella notte dal 31 ottobre al 1º novembre, era stato inferto l'ultimo colpo da due ufficiali italiani, Raffaele Rossetti e Raffaele Paolucci, facendo saltare in aria negli ancoraggi di Pola la corazzata *Viribus Unitis*. A Budapest, ove il giorno 31 era stato assassinato l'ex-presidente conte Tisza, considerato come uno dei principali responsabili della guerra, il ministro della Guerra del nuovo gabinetto Karoly, tenente colonnello Bela Linder, chiedeva, come primo suo atto, il ritiro immediato delle truppe ungheresi dalla fronte. Un consiglio della corona, quindi, convocato dall'imperatore la sera del 2 novembre, decise l'accettazione delle clausole d'armistizio e formulò il testo delle istruzioni per il gen. Weber. Inesplicabilmente, però, mentre questi aveva comunicato che il Comando supremo italiano aveva fissato che le ostilità sarebbero state sospese ventiquattro ore dopo la firma dell'armistizio per poter far giungere in tempo l'annunzio di questo a tutte le truppe in pieno movimento, il Comando supremo austro-ungarico ordinava, nella notte stessa del 3, l'immediata sospensione delle ostilità ai comandi dei suoi gruppi di armate; ciò che fu cagione di non pochi incresciosi incidenti e della cattura di molti prigionieri. Questo malinteso doveva prestarsi a insinuazioni e recriminazioni da parte di critici malevoli ex-nemici ed ex-alleati. Invece la commissione d'inchiesta, nominata in Austria stessa «per il rilievo delle infrazioni al dovere militare in guerra», ebbe a riconoscere «la piena lealtà e correttezza del Comando supremo italiano», spiegando in pari tempo la strana comunicazione fatta dal comando austro-ungarico con la convinzione che ormai l'esercito non si battesse più e che fosse necessario a ogni costo troncare la guerra. La relazione della commissione d'inchiesta fu pubblicata nel 1920 nella *Wehrzeitung*.

Alle ore 15 del 3 novembre le due delegazioni si riunirono di nuovo a Villa Giusti, e alle ore 18, dopo qualche nuovo e vano tentativo di tergiversazione e di protesta austriaca, l'armistizio fu firmato. Alle ore 15 del 4, infine, le armi furono deposte. Una nota ufficiosa dell'agenzia Stefani, però, il 4 novembre stesso, dichiarava che «poiché continuava la lotta contro l'avversario, sul quale ricadeva la maggiore e più sanguinosa responsabilità della guerra, la Germania, l'Italia in questa fase finale e decisiva avrebbe tenuto fermamente il suo posto». Contemporaneamente il gen. Diaz telegrafava a Parigi: «Se la Germania non sottostarà condizioni armistizio che le saranno imposte da alleati, Italia interverrà per costringerla alla resa». Ma la Germania, di fronte alla nuova minaccia che per parte dell'Italia si profilava alla sua frontiera meridionale, cedette. Il giorno 8 novembre veniva annunciata ufficialmente l'abdicazione del Kaiser, e nello stesso giorno, nella foresta di Compiègne, il gen. Foch dettava ai rappresentanti del governo tedesco le gravose condizioni d'armistizio, che vennero poi sottoscritte il giorno 11.

La guerra mondiale era, così, finita.

Come con il suo concorso pronto, leale e valido durante tutta la guerra e con i suoi numerosi sacrifizî di vite (più di 650.000 morti e oltre un milione di mutilati) e di ricchezze l'Italia aveva potentemente contribuito alla vittoria degli alleati, così la storia dovrà riconoscere che con la sua vittoria finale l'Italia stessa accelerò la fine della guerra, dai capi alleati prevista per la primavera del 1919 al più presto, risparmiando in tal modo nuovi lutti e nuove rovine all'umanità. A. To.

Guerra aerea. – L'aeronautica italiana giunse al 24 maggio 1915 in condizioni d'inferiorità sia nel materiale (qualità e quantità), sia nel personale (quantità): pochi apparecchi, insufficienti per le caratteristiche ormai sorpassate, e pochissimi piloti. Allo scoppio delle ostilità poterono pertanto essere mobilitate solo 12 delle 15 minuscole squadriglie esistenti; 3 dirigibili, 13 sezioni aerostatiche non ancora sufficientemente attrezzate. Le 12 squadriglie furono assegnate: 3 alla 2ª armata; 5 alla 3ª armata; 3 a disposizione del Comando supremo; 1 a disposizione della piazza marittima di Venezia. Anche le sezioni aerostatiche furono suddivise fra la 2ª e la 3ª armata. I dirigibili rimasero a disposizione del Comando supremo. Le ragioni che avevano consigliato tale distribuzione devono ricercarsi nella speciale missione offensiva affidata alla 2ª e 3ª armata e nelle caratteristiche degli apparecchi che non avrebbero consentito azioni aeree alle quote della zona montana della Carnia e del Trentino.

Di contro l'aviazione austriaca aveva: 16 compagnie aviatori (di 6 apparecchi ciascuna); 1 compagnia dirigibilisti con 3 dirigibili; 9 palloni frenati appartenenti all'artiglieria pesante. Le compagnie aviatori erano distribuite fra i comandi di corpo d'armata.

All'alba del 24 maggio le squadriglie italiane prendono contatto con le forze aeree avversarie respingendo due aeroplani che tentavano di offendere Venezia e il cantiere aeronautico di Campalto. Esse facilitano il compito delle colonne in marcia, sia fornendo notizie sui movimenti delle retrovie e sulle postazioni delle batterie avversarie, sia opponendosi alle incursioni aeree, sia bombardando le opere militari di Monfalcone (25 maggio). Il dirigibile P. 4 nella notte del 25 maggio si mantiene in ricognizione sul mare e nelle notti del 30 maggio e 8 giugno compie le due prime incursioni offensive su Pola. Mentre su tutta la fronte continuano i movimenti per il passaggio dell'Isonzo, le squadriglie del 2º e 3º gruppo segnalano i movimenti di truppe nemiche, regolano il tiro delle batterie e lanciano frecce e bombe su colonne in marcia nella valle del Vippacco.

Anche l'aviazione avversaria non mancò di aggressività, mirando soprattutto a gettare il panico sulle città indifese e a danneggiare gli aeroscali italiani. In un'incursione effettuata all'alba dell'8 giugno contro il cantiere di Campalto, un aeroplano lasciò cadere 4 bombe.

I mezzi fino a questo momento impiegati dall'aeronautica italiana erano del tutto inadeguati; gli apparecchi erano disarmati, per cui gli aviatori dovettero spesso difendersi con la pistola o col moschetto dagli attacchi di apparecchi austriaci già armati di mitragliatrice. Tuttavia la fine del 1915 trovò l'aeronautica in migliori condizioni. Con il 1916 i mezzi aerei si svilupparono e si perfezionarono; il personale navigante, le scuole di pilotaggio, di osservazione aerea, di acrobazia, di tiro, si moltiplicarono; dall'impiego dei nuovi mezzi sorsero le specialità, le formazioni, la pratica della guerra aerea.

Il 1916 è caratterizzato da un succedersi di azioni ardite ed efficaci di bombardamento, di combattimenti aerei in pattuglia, di crociere con itinerarî prestabiliti, di voli di controffesa per impedire l'azione aerea avversaria. Durante il 1º bimestre dell'anno, le condizioni atmosferiche, persistentemente avverse, non permisero ai dirigibili italiani di compiere azioni di guerra; il compito perciò fu affidato ai soli velivoli, i quali riuscirono a sorprendere spesso il nemico con azioni di bombardamento in giornate nelle quali non sospettava si potesse volare. Fra le azioni notevoli compiute in questo periodo emergono i due bombardamenti di Lubiana (13 gennaio e 18 febbraio), nel secondo dei quali 7 apparecchi lanciarono sulla zona 26 granate-mina da 162 mm. Il 16 marzo gli apparecchi da caccia italiani affrontarono 30 apparecchi austriaci diretti verso la pianura veneta, e li dispersero, abbattendone quattro. Quale rappresaglia a incursioni sugl'impianti di Opcina e Adelsberg, 5 apparecchi austriaci in aprile bombardarono Ancona; tre di essi furono abbattuti.

La quinta battaglia dell'Isonzo vide l'aeronautica così attiva sui due campi avversarî, come non mai prima d'allora. Gli Austriaci ripeterono con frequenza le ormai abituali incursioni sulle città. Da parte italiana è da segnalare il bombardamento dell'arsenale del Lloyd Triestino, dove il nemico aveva organizzato una base per gl'idrovolanti destinati alle operazioni contro le città costiere. Soltanto due degl'idrovolanti esistenti riuscirono a salvarsi in volo. In combattimenti aerei gl'Italiani riuscirono ad abbattere 13 apparecchi. Nessuna perdita da parte italiana.

Nel periodo che precedette la sesta battaglia dell'Isonzo anche i dirigibili poterono cooperare ai fini della preparazione per la battaglia: essi compirono 8 azioni di bombardamento prendendo a bersaglio il campo di aviazione di Aisovizza e i principali nodi ferroviarî della Venezia Giulia. Contemporaneamente l'aviazione italiana tenne sempre il nemico sotto l'incubo delle sue azioni offensive. Notevole il bombardamento del 1º agosto, effettuato con una massa di 20 apparecchi Caproni, sul silurificio e la fabbrica di torpedini e sottomarini sul golfo di Fiume.

Le squadriglie italiane da ricognizione venivano intanto fornendo osservazioni e rilievi fotografici per l'imminente offensiva contro il campo trincerato di Gorizia. A offensiva iniziata gli aeroplani volarono ininterrottamente sul cielo dell'azione e a bassa quota dal Sabotino al mare, sorvegliando i movimenti del nemico, comunicando per radio l'andamento dei tiri delle artiglierie e lanciando messaggi in prossimità delle sedi dei comandi per informarli delle fasi dell'avanzata.

La sesta battaglia dell'Isonzo è caratterizzata dall'intensa e ardimentosa azione dell'aviazione austriaca; furono quindi frequenti i combattimenti aerei. Verso la fine della battaglia l'aviazione italiana da bombardamento poté maggiormente affermare la sua potenza, colpendo con i suoi proiettili le truppe che si ritiravano. Le stazioni ferroviarie e le località attorno a Trieste vennero efficacemente bombardate: specialmente riuscita l'azione su Pravcina e Dornberg (9 agosto).

Il periodo di preparazione per l'offensiva autunnale e quello durante il quale si svolsero la settima, ottava e nona battaglia dell'Isonzo diedero campo ai mezzi aerei italiani di affermarsi sempre più. Le stazioni ferroviarie di Calliano e Dottogliano, gl'impianti industriali e il porto di Trieste, le posizioni di Mattarello e Col Santo, i centri di Opcina, Draga e Vagersko vennero ripetutamente bombardati. Il nemico, invece, seguitava i bombardamenti delle città italiane inermi: a Padova l'11 novembre una bomba austriaca colpiva in pieno un rifugio, producendo la morte di circa 100 persone. L'aumento dell'attività aerea fu la naturale conseguenza dell'aumentata potenzialità, in qualità e quantità, dei mezzi aerei. Mercé lo sviluppo preso dalle fabbriche e dagli stabilimenti aeronautici, alla fine del 1916 l'Italia aveva potuto aumentare di 2 unità la flotta dei dirigibili, trasformare e aumentare le sezioni aerostatiche e portare a 49 il numero delle squadriglie di aeroplani, precisamente: 13 da bombardamento, 22 da ricognizione (compreso il servizio per l'artiglieria), 9 da caccia, 5 per la difesa aerea di speciali località e una squadriglia idrovolanti sul Garda. L'industria aveva fornito inoltre circa 1300 aeroplani, 2300 motori e 1700 eliche.

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

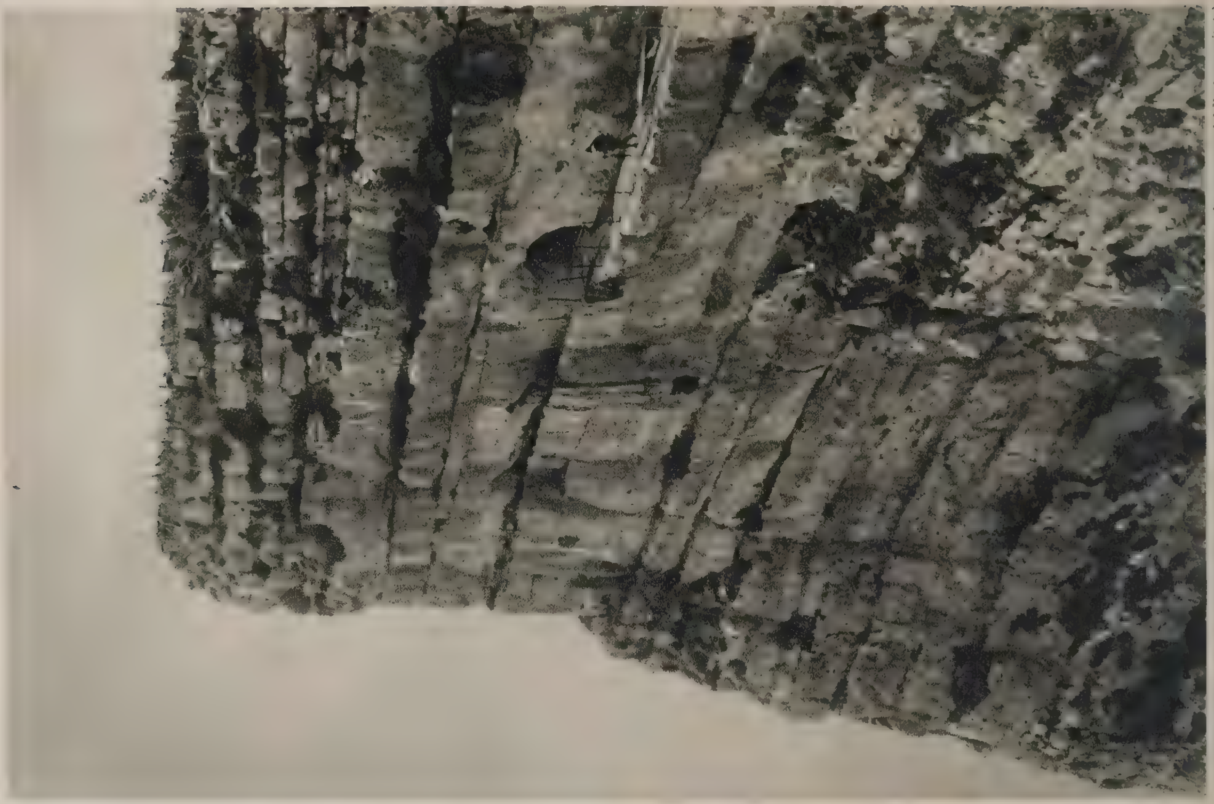
*In alto*: LA BANDIERA ITALIANA SUL MONTE SANTO;
*in basso*: POSTO DI MEDICAZIONE PRESSO LE PRIME LINEE SUL MONTE GRAPPA

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: MITRAGLIATRICI SUL COSTONE DEL MONTE NERO;
*in basso*: IL FORTINO TRINCERATO DI SERRAVALLE

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

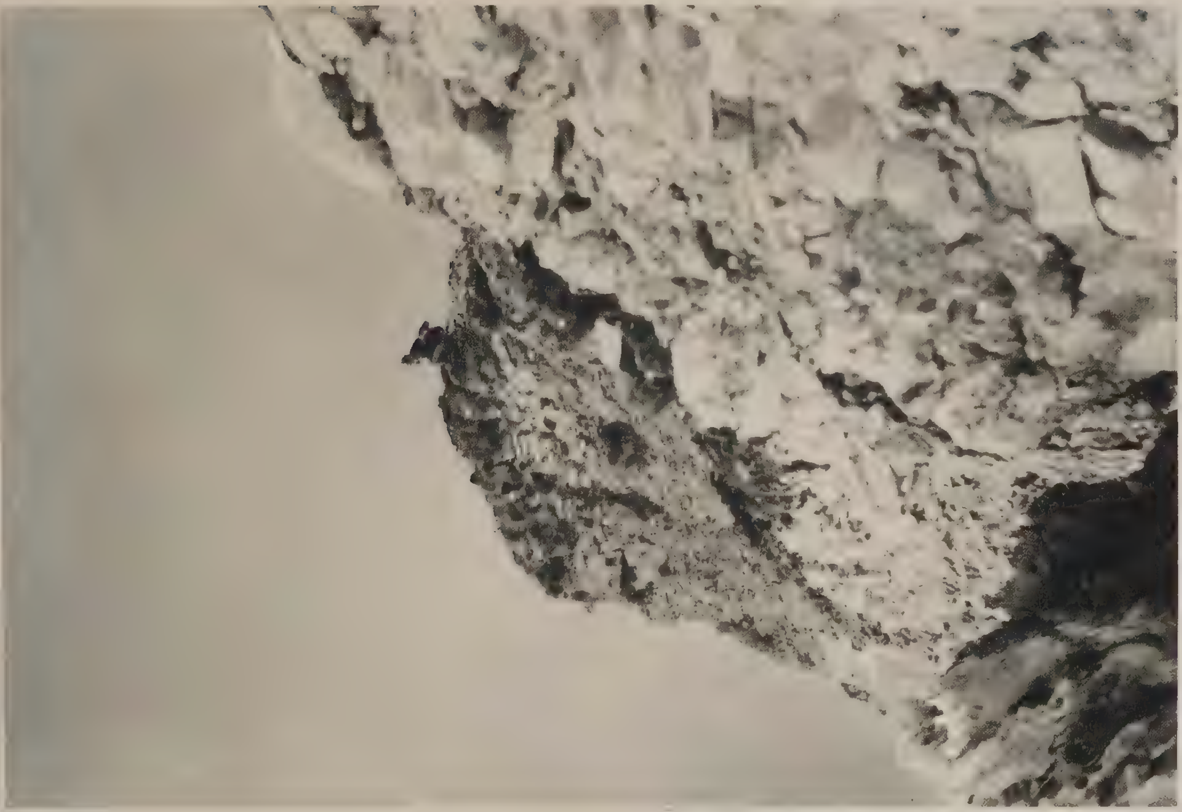
*In alto*: BARACCAMENTI SUL MONTE CENGIO; *in basso*: OPERE DI DIFESA SUL PASUBIO



IMBOCCO DI UNA GALLERIA SUL MONTE CENGIO

(fot. Comando supremo del R. Esercito ital.)

POSTO DI VEDETTA SUL MONTE CORBIN



(fot. Comando supremo del R. Eserc ital.)

VEDETTA SULLA CIMA DEL MONTE GRAPPA
VERSO IL PERTICA

MITRAGLIATRICE IN AZIONE NEL TRENTINO

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

ARTIGLIERIA IN ALTA MONTAGNA

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: CANNONE ITALIANO DA 305 IN AZIONE; *in basso*: CANNONE DI MARINA DA 254

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.

*In alto*: PRIMA LINEA ITALIANA SULL'ARGINE DESTRO DEL PIAVE; *in basso*: SENTINELLA SUL MONTE NERO

(fot. Ricciotti)

*In alto*: ALPINI CHE VANNO IN POSIZIONE (Canalone di Falzarego);
*in basso*: SGOMBERO DI CAMMINAMENTI DALLA NEVE (Col di Lana)

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: FUCILIERI IN VEDETTA SUL S. MICHELE;
*in basso*: FANTERIA ITALIANA ALL'ASSALTO DEL S. GABRIELE

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: PATTUGLIE DI FANTI SUL CONI ZUGNA;
*in basso*: TRUPPE ITALIANE DI RINCALZO DURANTE UN'AZIONE SUL MONTE GRAPPA

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: ASSALTO A QUOTA 212; *in basso*: AZIONE IN VAL LAGARINA

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

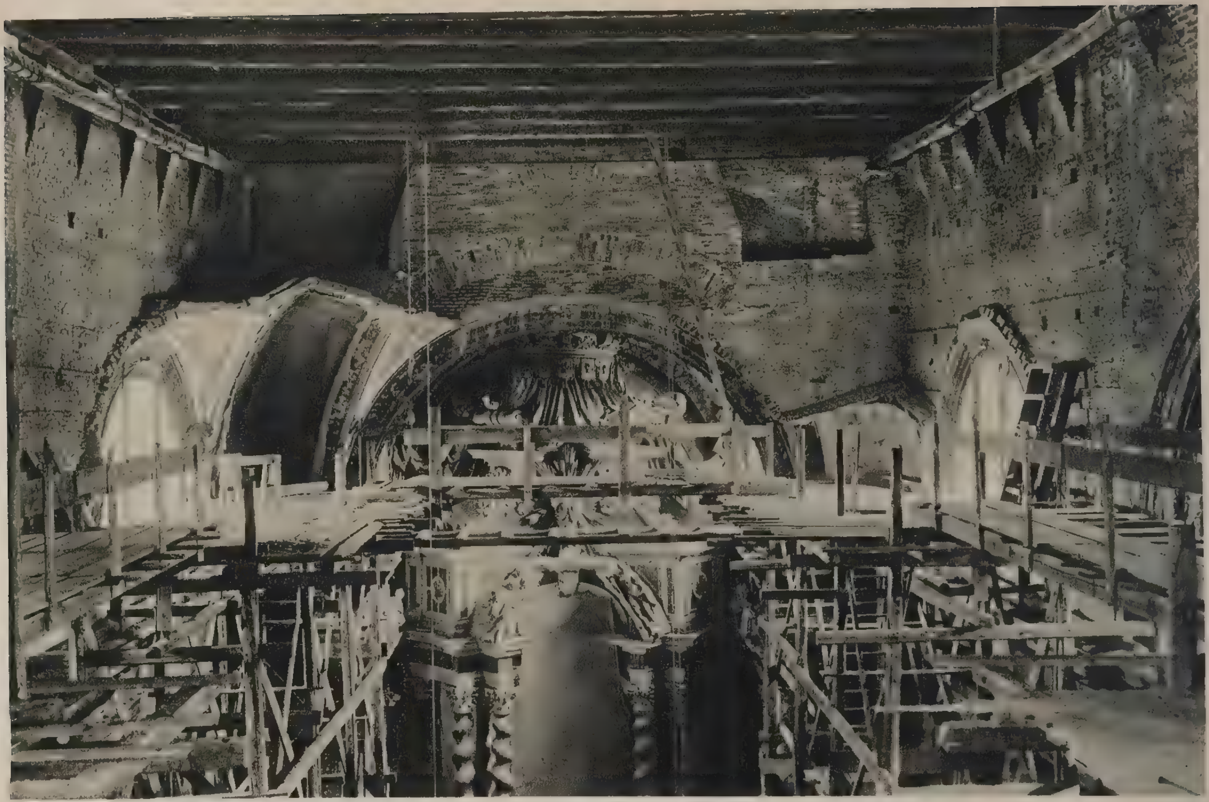
AZIONI SUL MONTE FRATTA

(fot. Ricciotti e Ministero dell'aeronautica)

*In alto*: MESSA AL CAMPO (Salesei, Col di Lana); *in basso*: RITIRATA AUSTRIACA DALLA BAINSIZZA

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: PATTUGLIE DI BERSAGLIERI ITALIANI SUL MEDUNA;
*in basso*: DOPO LA ROTTA AUSTRIACA NELLA BATTAGLIA DI VITTORIO VENETO



(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

*In alto*: ROVINE DELLA CHIESA DEGLI SCALZI A VENEZIA DOPO UN BOMBARDAMENTO AEREO: *in basso*: CASE ABBATTUTE DA UN BOMBARDAMENTO AEREO A VENEZIA

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: ROVINE DI UN VILLAGGIO SULL'ISONZO;
*in basso*: LA PIAZZA DI NERVESA DOPO LA RITIRATA AUSTRIACA

(fot. Ricciotti e Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: CADUTI ITALIANI NELLA CHIESA DI ANDRAZ (Col di Lana);
*in basso*: ROVINE DELL'OSPEDALE CIVILE DI VENEZIA DOPO UN BOMBARDAMENTO AEREO

Fra i risultati tangibili ottenuti durante l'annata aeronautica 1916, oltre ai gravi danni apportati alle località bombardate, 56 apparecchi nemici furono abbattuti in duelli aerei e per opera delle batterie antiaeree. Da parte italiana le perdite ammontarono a un dirigibile e 16 aeroplani. I voli di bombardamento eseguiti nel 1916 sommano a 540.

Nell'anno 1917, riunita in 8 gruppi e distribuita fra le armate 1ª, 2ª e 3ª, l'aeronautica italiana seguitò per qualche tempo a mantenere il carattere di arma molto individualistica: i comandi d'armata, frazionando a loro volta le squadriglie fra i varî corpi d'armata, appoggiavano tale sistema. Ma presto si fu convinti che, almeno per i compiti più importanti, l'aeronautica dovesse agire a massa; e il Comando supremo costituì pertanto, a sua disposizione, un nucleo da bombardamento composto di tutte le squadriglie Caproni (meno due lasciate a disposizione della 1ª armata per le azioni sul Trentino), da lanciare di volta in volta sugli obiettivi che occorresse battere a oltranza. Le condizioni atmosferiche del febbraio 1917 favorirono l'attività aerea anche dei dirigibili.

La persuasione che la guerra sarebbe ancora durata a lungo e che occorreva prepararsi a nuovi e più duri sforzi, portò anche l'aeronautica a studiare mezzi più poderosi e ad aumentare il personale navigante. Alla fine del 1º semestre dell'anno, le squadriglie furono migliorate per numero e qualità di apparecchi, e furono costituiti nuovi organi direttivi, i Comandi d'aeronautica d'armata, ai quali spettava di coordinare in ogni armata l'impiego dei mezzi aerei ed evitare una dispersione di forze.

Durante questo periodo le squadriglie da ricognizione e per l'artiglieria furono impiegate più razionalmente; le squadriglie da caccia, nelle quali persisteva lo spirito di azione individuale, furono sempre pronte a respingere ogni tentativo nei quasi giornalieri combattimenti. Nel primo trimestre, notevoli episodî di guerra aerea furono: in gennaio, il bombardamento da parte di aviatori italiani degli accampamenti nemici di Dorimberga e Comeno; quello degl'impianti ferroviarî e dei baraccamenti a Rifemberga, S. Daniele e Codbil; il bombardamento della stazione idrovolanti di Trieste e del campo d'aviazione di Prosecco; in febbraio, il bombardamento del cantiere di Muggia, della stazione ferroviaria di Opcina; in marzo, il bombardamento di Rovereto. Nei numerosi combattimenti aerei, o per effetto del fuoco antiaereo, caddero 12 velivoli austriaci e 4 italiani.

Nell'aprile aumentò sensibilmente l'attività aerea nel Trentino, ma senza pratici risultati da parte austriaca. Da parte italiana gli aviatori cominciarono a mettere in atto il sistema di mitragliamento delle truppe a bassa quota, ottenendo ottimi risultati morali e materiali. Durante l'offensiva italiana sulla fronte giulia (maggio 1917) aviatori e dirigibilisti cooperarono efficacemente sia alla preparazione sia all'azione. Una flotta di velivoli forte di 140 unità, formata di aeroplani e idrovolanti, intervenne nella battaglia del 23 maggio svolgendo azione vasta e complessa. Vi parteciparono 29 apparecchi da offesa, 42 da ricognizione, 53 da caccia e 16 idrovolanti dei quali alcuni della marina. L'azione fu definita un vero assalto dall'aria contro le trincee e le truppe, gli appostamenti, le artiglierie, i centri di vita del nemico. Dieci tonnellate di alto esplosivo furono lanciate sull'avversario. Gli aviatori austriaci dovunque si presentarono furono messi in fuga. Durante l'intera battaglia, che durò dal 1º al 21 maggio, furono abbattuti 13 aeroplani austriaci.

Durante l'azione del 1º giugno, due forti squadriglie italiane da bombardamento, scortate da apparecchi da caccia, bombardarono il campo d'aviazione di Prosecco e le stazioni di Opcina e Sesana, gettando complessivamente sui bersagli oltre 3 tonnellate di esplosivo. Durante la battaglia dell'Ortigara, il 20 giugno, ben 145 velivoli di cui 61 da caccia parteciparono all'azione aerea sulle retrovie e sui centri di vita del nemico sull'Altipiano. I dirigibili vi concorsero nei giorni 17 e 18 giugno bombardando gli accampamenti in Val Vippacco e la zona di Tolmino. Notevoli nel luglio il bombardamento di Idria compiuto da 12 Caproni scortati da 14 aeroplani da caccia e nei primi di agosto i bombardamenti di Pola. Durante tutta la battaglia della Bainsizza (19-28 agosto) l'aeronautica italiana tenne sempre il dominio del cielo, malgrado i poderosi sforzi dell'aeronautica austriaca: furono compiute 143 ascensioni di aerostati; 5 bombardamenti da dirigibili; 2474 voli di aeroplani; 70 combattimenti aerei; 6 apparecchi nemici furono abbattuti. Caratteristica dell'azione furono i voli radenti.

Durante il periodo del ripiegamento sul fronte del Piave, non un solo apparecchio delle squadriglie avanzate cadde in mano agli Austriaci; furono sacrificati solamente i pochi apparecchi intrasportabili in volo. Le truppe austriache, premendo da vicino alcune colonne, furono distanziate soltanto perché gli aviatori, nonostante le cattive condizioni atmosferiche, le scompigliarono. I dirigibili eseguirono 3 riusciti bombardamenti sulla strada Codroipo-Udine e sui ponti di Madrisio, Pinzano e Dignano. Durante le giornate di assestamento al Piave, aeroplani e dirigibili italiani svolsero, giornalmente, vigorose azioni con eccellente successo, superando difficoltà di varia natura. Specialmente oneroso fu il servizio delle squadriglie da caccia, sia per il grandissimo aumento di mezzi aerei nemici dovuti all'arrivo alla fronte di nuovi celeri apparecchi e di molti piloti tedeschi, sia per le condizioni sfavorevoli create transitoriamente all'aviazione dal ripiegamento dell'esercito. Tuttavia 51 velivoli avversarî, molti dei quali germanici, vennero abbattuti dal 23 ottobre al 23 novembre, contro 21 apparecchi italiani perduti.

L'annata si chiuse con due nuove grandi prove per l'arma aerea italiana: la spedizione di Cattaro, eseguita nella notte sul 5 ottobre da 12 apparecchi Caproni guidati da Gabriele d'Annunzio, e la battaglia aerea di Treviso del 26 dicembre. In questo giorno, circa 30 apparecchi nemici, favoriti dalla foschia, giunsero sul nostro campo di aviazione d'Istrana (Treviso) iniziandone il bombardamento. Accolti dal fuoco violento delle batterie antiaeree, attaccati ripetutamente dagli apparecchi del campo (6º gruppo aeroplani) levatisi in caccia, dovettero ripiegare prima di aver compiuta l'operazione. Otto velivoli avversarî furono abbattuti. Verso le 12,30′, un'altra squadriglia nemica di 8 aeroplani ritentò la prova, ma venne affrontata nel cielo di Montebelluna e fu costretta a ripiegare perdendo 3 apparecchi. Nessuna perdita da parte italiana.

Gli apparecchi nemici abbattuti durante l'anno sommarono a 170; gl'Italiani ne perdettero, per le offese del nemico, 56. L'industria aviatoria aveva fatto miracoli: a tutto dicembre erano stati costruiti 2879 apparecchi, 6726 motori e 7585 eliche. Alla fine dell'anno, questo sforzo di organizzazione aveva dato all'aeronautica la seguente forza mobilitata: dirigibili, 8; sezioni aerostatiche, 27; squadriglie di aeroplani, 66; squadriglie di idrovolanti, 3; sezioni di aeroplani per la difesa controaerei, 19.

L'anno 1918 fu l'anno d'oro dell'arma aerea italiana sia per le numerose occasioni nelle quali ebbe campo di segnalarsi, sia per l'incremento dei mezzi aerei. Fu costituito un Comando superiore dell'aeronautica mobilitata (10 marzo 1918). Dopo Caporetto, gli alleati avevano inviato sul nostro fronte 14 squadriglie di aeroplani (11 francesi e 3 inglesi): tali squadriglie, a mano a mano che la nostra forza aerea si consolidò nelle nuove formazioni, vennero in parte ritirate, talché già nell'aprile 1918 erano ridotte a 6 (2 francesi e 4 inglesi). Considerazioni politiche e morali avevano fin dai primi di gennaio indotto il Comando supremo italiano a inviare in Francia 3 squadriglie di aeroplani Caproni (18º gruppo). Cosicché, tenuto conto della maggiore potenzialità degli apparecchi e del maggior numero di velivoli, le partite presto si pareggiarono.

La prima azione importante compiuta nell'anno fu quella del bombardamento dei magazzini e accampamenti di Primolano. Poi il cattivo tempo diede tregua alle operazioni aeree. Alla fine di gennaio le migliorate condizioni atmosferiche ridestarono però l'attività aerea da ambo le parti: gli aeroplani italiani bombardarono con successo posizioni e baraccamenti nemici, e il 26 gennaio «caccia» italiani fecero precipitare 2 apparecchi nemici. Le squadriglie italiane tennero dovunque il dominio del cielo e nel mese di gennaio abbatterono 29 apparecchi. Nel febbraio l'attività aerea fu ancora più intensa, giacché poterono partecipare alle azioni anche i dirigibili che, nel mese, compirono 8 riuscite azioni di bombardamento sopra importanti nodi ferroviarî. Il mese di febbraio fu funestato dalla perdita del pilota medaglia d'oro Salomone, avvenuta per un incidente di volo sul campo di Padova (2 febbraio).

Nel marzo i dirigibili ebbero per bersaglio i varî campi d'aviazione nemici sui quali eseguirono 10 incursioni. Particolare menzione merita, per l'importanza del bersaglio colpito e per le difficoltà superate nel raggiungerlo (le batterie antiaeree nemiche essendo spostate su vette alte oltre 2000 m.), l'incursione compiuta dai dirigibili la notte del 19, sulla stazione di Mattarello. Da parte dei velivoli italiani vennero ripetute le operazioni di bombardamento, di caccia e di crociera in appoggio dei velivoli da ricognizione; numerosi furono pure i combattimenti aerei con abbattimento di aeroplani nemici.

Anche durante i mesi di aprile e maggio l'attività aerea italiana fu intensa. Il 5 maggio furono bombardati gl'impianti elettrici di Cavadino. Lo stesso giorno aeronavi italiane arrivate di sorpresa sulle stazioni ferroviarie di Primolano e di Bolzano le colpivano efficacemente con oltre 2 tonnellate di esplosivi. Notevole fu pure l'azione delle squadriglie alleate operanti sulla fronte italiana.

Durante la battaglia dall'Astico al mare (15 giugno-6 luglio), l'aeronautica italiana, coadiuvata dai piloti americani entrati nelle squadriglie Caproni e dalle squadriglie alleate, affermò ancora una volta la sua assoluta supremazia su quella nemica. In quel periodo vennero abbattuti 119 velivoli nemici e 9 palloni frenati. La relazione del Comando supremo precisa che il concorso dato in questa battaglia dall'aeronautica fu prezioso. I bombardamenti dall'alto durante tale periodo ebbero carattere e compiti speciali e si svolsero secondo un prestabilito e ordinato programma d'azione su bersagli di grande importanza. Oltre 170.000 kg. di bombe furono rovesciati sul nemico in 79 azioni, 35 delle quali furono compiute dai dirigibili italiani, senza perdita alcuna; notevoli furono le azioni su Lubiana, Zagabria, Innsbruck. Sul Montello, stormi di aeroplani nemici erano accorsi nel cielo della battaglia; ma subito intervenivano ardite squadriglie italiane che, impegnando scontri molteplici, abbattevano 14 apparecchi avversarî e fugavano gli altri. I palloni frenati compirono 1500 osservazioni. Gli aviatori francesi si dedicarono più specialmente all'osservazione, coadiuvando le imprese di mitragliamento e bombardamento; gl'inglesi esplicarono notevole e proficua attività in ogni campo, riuscendo pure ad abbattere 5 palloni frenati. In tale periodo venne, con successo, sperimentata la formazione provvisoria di una «massa da caccia» composta di 8 squadriglie. A battaglia ultimata la massa fu sciolta. L'ottimo risultato venne turbato dalla morte (19 giugno) del maggiore Francesco Baracca (v.).

Nell'agosto l'attività aerea italiana venne integrata dal lancio di manifestini di propaganda sulle truppe nemiche e su località italiane ancora in

possesso del nemico. Di grandissimo effetto morale fu il volo su Vienna, compiuto il 9 agosto da 7 apparecchi della squadriglia « La Serenissima », guidati da Gabriele d'Annunzio.

Nel settembre e nell'ottobre, durante il periodo d'intensa preparazione per la battaglia che doveva decidere le sorti della guerra, l'aeronautica italiana fu oltremodo attiva e aggressiva. I dirigibili, dall'agosto all'ottobre e durante lo svolgimento della battaglia di Vittorio Veneto, eseguirono 66 riuscite incursioni sulle retrovie nemiche; le squadriglie italiane da bombardamento e da caccia moltiplicarono i voli noncuranti dell'inclemenza del tempo. Il 28 ottobre i mezzi aerei italiani e alleati (70 apparecchi in tutto) recarono con estremo ardimento il loro concorso, eseguendo efficacissima azione di bombardamento sulle retrovie nemiche e mitragliando a bassa quota le truppe avversarie. Per la battaglia di Vittorio Veneto furono costituite la « massa da bombardamento » su 19 squadriglie e la « massa da caccia » su 6 squadriglie.

Durante il 1918 l'aeronautica compì 116 azioni con i dirigibili e 1496 con le squadriglie da bombardamento, e abbatté 304 apparecchi nemici. Gli stabilimenti e le officine fornirono: 3 dirigibili; 3417 aeroplani; 14.820 motori. Alla data dell'armistizio il corpo aeronautico militare comprendeva: 5 dirigibili; 84 squadriglie di aeroplani; 4 sezioni S. V. A. (biposto); 2 sezioni idrovolanti.

Questa per sommi capi e nelle fasi più salienti l'opera svolta durante la guerra mondiale dall'aeronautica militare italiana, che seppe colmare le inevitabili deficienze e vincere le incertezze manifestantisi per il rapido trasformarsi della tecnica sotto la pressione degli avvenimenti militari. E al valore dei piloti italiani si deve se di contro ai 1000 e più apparecchi abbattuti durante il periodo della guerra solo 128 furono gli aeroplani italiani abbattuti per opera del nemico. F. Cu.

### La guerra mondiale sul mare.

*a*) Mare del Nord. – La situazione anglo-tedesca all'inizio del conflitto. – *Lo stato di preparazione.* – Dal 1905, in relazione allo sviluppo della marina tedesca, e all'*entente cordiale* anglo-francese, le forze navali britanniche erano concentrate nelle acque nazionali. La 1ª flotta comprendeva le unità navali modernissime, tenute al completo di personale; il sistema del reclutamento, essendo unicamente quello del volontariato a lunga ferma, consentiva in continuità un addestramento perfetto. La 2ª flotta si componeva di navi anteriori alle corazzate tipo dreadnought (ossia al 1905); all'atto della mobilitazione doveva completare gli equipaggi, ma era prontamente mobilitabile, perché i complementi erano presi da personale in servizio permanente (scuole), mentre sulla 3ª flotta, composta di navi antiquate, la maggioranza degli equipaggi era formata da riservisti.

La flotta tedesca nelle acque nazionali era costituita, nel tempo di pace, dalla flotta attiva, denominata « flotta di alto mare » (*Hochsee Flotte*), e dalla flotta di riserva. La prima doveva essere sempre pronta: perciò i compiti di scuole, esperimenti e incarichi speciali erano affidati a vecchie navi, non appartenenti a detta flotta. La continuità dell'addestramento era contrastata dal fatto che negli equipaggi aveva larga parte il personale di leva: il servizio obbligatorio durava tre anni e il cambio della leva avveniva nel mese di ottobre; l'estate era quindi il periodo di migliore efficienza.

L'ammiraglio von Tirpitz dal 1897 era ministro della Marina; le sue leggi navali (1898, 1900, 1912) regolavano con continuità d'indirizzo i programmi costruttivi. Allo sviluppo delle costruzioni navali erano state armonicamente e tempestivamente adeguate tutte le altre necessità di preparazione. La marina aveva lavorato moltissimo; in pace l'organizzazione sembrava perfetta; ma per la guerra mancava un efficiente organo direttivo. Il Kaiser considerava la flotta come una sua personale creazione e voleva direttamente ingerirsi nel suo impiego. Per impedire che altre autorità acquistassero influenza predominante, Tirpitz non aveva nel tempo di pace contrastato la vanità dell'imperatore, che s'illudeva di avere un'alta competenza di questioni marittime; e aveva svalutato l'ufficio del capo di Stato Maggiore. Esisteva acuto antagonismo fra i varî enti: gabinetto navale del Kaiser, Ministero della marina, ufficio di Stato Maggiore della marina, comando della flotta.

*Condizioni di relatività navale.* – Nell'agosto del 1914 la situazione delle forze navali nel Mare del Nord era la seguente: l'Inghilterra poteva disporre di 24 grandi navi modernissime (20 corazzate e 4 incrociatori corazzati) contro 16 della Germania (13 corazzate e 3 incrociatori corazzati), di 36 corazzate antiquate contro 22 della Germania, di 20 incrociatori corazzati antiquati contro 5 della Germania, di 35 incrociatori leggieri contro 42 della Germania, di 155 cacciatorpediniere (dei quali 78 nuovi) contro 88 della Germania (dei quali 42 nuovi) e di 58 sommergibili (dei quali 7 di alto mare) contro 28 della Germania (dei quali 10 di alto mare). Dal 1912, a causa dei mezzi insidiosi (siluranti di superficie, sommergibili e mine) che l'avversario avrebbe potuto sfruttare, l'ammiragliato inglese aveva riconosciuto impossibile un blocco serrato delle coste tedesche, stabilendo di attuare il « blocco a distanza »; perciò nella ripartizione di guerra le forze inglesi nel Mare del Nord venivano così suddivise: *a*) la flotta principale, denominata Grand Fleet (costituita dalla 1ª flotta e dalle più moderne predreadnoughts), doveva agire nelle acque settentrionali; *b*) la flotta secondaria, denominata Channel Fleet (comprendente le navi antiquate), era assegnata allo scacchiere della Manica. La cooperazione di queste due flotte poteva avere soltanto carattere indiretto, e quindi la superiorità navale inglese nella realtà non poteva riuscire così soverchiante come dal confronto delle cifre complessive.

*L'incognita del sommergibile.* – La marina tedesca aveva cercato di realizzare un tipo di sommergibile con capacità nautica e autonomia tali da consentirne l'impiego in alto mare; però i sommergibili con i requisiti necessarî a questo scopo erano stati costruiti soltanto in piccolo numero, perché l'esperienza fatta nel tempo di pace non poteva stimarsi decisiva, dovendo subordinarsi a disposizioni di sicurezza, che implicavano condizioni assai diverse da quelle effettive di guerra.

*Condizioni geografiche.* – Le coste tedesche nel Mare del Nord sono poco estese (distanza 100 miglia da Sylt a Borkum); il litorale è protetto da una catena d'isole; i porti militari e commerciali sono interni agli estuarî. Lo scoglio di Helgoland, in posizione centrale e avanzata rispetto al litorale, era stato trasformato in ottima base per naviglio leggiero e per sommergibili. In queste condizioni la situazione tedesca per l'azione nelle proprie acque era formidabile; ma la situazione delle basi navali tedesche, nell'angolo più interno del Mare del Nord, dava all'Inghilterra un grande vantaggio: le disposizioni per tagliare le comunicazioni marittime della Germania servivano contemporaneamente a proteggere le comunicazioni marittime dell'impero britannico. I punti d'appoggio per la grande flotta inglese dovevano necessariamente essere scelti sulle coste scozzesi, perché la parte meridionale del Mare del Nord è poco profonda, e quindi è facilmente insidiabile a mezzo di mine. Nel 1905 era stato deciso di fare di Rosyth una base importante entro un decennio, ma nel 1908 Rosyth fu ritenuta insufficiente; perciò gl'Inglesi stabilirono di valersi di Cromarty e di Scapa Flow (nelle Orcadi). Nell'estate del 1914 a Scapa Flow, prescelta come principale ancoraggio di guerra, i passi non erano muniti di batterie per interdire l'accesso al naviglio silurante, né esistevano ostruzioni contro i sommergibili, fidandosi che, se i sommergibili tedeschi fossero arrivati a Scapa, non avrebbero potuto superare l'elemento naturale di protezione costituito dalle fortissime correnti.

*Direttive per l'azione marittima.* – La correlazione terrestre e marittima in armonia con i piani degli Alleati imponeva alla marina inglese i seguenti principali obiettivi: *a*) Trasportare truppe sul continente, alla sinistra dello schieramento francese. In un primo tempo la « forza spedizionaria » doveva essere limitata in modo da mantenere in Inghilterra truppe pronte a ogni eventualità (le autorità inglesi non escludevano che il nemico potesse fare un tentativo d'invasione). *b*) Tagliare le comunicazioni marittime del nemico e assicurare alla Gran Bretagna e ai suoi alleati il libero uso del mare, per trarne sempre crescenti risorse di uomini e di mezzi. Per il conseguimento di questi obiettivi la Grand Fleet doveva costringere la flotta d'alto mare all'azione ove essa si spingesse al largo, ma normalmente doveva mantenersi nelle acque settentrionali del Mare del Nord, in modo da conseguire i proprî obiettivi evitando i rischi che sarebbero derivati dalla permanenza nelle acque meridionali. Un importante nucleo di forze leggiere e di sommergibili, aventi per base Harwich, doveva agire contro unità nemiche le quali tentassero di operare nella parte meridionale del Mare del Nord. La Channel Fleet e le forze sottili dislocate a Dover con il concorso della II squadra leggiera francese, avevano il compito di garantire il traffico attraverso la Manica.

Da parte tedesca si faceva assegnamento che la guerra terrestre fosse rapidamente decisiva; perciò il Kaiser e il cancelliere Bethmann-Hollweg stimavano che convenisse esporre la flotta il meno possibile, affinché potesse avere il maggior peso sulle trattative di pace. Al principio dell'agosto 1914 il Comando supremo dell'esercito fece conoscere alla marina che « non aveva alcun desiderio da manifestare circa la sua cooperazione ». L'ordine di operazioni per la condotta della guerra nel Mare del Nord fu il seguente: 1. Scopo delle operazioni dev'essere quello di recare danni alla flotta inglese con incursioni offensive contro le forze di vigilanza e di blocco del golfo tedesco e con operazioni offensive di posamine e possibilmente di sommergibili, fino alle coste britanniche. 2. Dopo che, per mezzo di tale condotta della guerra, sarà stato raggiunto il pareggio delle forze, si dovrà cercare, approntando e riunendo tutte le unità, di arrivare alla battaglia in condizioni favorevoli; se però, ancora prima del pareggio, una favorevole circostanza venisse a presentarsi, essa dovrà essere afferrata per dar battaglia al nemico. 3. La guerra al commercio dovrà essere condotta secondo le norme del diritto. Il comandante della flotta d'alto mare stabilirà quale estensione essa debba avere nelle zone nazionali; le unità destinate alla guerra al commercio nei mari lontani dovranno partire al più presto possibile.

*Periodo di tensione diplomatica.* – Fin dall'autunno del 1913 il ministro della Marina inglese, Winston Churchill, aveva stabilito per l'estate successiva un'esperimento di mobilitazione navale, che fu annunziato alla Camera dei comuni nel febbraio 1914 e fu iniziato il 15 luglio. L'esperimento riuscì rapidissimo, tanto che le tre flotte il 18 luglio erano riunite a Portland e il 19 luglio tutta la grandiosa armata sfilava dinnanzi al re. Dal 23 luglio fu iniziato il rinvio delle flotte di riserva alle rispettive basi per procedere allo sbarco dei riservisti e dei complementi di guerra, ma il 26 luglio, vista la situazione creata dal conflitto austro-serbo, l'ammiragliato ordinò di sospendere la smobilitazione e di mantenere concentrata la 1ª flotta. Alle ore 7 del 29 la 1ª flotta (Grand Fleet) lasciò Portland per dirigersi a Scapa Flow passando dal Mare del Nord. Alla sera

Scacchiere del Mare del Nord

del 29 l'ammiragliato e il Ministero della guerra diramarono il « telegramma di avvertimento », a cui corrispondevano tutte le disposizioni precauzionali suscettibili di rimanere occulte. Il 1° agosto l'ammiragliato ordinò la mobilitazione della marina. Dalla sera del 3 agosto l'ammiraglio Jellicoe assunse il comando della Grand Fleet in sostituzione dell'ammiraglio Callaghan, che era il comandante in capo da quasi tre anni, ma che per le sue condizioni di salute e di energia non era ritenuto idoneo al comando supremo in guerra.

Dal 14 luglio la flotta tedesca d'alto mare aveva lasciato le sue basi per la consueta crociera estiva nelle acque norvegesi, dove era stata preceduta dal Kaiser col suo *yacht*. Alla sera del 25 luglio il Kaiser diede verbalmente al comandante della flotta l'ordine di ritornare alle basi, dove le navi arrivarono il 29; il maggior numero delle grandi navi e degli incrociatori andò a Wilhelmshaven; il rimanente si recò a Kiel. La ripartizione fra queste due principali basi facilitava le operazioni di mobilitazione. La crisi internazionale coincideva con il compimento dei lavori per allargare e approfondire il Canale di Kiel, in modo da consentire il passaggio anche alle grandi navi del tipo dreadnought. Il 30 e il 31 luglio le navi della flotta d'alto mare che si trovavano a Kiel passarono il canale, cosicché nel Baltico rimasero soltanto le navi antiquate. Il 30 luglio le autorità marittime ebbero l'ordine di attuare le disposizioni precauzionali, e il 31 fu comunicato lo stato d'imminente pericolo di guerra contro la Gran Bretagna, la Francia e la Russia.

La Germania aveva inviato alla Francia l'*ultimatum* che scadeva nella notte dal 3 al 4 agosto. Alla notizia dell'imminente invasione tedesca nel Belgio il 4 l'Inghilterra mandò alla Germania il suo *ultimatum* che scadeva alla mezzanotte; da tale ora furono aperte le ostilità. Dal mattino del 4 la Grand Fleet incrociava nelle acque fra le Shetland e la Norvegia.

Le prime settimane di guerra. – *Offensiva tedesca con posamine e sommergibili (5-11 agosto 1914).* – Al mattino del primo giorno di guerra (5 agosto) un piccolo piroscafo da passeggieri trasformato in posamine (*Königin Luise* di 2000 t., velocità 20 nodi) senza forze d'appoggio, arrivò alle foci del Tamigi per seminare mine. Fu sorpreso e affondato dalle flottiglie di Harwich; ma l'indomani l'esploratore inglese *Amphion* (di 3400 t.) affondò, urtando nelle mine tedesche. Il 6 agosto, in mancanza di notizie del nemico, i Tedeschi mandarono i dieci sommergibili più moderni a rastrellare le acque verso N.-NO., sino alla congiungente Scapa Flow-Stavanger. La spedizione fu infruttuosa e produsse la perdita di due sommergibili: l'uno per cause sconosciute; l'altro, il 9 agosto, fu sorpreso in emersione e affondato con l'urto da un incrociatore leggiero.

Il primo tentativo dei sommergibili fu quindi sfavorevole per la nuova arma; tuttavia confermò la sua capacità di operare a grande raggio.

*Trasporto dell'esercito inglese* (*9-18 agosto 1914*). – Lo Stato Maggiore tedesco riteneva che il corpo spedizionario inglese avrebbe cominciato a imbarcarsi nel dodicesimo giorno dalla mobilitazione; però alla sera del 7 agosto i Tedeschi seppero che già cominciavano i trasporti di truppe inglesi e inviarono quattro sommergibili verso la Manica. Ma per le condizioni idrografiche di quella zona, e perché la stimavano fortemente vigilata, prescrissero che l'operazione fosse condotta con somma cautela, navigando immersi di là dal banco Swarte-Terschelling. L'autonomia dei sommergibili in immersione era di 70 miglia, a 5 nodi di velocità; inoltre era stato ordinato di tener conto della necessità di ritornare alle basi senza ricaricare gli accumulatori elettrici; così i sommergibili non poterono arrivare alla Manica. La notizia tedesca era prematura, perché il traffico di truppe cominciò il 9 e nei primi tre giorni si limitò a pochi reparti; fra il 12 e il 17 fu trasportato il grosso della spedizione. Dapprima la Grand Fleet incrociò fra le Shetland e la Norvegia, essendo atteso che i Tedeschi cercassero d'inviare in Atlantico numerosi incrociatori per la distruzione del commercio (in realtà ne inviarono soltanto uno, che passò inavvistato). Dal 12 in poi la Grand Fleet fu richiamata verso sud, e nei tre giorni di traffico più intenso – dal 15 al 17 agosto – il golfo di Helgoland fu bloccato da sommergibili e da cacciatorpediniere, mentre la Grand Fleet aveva le sue forze in posizione di sostegno tra Horns Riff e il Dogger Bank. Il trasporto inglese (un totale di 60.000 uomini, che richiese 137 passaggi di trasporti, con tonnellaggio superiore a mezzo milione) fu eseguito senza disturbo con tre giorni di anticipo sul previsto, tanto che il 21 alla 1ª armata tedesca nel Belgio il Comando supremo comunicava di ritenere che non fossero ancora avvenuti sbarchi su larga scala; invece tre giorni dopo l'intero esercito inglese si batteva a Mons.

*Durante la battaglia in Francia* (*agosto-settembre 1914*). – L'avanzata degli eserciti tedeschi rese necessario d'inviare d'urgenza altre truppe inglesi sul continente. Il 21 agosto le truppe belghe abbandonavano Ostenda concentrandosi ad Anversa; il 23, in seguito ai risultati della battaglia di Mons-Charleroi, il comandante dell'esercito inglese (generale French) decideva di ritirarsi su Maubeuge, scoprendo così le coste di Fiandra e della Manica; fu perciò necessario che le comunicazioni dell'esercito inglese anziché a Boulogne facessero capo a Le Hâvre. In questa minacciosa situazione il governo inglese stabilì di sbarcare a Ostenda truppe di fanteria marina, riservandosi di rinforzarle, con il duplice scopo di contrastare al nemico quella importante posizione e di cooperare all'azione controffensiva che l'esercito belga aveva intenzione di eseguire da Anversa. Lo sbarco a Ostenda fu iniziato il 27 agosto sotto la protezione di una squadra di 8 corazzate della Channel Fleet; tale squadra era in situazione precaria, trovandosi esposta, oltre che agli attacchi di sommergibili, a quelli di forze di superficie, e perciò l'ammiragliato inglese stimò opportuno di effettuare un'azione nelle acque tedesche, che servisse di copertura all'operazione di Ostenda. Con questo scopo il 28 agosto fu eseguita nelle vicinanze di Helgoland un'incursione con sommergibili, cacciatorpediniere e incrociatori leggieri, appoggiati da incrociatori corazzati e da potenti incrociatori da battaglia (v. HELGOLAND). L'ardita operazione fu una piena sorpresa per i Tedeschi, che per quanto attaccati nelle loro acque furono in grado di opporre soltanto incrociatori leggieri e cacciatorpediniere, l'azione dei quali risultò assai slegata, in conseguenza delle cattive condizioni di visibilità e dei vantaggi che al nemico derivavano dall'iniziativa dell'impresa. I Tedeschi perdettero tre incrociatori leggieri e un cacciatorpediniere, mentre gl'Inglesi ebbero danni a unità leggiere, senza perdite di navi. Gli avvenimenti navali del 28 agosto indussero i Tedeschi a migliorare le loro disposizioni difensive, ma non provocarono un contegno più aggressivo; l'avanzata degli eserciti tedeschi in Francia confermava vieppiù il Comando supremo tedesco nel concepire la guerra in modo puramente terrestre.

Le truppe di fanteria marina inglese sbarcate a Ostenda cominciavano il 30 agosto a ricevere, per via di mare, rinforzi provenienti da Le Hâvre; ma la situazione divenne tale che le truppe furono rimbarcate. Contemporaneamente, in conseguenza della ritirata dei Franco-Inglesi verso la Marna, rimanevano molto esposte le comunicazioni dell'esercito inglese con Le Hâvre; il libero uso del mare consentì lo spostamento della base inglese a Saint-Nazaire. In correlazione con l'intensità dei trasporti di materiale e di personale che si svolgevano nella Manica erano i movimenti della Grand Fleet, che dalle acque settentrionali eseguiva ricognizioni verso Helgoland, mentre la Channel Fleet si teneva in posizione opportuna per proteggere le linee di traffico.

*La rivelazione del sommergibile* (*settembre 1914*). – Dopo la battaglia della Marna, mentre l'ala sinistra dello schieramento franco-inglese cercava di congiungersi con l'esercito belga, gl'Inglesi sbarcavano truppe a Dunkerque. In relazione a questi trasporti di truppe erano disposte crociere inglesi nelle acque meridionali (flottiglie di Harwich e incrociatori corazzati). Al mattino del 22 settembre, a circa 20 miglia a NO. di Hook of Holland, il sommergibile *U 9* (partito da Helgoland 2 giorni prima) avvistò i tre incrociatori corazzati *Hogue*, *Aboukir*, *Cressy* (navi di circa 12.000 tonnellate, velocità 22 nodi, costruite nel 1899-900). Queste navi incrociavano a lento moto senza scorta di cacciatorpediniere, che erano andati in porto a causa del cattivo tempo; mancavano dunque completamente le misure di protezione contro i sommergibili. L'*U 9* riuscì a silurare l'*Aboukir* e successivamente affondò anche gli altri due incrociatori, che furono facile bersaglio perché fermarono le macchine per dare soccorso ai naufraghi. Così un piccolo sommergibile di 400 tonn., con 28 uomini d'equipaggio, fulmineamente infliggeva alla marina inglese la perdita di 37 mila tonnellate di navi corazzate e di 1400 uomini. Prima di questo i sommergibili avevano ottenuto due piccoli successi: il 5 settembre era stato affondato l'esploratore inglese *Pathfinder* (di 3000 tonnellate) davanti al Firth of Forth; il 12 settembre il vecchio esploratore tedesco *Hela* (di 2000 tonnellate) aveva subito la stessa sorte nelle vicinanze di Helgoland.

Il grande successo dell'*U 9* (per quanto fosse stato favorito dal modo in cui le navi inglesi si erano prestate all'attacco) accrebbe le preoccupazioni di entrambi i belligeranti nei riguardi dell'impiego delle forze navali di superficie, e confermò il Kaiser nel proposito di serbare intatta la flotta fidando sui risultati conseguibili a mezzo della guerriglia.

DALL'AUTUNNO DEL 1914 AL PRINCIPIO DEL 1916. – *La lotta per la costa belga* (*ottobre 1914*). – La minaccia contro le linee di comunicazione attraverso la Manica fu fronteggiata mediante zone minate, vigilate da forze sottili. Il 2 ottobre l'Inghilterra notificò ai neutri che era da considerarsi pericolosa, a causa dei campi minati, un'area rettangolare fra Ostenda e il Tamigi (lunghezza miglia 85 per parallelo, altezza miglia 15, lato inferiore del rettangolo sul parallelo di Ostenda). In tale modo furono protette le operazioni di trasporto delle truppe che contrastarono strenuamente il possesso della costa belga. I rinforzi inviati ad Anversa non poterono impedire la caduta della piazza, ma permisero agli alleati franco-inglesi di ritardarla fino al 10 ottobre, e questo ritardo consentì di chiudere con due divisioni inglesi e due divisioni di fucilieri di marina francesi il tratto fra Ypres e la costa; di portare una divisione territoriale francese a Dunkerque e d'impadronirsi, con una marcia di fianco del corpo di spedizione inglese, del terreno a sud di Ypres prima che l'esercito tedesco di Anversa fosse libero di avanzare. Oltre che alla protezione dei trasporti di truppe le unità navali inglesi furono impiegate per appoggiare con il loro tiro l'ala sinistra degli eserciti alleati. A questo scopo riuscirono utilissimi i *monitori* che allo scoppio della guerra erano in costruzione in Inghilterra per conto del Brasile (navi di 1260 tonnellate per uso fluviale, con immersione di m. 1,5, armamento di 3 cannoni da 152 mm.). In mancanza di altre unità adatte, nonostante il pericolo delle mine e dei sommergibili, gl'Inglesi impiegarono per le azioni sulla costa belga anche una vecchia corazzata di 15.000 tonnellate, armata con cannoni di grosso calibro, e alcuni vecchi incrociatori, con l'appoggio di cacciatorpediniere inglesi e francesi.

*Situazione critica della Grand Fleet* (*affondamento della corazzata « Audacious », 27 ottobre 1914*). – Mentre la battaglia sulla fronte occidentale si concludeva con l'inizio della guerra di posizione, arrivava a Southampton il convoglio canadese (42 piroscafi); per costituire la protezione indiretta di tale convoglio la Grand Fleet dal 2 al 10 ottobre incrociò nelle acque settentrionali del Mare del Nord. Nella stessa epoca giungevano a Liverpool convogli con truppe dall'India e dall'Egitto. Ma diveniva sempre più preoccupante il problema delle basi navali, per le possibilità d'azione dei sommergibili; la Grand Fleet fu costretta a rinunciare temporaneamente a valersi di Scapa Flow in attesa che le ostruzioni contro i sommergibili vi fossero sistemate. Perciò le squadre di corazzate dovettero lasciare il Mare del Nord, trasferendosi nelle acque a nord dell'Irlanda e a ovest della Scozia. Inoltre la continua attività della Grand Fleet nei primi due mesi e mezzo di guerra aveva notevolmente logorato le sue forze, e varie navi avevano necessità di lavori. Ad aggravare la situazione della Grand Fleet si aggiunse il 27 ottobre la perdita della corazzata *Audacious* (superdreadnought di 23 mila tonnellate, con armamento di 10 cannoni di 343 mm., velocità 21 nodi, varata nel 1912). Tale grande nave affondò a NO. dell'Irlanda, urtando in uno sbarramento di mine collocato dal transatlantico *Berlin* (piroscafo di 17.000 tonn., velocità 17 nodi, trasformato in incrociatore ausiliario che portava 200 mine; era partito il 16 ottobre da Wilhemshaven).

Dall'inizio della guerra all'epoca della perdita dell'*Audacious* la flotta tedesca di alto mare si era aumentata con l'entrata in servizio di due nuove dreadnoughts; per il numero di unità inglesi che erano in riparazione la superiorità inglese effettivamente si limitava a due corazzate e a un incrociatore da battaglia. Inoltre ai primi di novembre per combattere la squadra oceanica tedesca dell'ammiraglio Spee, vittoriosa a Coronel, furono dal Mare del Nord distaccate verso le Falkland forze importanti tra cui due incrociatori da battaglia (v. appresso: Oceani); e un altro incrociatore da battaglia fra i più moderni fu inviato nel Nord America ad Halifax. Le condizioni di relatività avrebbero quindi potuto consentire alla flotta tedesca di affrontare una decisiva battaglia.

*Bombardamento di Yarmouth* (*3 novembre 1914*). – Le condizioni in cui si trovava la Grand Fleet e la sua dislocazione non erano conosciute in Germania; rimanevano inascoltati i suggerimenti del ministro Tirpitz tendenti a impiegare la flotta in modo da provocare la battaglia. Il 6 ottobre erano state comunicate al comando della flotta d'alto mare le seguenti direttive: « S. M. l'Imperatore si riserva di definire il momento in cui si dovrà impiegare la flotta; intanto ordina che sia continuata energicamente la guerra dei sommergibili, dei cacciatorpediniere e delle mine. Anche l'impiego degl'incrociatori da battaglia per cercare di danneggiare il nemico nel Mare del Nord incontra l'approvazione di S. M. ». In con-

formità di tale concessione gl'incrociatori da battaglia il mattino del 3 novembre fecero un'incursione nelle acque meridionali inglesi; eseguirono un rapido bombardamento di Yarmouth che servì di copertura alla posa di mine, contemporaneamente eseguita dagl'incrociatori leggieri. L'azione contro Yarmouth pose l'ammiragliato inglese in grande incertezza sulle intenzioni del nemico. « Si trattava forse di una incursione nella Manica – scrive il ministro Churchill – o di un tentativo di sbarco? Il Ministero della guerra sostenne che il rallentamento della lotta sulle fronti terrestri avrebbe consentito alla Germania di disporre della forza necessaria (250.000 uomini) per invadere l'Inghilterra ». Fu ordinato alla Grand Fleet di lasciare le acque irlandesi ritornando a Scapa, benché le ostruzioni che dovevano difendere quell'ancoraggio non fossero pronte. Per prevenire un'azione offensiva del nemico, dal 22 al 26 novembre la Grand Fleet fece una crociera fino al centro del Mare del Nord.

*Il servizio crittografico inglese.* – Alla fine di ottobre l'ammiragliato inglese era venuto in possesso di un codice di segnali, di un cifrario e di una carta quadrettata del Mare del Nord raccolti dai Russi sul cadavere di un sottufficiale dell'incrociatore tedesco *Magdeburg* (v. appresso: Mar Baltico). Valendosi di detti documenti le ricerche per la decifrazione dei radiotelegrammi nemici progredirono nel mese di novembre, combinandosi con le indicazioni delle stazioni radiogoniometriche, che l'Inghilterra aveva impiantato fin dall'agosto 1914. Così il 14 dicembre l'ammiragliato informava i comandi navali: « Da notizie attendibili gl'incrociatori da battaglia tedeschi, con incrociatori leggieri e cacciatorpediniere, partiranno dalla Jade al mattino del 15 presentandosi all'alba del 16 davanti alla costa inglese ».

*Bombardamento di Hartlepool (16 dicembre 1914).* – L'azione del 3 novembre contro Yarmouth aveva portato i Tedeschi a ritenere possibile di eseguire, senza troppi rischi, scorrerie nelle acque inglesi. Perciò fu disposto che gl'incrociatori da battaglia si spingessero fino a bombardare Hartlepool e Scarborough, mentre gl'incrociatori affondavano mine; anche il grosso della flotta di alto mare doveva portarsi in posizione di sostegno contro l'eventuale intervento di forze navali avversarie.

L'azione costiera si effettuò il mattino del 16 dicembre come prestabilito; mentre si dirigeva verso ponente per arrivare alla costa, la forza tedesca di esplorazione (ammiraglio Hipper) passò verso mezzanotte senza avvistamento a poche miglia di prua alle forze inglesi dirette a sud; queste forze erano state limitate agl'incrociatori da battaglia e a una squadra di corazzate, presumendo che il grosso della flotta di alto mare sarebbe rimasto in porto. Avvenne così che dette forze inglesi al mattino si trovarono interposte tra gl'incrociatori tedeschi da battaglia e la flotta di alto mare; tale situazione consentiva ai Tedeschi l'attesa occasione propizia per concentrare la totalità delle loro forze contro un'importante frazione di quelle nemiche. Ma l'ammiraglio Ingenhol – comandante in capo della flotta di alto mare – fece prematuramente ripiegare il grosso delle forze ai suoi ordini diretti, essendosi le forze sottili che lo accompagnavano scontrate poco prima dell'alba con cacciatorpediniere nemici. Tale circostanza fece ritenere a Ingenhol che il grosso fosse stato avvistato; egli considerò che qualora avesse proseguito nell'avanzata avrebbe potuto trovarsi contrapposta tutta la Grand Fleet; si preoccupò che le forze sottili nemiche riuscissero durante il giorno a mantenere il contatto, e che quindi la flotta d'alto mare potesse essere esposta ad attacchi notturni di siluranti, qualora non accelerasse il ritorno, così da rientrare alle basi nelle ore diurne. Per il prematuro ripiegamento di Ingenhol, gl'incrociatori dell'ammiraglio Hipper risultarono in posizione assai critica, essendo le forze inglesi preponderanti sulla loro via di ritirata; ma, con il favore della foschia, gl'incrociatori tedeschi riuscirono a sfuggire. Le controdisposizioni inglesi, in conseguenza delle azioni tedesche contro Yarmouth e Hartlepool, dimostravano che la flotta di alto mare avrebbe potuto con facilità provocare la battaglia nel momento da essa prescelto. Una grande battaglia navale, anche se di esito tatticamente incerto, avrebbe accresciuto le difficoltà che la flotta inglese incontrava per provvedere alle sue esigenze difensive; portando un notevole colpo al prestigio britannico avrebbe influito sull'attitudine dei neutri, evitando che nuove nazioni si alleassero all'Intesa. La battaglia navale avrebbe quindi potuto esercitare un'influenza assai sensibile sull'andamento del conflitto; ma la situazione era diversamente apprezzata dal Comando supremo tedesco, preoccupato delle conseguenze di una battaglia navale che avesse esito sfortunato.

*Situazione al principio del 1915.* – Alla fine del 1914 non era cessata in Inghilterra la preoccupazione per ipotetici tentativi di sbarco. Nel giorno di Natale – analogamente al 24 di novembre – la Grand Fleet incrociò al centro del Mare del Nord appoggiando tre navi che portavano idrovolanti per attacco e ricognizione sulle basi tedesche. Il contrattacco diede luogo a un'azione di dirigibili e di idrovolanti contro le navi inglesi, ma senza risultati. Nel ritorno da questa crociera, il 27 dicembre (mentre il grosso della Grand Fleet prima dell'alba per forza di tempo rientrava a Scapa) successe una collisione tra due dreadnoughts, che pose queste navi in condizioni da richiedere lunghi lavori; ciò venne ad aggravare le condizioni relative di potenzialità rispetto alla flotta di alto mare. L'anno 1915 cominciò per gl'Inglesi con un avvenimento infausto: la perdita della corazzata *Formidable*, affondata da un sommergibile nella Manica durante una notte lunare; diveniva minacciosa l'organizzazione dei porti di Zeebrugge e di Ostenda come basi di sommergibili, mentre numerosi sommergibili tedeschi erano in costruzione. Da parte tedesca a metà gennaio si credeva che fosse imminente un'azione per ostruire le foci degli estuarî. Le pressioni del ministro Tirpitz e del comando della flotta di alto mare, affinché la flotta non si « irrugginisse » nell'inazione, avevano ottenuto scarso risultato, essendone derivate (11 gennaio) le seguenti direttive imperiali: « il comandante della flotta è autorizzato a svolgere a suo giudizio più frequenti operazioni nel Mare del Nord, per sorprendere con prevalenza di forze reparti nemici. Per quanto possibile deve evitare d'incontrarsi con forze nemiche nettamente superiori, perché la situazione generale in cui ci troviamo accresce il valore della flotta quale strumento politico ».

*Ricognizione sul Dogger Bank (24 gennaio 1915) e sue conseguenze. La stasi del 1915.* – Il comando della flotta tedesca di alto mare stabilì di eseguire una scorreria d'incrociatori da battaglia per accertare la forma di vigilanza esercitata sul Dogger Bank e per sorprendere unità leggiere nemiche. Fu stimato superfluo di far muovere le squadre di corazzate, presumendo di non incontrare forze importanti. L'ordine esecutivo fu dato per radiotelegrafia all'ammiraglio Hipper il mattino del 23 con la prescrizione di partire dopo il tramonto e rientrare nella sera successiva. Ma analogamente a quanto già era avvenuto il 16 dicembre il radiotelegramma tedesco fu intercettato e poté essere subito decifrato; alla sera del 23 gli Inglesi fecero uscire da Rosyth gl'incrociatori da battaglia al comando dell'ammiraglio Beatty e le flottiglie mossero da Harwich mentre la Grand Fleet partiva da Scapa per tenersi pronta a ogni evenienza. Da questi movimenti derivò all'alba del 24 gennaio una battaglia d'incrociatori (v. DOGGER BANK). Gl'incrociatori tedeschi ripiegarono verso le loro acque all'avvistamento dell'avversario; la battaglia assunse così la forma d'inseguimento. I Tedeschi perdettero l'incrociatore da battaglia *Blücher*; subirono gravi danni le due navi ammiraglie delle forze contrapposte (incrociatori da battaglia *Seydlitz* e *Lion*). Nonostante che la situazione dell'ammiraglio Hipper richiedesse urgenti rinforzi, e che la battaglia fosse continuata fino a 70 miglia da Helgoland, la flotta d'alto mare non fu pronta a intervenire tempestivamente, mentre ciò avrebbe potuto determinare la fine del *Lion*, che si trovava in condizioni assai critiche. La battaglia del Dogger Bank influì sull'andamento generale della guerra, confermando il prestigio britannico di fronte ai neutri; da parte tedesca l'insuccesso fece per lungo tempo, fino al 1916, soffocare la tendenza a impiegare arditamente le forze di superficie. Il comandante in capo della flotta d'alto mare, ammiraglio Ingenhol, fu giudicato responsabile del mancato sostegno agl'incrociatori; ai primi di febbraio 1915 egli fu sostituito nel comando dall'ammiraglio von Pohl, che come capo di Stato Maggiore della marina aveva sostenuto la necessità di non rischiare la flotta contro quella inglese e di dare invece maggiore importanza alle operazioni nel Baltico. Perciò il 1915 fu anno di tranquillità nel Mare del Nord, mentre su proposta di von Pohl cominciava l'azione dei sommergibili contro le navi mercantili (v. appresso: Guerra sottomarina).

L'attività della flotta di alto mare al comando dell'ammiraglio von Pohl consisté nel muoversi nel raggio di un centinaio di miglia da Helgoland; siccome il nemico stava nella parte settentrionale del Mare del Nord, i movimenti della flotta tedesca non avevano altro risultato che quello di proteggere la posa di campi minati. D'altra parte l'attività della Grand Fleet nel 1915 fu assai minore di quella svolta nei primi mesi della guerra, per varie ragioni: 1. risultava scarso il numero di cacciatorpediniere disponibili per accompagnare le grandi navi scortandole contro i sommergibili (la guerra dei sommergibili contro le navi mercantili richiedeva numerosi cacciatorpediniere per la protezione del traffico); 2. la minaccia dei sommergibili rendeva necessario che la flotta navigasse ad alta velocità, il che obbligava a ridurre la durata delle crociere; 3. si stimava inutile di logorare il materiale poiché la flotta d'alto mare tedesca rimaneva nelle sue acque. Mentre la guerra nel Mare del Nord si trovava a un punto morto, i Tedeschi costruivano numerose e potenti batterie sulla costa di Fiandra, e alla fine di marzo vi organizzavano una flottiglia di sommergibili di piccola crociera che venivano montati ad Anversa e a mezzo di un bacino galleggiante erano rimorchiati nei canali interni fino a Bruges; da questa località, situata 12 km. entro terra, raggiungevano il mare percorrendo i due canali che conducono a Zeebrugge e a Ostenda. Per eseguire bombardamenti contro le basi dei sommergibili, nonché per proteggere l'ala sinistra degli eserciti alleati e il traffico mercantile, gli Inglesi concentrarono nella zona di Dover numerose unità di tipi svariati (*Dover patrol* « pattuglia di Dover »). Le operazioni in tale zona divennero più attive dalla metà di agosto, con l'entrata in servizio di monitori inglesi armati con cannoni di grosso calibro.

LE GRANDI OPERAZIONI DEL 1916. – *L'apprezzamento generale della situazione all'inizio del 1916.* – Esso è così sintetizzato nella pubblicazione ufficiale tedesca sulla guerra del Mare del Nord: « Dappertutto i fronti terrestri si erano irrigiditi; la potenza dell'esercito austro-ungarico cominciava a declinare; l'economia interna della Germania era in situazione critica; la resistenza morale del paese aveva sofferto, e le speranze delle autorità politiche di poter giungere a un accordo con l'Inghilterra erano del tutto fallite. Anche il capo di Stato Maggiore dell'esercito cominciò a comprendere che la guerra avrebbe potuto terminare soltanto per una pressione molto forte esercitata sull'Inghilterra, e perciò al principio del 1916 cominciarono a cadere le resistenze che si erano opposte ai tentativi fatti per ottenere l'autorizzazione a un più energico impiego della marina ».

Nel gennaio l'ammiraglio von Pohl sbarcò per grave malattia (morì nel mese successivo); il comando della flotta tedesca fu affidato all'ammiraglio Scheer, che aveva la piena fiducia dei dipendenti e la decisa volontà di guidare la flotta con spirito aggressivo. Ma nel 1915 la superiorità navale inglese aveva avuto un incremento assai rilevante, per l'entrata in servizio delle navi che all'inizio della guerra erano in allestimento o in costruzione; era ormai passato il momento propizio alla Germania per una decisiva battaglia navale. In conseguenza l'ammiraglio Scheer stabilì di svolgere con la flotta d'alto mare operazioni intese a provocare il contrasto, evitando però d'impegnarsi contro la totalità della Grand Fleet, così da riportare qualche notevole successo contro reparti di una certa importanza. La forma d'azione per attirare le forze navali nemiche doveva consistere – secondo Scheer – nel bombardamento di zone costiere dell'Inghilterra, combinato con la posa di campi minati nelle acque territoriali dell'avversario; tutta la flotta tedesca doveva portarsi in posizione abbastanza avanzata per affrontare le forze nemiche che uscissero; ma la flotta stessa, mediante l'esplorazione aerea, eseguita dai dirigibili, doveva premunirsi dal pericolo di sorprese. Reciprocamente, da parte inglese, la rilevante prevalenza di forze, ormai acquisita rispetto alla flotta d'alto mare, induceva a cercare le occasioni per imporre la battaglia: per tutto ciò la battaglia navale doveva fatalmente avvenire, essendo cercata da ambedue gli avversarî. Ma l'ammiraglio Jellicoe per la scarsità di riserve inglesi e per la possibilità di essere attratto in una trappola di mine e di sommergibili riteneva necessario che l'impiego tattico della Grand Fleet dovesse subordinarsi a grande cautela, anche se per questo dovesse rinunciare al conseguimento di un decisivo successo tattico. Ne conseguiva che, per quanto ambedue gli avversarî cercassero la battaglia, tuttavia una battaglia risolutiva poteva ben difficilmente avvenire, perché tale nessuno la voleva.

L'INCROCIATIORE INGLESE *Vindictive* DOPO L'ATTACCO DI ZEEBRUGGE (23 aprile 1918)
(da L'*Album de la Guerre*)

*Marzo-aprile 1916*. – La flotta tedesca d'alto mare fece il 5 marzo la sua prima uscita al completo, iniziando la sua attività con il proposito di attrarre il nemico nelle acque meridionali. All'alba del 25 aprile gl'incrociatori tedeschi da battaglia bombardarono Lowestoft e Yarmouth in correlazione con gli attacchi notturni dei dirigibili contro il sud dell'Inghilterra. Questa impresa aereo-navale coincideva con lo scoppio della rivolta d'Irlanda (24 aprile-1° maggio). Il 25 aprile le navi inglesi affondavano nelle acque irlandesi una nave ausiliaria tedesca, carica di armi e munizioni per i ribelli, scortata da un sommergibile che portava sir Roger Casement, destinato ad assumere la direzione della rivolta. In ambedue le circostanze su accennate, quantunque per varie ragioni non avvenisse l'incontro, all'attività della flotta d'alto mare corrispose quella della Grand Fleet. Alla sera del 24 aprile la Grand Fleet (che era rientrata al mattino da una crociera) lasciò nuovamente le basi dirigendo al sud; la notizia che la flotta tedesca prendeva il mare fu confermata da numerosi radiotelegrammi, derivanti dal fatto che l'incrociatore da battaglia *Seydlitz* nel lasciare il golfo tedesco dové rientrare per urto su mine. Tuttavia al mattino seguente, se non fosse venuta a mancare l'esplorazione aerea, i Tedeschi avrebbero avuto un'ottima occasione per realizzare il loro piano, perché gl'incrociatori inglesi erano assai avanzati rispetto al grosso della Grand Fleet.

*Movimenti che determinarono la battaglia dello Jütland (31 maggio 1916)*. – Alla fine di maggio gl'Inglesi avevano ragione di ritenere che la flotta tedesca si preparasse a un tentativo, sia per le informazioni avute, sia perché l'Intesa traversava allora un momento fra i più critici (offensiva tedesca contro Verdun, offensiva austriaca nel Trentino). La Grand Fleet era perciò pronta a muovere in breve tempo, ed era stabilito che il 31 maggio facesse una ricognizione; ma nel pomeriggio del 30, in base alle intercettazioni radiogoniometriche e ai telegrammi decifrati, fu deciso che la sortita inglese dovesse aver luogo immediatamente. « Senza l'ufficio crittografico dell'Ammiragliato – scrive il Churchill – non soltanto non sarebbe avvenuta la battaglia dello Jutland; ma anche il corso della guerra sarebbe stato diverso, perché la flotta britannica non avrebbe potuto rimanere continuamente in mare senza logorare macchine e uomini ». Il piano di Scheer era stabilito con il criterio di coordinare l'impiego dei sommergibili e delle forze aeree (dirigibili) con quello delle forze di superficie. La sospensione della guerra dei sommergibili al traffico (v. appresso: Guerra sottomarina) consentì il 23 maggio di mandare 16 sommergibili in agguato davanti alle basi inglesi (Scapa Flow, Cromarty, Rosyth) con ordine di stare in crociera fino al 1° giugno incluso; perciò entro questa data doveva essere eseguita l'azione della flotta, per coordinarla con quella dei sommergibili. Per attirare la flotta nemica Scheer aveva progettato il bombardamento di Sunderland; ma per le condizioni geografico-strategiche tale impresa richiedeva l'esplorazione aerea. A causa del cattivo tempo i dirigibili non poterono essere impiegati; un ulteriore ritardo avrebbe fatto mancare la cooperazione dei sommergibili, e perciò il 30 maggio Scheer modificò il suo piano, disponendo che il mattino seguente la flotta d'alto mare, anziché verso Sunderland, facesse una scorreria verso lo Skager Rak, contro gl'incrociatori e le navi mercantili avversarie; in tal modo la costa dello Jütland costituiva su un fianco una protezione contro le sorprese, ossia un compenso all'assenza dei dirigibili. Da questo movimento derivò la grande battaglia dello Jütland (v. JÜTLAND). Perdite inglesi: 3 incrociatori da battaglia, 3 incrociatori corazzati, un conduttore di flottiglia e 8 cacciatorpediniere (tonnellaggio complessivo 115.025). Perdite tedesche: un incrociatore da battaglia, una corazzata antiquata, 4 incrociatori leggieri e 4 cacciatorpediniere (tonnellaggio complessivo 61.170). La battaglia fu indecisa; i Tedeschi riportarono un successo tattico, ma per le condizioni relative di potenzialità un parziale successo tattico non era sufficiente a mutare la situazione strategica e a influire sui neutri.

Il 19 agosto 1916 la flotta tedesca, avendo riparato le avarie sofferte nella battaglia dello Jütland, fece un nuovo tentativo mediante l'azione coordinata dei sommergibili, delle forze aeree e delle forze di superficie; anziché all'uscita dalle basi nemiche i sommergibili furono impiegati al largo, su linee mobili. La flotta doveva uscire di notte dalle basi per attrarre durante il giorno il nemico fra le linee dei sommergibili; qualora l'esplorazione aerea ne dimostrasse la possibilità il movimento della flotta doveva essere proseguito fino a bombardare Sunderland alla fine del giorno. Ma l'attuazione di questo piano venne a mancare, perché anche questa volta la flotta britannica riuscì a prevenire il movimento tedesco, partendo la sera del 18 agosto da Scapa, cosicché all'alba del 19 aveva già traversato la zona settentrionale, esplorata dagli aerei. Altri dirigibili avvistarono le forze navali inglesi, ma diedero erronee notizie, e per effetto di queste la flotta tedesca ripiegò prematuramente; anche la Grand Fleet ripiegò, quando dai numerosi avvistamenti di sommergibili si rese conto della trappola, e così la nuova grande battaglia che sembrava imminente venne a mancare. Da parte tedesca, dopo una breve uscita fatta il 19 ottobre, fu abbandonata l'idea delle operazioni in grande stile nel Mare del Nord; era ormai constatata la difficoltà di raggiungere importanti risultati; a ciò si aggiunse (dal mese di ottobre) l'impossibilità di disporre dei sommergibili per scopi militari (v. appresso: Guerra sottomarina).

DAL 1917 ALLA FINE DELLA GUERRA. – *Situazione critica della Grand Fleet nel 1917*. – La flotta tedesca d'alto mare, per il solo fatto della sua esistenza allo stato potenziale dava un appoggio indiretto ma efficace ai sommergibili che attaccavano il traffico, obbligando l'Inghilterra a mantenere in piena efficienza la Grand Fleet e le relative navi leggiere e flottiglie, mentre le unità di questa specie risultavano scarse per il compito antisommergibile. In conseguenza, quando nell'aprile 1917 gli Stati Uniti entrarono in guerra a fianco dell'Intesa, l'efficienza della Grand Fleet traversava un periodo assai critico; per la scarsità di naftetine era proibito alle navi di muovere a velocità superiore a $^{3}/_{5}$ della massima, eccetto casi di assoluta necessità. L'ammiraglio americano Sims, inviato in Europa per accordarsi sulla cooperazione, giudicava che se il nemico si fosse reso conto di ciò avrebbe potuto operare in modo da rendere necessaria l'attività della Grand Fleet, obbligandola ad esaurire le sue riserve di combustibile liquido, fino al punto di non escludere la possibilità che i Tedeschi conquistassero il dominio della superficie. « Nella primavera e nell'estate del 1917 – aggiunge Sims – se la flotta americana dell'Atlantico fosse venuta nelle acque europee, la scarsità di naftetine sarebbe stata accresciuta dalla necessità di rifornire le nostre superdreadnoughts, e saremmo stati obbligati a tenere i nostri cacciatorpediniere vincolati alla flotta, invece di poterne disporre contro i sommergibili ». L'attacco tedesco alle comunicazioni marittime, mercé la guerra dei sommergibili senza restrizioni, esponeva dunque al pericolo che la prevalenza delle forze inglesi da battaglia nel Mare del Nord cessasse di essere effettiva, se i Tedeschi avessero osato di operare; ma il servizio d'informazioni tedesco non fu a conoscenza di questo stato di cose.

*La situazione nel 1918*. – Essa migliorò profondamente per l'Intesa e la condotta degli Alleati per proteggere le comunicazioni marittime divenne sempre più aggressiva. Contro le basi dei sommergibili tedeschi nelle Fiandre l'azione inglese eseguita dalle forze di Dover culminò con le epiche imprese d'imbottigliamento di Zeebrugge e di Ostenda (22 aprile-9 maggio; v. ZEEBRUGGE). Per chiudere l'uscita dal Mare del Nord gli Anglo-Americani cominciarono nel giugno 1918 la posa di un grande campo minato fra la Scozia e la Norvegia (*Northern barrage*). Nel novembre 1918 tale sbarramento comprendeva circa 71.000 mine; la posa del *northern barrage* fu possibile mercé la protezione della Grand

Scacchiere del Mar Baltico

Fleet che si manteneva in crociera per garantire la sicurezza dei posamine. Nell'estate del 1918, durante il trasporto dell'esercito americano, fu ritenuto probabile che la Germania tentasse d'attaccare i convogli di truppe degli Stati Uniti facendo uscire dal Mare del Nord incrociatori da battaglia e altre importanti unità di superficie. Come garanzia contro tale pericolo gli Americani destinarono corazzate a scortare i convogli attraverso l'Atlantico, e ne mandarono tre in Irlanda; inoltre una squadra di 6 corazzate americane rinforzò la Grand Fleet.

*La fine delle ostilità.* – Il 4 ottobre la Germania chiese agli Stati Uniti di concludere un armistizio; il 21 ottobre i sommergibili tedeschi ebbero l'ordine di rientrare. Quattro giorni prima l'ammiraglio Scheer (che dall'agosto 1918 aveva lasciato il comando della flotta assumendo la direzione della guerra marittima) aveva avuto l'approvazione del Kaiser sul contegno che la flotta doveva tenere in tale evenienza. Per avere effetto sulle condizioni di pace tutta la flotta, al comando dell'ammiraglio Hipper, doveva entrare in azione, nel modo che Tirpitz aveva chiesto quattro anni prima. Doveva essere eseguita verso la Manica un'azione consistente nell'impiego coordinato delle forze di superficie e dei sommergibili. Il 28 ottobre la flotta d'alto mare fu riunita nella rada di Wilhemshaven, ma non poté andare contro il nemico, perché, quando fu dato l'ordine di prepararsi a muovere, si scatenarono gli effetti della propaganda rivoluzionaria negli equipaggi.

*La fine della flotta tedesca.* – Il 21 novembre 1918 una flotta composta di 11 corazzate, di 5 incrociatori da battaglia e di 6 incrociatori leggieri dei più moderni, in conformità delle clausole d'armistizio, lasciò le acque tedesche per essere internata a Scapa Flow. Il 21 giugno 1919 la flotta stessa, eccettuate poche unità, fu affondata dagli equipaggi tedeschi quando all'ammiraglio furono note le condizioni di pace del trattato di Versailles.

*b*) Mar Baltico. – La situazione russo-tedesca all'inizio del conflitto. – *Relatività navale e condizioni geografiche.* – Il piano tedesco di mobilitazione assegnava al Baltico forze navali assai esigue, con equipaggi costituiti nella maggioranza da riservisti. In contrasto con l'importanza secondaria attribuita alla condotta di guerra nel Baltico, nell'imminenza delle ostilità il comando delle forze navali in questo scacchiere fu affidato all'ispettore generale della marina, grande ammiraglio principe Enrico di Prussia, fratello del Kaiser.

Nell'agosto 1914 la situazione delle forze navali nel Baltico era la seguente: la Russia poteva disporre di 4 corazzate e di 5 incrociatori antiquati contro nessuno della Germania, di 4 incrociatori leggieri antiquati contro 5 antiquati e 2 moderni della Germania, di 55 cacciatorpediniere (dei quali 1 nuovo) contro 9 della Germania (dei quali 3 nuovi), di 8 torpediniere da costa contro nessuna della Germania e di 8 sommergibili contro 3 della Germania. La flotta russa del Baltico difettava di unità moderne, aveva però in avanzato allestimento 4 dreadnoughts, 2 incrociatori leggieri e 12 cacciatorpediniere. Aveva scarsità di ufficiali e di personale volontario a lunga ferma; il servizio obbligatorio del personale di leva durava 5 anni, l'addestramento era però inferiore a quello delle principali marine, per la brevità dei periodi di esercitazione. Quella flotta dal 1908 aveva un capo di provata energia nell'ammiraglio Essen, che si era distinto nella guerra russo-giapponese (v. port-arthur); inoltre era bene attrezzata e addestrata al largo uso di mine, di grande importanza nel Baltico per i suoi bassi fondali. In questo mare ambedue i belligeranti risultavano in condizioni difficili per intraprendere importanti operazioni nelle acque del nemico: le basi principali della flotta tedesca e di quella russa, Kiel e Helsingfors (Helsinki), distano circa 600 miglia; la distanza fra Kiel e Kronstadt è di 770 miglia, con in mezzo le difese del Golfo di Finlandia. Il porto russo di Libau (Libava: Liepāja) era stato disarmato perché troppo avanzato rispetto alle acque tedesche. L'attacco al commercio russo non risultava facile, potendo le linee di navigazione russe svolgersi per la massima parte nelle acque neutrali e nel golfo di Botnia. Per le condizioni geografiche la guerra nel Baltico doveva quindi assumere il carattere di guerriglia e di guerra costiera, in relazione alle vicende della guerra terrestre; un tentativo russo per sbarcare sulle coste della Pomerania avrebbe potuto preoccupare i Tedeschi soltanto se lo sbarco fosse stato appoggiato dalla flotta inglese; che però, penetrando nel Baltico, si sarebbe trovata in situazione critica per le sue linee di comunicazione.

*Direttive per l'azione marittima.* – Nell'incertezza sull'entità della forza navale tedesca operante nel Baltico, la flotta russa aveva il compito di mantenere un contegno strategicamente difensivo, appoggiandosi alle piazzeforti nel Golfo di Finlandia. Da parte tedesca l'ordine di operazioni fu il seguente: 1. Compito principale è quello di disturbare, per quanto è possibile, l'eventuale offensiva della flotta russa. Il Golfo di Kiel deve

essere protetto di fronte a possibili incursioni inglesi o russe. Il commercio nemico deve essere intensamente disturbato. 2. All'apertura delle ostilità debbono eseguirsi al più presto sbarramenti di mine sulle coste nemiche. 3. In base all'andamento delle operazioni si giudicherà circa la convenienza d'inviare temporaneamente nel Baltico reparti della flotta di alto mare, per assestare un energico colpo alla flotta russa. 4. La guerra al commercio dovrà essere condotta secondo le norme del diritto.

*Periodo di tensione diplomatica.* – L'imperatore di Germania si preoccupava della possibilità che la Russia, ammaestrata dall'esperienza della guerra con il Giappone, tentasse un attacco notturno di siluranti alle navi presenti a Kiel, prima della dichiarazione di guerra; e perciò il 27 luglio 1914, ritornando a Kiel dalla crociera nelle acque norvegesi, diede direttamente al comandante della piazza l'ordine di prendere subito le disposizioni precauzionali. Il 31 luglio i Russi affondarono un grande sbarramento di mine internamente all'entrata del Golfo di Finlandia (difesa degli accessi a Helsingfors e a Reval [Tallin]); durante quest'operazione la flotta russa prese il mare a difesa dei posamine; il 1° agosto fu comunicato alla flotta lo stato di guerra con la Germania. Al mattino seguente il comando delle forze tedesche del Baltico ebbe ordine di aprire le ostilità.

La guerra fino al 1916. – Il bombardamento di Libau era prestabilito nel piano tedesco, stimandosi probabile che in quel porto fossero dislocati cacciatorpediniere pronti all'offensiva. A tale scopo i due incrociatori leggieri *Augsburg* e *Magdeburg* alla rottura delle ostilità erano a Danzica (distanza da Libau 150 miglia); nel pomeriggio del 2 agosto 1914 essi arrivarono davanti a Libau affondando mine e bombardando. L'operazione, che non fu contrastata, servì a constatare come i Russi avessero rinunziato a valersi di quel punto d'appoggio: ne avevano imbottigliato l'entrata affondando piroscafi, e alla comparsa degl'incrociatori distrussero gl'impianti portuali.

*Sbarramenti di mine nel Grande e nel Piccolo Belt.* – Furono eseguiti dai Tedeschi nella parte meridionale di questi passaggi, dal 4 al 5 agosto 1914, per premunirsi contro il passaggio di navi inglesi. Per completare la chiusura tali sbarramenti si estesero anche in acque territoriali danesi: nel frattempo erano in corso trattative con la Danimarca, che il 6 agosto aderì alla richiesta tedesca, notificando la neutralità e la decisione di sbarrare con mine le sue acque territoriali nel Sund e nei due Belt; per le grandi navi i passaggi erano assolutamente chiusi, mentre le navi mercantili potevano transitare con un servizio di pilotaggio. Invece il governo svedese si rifiutò di sbarrare le sue acque nel Sund, dichiarandosi pronto a spegnere i fari e a rimuovere i segnalamenti, qualora navi da guerra minacciassero di passare in quelle acque. La chiusura dei Belt dava alla Germania la libertà d'azione nel Baltico, ma diminuiva le possibilità di manovra strategica nel Mare del Nord, rimanendo interdetta alla flotta d'alto mare un'importante linea di operazione e di ritirata.

*Perdita dell'incrociatore «Magdeburg» (26 agosto 1914).* – La flotta russa si manteneva in attitudine passiva, mentre nel mese di agosto gli incrociatori leggieri tedeschi *Augsburg* e *Magdeburg*, accompagnati da cacciatorpediniere, eseguivano fino all'ingresso del Golfo di Finlandia ripetute scorrerie, che divennero sempre più aggressive; nella notte dal 25 al 26 agosto il gruppo d'azione tedesco cercava di penetrare nell'interno del Golfo di Finlandia per attaccare con il siluro le navi nemiche. In tale tentativo, eseguito nonostante la fitta nebbia, l'incrociatore *Magdeburg* s'incagliò presso l'isola Odinsholm (Osmussaar). Il mattino seguente, essendo avvistati incrociatori russi, la nave fu fatta saltare; la maggior parte dell'equipaggio poté evitare la prigionia trasbordando sotto il tiro nemico a bordo di un cacciatorpediniere. Sul relitto del *Magdeburg* i Russi vennero in possesso del cifrario tedesco che fu un elemento prezioso per la crittografia inglese (v. sopra: Mare del Nord).

*Azione di reparti della flotta tedesca d'alto mare (agosto-settembre 1914).* – La notizia dell'incaglio del *Magdeburg* indusse il comando tedesco ad agire con forze abbastanza potenti; per l'andamento generale della guerra interessava alla Germania dare l'impressione di dominare il Baltico, affinché gli stati scandinavi mantenessero una benevola neutralità; questa era essenziale per i rifornimenti che attraverso la Danimarca e la Svezia erano sempre più intensificati. Perciò le corazzate delle squadre di riserva (IV e V) con un incrociatore da battaglia, insieme con varie unità sottili della flotta d'alto mare, furono messe temporaneamente agli ordini del principe Enrico. Ai primi di settembre gl'incrociatori russi fecero una breve puntata verso Götland, che determinò un incontro notturno di forze sottili, ma senza risultato; dopo tale uscita le navi russe ripresero l'attitudine passiva. In seguito all'andamento della guerra terrestre il 20 settembre lo Stato Maggiore dell'esercito tedesco chiese il concorso della marina per eseguire a Windau (Windava; Ventspils) lo sbarco di una brigata di fanteria con tre batterie e due squadroni; queste truppe dovevano essere messe a terra per far credere a un grande sbarco, in modo da indurre i Russi a non togliere reparti di truppe all'ala nord della loro fronte. Mancò il tempo sufficiente per l'allestimento dei piroscafi necessarî al trasporto di truppe e quindi l'operazione si limitò a una dimostrazione navale; fu interrotta (il 24 settembre) in seguito alla notizia che una flotta inglese s'inoltrava nel Grande Belt dopo aver dragato gli sbarramenti di mine. Passato quel falso allarme, le preoccupazioni relative alla situazione nel Mare del Nord fecero sottrarre al Baltico i reparti distaccati dalla flotta di alto mare, stabilendo che alle operazioni nel Baltico potessero eventualmente concorrere i reparti che si recavano in tale scacchiere a scopo di esercitazioni.

*Attività dei sommergibili e sue conseguenze (ottobre 1914).* – La dimostrazione navale tedesca sulle coste della Curlandia, per far credere a uno sbarco all'ala destra della fronte russa, fu ripetuta l'8 ottobre, impiegando navi leggiere, cacciatorpediniere, sommergibili, dragamine e alcuni piroscafi. Tale azione provocò l'attività degl'incrociatori corazzati russi; al mattino dell'11 ottobre queste navi ritornavano verso il Golfo di Finlandia senza scorta di navi sottili; l'incrociatore russo *Pallada* (di 8000 tonnellate) fu silurato da un sommergibile e rapidamente affondò, senza che nessuno dell'equipaggio potesse salvarsi. Questo successo fece presumere ai Tedeschi che la flotta russa si sarebbe ormai difficilmente arrischiata a lasciare le sue basi; reciprocamente l'attività navale tedesca non era altrettanto minacciata dai sommergibili russi, insufficientemente addestrati. Ma il 20 ottobre due sommergibili inglesi entravano nel Baltico; oltre le misure protettive, che la loro presenza impose nell'estuario di Kiel, venne a risorgere la possibilità che Libau fosse utilizzata come base di sommergibili; perciò i Tedeschi nuovamente bombardarono Libau e affondarono piroscafi per completare la chiusura del porto. A sostegno dell'operazione d'imbottigliamento di Libau l'incrociatore corazzato tedesco *Friedrich Karl* (di 9000 tonnellate) si portò davanti a Memel, ma capitò su uno sbarramento di mine russe e affondò. La perdita di detto incrociatore era sensibile per la scarsità delle forze navali tedesche nel Baltico; inoltre la situazione era aggravata dal fatto che la presenza di mine nei paraggi di Memel dimostrava la possibilità di estese zone pericolose; infatti le lunghe notti di novembre consentivano ai Russi di posare altri campi di mine lontano dalle loro basi.

*Durante il 1915.* – Sul fronte orientale gli eserciti continuavano la guerra di movimento: il piano del maresciallo Hindenburg consisteva in grandi offensive contro le ali dello schieramento russo; a questo scopo concorse la flotta tedesca nel Baltico. Durante l'avanzata delle truppe tedesche in Curlandia le navi parteciparono efficacemente alla presa di Libau (17 maggio); questo porto fu organizzato come base per naviglio sottile e per aerei. Contemporaneamente la forza navale tedesca doveva creare le rotte attraverso gli sbarramenti nemici; per l'entrata nel Baltico di nuovi sommergibili inglesi e per la loro attività fu necessario ai Tedeschi di affondare sbarramenti davanti allo stretto di Irben (Mazirbe: all'uscita del Golfo di Riga) e alle isole Åland. Il 21 maggio morì per malattia l'ammiraglio Essen, che venne sostituito dall'ammiraglio Kanin; l'avanzata degli eserciti tedeschi provocò l'attività navale anche da parte dei Russi. Il 2 luglio la divisione degl'incrociatori corazzati russi si spinse al sud avendo per obiettivo il bombardamento di Memel; questo fu impedito dalla fitta nebbia, ma nel ritorno, in vicinanza dell'isola di Götland, gl'incrociatori russi incontrarono l'incrociatore tedesco *Augsburg* e il posamine *Albatross* che ritornavano da un'operazione di affondamento di mine a sud delle isole Åland. Nel combattimento che ne seguì l'*Albatross* fu costretto a gettarsi in spiaggia, sulla costa svedese; intervenne l'incrociatore corazzato tedesco *Roon*, e allora i Russi, quantunque fossero superiori in forze, si ritirarono (ritenendo di aver avvistato un sommergibile). Mentre si dirigeva verso le acque dello scontro l'incrociatore corazzato tedesco *Prinz Adalbert* (nave ammiraglia) fu colpito da un siluro di un sommergibile inglese, ma non affondò e poté raggiungere Kiel. In quei giorni Hindenburg richiedeva il concorso delle forze navali al suo piano di scardinare da nord l'ala destra dell'esercito russo e mentre l'esercito iniziava un'offensiva contro Mitau (Jelgava) stimava vantaggiosa un'azione dimostrativa di notevoli forze navali dentro il Golfo di Riga. L'operazione non si presentava facile, essendo l'accesso di quel golfo difeso da fortificazioni e da sbarramenti di mine. Per questo obiettivo nel mese di luglio i Tedeschi trasferirono dal Mar del Nord al Baltico la IV squadra (corazzate antiquate) con una flottiglia di cacciatorpediniere. Intanto i Russi rinforzavano la difesa del Golfo di Riga, dislocandovi la vecchia corazzata *Slava* e numerosi cacciatorpediniere; perciò i Tedeschi accrebbero le forze navali destinate all'impresa inviandovi, al comando dell'ammiraglio Hipper, 3 incrociatori da battaglia, 5 incrociatori leggieri, 2 flottiglie di cacciatorpediniere; a tali forze fu aggiunta anche la I squadra (8 corazzate). Nel primo tentativo di forzamento del Golfo di Riga (8 agosto) i Tedeschi incontrarono forte resistenza e interruppero l'operazione per la difficoltà di eliminare i successivi sbarramenti di mine. In seguito alla conferma dell'ordine di attacco e all'aumento del numero dei dragamine il tentativo di forzamento fu rinnovato e riuscì nei giorni dal 16 al 20 agosto (v. riga); però i Tedeschi non poterono rimanere nel golfo perché, essendo mancato l'attacco contemporaneo da parte dell'esercito, non fu possibile di sfruttare i risultati dell'operazione navale. Le perdite di unità navali inflitte ai Russi si limitarono a due vecchie cannoniere; i Tedeschi perdettero due cacciatorpediniere per urto sulle mine; un sommergibile inglese silurò l'incrociatore da battaglia *Moltke*, ma senza produrre danni molto importanti. L'operazione navale diede un alleggerimento all'esercito, ma la scarsezza dei risultati strategici non giustificò i rischi affrontati dalle navi; la fronte terrestre s'irrigidì in una lunga linea che giungeva al mare a 20 km. a ponente di Riga; l'operazione di scardinamento dell'ala settentrionale dell'esercito russo dovette essere rinviata. I reparti di tipo moderno della flotta d'alto mare tornarono quindi nel Mar del Nord, e il compito della forza navale tedesca nel Baltico fu nuovamente limitato a mantenere viva nei Russi, con imprese di carattere dimostrativo, l'impressione di una minaccia continua, così da distoglierli dal tentare azioni offensive contro il tergo della fronte tedesca.

Nel mese d'ottobre l'incrociatore corazzato *Prinz Adalbert* all'uscita da Libau fu silurato e affondato da un sommergibile inglese.

*Le operazioni nel 1916.* – Esse si limitarono alla guerriglia, con posa e dragaggio di mine, impiego di navi sottili e sommergibili. Nel settembre l'ammiraglio Kanin fu sostituito nel comando della flotta russa del Baltico dall'ammiraglio Nepenin. L'11 novembre una scorreria tedesca finì con un grave insuccesso: di una flottiglia di 11 modernissimi cacciatorpediniere i Tedeschi perdettero due unità all'entrata del golfo finnico; gli altri cacciatorpediniere bombardarono Porto Baltico, ma al ritorno 5 di essi affondarono per urto sugli sbarramenti di mine russe.

Durante la rivoluzione russa. – *Le operazioni nel 1917.* – La rivoluzione scoppiata il 18 marzo 1917 portò lo sfacelo nella flotta russa; il comandante in capo ammiraglio Nepenin e moltissimi ufficiali furono uccisi. – A eccezione di qualche sommergibile le navi russe lasciarono incontrastato alla Germania il dominio del Baltico, limitandosi alla difesa del Golfo di Riga. Il 2 settembre le truppe tedesche avanzando da terra occuparono Riga; affinché il porto di Riga potesse servire per l'approvvigionamento dell'ala sinistra dei loro eserciti i Tedeschi prepararono un'operazione combinata di forze terrestri e marittime per ottenere la completa padronanza del golfo, occupando le isole di Ösel e Moon. L'importante operazione fu eseguita dal 12 al 18 ottobre, incontrando scarsa resistenza. Truppe sbarcate: 23.000 uomini; mezzi di trasporto: 19 piroscafi con tonnellaggio complessivo 150.000 (in due scaglioni, partendo da Libau). A proteggere lo sbarco, attaccando le batterie costiere, fu destinato un forte reparto della flotta d'alto mare (incrociatore da battaglia *Moltke*, con III e IV squadra). Ridotte al silenzio le batterie sulla punta sud di Ösel, le navi tedesche penetrarono nel golfo che era difeso dalle corazzate *Slava* e *Cesarevič*, dall'incrociatore corazzato *Bayan* e da navi minori. Le navi russe riuscirono a ritirarsi nel Golfo di Finlandia attraverso il Moon Sund (Muhu väin), a eccezione della corazzata *Slava*, che fu fatta saltare dai Russi, perché a causa degli allagamenti prodotti dal tiro nemico aveva raggiunto un'immersione che non consentiva il passaggio nel Moon Sund. Con l'occupazione delle isole baltiche cessarono le operazioni guerresche a causa dell'avvento del bolscevismo e delle trattative per l'armistizio.

*Presa di Helsingfors.* – Per la situazione politica in Finlandia ai primi di aprile 1918 i Tedeschi sbarcarono truppe che occuparono Helsingfors; 3 corazzate, insieme con incrociatori, dragamine e rompighiaccio scortarono un convoglio di 17 piroscafi. Per occupare quella piazza, che era stata la base della flotta russa, la difficoltà consisteva nei ghiacci: la flotta russa lasciò Helsingfors raggiungendo Kronstadt; i sommergibili inglesi, che tanto brillantemente avevano operato nel Baltico, furono distrutti dai loro equipaggi, perché non finissero in mano al nemico.

*c*) Oceani. – La situazione all'inizio del conflitto. – *Crisi del commercio marittimo.* – Nell'ultima settimana del luglio 1914 il pericolo di guerra influì sull'attività commerciale britannica, al punto che i noli per il mese d'agosto furono quasi tutti sospesi. Dal maggio 1913 una sottocommissione del comitato di difesa dell'impero britannico aveva studiato le modalità dell'intervento governativo per coprire le spese di assicurazione delle navi e dei carichi: allo scoppio del conflitto il governo inglese s'impegnò a riassicurare per l'80% i rischi di guerra assicurati con polizze di assicurazioni riconosciute, riservandosi di fissare fra l'1 e il 5% il premio di assicurazione contro i rischi di guerra; le navi assicurate avevano l'obbligo di obbedire alle disposizioni dell'ammiragliato per le partenze, le rotte da seguire, i porti di rilascio e le fermate.

Il 31 luglio le compagnie tedesche di navigazione sospesero le partenze per l'America e richiamarono i piroscafi in viaggio; lo scoppio delle ostilità produsse per le Potenze centrali l'arresto del commercio d'oltremare, all'infuori del Baltico e dell'Adriatico. La marina mercantile tedesca era la seconda del mondo ed era sparsa in tutti i mari; ma le sue navi furono costrette a cercare rifugio e a rimanere ferme nei porti neutrali, perché la flotta inglese chiudeva loro gli accessi alle acque nazionali.

*Predisposizioni navali.* – Nel tempo di pace, le navi da guerra tedesche fuori d'Europa erano limitate a quelle per scopi essenzialmente politici; però erano scelte di tipo moderno. Allo scoppio del conflitto (prescindendo da piccole cannoniere di poca importanza) le forze navali tedesche fuori d'Europa erano così costituite: *a*) nel Pacifico la squadra di crociera (al comando dell'ammiraglio von Spee) composta dai due incrociatori corazzati di 12.000 tonnellate *Scharnhorst* e *Gneisenau* (i più recenti fra quelli del tipo anteriore alle dreadnoughts) e da tre incrociatori leggieri (*Emden*, *Nürnberg* e *Leipzig*); *b*) nell'Atlantico (America) due incrociatori leggieri (*Karlsruhe* e *Dresden*). A differenza dalle navi inglesi, quelle tedesche non potevano fare affidamento sulle basi nelle colonie, che senza possibilità di soccorso erano esposte a essere conquistate, e perciò il rifornimento delle navi destinate alle operazioni oceaniche era stato accuratamente preparato, organizzando stazioni di tappa, anche in paesi neutrali. Queste stazioni avevano il compito di provvedere all'invio di piroscafi a punti di riunione con gl'incrociatori; il servizio delle informazioni operava in stretto contatto con le tappe. La rete delle stazioni radiotelegrafiche tedesche era molto sviluppata (collegamenti della stazione ultrapotente di Nauen con le colonie africane; rete radiotelegrafica nell'Estremo Oriente e nelle colonie del Pacifico). Ma era previsto che questo mezzo di comunicazione non durasse a lungo, potendo essere distrutte le stazioni radiotelegrafiche delle isole e quelle prossime alla costa.

Gl'Inglesi, per concentrare la massima potenzialità nelle acque metropolitane, avevano ridotto al minimo le forze navali all'estero. Nel Pacifico erano i principali raggruppamenti: *a*) la squadra di Cina era composta di due incrociatori corazzati (meno forti di quelli tedeschi) e di due incrociatori leggieri; per deficienza d'incrociatori era dislocata a Hong-Kong una corazzata predreadnought di 12.000 tonnellate; *b*) la squadra australiana era formata da un incrociatore da battaglia e da tre incrociatori leggieri (l'incrociatore da battaglia *Australia*, nave modernissima di 18.000 tonnellate, con velocità 26 nodi, armata con 8 cannoni da 305 mm., costituiva un avversario assai temibile per gl'incrociatori corazzati tedeschi). Le navi francesi in Estremo Oriente (2 incrociatori corazzati) e quelle russe (2 incrociatori leggieri) erano di tipo antiquato. Nell'Oceano Indiano le forze inglesi erano: la squadra delle Indie (2 incrociatori leggieri appoggiati da una corazzata predreadnought) e la squadra del Sud Africa (3 incrociatori leggieri). Nell'Atlantico occidentale gl'Inglesi avevano la IV squadra incrociatori (composta di 4 incrociatori corazzati e di un incrociatore leggiero moderno), che era dislocata nel Golfo del Messico. La Gran Bretagna presumeva che il suo naviglio mercantile sulle vie oceaniche fosse esposto all'attacco di numerosi e rapidi piroscafi tedeschi, prontamente trasformati in incrociatori ausiliarî, ma la marina tedesca non aveva imbarcato cannoni sul naviglio mercantile; la possibilità che alcuni piroscafi tedeschi all'estero fossero trasformati in incrociatori ausiliarî era subordinata al trapasso di armi e munizioni predisposti in eccedenza su navi da guerra e al disarmo di cannoniere nelle stazioni coloniali.

*Direttive per l'azione marittima.* – La marina inglese aveva il compito essenziale di assicurare il traffico mercantile e i trasporti di truppe e materiale fra l'impero coloniale e la madrepatria. La ripartizione delle forze navali per la protezione del traffico era stabilita distinguendo varie zone, a ciascuna delle quali era assegnata una squadra d'incrociatori, ma i varî gruppi dovevano spostarsi e combinare la loro azione secondo le contingenze. Le forze navali dovevano distruggere le navi da guerra nemiche, esercitando la vigilanza nei punti cruciali di convergenza del traffico. In un primo tempo le azioni costiere dovevano limitarsi alla distruzione delle stazioni radiotelegrafiche, dei cavi telegrafici e dei punti d'appoggio del nemico. Da parte tedesca alle forze navali all'estero era prescritto di svolgere la guerra di corsa, portando l'offesa contro il commercio nemico, e, se necessario allo stesso fine, attaccando forze nemiche inferiori o equivalenti. Al comando della squadra di crociera e alle navi isolate era lasciata piena libertà d'iniziativa.

La squadra tedesca di crociera. – *La traversata del Pacifico* (*agosto-ottobre 1914*). – I due incrociatori corazzati tedeschi *Scharnhorst* e *Gneisenau* erano partiti da Tsing-tao alla fine di giugno per una campagna nei mari del sud; agli ultimi di luglio insieme con un incrociatore leggiero (*Nürnberg*) si trovavano a Ponape (Caroline occidentali), a eguale distanza (2750 miglia) da Hong-Kong e da Sidney, cioè dalle basi della squadra inglese di Cina e della squadra australiana. L'incrociatore *Emden* era rimasto a Tsing-tao. L'altra nave di questa squadra (il *Leipzig*) era sulle coste della California. Il comando della squadra aveva in progetto di condurre la guerra al traffico nell'Estremo Oriente se il Giappone rimaneva neutrale; ma dal 10 agosto l'ostilità del Giappone risultò inevitabile. Il 13 agosto la stazione radiotelegrafica di Yap (la più importante stazione tedesca del Pacifico) non rispondeva più alle chiamate perché distrutta da navi inglesi. Il 15 agosto il Giappone presentò alla Germania un *ultimatum* con risposta entro una settimana, esigendo la restituzione di Kiao-chow alla Cina. L'ammiraglio Spee risolse allora di spostare il suo campo d'azione verso le coste occidentali dell'America del Sud, potendo ivi contare su condizioni favorevoli per il carbonamento e per il servizio informazioni, per la benevola neutralità chilena. L'incrociatore *Emden*, che proteggendo i piroscafi di rifornimento aveva raggiunto la squadra, fu distaccato nell'Oceano Indiano. La traversata della squadra di crociera nei mari del sud (oltre 10.000 miglia) durò tre mesi.

*La sorpresa nelle acque chilene* (*1° novembre 1914*). – L'incertezza della posizione e degli obiettivi della squadra di crociera aveva fatto ritardare d'oltre un mese il trasporto in Inghilterra delle truppe australiane e neozelandesi, e vincolava numerose forze dell'Intesa, disseminate nel Pacifico; così la squadra di crociera indirettamente ma validamente favoriva l'azione delle navi corsare che agivano isolate nell'Oceano Indiano e nell'Atlantico. La IV squadra inglese d'incrociatori, al comando dell'ammiraglio Cradock, dall'Atlantico passò nel Pacifico, risalendo lungo le coste del Chile alla ricerca della squadra tedesca. Era costituita da due incrociatori corazzati: *Good Hope* (14.000 tonnellate) e *Monmouth* (9800 tonnellate), con l'incrociatore leggiero *Glasgow* e un incrociatore ausiliario. L'ammiraglio Cradock era partito il 22 ottobre dalle Falkland, dove era stata mandata a rinforzarlo la vecchia corazzata *Canopus*. I due incrociatori corazzati tedeschi (armati ciascuno con 8 cannoni da 210 mm.) erano più potenti di quelli inglesi; inoltre avevano equipaggi molto bene allenati, tanto che avevano conseguito i primi premî di tiro fra tutta la marina germanica. Cradock aveva chiesto il rinforzo di un altro incrociatore corazzato, ma l'ammiragliato inglese non voleva sottrarre altre forze dall'Atlantico, finché non fosse accertato che gl'incrociatori tedeschi dirigessero verso l'America del Sud, per non lasciare senza protezione la grande via di traffico di Rio de Janeiro. L'aiuto del *Canopus* era giudicato da Cradock di valore assai limitato, stimando che potesse servirgli soltanto per scortare convogli di rifornimento, mentre il vincolare gli

incrociatori a quella corazzata, data la sua scarsa velocità, avrebbe reso illusoria la caccia alla squadra di Spee; perciò Cradock avanzava verso le acque del Chile precedendo a grande distanza il *Canopus*. Nella notte dal 31 ottobre al 1° novembre da un radiotelegramma di un piroscafo tedesco, Spee ebbe conoscenza che l'incrociatore *Glasgow* era entrato a Coronel e dispose le sue forze per catturarlo; però il *Glasgow* era già ripartito riunendosi al mattino del 1° novembre agl'incrociatori che dirigevano a nord. Nel pomeriggio del 2 novembre le due squadre si avvistarono; la squadra inglese avrebbe potuto evitare il contatto tattico cercando sostegno nel *Canopus*, che avrebbe potuto essere raggiunto il giorno successivo; ma Cradock accettò la battaglia: i due incrociatori corazzati inglesi furono affondati, senza che le navi tedesche subissero perdite (v. CORONEL). La situazione strategica risultante dalla battaglia era assai dannosa per la Gran Bretagna, per la libertà d'azione acquistata dalla squadra tedesca di crociera e perché contemporaneamente la situazione navale inglese nel Mare del Nord traversava un periodo critico.

*Da Coronel alle Falkland (1° novembre-8 dicembre 1914)*. – Per annientare la squadra di crociera tedesca furono distaccati dalla Grand Fleet (11 novembre) i due incrociatori da battaglia *Invincible* e *Inflexible* al comando dell'ammiraglio Sturdee, che riunirono le forze del Sud Atlantico (3 incrociatori corazzati e 2 incrociatori leggieri) dirigendo alle Falkland, dove aveva ripiegato il *Canopus* col *Glasgow*. Oltre questa squadra operavano allo stesso scopo: la squadra delle Antille (con un incrociatore da battaglia); la squadra delle isole del Capo Verde; la squadra del Sud Africa; e le forze anglo-giapponesi del Pacifico. Dopo essere stata a Valparaiso la squadra tedesca attese i suoi piroscafi di rifornimento da San Francisco, facendo guerra di corsa al largo delle coste del Chile, e poi proseguì per passare in Atlantico. Per le informazioni ricevute l'ammiraglio tedesco escludeva che una preponderante forza nemica fosse alle Falkland; volle quindi attaccare quel punto d'appoggio per distruggere la stazione radiotelegrafica e per sorprendere eventualmente qualche incrociatore inglese. Il mattino dell'8 dicembre le navi tedesche giunsero davanti alle Falkland, dove la sera precedente era arrivata la squadra dell'ammiraglio Sturdee; ne successe una battaglia d'inseguimento (v. FALKLAND) in cui la superiore velocità e potenza degl'incrociatori da battaglia inglesi consentì l'annientamento della squadra tedesca; soltanto il *Dresden* riuscì a fuggire. La vittoria produsse un importante miglioramento della situazione inglese.

GL'INCROCIATORI CORSARI. – *Incrociatori leggieri*. – Ai primi di agosto 1914, appena dichiarate le ostilità con la Russia, l'*Emden* arrivò fino al canale di Tsushima catturando un piroscafo della flotta volontaria russa che condusse a Tsing-tao, dove fu trasformato in incrociatore ausiliario. Al suo distacco dalla squadra di crociera l'*Emden* riuscì a traversare l'arcipelago malese, e ai primi di settembre 1914 arrivò nell'Oceano Indiano. Il traffico nella parte orientale di quest'oceano costituiva un importantissimo bersaglio, ma per le difficoltà di rifornimento l'ammiraglio Spee aveva rinunziato al tentativo di agire con tutta la squadra in questo scacchiere. Ivi la marina tedesca non aveva alcuna predisposizione; il governo delle Indie Olandesi intendeva la neutralità in modo assai rigoroso. L'*Emden* fu quindi generalmente obbligato a rifornirsi in mare aperto, da navi catturate; le sue gesta costituiscono un esempio tipico delle possibilità della guerra di corsa. Ai danni causati dalle perdite direttamente inflitte al commercio si sommavano quelli derivanti dalle navi trattenute in porto per timore di cattura. A ciò si aggiunsero i danni di carattere militare: dopo aver prodotto la paralisi del traffico nel golfo di Bengala l'*Emden* diresse per Madras, dove bombardò i depositi di nafta, incendiandoli; l'ardimento di questo incrociatore si spinse sino a entrare nel porto di Penang sorprendendo e affondando con il siluro l'incrociatore leggiero russo *Jemstschug*, che era fra le navi mandate a dargli caccia; all'uscita dal porto incontrò il cacciatorpediniere francese *Mousquet*, che rientrava, e lo affondò con il cannone. Le fortunate imprese dell'*Emden*, i cambiamenti nelle sue zone di operazioni, crearono il dubbio della presenza di diversi incrociatori corsari: i trasporti di truppe e di materiali che provenivano dai porti australiani e indiani per effetto della minaccia dell'*Emden* furono riuniti in convogli che salirono fino a 37 unità; furono scortati da incrociatori per tutto il tragitto attraverso alle zone pericolose, allungando il percorso. Infine l'*Emden* costituì un pericolo anche nei riguardi politici; ma i tentativi per suscitare movimenti antibritannici nell'India non poterono avere sviluppo. La fine dell'*Emden* avvenne il 9 novembre 1914, alle isole Cocos, nel tentativo per distruggervi la stazione radiotelegrafica; l'appello di questa stazione fece accorrere l'incrociatore australiano *Sidney*, assai superiore all'*Emden*, che fu sorpreso e distrutto.

A differenza dell'*Emden* l'incrociatore *Königsberg*, destinato ad agire nell'Africa orientale, ebbe poche possibilità d'azione. Al principio della guerra il *Königsberg* si spinse nel Golfo di Aden; quella zona sarebbe stata molto redditizia, ma l'incrociatore tedesco non poté mantenervisi. Il 19 settembre entrò nel porto di Zanzibar, affondando l'incrociatore inglese *Pegasus*. A causa delle gravi difficoltà per il rifornimento di carbone il *Königsberg* si rifugiò nel delta del fiume Rufigi, dove era nascosto dalla giungla; gl'Inglesi riuscirono ad affondarlo soltanto nel luglio 1915, impiegando idrovolanti e monitori sostenuti da incrociatori.

Nell'Atlantico il *Karlsruhe* fu, al pari dell'*Emden*, un brillantissimo corsaro; poté ottenere numerosi successi mediante le predisposizioni che in quest'oceano erano state stabilite dal tempo di pace per il servizio di

AFFONDAMENTO DELL'INCROCIATORE *Emden* PRESSO LE ISOLE COCOS (9 novembre 1914; da *L'Album de la Guerre*)

informazioni e per quello di rifornimento. La sua fine derivò da esplosione interna, il 4 novembre 1914; per lungo tempo dopo questa data il *Karlsruhe* continuò ad essere ricercato.

Dopo la battaglia delle Falkland l'incrociatore *Dresden* riuscì a mantenersi per due mesi in un ancoraggio nascosto nei canali del Chile meridionale; riprese il mare per una puntata verso il Canale di Panamá, ma per il consumo di combustibile e le condizioni delle macchine ancorò all'isola Juan Fernández, dove gl'incrociatori inglesi lo affondarono, benché fosse entro il limite delle acque territoriali chilene (14 marzo 1915).

*Incrociatori ausiliarî*. – Poco successo ebbero gl'incrociatori ausiliarî tedeschi di elevata velocità (superiore a 17 nodi) che in numero complessivo di cinque attaccarono il traffico contemporaneamente agl'incrociatori militari; la Germania ottenne risultati migliori quando armò come incrociatori ausiliarî piroscafi più piccoli e più lenti che agirono anche da posamine; le linee e la lentezza dei piroscafi da carico servirono da camuffamento. Tra i più famosi fu il piroscafo *Möwe*, che fece un primo viaggio nel Nord-Atlantico dal dicembre 1915 al marzo 1916, producendo con le sue mine l'affondamento della corazzata *King Edward* a nord della Scozia; in un secondo viaggio, dal novembre 1916 al marzo 1917, la sua azione si estese fino alla Colonia del Capo. Contemporaneamente al *Möwe* operò con molta fortuna anche un veliero armato (il *Seadler*) fino all'agosto 1917. Il corsaro che durò più lungamente fu il piroscafo *Wolf* (con velocità di circa 10 nodi), che partì dalla Germania nel novembre 1916 portando 465 mine e un aeroplano; girò tutti gli oceani, disponendo sbarramenti sulle rotte di accesso a Città del Capo, Durban, Singapore, Colombo, Bombay, Sidney, e rientrò a Kiel nel febbraio 1918.

IL DOMINIO DEGLI OCEANI. – Dopo la battaglia delle Falkland la guerra al traffico con navi di superficie non ebbe influenza sensibile sull'andamento generale della guerra. Le diminuzioni di tonnellaggio nel naviglio mercantile dell'Intesa per effetto degli attacchi di navi di superficie erano state assai largamente superate delle catture o sequestri di navi delle Potenze centrali. La Gran Bretagna compiva senza contrasto i trasporti per concentrare in Europa l'esercito imperiale. La piazza di Tsing-tao, bloccata da mare e attaccata da terra dalle truppe giapponesi, dopo strenua resistenza era caduta il 7 novembre 1914. Procedevano alacremente le operazioni degli Anglo-Giapponesi per occupare tutte le colonie tedesche; per quanto tali imprese costituissero una dispersione di forze, la loro urgenza era determinata dal desiderio di procurarsi dei pegni. L'Intesa aveva il libero uso del mare, ma dalla primavera del 1915 la guerra di corsa ricominciava sotto nuova forma, capace di minacciare un'influenza decisiva sull'esito del conflitto (v. appresso: Guerra sottomarina).

*d*) MEDITERRANEO. – SITUAZIONE ALL'INIZIO DEL CONFLITTO. – *Il patto navale anglo-francese*. – Concluso nel febbraio 1913, esso stabiliva i punti fondamentali per la cooperazione guerresca contro la Triplice Alleanza. La marina francese aveva il compito principale nel Mediterraneo, dove perciò era concentrata l'armata navale, comprendente la quasi totalità della flotta. Primo obiettivo dell'armata francese doveva essere quello di proteggere l'immediato trasporto in Francia delle truppe del XIX corpo d'armata, stanziato in Algeria. La marina inglese doveva mantenere nel Mediterraneo una forza sufficiente per affrontare la flotta austro-ungarica e impedirne la riunione con quella italiana. La flotta inglese del Mediterraneo, al comando dell'ammiraglio Milne, nell'estate del 1914 constava di 3 incrociatori da battaglia (*Inflexible*, *Indomitable* e *Indefatigable*, con dislocamento 18.000 tonnellate, armati con 8-305 mm., velocità 25 nodi); 4 incrociatori corazzati; 4 incrociatori leggieri; 14 cacciatorpediniere.

*Il patto navale della Triplice alleanza*. – Secondo gli accordi modificati nel 1913, esso stabiliva che gl'incrociatori tedeschi distaccati nel Mediterraneo e la flotta austro-ungarica, in caso di guerra, dovessero immediatamente raggiungere la zona di Messina per riunirsi alla flotta italiana. Nell'estate del 1914 la forza navale tedesca del Mediterraneo al comando dell'ammi-

raglio Souchon era costituita dall'incrociatore da battaglia *Goeben* (con dislocamento 23.000 tonnellate, armato con 10 cannoni da 280 mm., armamento secondario di 12 cannoni da 152 mm., velocità 29 nodi) e dall'incrociatore leggero *Breslau* (12 cannoni da 105 mm., velocità 27 nodi). Il *Goeben* aveva sviluppato alle prove la velocità di 29 nodi; però, quantunque fosse una nave nuovissima (varata nel 1911), aveva i tubi delle caldaie in cattive condizioni, tanto che la sua velocità di resistenza non superava 18 nodi; soltanto per breve tempo era capace di sostenere la velocità di 24 nodi.

*Periodo di tensione diplomatica.* – Alla fine del luglio 1914 l'armata navale francese era riunita a Tolone; la flotta inglese del Mediterraneo si concentrava a Malta. I due incrociatori tedeschi *Goeben* e *Breslau* erano rispettivamente a Pola e a Durazzo; il 1° agosto si riunirono davanti a Brindisi, proseguendo per Messina dove ancorarono verso mezzogiorno del 2 agosto. Il comando di Biserta alla sera del 2 agosto informò Tolone che la forza delle trasmissioni radiotelegrafiche faceva ritenere che gl'incrociatori tedeschi fossero vicini; perciò il comandante in capo dell'armata francese, ammiraglio Boué de Lapeyrère, fece sospendere la partenza dei trasporti di truppe dall'Algeria. Oltre a preoccuparsi del *Goeben*, egli riteneva non ancora chiarita l'attitudine dell'Italia, mentre dal 1° agosto il governo italiano aveva dato l'assicurazione della sua neutralità. L'armata navale francese alle ore 4 del 3 agosto partì da Tolone dirigendo verso l'Algeria. Nella notte dal 2 al 3 agosto i due incrociatori tedeschi partirono da Messina dirigendo verso il sud della Sardegna: l'ammiraglio Souchon prese l'iniziativa di agire contro i porti dell'Algeria, immediatamente dopo la dichiarazione di guerra alla Francia, per vincolare il nemico, obbligandolo ad adottare larghe misure di sicurezza a protezione del trasporto delle truppe sul continente. Nel pomeriggio del 3 agosto gl'incrociatori da battaglia inglesi *Indomitable* e *Indefatigable*, provenienti dallo Ionio, arrivarono nel Canale di Malta e proseguirono verso Capo Bon; alla sera ebbero l'ordine di continuare verso Gibilterra alla velocità di resistenza (22 nodi) per prevenire il *Goeben* qualora cercasse di uscire dal Mediterraneo. A mezzanotte dal 3 al 4 agosto scadeva l'*ultimatum* della Germania alla Francia.

Le prime ostilità. – *Bombardamento di Bona e di Philippeville.* – Fu eseguito rispettivamente dal *Breslau* e dal *Goeben*, all'alba del primo giorno delle ostilità franco-tedesche (4 agosto 1914). A Philippeville si trovavano parecchi piroscafi destinati al trasporto delle truppe d'Africa. Il porto di Bona era indifeso; quello di Philippeville era protetto da batterie, che però non erano ancora armate. Dopo un rapido bombardamento, che produsse pochi danni, gl'incrociatori tedeschi diressero verso NO. per ingannare il nemico; al largo della costa dette navi fecero rotta per il centro del passaggio fra Sardegna e Tunisia e riunendosi diressero per ritornare a Messina. La flotta francese proveniente da Tolone procedeva frazionata in tre gruppi, dei quali uno (costituito da una squadra di corazzate) era diretto su Philippeville e si trovava in posizione avanzata; ma alla notizia delle azioni costiere l'ammiraglio Lapeyrère confermò l'ordine di trattenere in porto i piroscafi con le truppe, e, ritenendo che gl'incrociatori tedeschi continuassero la rotta verso ponente, concentrò le sue forze verso Algeri; i due incrociatori tedeschi nel ritornare verso levante nelle ore antimeridiane del 4 incontrarono a nord di Bona gli incrociatori inglesi *Indomitable* e *Indefatigable*. La Gran Bretagna non era ancora in guerra, perché il suo *ultimatum* alla Germania scadeva alla mezzanotte; perciò i due incrociatori inglesi, dopo essere passati a breve distanza da quelli tedeschi, doverono limitarsi a seguirne i movimenti. Il *Goeben* e il *Breslau* forzando di velocità riuscirono a far perdere il contatto e arrivarono a Messina il mattino del 5 agosto.

*Inseguimento del Goeben (6-10 agosto 1914).* – Durante la navigazione verso le coste algerine il mattino del 4 agosto l'ammiraglio Souchon aveva ricevuto dallo Stato Maggiore della marina il seguente telegramma: « Il 3 agosto è stata conclusa alleanza con la Turchia. *Goeben* e *Breslau* debbono andare subito a Costantinopoli ». Per gl'incrociatori tedeschi sarebbe stato desiderabile guadagnare cammino verso i Dardanelli prima che l'Inghilterra intervenisse nel conflitto; però le condizioni delle caldaie del *Goeben* e la conseguente diminuzione di autonomia rendevano necessario il rifornimento di carbone; a questo scopo gl'incrociatori tedeschi ritornarono a Messina e fu invano sollecitato l'appoggio della flotta austro-ungarica (v. appresso: Adriatico). Alla mattina del 6 agosto lo Stato Maggiore della marina telegrafò il contrordine: « Approdo a Costantinopoli non ancora possibile per ragioni di carattere politico ». Tuttavia l'ammiraglio Souchon per la sua conoscenza della situazione politica turca mantenne la decisione di raggiungere i Dardanelli, stimando che l'arrivo dei due incrociatori tedeschi avrebbe posto la Turchia in una situazione forzata, da cui sarebbe derivata la rottura della sua neutralità e l'entrata in guerra a fianco della Germania. In tali circostanze i due incrociatori tedeschi lasciarono Messina alla ore 17 del 6 agosto. Il comandante della flotta inglese si preoccupava principalmente dell'eventualità che le navi tedesche dirigessero verso ponente, così da interferire sui trasporti di truppe dall'Algeria; da quella parte c'era tutta la flotta francese, però tra le due flotte alleate mancava un accordo concreto. Per queste ragioni durante la giornata del 6 agosto l'ammiraglio Milne con i due incrociatori da battaglia *Inflexible* e *Indefatigable* stava in crociera a nord dell'isola di Marittimo, mentre l'altra nave inglese dello stesso tipo era a Biserta per rifornirsi. Le rimanenti forze inglesi erano nello Ionio per vigilare l'entrata dell'Adriatico; l'ammiraglio che le comandava si riteneva rigidamente vincolato a questo obiettivo. Così avvenne che nel pomeriggio del 6 agosto, all'uscita da Messina, invece di essere affrontati da forze preponderanti, i due incrociatori tedeschi incontrarono soltanto l'incrociatore leggiero inglese *Gloucester*, il quale dovette limitarsi al compito di seguire e segnalare i movimenti del nemico restando fuori tiro; il contatto fu perduto nel pomeriggio del giorno seguente (7 agosto) nei paraggi di Capo Matapan. Gl'incrociatori da battaglia inglesi, al diretto comando dell'ammiraglio di Milne, furono distolti dall'inseguimento il giorno 8 agosto; si trovavano a mezza strada fra la Sicilia e la Grecia, quando da Londra per un errore di segreteria fu trasmesso prematuramente l'ordine d'iniziare le ostilità contro l'Austria; perciò l'ammiraglio Milne diresse verso l'Adriatico. L'errore fu chiarito e l'inseguimento degl'incrociatori tedeschi fu ripreso il giorno successivo, ma per il tempo perduto dall'ammiraglio inglese, e per le difficoltà di ricerca nell'arcipelago, gl'incrociatori tedeschi poterono trattenersi per 36 ore (dal pomeriggio del giorno 8) nell'isola di Denusa (180 miglia a sud dei Dardanelli), in attesa delle pratiche diplomatiche per andare a Costantinopoli, dove arrivarono alla sera del 10 agosto. L'autorizzazione al *Goeben* e al *Breslau* per l'entrata nei Dardanelli fu apparentemente giustificata con la fittizia vendita di queste navi alla Turchia.

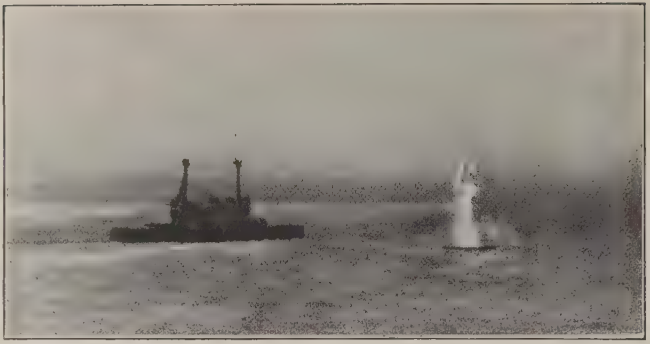
*Trasporto di truppe dall'Algeria in Francia (6-9 agosto 1914).* – Il 28 luglio il comandante in capo dell'armata navale francese aveva proposto al Ministero della marina che i piroscafi carichi di truppe fossero raggruppati in convogli scortati da corazzate. La sera del 2 agosto, insieme con l'ordine che prescriveva all'armata di partire da Tolone, giunse all'ammiraglio Lapeyrère il seguente telegramma: « Il consiglio dei ministri ha deliberato che il trasporto delle truppe si faccia con navi isolate; il Ministero della guerra ne accetta tutti i rischi ». Tale ordine confermava le decisioni prese nell'aprile 1914 dal Consiglio superiore della difesa nazionale; per l'importanza attribuita alla rapidità di arrivo del XIX corpo d'armata era stato disposto che la partenza di ogni piroscafo avvenisse non appena imbarcate le truppe. Ma l'ammiraglio Lapeyrère per il suo sentimento di responsabilità sospese le partenze dei piroscafi in attesa dell'arrivo dell'armata e della formazione dei convogli; ne derivò un ritardo di 3 giorni nell'arrivo in Francia del XIX corpo d'armata. Il trasporto delle truppe (un totale di 45.000 uomini) fu eseguito dal 6 al 9 agosto. I luoghi di partenza, in ordine d'importanza, furono Algeri, Orano e Philippeville. Le truppe sbarcarono a Marsiglia, Cette, Port Vendres.

*La vigilanza nel Mediterraneo (agosto-ottobre 1914).* – Il 6 agosto era stato stipulato a Londra un patto navale per coordinare l'azione marittima anglo-francese; in esso si stabiliva che fuori del Mediterraneo la direzione generale delle operazioni marittime apparteneva all'Inghilterra; nel Mediterraneo alla Francia. L'armata francese si concentrò il 10 agosto a Biserta e il 12 agosto arrivò a Malta, nell'imminenza della dichiarazione di guerra contro l'Austria-Ungheria. La marina francese assumeva il compito di agire contro la flotta austriaca (v. appresso: Adriatico); assicurare in tutto il Mediterraneo la protezione del commercio inglese e francese; sorvegliare l'uscita del Canale di Suez e lo Stretto di Gibilterra. Le forze navali inglesi destinate al Mediterraneo furono ridotte; all'uscita dei Dardanelli gli Alleati mantennero un servizio di vigilanza esercitato da incrociatori inglesi.

Operazioni nel Mediterraneo orientale. – *Entrata in guerra della Turchia.* – Gl'Incrociatori *Goeben* e *Breslau* erano entrati a far parte della marina turca con il nome di *Iavus Sultan Selim* e di *Midilli* (*Mitilene*); ma in realtà era la marina turca che era stata annessa a queste navi, passando alla dipendenza dell'ammiraglio Souchon. Per vincere le resistenze del partito contrario all'intervento della Turchia bastava che l'ammiraglio Souchon agisse nel Mar Nero provocando l'estensione del conflitto; così avvenne il 29 ottobre 1914 (v. appresso: Mar Nero). Le potenze dell'Intesa inviarono alla Turchia un *ultimatum*, e il 3 novembre la squadra anglo-francese del Mediterraneo orientale, al comando dell'ammiraglio inglese Carden, bombardò per 10 minuti i forti esterni dei Dardanelli; i forti risposero senza colpire. L'obiettivo del bombardamento navale fu soltanto quello di riconoscere a che distanza potessero tirare i forti turchi. Il 5 novembre la Gran Bretagna e la Francia dichiararono guerra alla Turchia. I Turchi avevano affondato sbarramenti di mine dentro gli stretti; ma un sommergibile inglese il 13 dicembre penetrò nei Dardanelli arrivando fino a Nagara dove silurò e affondò la vecchia corazzata turca *Messudiè* (di 9250 tonnellate, varata nel 1874).

*Situazione al principio del 1915.* – L'intervento della Turchia costituiva una minaccia contro l'Egitto e il Canale di Suez; aveva ripercussioni nel mondo islamico e sulla situazione balcanica; accresceva le preoccupazioni dell'Intesa per l'isolamento della Russia, che aveva urgente bisogno di rifornimenti dagli alleati occidentali. Inversamente, se l'Intesa avesse potuto conquistare i Dardanelli avrebbe fatto un grande passo per la decisione della guerra. « La situazione al principio del 1915 – scrive il Churchill – era caratterizzata da tre fatti salienti: un punto morto in Francia, nel teatro principale; la necessità urgente di risolverlo prima che la Russia fosse sopraffatta, e la possibilità di risolverlo mediante operazioni grandiose di carattere anfibio. In queste circostanze la mia mente era attratta più che mai verso il Mediterraneo, che mi appariva come il solo teatro nel quale vi fosse la possibilità di sfruttare quel sovrappiù di forza che era rappresentato dalle nostre navi più vecchie ».

*L'impresa contro i Dardanelli* (*febbraio 1915*). – Essa fu concepita originariamente come un'azione combinata terrestre e navale; ma non avendo truppe disponibili il governo britannico decise di effettuare un'azione puramente navale, con i seguenti obiettivi: 1. distruzione dei forti esterni dei Dardanelli; 2. distruzione delle difese turche nella zona di Cianak ed entrata della flotta nel Mar di Marmara; 3. bombardamento di Costantinopoli. Alla dichiarazione di guerra – secondo le affermazioni tedesche – l'impresa così concepita sarebbe potuta riuscire, perché le condizioni dei forti dei Dardanelli erano disastrose; ma ormai le difese erano state riattate; nuove batterie erano state erette nella parte centrale del canale; erano stati affondati numerosi sbarramenti di mine nel tratto lungo 12 miglia fra l'ingresso e la stretta di Cianak (larghezza 1200 metri). Numerose truppe erano concentrate a difesa degli stretti; oltre che opporsi a sbarchi esse potevano concorrere, con le artiglierie campali, a contrastare l'opera dei dragamine. Perciò l'impresa presentava gravissime difficoltà, per quanto le forze navali destinate al forzamento – al comando dell'ammiraglio inglese Carden – fossero assai rilevanti. Quelle inglesi comprendevano la *Queen Elizabeth* ossia la più recente superdreadnought; l'incrociatore da battaglia *Inflexible*; 12 corazzate predreadnoughts e 4 incrociatori leggieri. Le forze francesi erano costituite da 4 corazzate predreadnoughts. Il primo obiettivo degli attaccanti fu raggiunto con una serie di bombardamenti navali (19 e 25 febbraio, 2 marzo). Ma era assai contrastata l'opera dei dragamine nella zona in cui le navi dovevano entrare per battere i forti di Cianak. Nel frattempo il governo inglese riconobbe necessario di preparare truppe (radunandole nell'isola di Lemno) per cooperare eventualmente con le forze navali; il compito previsto per le truppe si limitava a piccole azioni per demolire forti già ridotti al silenzio. Il 18 marzo la flotta alleata, di cui aveva assunto il comando l'ammiraglio inglese De Robeck, tentò l'attacco decisivo (v. DARDANELLI); il tentativo costituì un grave insuccesso per gli attaccanti, che ebbero tre navi affondate a causa delle mine e altre quattro (fra cui l'incrociatore da battaglia *Inflexible*) fortemente danneggiate.



La corazzata inglese *Agamemnon* all'attacco dei forti turchi nei Dardanelli (19 febbraio 1915; da *L'Album de la Guerre*)

Secondo le narrazioni turco-tedesche dopo l'attacco del 18 marzo i Turchi erano al limite di resistenza e scarseggiavano di munizioni, ma gli Alleati giudicarono necessario di eseguire un'operazione combinata con rilevanti forze terrestri, per quanto ciò compromettesse la continuità dell'attacco. Per i nuovi preparativi le truppe che erano a Lemno furono trasportate ad Alessandria e soltanto il 24 aprile gli alleati anglo-francesi furono pronti allo sbarco, avendo concentrato nel porto di Moũdros (Lemno) 73.000 uomini con 140 cannoni. Nel frattempo l'attacco aveva perduto completamente il vantaggio della sorpresa e i Turchi si erano poderosamente preparati. Lo sbarco di viva forza sotto l'appoggio della flotta ebbe luogo dal 25 al 27 aprile (v. GALLIPOLI). Gli Alleati, con buon tempo, con l'assoluto dominio del mare, riuscirono ad eseguire lo sbarco nella parte meridionale della Penisola di Gallipoli; però la difesa fu sufficiente per impedire alle truppe sbarcate di fare progressi apprezzabili, nonostante la protezione delle navi. Le forze navali turco-tedesche presero parte attiva alla difesa eseguendo tiro indiretto sulle navi attaccanti e proteggendo gli spostamenti di truppe. Nella notte sul 13 maggio un cacciatorpediniere turco con comandante tedesco riuscì a silurare e affondare la corazzata inglese *Goliath* mentre stava alla fonda a protezione delle truppe sbarcate. Alla fine di maggio giungeva ai Dardanelli il sommergibile tedesco *U 21* che silurò le corazzate inglesi *Triumph* e *Majestic*; le corazzate alleate furono perciò costrette a rimanere generalmente a Moũdros al riparo delle ostruzioni; alla protezione delle truppe sbarcate furono destinati monitori e vecchi incrociatori muniti contro l'offesa del siluro di speciali dispositivi di protezione della carena (*blisters*). Altri sommergibili tedeschi arrivavano in Mediterraneo affondando varî trasporti di truppe e di materiali; risultava così contrastata la libertà d'uso del mare che era indispensabile agli Alleati per la continuazione della grande impresa. A loro volta gli Alleati impiegarono i sommergibili per attaccare le comunicazioni marittime dei difensori dei Dardanelli; superando gli sbarramenti di mine e quelli retali due sommergibili inglesi riuscirono ai primi d'agosto a entrare negli stretti trattenendosi per circa un mese nel Mar di Marmara; essi affondarono la vecchia corazzata turca *Khaireddin Barbarossa*, una vecchia cannoniera, 12 trasporti e numerosi velieri; bombardarono le strade litoranee e produssero interruzioni ferroviarie. Questo avveniva contemporaneamente alla grande offensiva degli Alleati per conquistare l'altipiano dominante la stretta di Nagara. Nella notte sul 7 agosto riuscì nella baia di Suvla lo sbarco di due divisioni, con l'aiuto di speciali pontoni a motore, ma la controffensiva delle truppe turche neutralizzò i vantaggi conseguiti in un primo tempo dalle truppe sbarcate; le artiglierie delle navi poterono soltanto impedire che le truppe fossero ricacciate in mare.

*Spedizione di Salonicco. Ritirata dai Dardanelli.* – Ai primi d'ottobre 1915 gli Alleati cominciarono a sottrarre truppe dai Dardanelli, per sbarcarle a Salonicco, allo scopo di prestare aiuto alla Serbia; così l'Intesa, mediante la sua libertà d'uso del mare, costituì una nuova fronte in Macedonia. Ma la grande offensiva degli Austro-Tedeschi e dei Bulgari contro la Serbia obbligò l'esercito serbo a ripiegare verso l'Adriatico. Le comunicazioni fra la Germania e la Turchia resero possibile un abbondante rifornimento di artiglierie e di munizioni all'esercito turco e gli alleati decisero l'abbandono dei Dardanelli; il rimbarco delle truppe fu eseguito con grande abilità, quasi senza perdite, sotto la protezione dell'artiglieria navale (25 dicembre - 8 gennaio 1916).

Fortificazioni di Sedd el-Baḥr nei Dardanelli

*La difesa dell'Egitto.* – Prima dell'impresa contro i Dardanelli i Turchi avevano tentato l'offensiva dalla Palestina contro il Canale di Suez (27 gennaio-11 febbraio 1915) ma erano stati respinti dalle truppe britanniche che si valsero anche del valido concorso delle navi, inglesi e alleate (v. SUEZ).

Dopo la ritirata degli Alleati dai Dardanelli il Comando supremo germanico assegnò agli eserciti turchi il compito principale di minacciare le comunicazioni britanniche con l'India e con l'Oriente asiatico; la Gran Bretagna si accinse alla conquista della Palestina per proteggere la grande via marittima di comunicazione mondiale. Una divisione

Affondamento della corazzata inglese *Majestic* silurata da un sottomarino tedesco (27 maggio 1915; da *L'Album de la Guerre*)

navale francese bloccò le coste della Siria e appoggiò le operazioni delle truppe inglesi verso Gerusalemme e Damasco.

*Operazioni navali in Egeo.* – Da quando cominciò lo sbarco delle truppe alleate a Salonicco l'attitudine del re Costantino di Grecia e della maggioranza del popolo, contrario all'idea d'un intervento nella guerra, fu causa di molte preoccupazioni per la sicurezza della fronte macedone e per la difesa delle comunicazioni marittime contro i sommergibili; ciò indusse l'Intesa a esercitare una pressione navale. Il 10 ottobre 1916 l'ammiraglio francese Dartige du Fournet, comandante delle forze alleate nel levante, presentò alla Grecia un *ultimatum*; e la flotta greca fu disarmata. In seguito ai tumulti avvenuti ad Atene il 1° dicembre fu dichiarato il blocco della Grecia, che fu mantenuto finché il 12 giugno 1917 il re Costantino abdicò, e la Grecia mutò atteggiamento.

Con l'intensificarsi della guerra sottomarina nel Mediterraneo i Tedeschi crearono un punto d'appoggio per sommergibili nel golfo di Coo presso Budrum (isola di Ora); ma soprattutto i Dardanelli assunsero una grande importanza come base dei sommergibili tedeschi, e perciò nella zona fra le isole di Imbro, Tenedo e i Dardanelli gli Alleati fecero grandi apprestamenti subacquei, mantenuti sotto la protezione di forze di superficie aventi la base a Moũdros (isola di Lemno). Dalla fine del 1917 i due incrociatori *Goeben* e *Breslau* non avevano più da operare in Mar Nero essendo concluso l'armistizio con la Russia; perciò il 20 gennaio 1918 i due incrociatori, accompagnati da 4 cacciatorpediniere, uscirono dai Dardanelli, avendo il quartier generale turco comunicato che gli Alleati stavano per trasportare due divisioni di truppe da Salonicco in Palestina. L'ammiraglio tedesco Rebeur Paschwitz, che aveva sostituito l'ammiraglio Souchon, riteneva che una rapida scorreria, anche senza poter attaccare convogli, fosse opportuna per disturbare i piani del nemico. Nell'uscita il *Goeben* urtò in una mina, ma poté continuare; avvenne un combattimento contro due cacciatorpediniere e contro due monitori inglesi (dei quali uno armato con cannoni di grosso calibro); i monitori vennero affondati e furono bombardati gl'impianti a terra di Imbro. Ma i due incrociatori turco-tedeschi capitarono in un altro sbarramento subacqueo; il *Breslau* affondò; il *Goeben* poté rientrare nei Dardanelli pur avendo urtato in altre due mine.

Nel passare l'ostruzione retale presso Nagara, per un errore di rotta il *Goeben* incagliò. La nave rimase incagliata per 6 giorni e fu esposta al tiro indiretto eseguito da navi alleate dal Golfo di Saros, e agli attacchi di velivoli, che lanciarono circa 180 bombe, delle quali due sole colpirono. Il 26 gennaio il *Goeben* poté raggiungere Costantinopoli e alla fine della guerra rimase a far parte della marina turca.

*e*) ADRIATICO. – DURANTE LA NEUTRALITÀ ITALIANA. – *Situazione all'inizio del conflitto.* – Il 5 agosto 1914 l'ammiraglio tedesco Souchon, che con gl'incrociatori *Goeben* e *Breslau* si trovava a Messina, richiese l'aiuto della flotta alleata. Il Comando supremo austro-ungarico impartì il seguente ordine: « Dato che il Ministero degli esteri confida di evitare la guerra con l'Inghilterra, sembra che un'azione in appoggio al *Goeben* e al *Breslau* potrebbe essere effettuata solo qualora queste navi si ponessero in Adriatico sotto la protezione della nostra flotta, oppure entrassero nelle nostre acque territoriali ».

SCACCHIERE DEL MARE ADRIATICO

Il mattino del 7 agosto la parte principale della flotta, al comando dell'ammiraglio Haus, mosse da Pola per appoggiare l'eventuale entrata in Adriatico degl'incrociatori tedeschi, ma nella stessa giornata invertì la rotta, avendo saputo che le navi tedesche dirigevano verso i Dardanelli e avevano già passato Capo Matapan (v. sopra: Mediterraneo). Le direttive del Comando supremo prescrivevano alla flotta di limitarsi alla difesa dell'Adriatico e impedire l'afflusso di contrabbando di guerra in Serbia e negli altri paesi nemici. Il grosso della flotta austro-ungarica era dislocato a Pola; le posizioni in possesso del Montenegro sovrastavano il golfo di Cattaro, dove perciò furono dislocate alcune navi antiquate per concorrere alla difesa della fronte terrestre della piazza. Dal 5 agosto il governo montenegrino ruppe le relazioni diplomatiche con l'Austria-Ungheria; il mattino dell'8 agosto i due vecchi incrociatori *Szigetvar* e *Zenta* uscendo da Cattaro bombardarono gl'impianti ferroviarî e la stazione radiotelegrafica di Antivari; a questo primo atto di ostilità seguì la dichiarazione di blocco del breve litorale del Montenegro.

La Francia e l'Inghilterra dichiararono la guerra all'Austria-Ungheria il 12 agosto; l'armata francese il 13 agosto arrivò a Malta e il Ministero della marina francese ordinò all'ammiraglio Lapeyrère di cominciare le ostilità contro Austria-Ungheria.

*Affondamento dello «Zenta» (16 agosto 1914).* – Alle 9 ore del 16 agosto l'incrociatore *Zenta*, insieme con un cacciatorpediniere, era in crociera per il blocco della costa montenegrina, quando fu sorpreso dall'arrivo dell'armata francese, che era accompagnata da 4 incrociatori inglesi. Il piccolo incrociatore austriaco fu affondato dal tiro delle corazzate francesi, mentre il cacciatorpediniere poté rifugiarsi a Cattaro. L'armata francese ritornò a sud. Gli Austriaci sostituirono il blocco navale della costa montenegrina con sbarramenti di torpedini, che il 24 febbraio 1915 produssero l'affondamento del cacciatorpediniere francese *Dague*.

*La vigilanza del Canale d'Otranto.* – Essa fu mantenuta dall'armata francese con gravi difficoltà, disponendo soltanto del lontano punto d'appoggio di Malta; per ragioni politiche i Francesi non potevano valersi né di Valona, né di Corfù, Argostoli o Navarino.

*Aiuto francese al Montenegro. – Operazioni costiere.* – Dopo la crociera in cui fu affondato lo *Zenta*, l'armata francese si mantenne fuori dell'Adriatico per due settimane; il 1° settembre un piroscafo sbarcò ad Antivari materiale e personale per ristabilire la stazione radiotelegrafica; contem-

poraneamente l'armata, davanti alle Bocche di Cattaro, fece una dimostrazione in forza; ancora non esistevano intorno a quella piazza estese zone minate, e perciò le corazzate francesi si avvicinarono eseguendo un breve cannoneggiamento contro i forti che difendevano l'entrata. Un'analoga operazione fu eseguita il 19 settembre; le corazzate francesi tirarono alla distanza di circa 6000 metri sui forti, che però ebbero lievissimi danni. Intanto sbarcava ad Antivari un piccolo distaccamento di personale con 8 cannoni di medio calibro di vecchio modello, da piazzare sul Lovćen. Successivamente, per coprire i rifornimenti al Montenegro, l'armata francese, fino al dicembre 1914, fece ripetute incursioni nel medio Adriatico, e in tali circostanze eseguì piccole azioni costiere, spingendosi fino a Gravosa, Pelagosa, Lagosta e Lissa, bombardando fari e semafori. Da parte austriaca soltanto gruppi di unità sottili eseguirono qualche infruttuosa esplorazione notturna, e qualche uscita per dar caccia a sommergibili. Il solo movimento di grandi navi austriache fu quello della corazzata *Radetzsky*, che il 21 ottobre si spostò da Pola a Cattaro per battere le artiglierie franco-montenegrine del Lovćen; nel mese di dicembre la *Radetzsky* ritornò a Pola. Il 21 dicembre il sommergibile francese *Curie* arrivò a Pola, e riuscì a passare gli sbarramenti di torpedini che difendevano la piazza; ma poi s' impigliò nelle reti; costretto a emergere fu catturato. Mentre riuscivano vani i tentativi dei sommergibili per attaccare la flotta austriaca rinchiusa nelle sue basi, assai maggiori possibilità di successo offriva ai sommergibili austriaci l'attività della flotta francese, che per economia di combustibile si svolgeva a bassa velocità (9 nodi) senza scorta di cacciatorpediniere. Il 21 dicembre un sommergibile austriaco a circa 30 miglia a levante di Brindisi riuscì a silurare la corazzata *Jean Bart* (tipo dreadnought); l'efficiente protezione subacquea consentì a quella nave di raggiungere Malta. Per il pericolo dei sommergibili l'armata francese evitò di eseguire nuove incursioni nell'Adriatico. Durante la notte dal 26 al 27 aprile 1915 l'incrociatore corazzato *Léon Gambetta*, che incrociava nel Canale d'Otranto, fu silurato e affondato da un sommergibile austriaco; una parte dei naufraghi fu salvata da siluranti italiane.

*Situazione nel maggio 1915*. – Dopo la perdita del *Gambetta* la vigilanza dell'Adriatico subì un nuovo allentamento. L'armata francese fu ripartita in due gruppi, dislocati l'uno a Malta e l'altro a Biserta; contro gli eventuali tentativi d' uscita di unità navali austriache dall' Adriatico fu stabilita una linea di crociera fra Malta e Navarino. Date le difficoltà constatate dalla flotta francese per la sua azione in Adriatico, e la minaccia dei sommergibili, l'intervento dell'Italia aveva importanza essenziale per la situazione marittima dell'Intesa.

Situazione marittima italo-austriaca. – *Condizioni geografiche*. – La costa orientale dell'Adriatico è protetta da una barriera di isole, che formano canali dove è facile la vigilanza e la difesa con la massima economia di mezzi; la marina austriaca aveva perciò la possibilità di eseguire movimenti lungo le coste dalmate in condizioni di quasi completa sicurezza; invece la costa italiana non offriva alle forze navali che i due punti d'appoggio eccentrici di Venezia e di Brindisi. Per i bassi fondali dell' alto Adriatico e per la conseguente possibilità di largo uso di mine, nonché per la ristrettezza dello scacchiere, propizia all'impiego dei sommergibili e del naviglio insidioso di superficie, l'azione di grandi navi dalla base di Venezia si sarebbe effettuata in condizioni precarie; Venezia si prestava come base per appoggiare dal mare le operazioni dell'ala destra dell'esercito verso Trieste, e per agire con mezzi insidiosi contro la base di Pola, ma non consentiva un tempestivo contrasto alle azioni che l'avversario poteva eseguire contro il litorale, perché la costa da Venezia ad Ancona è approssimativamente un arco di circolo avente il centro in Pola, con raggio di 70 miglia. Da Pola, da Sebenico e da Cattaro le forze navali austro-ungariche avevano la possibilità di eseguire incursioni contro il litorale del medio Adriatico, per l'eccentricità della base di Brindisi. Il porto di Brindisi e la spaziosa baia di Valona, occupata dall'Italia durante il periodo della neutralità, costituivano importantissimi punti d'appoggio per la chiusura del canale d'Otranto; ma Brindisi si prestava soltanto come base di forze secondarie, e anche Valona non era stimata conveniente per la dislocazione del grosso della flotta, a causa delle difficoltà logistiche; perciò la marina italiana aveva dislocato il grosso delle forze nella base di Taranto.

*Condizioni di relatività navale*. – Nel periodo della neutralità italiana la marina austro-ungarica aveva perduto soltanto il piccolo incrociatore *Zenta*. Nel maggio 1915 la situazione della flotta italiana in confronto a quella austro-ungarica era la seguente: l' Italia poteva disporre di 3 corazzate tipo dreadnought e di 8 predreadnought contro rispettivamente 3 e 12 dell'Austria, di 9 incrociatori corazzati antiquati contro 3 dell'Austria, di 8 incrociatori leggieri (dei quali 4 moderni) contro altrettanti dell'Austria, di 33 cacciatorpediniere (dei quali 10 nuovi) contro 18 dell'Austria (dei quali 6 nuovi), di 69 torpediniere (delle quali 29 da alto mare) contro 56 dell'Austria (delle quali 30 d'alto mare) e di 20 sommergibili contro 6 dell' Austria. Nella flotta italiana stavano per entrare in servizio altre due dreadnoughts (*Doria* e *Duilio*) e una nella flotta austriaca (*Szent Istvan*); la leggiera superiorità italiana era però largamente compensata dalle svantaggiose condizioni geografiche. Nella dislocazione di guerra le forze italiane erano così suddivise:

*a*) la forza principale, denominata armata navale (al comando dell'ammiraglio S. A. R. il duca degli Abruzzi), era dislocata nello Ionio e nel basso Adriatico (a Taranto la 1ª squadra, che comprendeva le corazzate, e a Brindisi la 2ª squadra).

*b*) la forza navale dell'alto Adriatico, dislocata a Venezia, comprendeva navi antiquate e numerose siluranti di superficie e sommergibili.

La convenzione navale interalleata, conclusa a Parigi il 10 maggio 1915, stabiliva che le corazzate italiane di Taranto fossero rinforzate da 4 corazzate predreadnoughts inglesi; e che alle forze leggiere di Brindisi si unissero 4 incrociatori leggieri inglesi, 12 cacciatorpediniere, 8 torpediniere costiere e 9 sommergibili francesi. Queste forze alleate passavano agli ordini del comando navale italiano, il quale aveva il controllo completo di tutta l'attività a N. del Canale d'Otranto.

La difesa costiera italiana nell'Adriatico, non ostante i provvedimenti attuati nel periodo della

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)
Navi da guerra austriache nella baia di Teodo (Cattaro)

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)
La flotta austriaca nel porto di Pola

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

BOMBARDAMENTO AEREO DI POLA

neutralità, era ancora scarsa all'entrata in guerra. A Venezia si stava rafforzando la difesa con moderne batterie di grosso calibro. Ancona era stata disarmata e dichiarata città indifesa alla fine del 1914, stimando che così fosse salvaguardata dal bombardamento navale. A Brindisi era in corso il rafforzamento della difesa ed era iniziata la costruzione di dighe per la protezione dello specchio d'acqua foraneo.

*Direttive per l'azione marittima.* – Secondo le fonti austriache il piano dell'ammiraglio Haus all'inizio delle ostilità « era quello d'inferire un grosso colpo contro le coste italiane dell'Adriatico ». Da parte italiana, per dare alla guerra marittima un carattere decisamente offensivo, era stata progettata l'occupazione di una base sul territorio nemico, impossessandosi dell'isola di Meleda, ed era stata anche concepita un'azione combinata terrestre e navale occupando la penisola di Sabbioncello; ma il Comando supremo dell'esercito aveva fatto rinviare il progetto di questa impresa che avrebbe sottratto alla fronte principale importanti forze terrestri. Le autorità marittime erano specialmente preoccupate della scarsa efficienza della fronte a mare di Brindisi, così da ritenere probabile un tentativo d'imbottigliamento o un serio danneggiamento delle sistemazioni logistiche; in relazione all'eventualità che il nemico mirasse a questo obiettivo fu disposto l'impiego delle forze navali di Brindisi all'inizio delle ostilità. I bombardamenti contro le città indifese del litorale adriatico, e gli eventuali danni che le navi nemiche potevano apportare alle comunicazioni ferroviarie, erano stimati d'importanza secondaria. Gli obiettivi erano pertanto così stabiliti: *a*) agire contro le forze navali nemiche, eseguendo operazioni allo scopo di provocare il contrasto navale e cercando di attaccare il nemico dentro le sue basi qualora si mantenesse passivo; *b*) bloccare il canale d'Otranto; *c*) appoggiare l'ala destra dell'esercito; *d*) contrastare i movimenti del nemico lungo le coste della Dalmazia; *e*) proteggere il traffico con l'Albania.

DALL'INTERVENTO DELL'ITALIA. – *Apertura delle ostilità italo-austriache.* – Nella notte dal 23 al 24 maggio le forze leggiere di Brindisi furono impiegate distaccando i cacciatorpediniere a sezioni di due unità per vigilare la linea Vieste-Pelagosa-Cazza-Meleda e più al sud lungo le coste austriache e albanesi. Internamente a questa linea gl'incrociatori leggieri erano in catena da NO. a SE.; verso questi incrociatori dovevano ripiegare i cacciatorpediniere qualora di giorno venissero a contatto con forze nemiche superiori. La crociera dei cacciatorpediniere aveva probabilità di successo notturno, ma era stabilita presupponendo che le forze nemiche provenissero da Cattaro e non garantiva la riunione della forza navale all'alba. Le forze nemiche movevano da Pola e da Sebenico. All'alba del 24 la forza principale bombardava Ancona, mentre Venezia era attaccata dall'aria; contemporaneamente da distaccamenti navali erano attaccati anche Porto Corsini, Rimini, Fano, Pesaro, Porto Recanati, Senigallia, Potenza Picena, Tremiti, Manfredonia e Barletta. Erano disponibili a Venezia 12 sommergibili, ma non erano stati preventivamente dislocati in agguato; soltanto uno fu mandato davanti a Pola, senza vedere il nemico; un altro sommergibile era dislocato ad Ancona, ma per un incidente la sua uscita dal porto fu tardiva. Le azioni costiere produssero danni ai centri abitati, e qualche danno facilmente riparabile a stazioni e a ponti ferroviarî; nel basso Adriatico le unità leggiere che bombardavano Barletta, scontrandosi con l'estremo NO. della linea italiana di crociera, danneggiarono gravemente il cacciatorpediniere *Turbine*, che dovette essere affondato dal suo equipaggio; le navi nemiche si allontanarono all'apparire di due incrociatori italiani, per quanto uno di essi fosse semplicemente un piroscafo trasformato in incrociatore ausiliario. Dopo l'incursione le unità nemiche ritornarono prontamente alle basi. Nell'alto Adriatico il cacciatorpediniere italiano *Zeffiro* sorprese la caserma doganale di Porto Buso prendendovi 70 prigionieri.

*Tentativi per attrarre le forze nemiche all'azione* (*maggio-agosto 1915*). – Agli ultimi di maggio giunsero a Taranto e a Brindisi i rinforzi navali stabiliti nella convenzione interalleata. Nell'intento di provocare scontri navali nel periodo maggio-agosto 1915 le forze italiane e alleate del basso Adriatico svolsero intensa attività. Durante il mese di giugno esse incrociarono frequentemente fra le isole curzolane; il 5 giugno la divisione degl'incrociatori corazzati *Garibaldi*, defilando a brevissima distanza dalla costa, bombardò le opere d'arte della ferrovia fra Ragusa e Cattaro.

Il 19 giugno l'incrociatore inglese *Dublin* che ritornava dalle foci della Boiana (per scorta di rifornimenti al Montenegro), benché navigasse ad alta velocità e con scorta di 6 cacciatorpediniere, fu silurato da un sommergibile, ma tuttavia poté rientrare a Brindisi con i suoi mezzi. Nell'alto Adriatico qualche movimento di unità leggiere nemiche fece ritenere probabile un attacco navale contro la fronte terrestre, e perciò alla fine di giugno la divisione dei 4 incrociatori corazzati tipo *Pisa* (10.200 tonnellate) da Brindisi andò a Venezia. Il 7 luglio uno di questi incrocia-

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

TRENO ARMATO DELLA MARINA ITALIANA IN AZIONE

tori (l'*Amalfi*), scortato da cacciatorpediniere, si trovava davanti alla costa dell'Istria a protezione di un gruppo di siluranti inviate nel Golfo di Trieste, quando fu affondato da un sommergibile tedesco, benché le ostilità fra l'Italia e la Germania non fossero ancora dichiarate.

L'isolotto di Pelagosa, posseduto dagli Austriaci, costituiva per essi un'ottima stazione di vedetta sulle comunicazioni fra Brindisi e Venezia essendo a distanza di sole 28 miglia dalla penisola del Gargano; perciò il giorno 11 luglio fu sbarcato a Pelagosa un piccolo presidio italiano; tale occupazione, per la prossimità delle isole curzolane, doveva provocare l'attività navale dell'avversario. Per concorrere a quest'ultimo scopo le forze navali di Brindisi il mattino del 18 luglio rinnovarono il bombardamento contro la ferrovia Ragusa-Cattaro. Secondo la narrazione austriaca le forze attaccanti erano state avvistate dalla sera precedente dal semaforo delle Bocche di Cattaro (situato a quota di 1446 m.) e perciò era stato inviato davanti a Ragusa un sommergibile, che riuscì a silurare e affondare l'incrociatore corazzato *Garibaldi*. L'occupazione di Pelagosa, per la posizione ravvicinata alle coste avversarie, e per la lontananza dalle basi, era mantenuta con difficoltà non in proporzione ai vantaggi; e perciò il 18 agosto il piccolo presidio di Pelagosa fu ritirato, pur avendo valorosamente respinto uno sbarco eseguito dal nemico dopo un bombardamento di numerose forze leggiere. Pelagosa rimase senza occupante fino al termine della guerra. L'esperienza aveva dimostrato la necessità di limitarsi alle imprese per le quali i rischi fossero proporzionati alla importanza degli obiettivi. Ai mancati successi di questo periodo contribuì il servizio di spionaggio dell'avversario; l'azione dei suoi agenti riuscì a produrre la distruzione della corazzata *Benedetto Brin*, avvenuta il 27 settembre 1915 nel porto di Brindisi, per effetto di esplosione interna.

*La difesa del litorale adriatico e del traffico litoraneo*. – Essa fu rafforzata estendendo le zone minate, così da costituire un « canale di guerra » lungo i tratti più minacciati delle coste italiane; oltre a batterie fisse si ricorse a batterie mobili (treni armati con cannoni da 76 mm. a 152 mm.). Questa efficace organizzazione fu dovuta all'ammiraglio Thaon di Revel, che, dopo aver tenuto la carica di capo di Stato Maggiore della marina, nell'ottobre 1915 passò a quella di comandante in capo dell'alto Adriatico, dove diede vigoroso impulso all'azione nelle acque avversarie con piccole unità, iniziando la serie di sforzi tenaci che in seguito ottennero fulgidi successi.

*Salvamento dell'esercito serbo* (*novembre 1915-febbraio 1916*). – La offensiva degli Austro-Tedeschi e dei Bulgari contro la Serbia, alla fine di novembre, obbligò l'esercito serbo a ripiegare verso l'Adriatico. Perciò fu necessario, dai primi di dicembre, rinforzare il presidio di Valona; cominciò quindi il trasporto del corpo di spedizione italiano in Albania con una forza iniziale di 28 mila uomini; per dare appoggio alla ritirata serba una brigata di 8500 uomini occupò Durazzo. L'incalzare del nemico obbligò al trasporto dell'esercito serbo dall'Albania settentrionale a Valona, a cui seguì il trasporto da Valona a Corfù, per procedere alla riorganizzazione di quelle truppe, fino a rimetterle in grado di rientrare in campo sulla fronte di Macedonia. Le linee italiane di traffico dovevano far capo a S. Giovanni di Medua e a Durazzo, dove mancava qualsiasi mezzo per rendere sollecite le operazioni di scarico e d'imbarco; gli scarsi fondali rendevano agevole al nemico l'uso delle mine e obbligavano a eseguire il traffico con piccole navi. La località di S. Giovanni di Medua dista da Cattaro miglia 60 e da Brindisi miglia 100; Durazzo dista egualmente da Cattaro e da Brindisi (80 miglia); perciò dette località erano assai esposte alle offese aeree e alle incursioni delle forze nemiche di superficie. Il principale tentativo del nemico per disturbare le operazioni avvenne il 29 dicembre; a tale scopo le forze sottili normalmente dislocate a Sebenico si erano spostate a Cattaro: da quella base a mezzanotte dal 28 al 29 partirono l'incrociatore leggiero *Helgoland* con 5 cacciatorpediniere tipo *Tatra* (le unità più moderne) dirigendo verso Durazzo, dove l'esplorazione aerea aveva segnalato la presenza di cacciatorpediniere italiani e di navi da trasporto. Nelle vicinanze di Cattaro il gruppo austriaco sorprese il sommergibile francese *Monge*, che a causa delle cattive condizioni di visibilità non poté immergersi tempestivamente e fu urtato dall'*Helgoland*. Il comandante, dopo avere provveduto alla salvezza dell'equipaggio, volontariamente affondò con il suo sommergibile. Al mattino il gruppo austriaco arrivò a Durazzo, dove i velivoli nelle loro ripetute esplorazioni non avevano constatato la presenza di sbarramenti di mine; all'ancoraggio si trovavano soltanto un piroscafo greco e due velieri che furono affondati con il cannone. Mentre i cacciatorpediniere austriaci tiravano su queste navi, le artiglierie del presidio italiano aprirono un tiro efficace. Nella manovra di uscita dall'ancoraggio i cacciatorpediniere *Lika* e *Triglaw* entrarono in una zona minata; il primo di essi affondò, mentre il secondo, pur avendo urtato su una mina, poté essere preso a rimorchio dal cacciatorpediniere *Czepel*; ma il tempo impiegato dalle navi austriache nel salvamento dei naufraghi, e la riduzione di velocità per rimorchiare il *Triglaw*, fecero ritardare la ritirata, consentendo l'accorrere di forze alleate, costituite da incrociatori leggieri e da cacciatorpediniere. Gli Austriaci furono costretti ad abbandonare il cacciatorpediniere avariato (*Triglaw*), affondandolo; tra le forze leggiere alleate e il gruppo *Helgoland* avvenne uno scontro nel quale l'*Helgoland* riportò notevoli danni; esso però riuscì a far perdere il contatto, essendo la notte oscurissima, e poté ritornare a Cattaro. Ulteriormente, nel tempo in cui durò l'intenso traffico per il salvamento dell'esercito serbo, il nemico si limitò alla guerra d'attrito con i sommergibili, con le mine e con gli aerei. Il trasporto dell'esercito serbo, dei profughi e dei prigionieri austriaci catturati da quell'esercito (un totale di 112.268 uomini, 10.153 quadrupedi e relativo materiale) si svolse felicemente; furono lievissime le perdite del naviglio di scorta e di quello ausiliario; nell'arduo compito la marina italiana, sotto la guida del duca degli Abruzzi, ebbe la parte principale. Essa contribuì al trasporto dei Serbi con 45 piroscafi della stazza complessiva di 130.000 tonn.; la francese con 25 piroscafi per 43.000 tonn.; l'inglese con 11 piroscafi per 50.000 tonn. Gl'Italiani compirono 202 viaggi, i Francesi 101, gl'Inglesi 19). L'esodo dei Serbi, cominciato il 22 dicembre 1915, continuò a S. Giovanni di Medua fino al 24 gennaio 1916, dopo la capitolazione del Montenegro; a Durazzo terminò il 9 febbraio. « Bene è intesa e apprezzata dall'esercito serbo la vostra opera nobilissima per il trasporto dell'intero esercito, compiuto in così breve tempo su mare infido e superando ostacoli e difficoltà innumerevoli – disse allora il comandante del quartiere generale serbo, col. Mitrović –. Ora e sempre per quest'opera, vi accompagnino, o marinai d'Italia, la gratitudine e i voti di tutta la Serbia, che nelle vostre navi oggi rinasce ». Messo in salvo l'esercito serbo, dovette essere ritirato il presidio italiano di

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

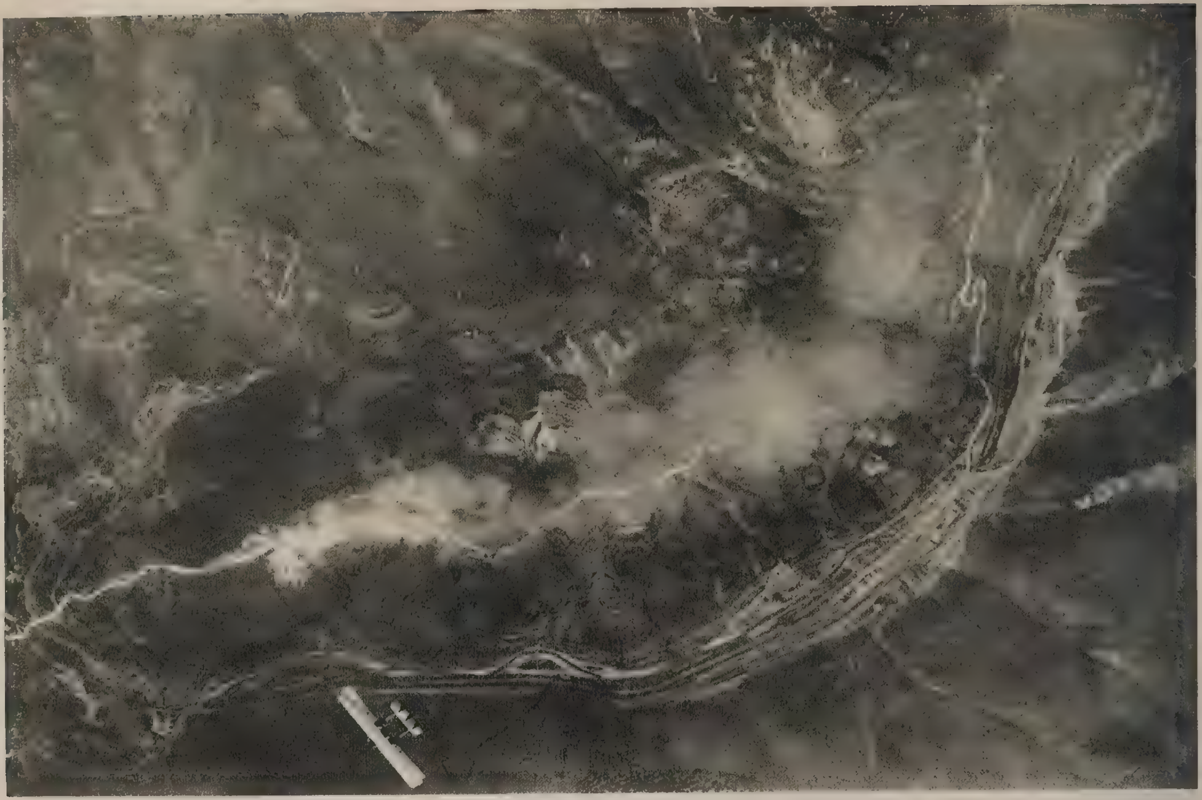
IMBARCO DI TRUPPE SERBE SU NAVI ITALIANE DOPO LA RITIRATA ATTRAVERSO L'ALBANIA (dicembre 1915-gennaio 1916)

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

SBARCO DI RIFORNIMENTI PER L'ESERCITO SERBO

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: L'APPARECCHIO DI GABRIELE D'ANNUNZIO PRIMA DEL VOLO SU VIENNA (9 AGOSTO 1918); *in basso*: GABRIELE D'ANNUNZIO CON I SUOI COMPAGNI DI VOLO



(fot. Ministero dell'aeronautica)

*In alto*: BOMBARDAMENTO DELLA STAZIONE FERROVIARIA DI GRAHOVO;
*in basso*: COMBATTIMENTO AEREO FRA UN BRANDEBURGO E UN NIEUPORT

(fot. Ministero dell'aeronautica e Stato Maggiore della R. Marina)

*In alto*: BOMBARDAMENTO AEREO DELLE OFFICINE ELETTRICHE DI FIES;
*in basso*: BOMBARDAMENTO AEREO DI DURAZZO

(fot. Ministero dell'aeronautica)

*In alto*: ASIAGO DOPO IL BOMBARDAMENTO; *in basso*: DOSSO DEI MORTI

(fot. Ministero dell'aeronautica)

*In alto*: BOMBARDAMENTO DEL CAMPO DI AVIAZIONE DELLA COMINA;
*in basso*: TRINCERAMENTI NELLA ZONA DI MONTE RASTA

VEDUTA PLANIMETRICA DEL PORTO DI POLA CON LA FLOTTA AUSTRIACA ALLA FONDA

(*fot. del Cap. Palli (†), medaglia d'oro*)

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

VEDUTA AEREA DEL PORTO DI BRINDISI CON LA FLOTTA ITALIANA ALLA FONDA

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

*In alto*: LA FLOTTA ITALIANA IN NAVIGAZIONE; *in basso*: LA FLOTTA AUSTRIACA IN NAVIGAZIONE

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

*In alto*: IL POSTO DI COMBATTIMENTO A BORDO DI UNA SILURANTE ITALIANA;
*in basso*: BOMBARDAMENTO DI PELAGOSA

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

AFFONDAMENTO DELLA CORAZZATA AUSTRIACA *SZENT ISTVAN* SILURATA A PREMUDA
DAL COMANDANTE L. RIZZO (10 GIUGNO 1918)

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

AFFONDAMENTO DELLA CORAZZATA AUSTRIACA *SZENT ISTVAN*

*In alto*: Gli ultimi momenti della nave; *in basso*: Il salvataggio dei naufraghi

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

*In alto*: TRENO ARMATO DELLA MARINA ITALIANA PER LA DIFESA DELLE COSTE ADRIATICHE;
*in basso*: SQUADRIGLIA DI MAS ALLA CACCIA DI SOMMERGIBILI NEMICI

*(fot. Stato Maggiore della R. Marina e Comando supremo del R. Eserc. ital.)*

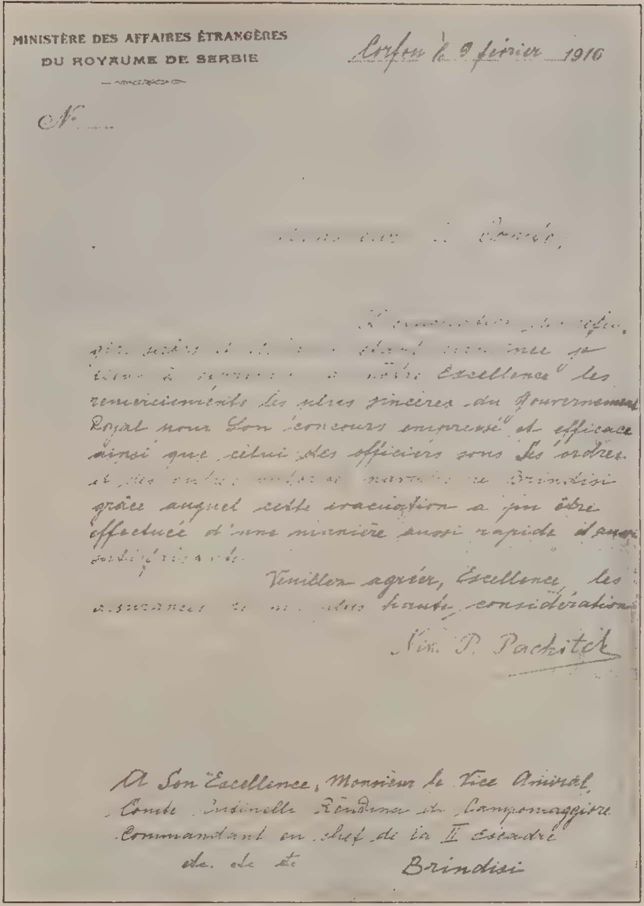
*In alto*: MITRAGLIATRICI DELLA MARINA ITALIANA SULLA FRONTE TERRESTRE;
*in basso*: BATTERIA ANTIAEREA DI MARINA SU PONTONI MASCHERATI LUNGO IL SILE

(fot. Comando supremo del R. Eserc. ital.)

*In alto*: BATTERIE DELLA MARINA ITALIANA A SASENO: *in basso*: LINEA DIFENSIVA DELLA VOIUSSA

Durazzo; in conseguenza di ordini contraddittorî delle autorità terrestri il suo rimbarco fu ordinato soltanto il 23 febbraio, quando il mare era tempestoso e le artiglierie delle truppe austriache battevano la rada di Durazzo. In previsione di un'uscita in forze dell'avversario nella notte del 25 furono mandate in crociera verso Cattaro due corazzate, con incrociatori e cacciatorpediniere; il nemico aveva disposto l'azione di un gruppo di forze leggiere, che rientrò per il cattivo tempo; il 25 febbraio le truppe italiane terminarono il rimbarco e nella notte partì da Durazzo il convoglio di 13 piroscafi giungendo felicemente a Valona.

*Spedizione d'Albania.* – L'occupazione austriaca di Durazzo e la possibilità di un'avanzata delle truppe nemiche rese necessario di sbarcare altre truppe a Valona e di dislocarvi navi corazzate a difesa del campo trincerato e a sostegno del blocco nel Canale d'Otranto. Per l'efficienza ormai raggiunta dalla difesa del litorale adriatico la divisione dei 3 incrociatori corazzati *Pisa*, *San Giorgio* e *San Marco* si trasferì da Venezia a Valona ai primi d'aprile del 1916; dal mese successivo questa divisione si recò a Brindisi e furono dislocate a Valona due divisioni di navi corazzate antiquate, allorché l'attacco austriaco nel Trentino obbligò a ritirare da Valona una parte delle truppe. Le dreadnoughts rimasero a Taranto, dove il 2 agosto 1916, in conseguenza di tradimento organizzato dal nemico, la *Leonardo da Vinci* fu vittima di esplosione interna. La scorta dei trasporti e i servizî di approvvigionamento a Valona resero sempre più gravoso il compito della marina italiana, quando fu accresciuto il corpo di spedizione in Albania (fino a raggiungere la forza di 97 mila uomini). Nella notte dell'11 dicembre 1915 la corazzata *Regina Margherita* affondò per urto su mine, mentre usciva da Valona.



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES
DU ROYAUME DE SERBIE

Corfou le 9 février 1916

N° ...

[illegible]

[illegible] Excellence les remerciements les plus sincères du Gouvernement Royal pour son concours empressé et efficace ainsi que celui des officiers sous les ordres [illegible] Brindisi grâce auquel cette évacuation a pu être effectuée d'une manière aussi rapide [illegible]

Veuillez agréer, Excellence, les [illegible] haute considération

Nic. P. Pachitch

A Son Excellence, Monsieur le Vice Amiral, Comte [illegible] Campomaggiore Commandant en chef de la II Escadre [illegible] Brindisi

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

Facsimile della lettera inviata dal presidente del consiglio serbo per l'opera prestata dalla marina italiana

La conferenza navale interalleata di Londra del gennaio 1917 modificò i patti della convenzione del 10 maggio 1915 stabilendo il ritiro delle 4 corazzate inglesi da Taranto e la dislocazione della maggior parte delle forze navali francesi a Corfù.

*Cambiamento dei comandanti in capo.* – Nel febbraio 1917 il duca degli Abruzzi si ritirò dal comando dell'armata navale e l'ammiraglio Thaon di Revel ritornò ad assumere la carica di capo di Stato Maggiore della marina e di comandante in capo delle forze navali. Nella flotta austriaca era morto per malattia l'ammiraglio Haus (8 febbraio) e nel comando gli era succeduto l'ammiraglio Niegovan; questi mirava particolarmente ad agire nel Canale d'Otranto, per appoggiare l'uscita dall'Adriatico e il ritorno dei sommergibili che operavano nel Mediterraneo.

*Il blocco nel Canale d'Otranto.* – Esso nel 1917 assunse crescente importanza per l'andamento generale del conflitto e l'inasprirsi dell'azione dei sommergibili contro il traffico (v. appresso: Guerra sottomarina). Le navi leggiere e i cacciatorpediniere continuamente vigilavano alla protezione dei pescherecci prevalentemente inglesi (*drifters*), che davano la caccia ai sommergibili nel Canale d'Otranto; le forze leggiere nemiche potevano arrivare di sorpresa compiendo di notte il percorso da Cattaro alla congiungente Brindisi-Valona, essendo la distanza di un centinaio di miglia.

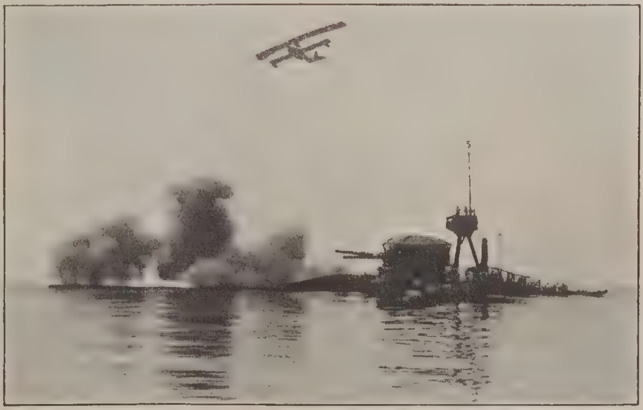
La principale scorreria delle forze nemiche nel Canale d'Otranto fu eseguita il 15 maggio 1917 dai tre incrociatori leggieri *Novara*, *Helgoland* e *Saida* accompagnati da due cacciatorpediniere al comando del capitano di vascello Horthy. Le navi austriache riuscirono ad affondare 14 *drifters*, il cacciatorpediniere italiano *Borea* e un piroscafo. Ma nella ritirata gl'incrociatori austriaci s'incontrarono con forze alleate uscite da Brindisi (al comando del contrammiraglio italiano Acton) e dovettero sostenere un combattimento in cui il *Novara* ebbe gravi danni. Il *Novara* dovette essere preso a rimorchio e poté salvarsi per la tempestiva uscita da Cattaro dell'incrociatore corazzato *Sankt Georg* e della vecchia corazzata *Budapest*. Da parte italiana fu danneggiato l'esploratore *Aquila*; nel ritorno da questa azione l'incrociatore inglese *Darmouth* fu silurato da un sommergibile tedesco, ma poté rientrare a Brindisi; il cacciatorpediniere francese *Boutefeu* affondò per urto su una mina mentre usciva da Brindisi per raggiungere le forze impegnate nel combattimento.

*I monitori nell'Alto Adriatico.* – Al principio dell'estate del 1917 i monitori inglesi e italiani, armati con cannoni di grosso calibro, entrarono in azione per battere le posizioni a ponente di Trieste in concorso con le operazioni dell'esercito. Per contrastare il tiro dei monitori le due vecchie corazzate *Wien* e *Budapest* lasciarono Cattaro, dislocandosi a Trieste.

*I due principali scontri tra forze sottili nell'alto Adriatico.* – Essi avvennero nella notte del 29 settembre 1917 e il 2 luglio 1918. Il primo successe fra una flottiglia di cacciatorpediniere italiani condotta dall'esploratore *Sparviero* contro alcuni cacciatorpediniere austriaci usciti per appoggio ai velivoli che eseguivano bombardamenti notturni. Il secondo scontro si

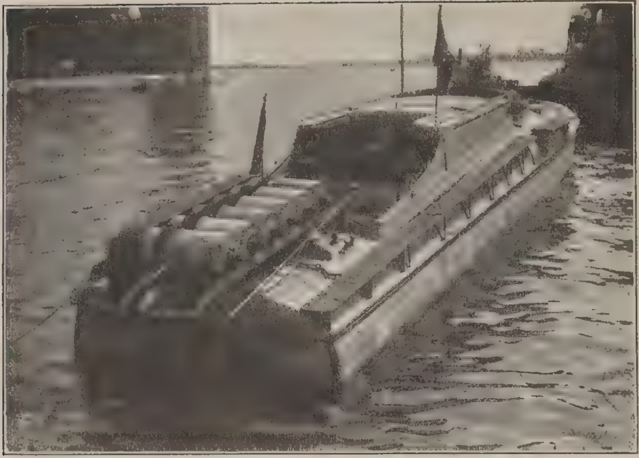
(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

Bombardamento di Pelagosa



(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

Monitore italiano all'attacco dell'Hermada



(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

MAS ARMATO CON BOMBE ANTISOMMERGIBILI

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

BARCHINO *Grillo* USATO DAL COMANDANTE PELLEGRINI PER FORZARE IL PORTO DI POLA (13 maggio 1918)

verificò in seguito a una finta di sbarco simulata da torpediniere italiane sulla spiaggia di Caorle; accorsero alcune siluranti austriache, le quali si ritirarono prontamente appena venute a contatto con una flottiglia di cacciatorpediniere italiani che proteggeva l'azione costiera. In ambo i casi i cacciatorpediniere italiani inseguirono il nemico fino nelle vicinanze di Pola; questi scontri produssero lievi danni.

Durante la ritirata di Caporetto molteplici e gravi furono i compiti della marina italiana; fu protetto il ripiegamento della III Armata; assicurata la difesa di Venezia; salvato il materiale di grande entità che faceva parte delle difese di Monfalcone e di Grado.

*Azione di Cortellazzo.* – Il 16 novembre 1917 le due corazzate *Wien* e *Budapest* con 10 cacciatorpediniere e numerosi velivoli attaccarono la batteria di Cortellazzo che formava l'ala destra del nostro schieramento; due motoscafi siluranti (comandante Costanzo Ciano) in pieno giorno andarono all'attacco delle navi austriache e arrivarono al lancio del siluro, ciò che fece desistere il nemico da ulteriori tentativi di offese dal mare; i due motoscafi furono vanamente inseguiti dai cacciatorpediniere nemici.

*Prime azioni dei motoscafi siluranti. – Affondamento della Wien (10 dicembre 1917).* – Dalla metà del 1916 i motoscafi siluranti (M. A. S.) avevano cominciato i tentativi per penetrare nei porti del nemico. La notte del 26 giugno 1916 due motoscafi penetrarono nella rada di Durazzo, silurando due piroscafi difesi da ostruzioni, e poterono ritirarsi incolumi sotto il tiro delle batterie nemiche. La notte del 1º novembre 1916 una torpediniera italiana, avvicinatasi all'ostruzione foranea della rada di Fasana, riuscì ad abbassarla in modo da consentire il passaggio a un motoscafo; questo poté così penetrare nelle acque nemiche e avvicinarsi alla nave *Kaiserin Maria Theresia*, lanciando siluri che però non esplosero; quindi il nostro motoscafo si allontanò mentre le batterie aprivano un fuoco disordinato. La notte del 10 dicembre 1917 due motoscafi (comandante Rizzo) silurarono e affondarono la corazzata *Wien*, nel seno di Muggia.

*Azione contro Buccari (11 febbraio 1918) e dentro Pola (14 maggio 1918).* – L'esplorazione aerea aveva constatato la presenza di naviglio militare e mercantile ancorato nella Baia di Buccari e a Porto Re; un'incursione di mezzi navali in quelle acque presentava difficoltà apparentemente insuperabili dovendo addentrarsi per un lungo e stretto percorso fra coste nemiche presidiate e munite di posti di vedetta e di batterie. Tuttavia la notte sull'11 febbraio tre motoscafi al comando di Costanzo Ciano (accompagnato da Gabriele d'Annunzio) arrivarono alla Baia di Buccari; una flottiglia di cacciatorpediniere si manteneva in posizione di sostegno a sud di Capo Promontore. I motoscafi trovarono nella Baia di Buccari 4 piroscafi alla fonda e lanciarono 6 siluri dei quali soltanto uno esplose. Nel ritorno i motoscafi subirono soltanto il fuoco di fucileria di un posto di vigilanza costiera; la reazione del nemico venne a mancare per la deficienza dei collegamenti fra i varî organi della difesa costiera del Quarnaro. Indipendentemente dai vantaggi materiali l'audacissima impresa raggiunse il suo scopo, perché essa mirava essenzialmente a produrre effetti morali sulla marina avversaria (v. BUCCARI). La genialità italiana approntava intanto un mezzo nuovo per attaccare le navi dentro Pola; per superare le ostruzioni venivano inventati i «barchini saltatori», specie di piccoli battelli armati di siluri, a propulsione elettrica e ad elica, e a guisa di carri d'assalto terrestri muniti dai due lati di catene *galles* continue che avvolgevano lo scafo e alle cui maglie erano uniti solidi arpioni di acciaio. Dopo ripetuti tentativi uno di questi barchini (il *Grillo*, comandante Pellegrini) nella notte del 13 maggio 1918 riuscì a superare quattro linee di ostruzioni dell'entrata di Pola; fu allora scoperto, e il fuoco nemico danneggiò l'apparecchio impedendogli di portare a termine l'attacco.

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

APPARECCHIO USATO DA ROSSETTI E PAOLUCCI PER IL SILURAMENTO DELLA CORAZZATA AUSTRIACA *Viribus Unitis*

*Ammutinamenti nella marina austro-ungarica.* – Dal luglio 1917 si erano manifestati sintomi di rilassamento della disciplina sulle grandi navi a Pola. Nel gennaio 1918 avvenne a Pola uno sciopero degli operai dell'arsenale, seguito da manifestazioni degli equipaggi delle navi. Assai più grave fu l'ammutinamento che si verificò a Cattaro il 1º febbraio 1918 sull'incrociatore *Sankt Georg* e su alcune navi minori. L'ammiraglio Niegovan fu sostituito nel comando della flotta dal capitano di vascello Horthy, promosso ammiraglio; egli si proponeva di rialzare il morale della flotta con un'energica azione offensiva, in appoggio ai sommergibili.

*Lo sbarramento retale nel Canale d'Otranto (1918).* – Dalla primavera del 1917 la marina italiana aveva concretato il progetto di contrastare il passaggio dei sommergibili nel Canale d'Otranto mediante uno sbarramento fisso retale lungo 66 km. L'attuazione presentava difficoltà apparentemente insuperabili per i grandi fondali che raggiungono 950 m. sul parallelo di Otranto e 850 sulla congiungente S. Maria di Leuca-Fano. La marina francese portò la sua cooperazione al progetto, la cui attuazione fu ritardata perché la marina inglese faceva esperimenti con un diverso sistema; finalmente l'ammiragliato inglese accordò il suo concorso all'ostruzione del tipo italo-francese; i lavori ebbero inizio il 22 aprile 1918 e furono compiuti il 30 settembre. Lo sbarramento subacqueo retale era completato alla superficie con uno sbarramento mobile costituito da *drifters*, *sloops*, cacciatorpediniere e velivoli dipendenti dal comando navale inglese; a tali forze di vigilanza si aggiunsero cacciasommergibili americani. Questo insieme costringeva i sommergibili nemici a grandi rischi nel passaggio; le reti arrivavano a tali profondità da mettere in pericolo la resistenza dello scafo dei sommergibili; le unità di vigilanza alla superficie costringevano i sommergibili a esaurire la capacità di navigare in immersione.

*Affondamento della «Szent Istvan» (10 giugno 1918).* – Mentre l'Austria si accin-

geva al supremo tentativo per infrangere la resistenza italiana sul Piave, l'ammiraglio Horthy preparava un'azione contro lo sbarramento del Canale d' Otranto, impiegando le corazzate a sostegno delle forze leggiere, perché un importante successo navale poteva influire sull'andamento generale della guerra, e particolarmente sul morale della nazione italiana, come preludio alla grande offensiva terrestre. Si erano già dislocate a Cattaro le corazzate del tipo predreadnought, gl'incrociatori leggieri e i cacciatorpediniere; le quattro dreadnoughts dovevano muovere da Pola a due a due per portarsi a sud; la prima sezione delle dreadnoughts (*Viribus Unitis* e *Prinz Eugen*) aveva raggiunto Porto Tayer. All'alba del 10 giugno una sezione italiana di due motoscafi compiva nelle acque di Premuda una delle consuete missioni di agguato. Questi motoscafi (comandante Rizzo) incontrarono la sezione di dreadnoughts *Tegethoff* e *Szent Istvan* che con scorta di siluranti dirigevano a Porto Tayer, ed eroicamente tagliarono la formazione delle siluranti di scorta, avvicinandosi a 300 m. dalle dreadnoughts, di cui la *Szent Istvan* fu silurata e affondata. Per l'affondamento della *Szent Istvan* la flotta nemica stimò impossibile di conseguire la sorpresa nel Canale d'Otranto; ritenne di trovarsi esposta a combattere contro forze prevalenti e rinunciò all'impresa progettata.

(fot. Stato Maggiore della R. Marina)

La corazzata austriaca *Viribus Unitis* silurata a Pola da Rossetti e Paolucci

*Bombardamento di Durazzo* (*2 ottobre 1918*). – Alla fine di settembre, in seguito al crollo della fronte bulgara, il comando dell'armata d'Oriente domandò che fosse eseguita un'azione navale contro Durazzo, affinché quella base di rifornimento non consentisse al nemico di prolungare la resistenza. Perciò il 2 ottobre Durazzo fu bombardata dagl'incrociatori corazzati italiani *San Giorgio*, *San Marco* e *Pisa*, da 3 incrociatori leggieri inglesi e da due stormi di velivoli da bombardamento italiani e inglesi. Per la probabilità che l'azione navale contro Durazzo fosse contrastata dalla flotta nemica la corazzata *Dante Alighieri*, accompagnata da navi leggiere, si manteneva in crociera in posizione avanzata verso Cattaro.

*Affondamento della «Viribus Unitis»* (*1º novembre 1918*). – Per il forzamento delle ostruzioni di Pola dopo lunghe esperienze era stato concretato un nuovo mezzo, proposto e studiato dal maggiore del genio navale R. Rossetti, avente la forma di un grosso siluro, a cui nella parte anteriore erano fissati due recipienti movibili, che contenevano ciascuno una potente carica di esplosivo. L'apparecchio doveva essere rimorchiato all'imboccatura del porto nemico; quindi, guidato da due audaci piloti posti a cavalcione, e mosso da un propulsore azionato da macchina ad aria compressa, doveva avvicinarsi alla nave da attaccare. Il recipiente con l'esplosivo, munito di un congegno di accensione a tempo, doveva essere trascinato a nuoto sotto lo scafo avversario. Con questo apparecchio (denominato «Mignatta») nella notte dal 31 ottobre al 1º novembre due ufficiali (il Rossetti e il tenente medico R. Paolucci) affondarono nel porto di Pola la corazzata *Viribus Unitis*. Dal giorno precedente a questa eroica impresa – essendo l'esercito austriaco travolto nella battaglia di Vittorio Veneto – la flotta austriaca, pur mantenendo la sua efficienza contro l'Italia, era stata consegnata a un comitato rivoluzionario, che aveva innalzato la bandiera iugoslava; era ignoto all'Italia questo espediente con il quale il nemico tentava di eludere le condizioni imposte dal vincitore.

*La fine delle ostilità* (*4 novembre 1918*). – Mentre crollava l'impero austro-ungarico la marina italiana s'irradiava da Grado all'Albania; essa aveva portato la bandiera della patria sulle coste nemiche, quando il 4 novembre furono cessate le ostilità, per l'armistizio che nel pomeriggio

Scacchiere del Mar Nero

del 3 novembre i rappresentanti austro-ungarici avevano firmato a Villa Giusti. La flotta austro-ungarica era presa in consegna dagli Alleati. Il 24 marzo 1919 le corazzate *Tegethoff*, *Franz Ferdinand*, l'incrociatore *Spaun*, i cacciatorpediniere *Tatra* e *Czepel*, 5 torpediniere e 5 sommergibili furono portati a Venezia.

*f*) Mar Nero. – Situazione marittima turco-russa. – *La riorganizzazione della marina turca.* – Dopo la guerra balcanica, essa era stata affidata a una commissione navale inglese: per conto della Turchia erano state messe in costruzione in Inghilterra due dreadnoughts, ma nel luglio 1915 furono requisite dalla marina britannica. Oltre a una vecchissima corazzata (*Mes'ūdiyyeh*, varata nel 1874), le forze della marina turca comprendevano: *a*) 2 vecchie corazzate acquistate nel 1910 dalla Germania (*Kurfürst Friedrich Wilhelm* e *Weissemburg*, varate nel 1891, che avevano ricevuto i nomi di *Khaireddin Barbarossa* e *Torgut Reis*); *b*) 2 vecchi incrociatori (*Ḥamīdiyyeh* e *Megīdiyyeh*, varati nel 1903); *c*) 8 cacciatorpediniere antiquati. La corazzata *Mes'ūdiyyeh* era utilizzabile soltanto come batteria galleggiante; le altre due corazzate potevano servire per la difesa degli stretti e per azioni ravvicinate in concorso con le batterie costiere. Per la scarsità dei mezzi, per il lungo periodo in cui il materiale navale era rimasto nell'abbandono e per la mancanza di addestramento, la flotta turca era di poco conto rispetto a quella russa del Mar Nero, quando il 10 agosto 1914 gl'incrociatori tedeschi *Goeben* e *Breslau* arrivarono nei Dardanelli (v. sopra: Mediterraneo) e il 16 agosto alzarono bandiera turca. L'ammiraglio tedesco Souchon prese il comando della flotta turca e il 29 agosto dalla Germania giunsero a Costantinopoli un ammiraglio, 27 ufficiali di marina, numeroso personale tecnico, puntatori e telemetristi per le navi e le fortezze dei Dardanelli e del Bosforo. La missione inglese restò senza incarichi definiti e lasciò Costantinopoli il 17 settembre.

*La flotta russa del Mar Nero.* – Al comando dell'ammiraglio Eberhard essa era bene addestrata specialmente nel tiro. Era costituita da 5 corazzate di tipo predreadnought (varate fra il 1893 e il 1906); 2 vecchi incrociatori (varati nel 1902-03); 9 cacciatorpediniere recenti e 17 antiquati; 7 sommergibili. Si trovavano in allestimento 3 corazzate del tipo dreadnought, alcuni cacciatorpediniere e sommergibili.

*Condizioni geografiche.* – Le cattive condizioni stradali dell'Asia Minore obbligavano i Turchi a trasportare per mare truppe e rifornimenti a Trebisonda, per l'esercito del Caucaso; inoltre il carbone di Eraclea (porto d'imbarco Zonguldaq) era indispensabile alla capitale e alle navi. Le comunicazioni marittime del Mar Nero avevano perciò grande importanza per la Turchia, ma la loro difesa riusciva difficile, perché la distanza dal Bosforo alla zona di confine ammonta a circa 500 miglia, mentre la Crimea dista soltanto 140 miglia dalla costa anatolica; e quindi i Russi, da Sebastopoli, potevano facilmente contrastare ai Turchi l'uso del mare. Lungo la costa anatolica le profondità sono grandi e mancano i porti, mentre sulle coste settentrionali del Mar Nero esistono numerosi porti che si prestano facilmente alla difesa.

Le prime ostilità. – *L'attacco improvviso (29 ottobre 1915).* – Il governo turco non era deciso alla guerra; ma l'ammiraglio Souchon ottenne il 22 ottobre dal ministro della Guerra Enver Pascià le seguenti direttive: « La flotta turca deve conseguire il dominio del Mar Nero, ricercare la flotta russa e attaccarla dovunque, senza dichiarazione di guerra ». Valendosi di questa autorizzazione l'ammiraglio Souchon con tutte le navi atte a combattere, lasciò il Bosforo il 27 ottobre con l'obiettivo di attaccare contemporaneamente i porti russi in modo che Russi e Turchi fossero messi « nell'impossibilità di passare sopra all'accaduto ». Nella notte dal 28 al 29 ottobre due cacciatorpediniere turchi entrarono nel porto di Odessa

La corazzata russa *Evstafij* all'attacco delle fortificazioni di Varna (ottobre 1915; da *L'Album de la Guerre*)

Il cacciatorpediniere russo *Ščastlivyi* sotto il bombardamento del *Goeben* (settembre 1915; da *L'Album de la Guerre*)

affondandovi due cannoniere russe e alcuni piroscafi; furono cannoneggiati e incendiati diversi depositi di petrolio. All'alba il *Goeben* con due cacciatorpediniere in funzione di dragamine arrivò davanti a Sebastopoli bombardando le navi e l'arsenale; contemporaneamente aprirono il tiro le batterie costiere, già preavvisate in seguito all'azione contro Odessa. Il tempo fosco obbligò il *Goeben* ad avvicinarsi, entrando nella zona di maggior efficacia delle batterie; perciò il *Goeben* fu colpito da tre proiettili di grosso calibro, ma con lievi danni; s'allontanò dopo un quarto d'ora di bombardamento e avvistò una squadriglia di cacciatorpediniere russi, che diressero all'attacco; però essi presero caccia quando il tiro del *Goeben* colpì l'unità capofila. Subito dopo giunse in vista il posamine russo *Pruth*, nave di 5500 tonnellate, che aveva a bordo 700 torpedini; sotto il tiro del *Goeben* il *Pruth* affondò rapidamente. Nel frattempo l'*Ḥamīdiyyeh* e il *Breslau* bombardarono Feodosija (l'antica Caffa) e Novorossiisk; in quest'ultima località il bombardamento durò per due ore, e fu eseguito a breve distanza, nell'interno del porto, distruggendo depositi di nafta e numerosi galleggianti. Dal *Breslau* e da due posamine furono affondati sbarramenti davanti allo stretto di Kerč, a Sebastopoli e a Odessa.

*Novembre-dicembre 1914.* – La Russia dichiarò guerra alla Turchia il 2 novembre. I Russi cercarono di paralizzare la flotta nemica affondando molte mine all'uscita del Bosforo; con le forze riunite eseguirono frequenti incursioni e bombardamenti contro Trebisonda e Zonguldak (Zonguldaq). Le navi turche operarono attivamente a protezione dei trasporti di truppe e dei rifornimenti di combustibile. Tali movimenti dei belligeranti produssero il 18 novembre il primo scontro tra la flotta russa e il *Goeben* accompagnato dal *Breslau*. Gli avversarî si avvistarono a breve distanza (7000 m.) e si perdettero di vista dopo 10 minuti a causa della foschia; la nave ammiraglia russa (*Evstafij*) fu colpita 5 volte; il *Goeben* ricevé un colpo di grosso calibro. Nella notte dal 23 al 24 dicembre i Russi cercarono di eseguire un tentativo d'imbottigliamento del porto di Zonguldaq, con due piroscafi carichi di pietrame; queste navi furono affondate dal tiro del *Breslau* prima di raggiungere il loro obiettivo, benché fossero scortate da un incrociatore e da naviglio sottile. Il *Breslau* avvistò quindi il grosso della flotta russa; il movimento di questa ottenne il risultato di provocare l'uscita del *Goeben*. Il mattino del 26 dicembre, rientrando nel Bosforo, il *Goeben* urtò in due mine che colpirono la nave al centro a sinistra e a prora a dritta, producendo due falle aventi rispettivamente l'estensione di 64 e di 50 metri quadrati, con allagamento di 2000 tonnellate. Per l'efficace sistema di difesa subacquea il *Goeben* mantenne la possibilità di navigare: la nave non sbandò, l'immersione crebbe di circa un metro. Non disponendo di un bacino di carenaggio per le grandi navi la riparazione dovette essere eseguita costruendo appositi cassoni ad aria compressa.

La guerra nel 1915. – *Il temporaneo dominio russo nel Mar Nero.* – Verificatosi in conseguenza dei danni riportati dal *Goeben*, esso aggravò la situazione risultante dal fallimento dell'offensiva della 3ª armata turca condotta da Enver Pascià sulla fronte del Caucaso. Il *Breslau* e l'*Ḥamīdiyyeh* non poterono efficacemente contrastare l'attività navale del nemico; nel mese di gennaio le navi russe riuscirono a distruggere più di 50 piroscafi e numerosi velieri sulla costa da Sinope a Trebisonda.

*Progetto di cooperazione russa all'impresa contro gli Stretti.* – Il 28 febbraio, mentre gli alleati anglo-francesi attaccavano i forti esterni dei Dardanelli (v. sopra: Mediterraneo), la Russia fu invitata a cooperare con navi e con truppe; il 3 marzo la Russia informò che stava preparando un corpo d'armata per attaccare il Bosforo.

*Bombardamento contro i forti del Bosforo (28 marzo 1915).* – Dopo il fallimento del tentativo eseguito il 15 marzo dalla flotta anglo-francese contro i Dardanelli (v. sopra: Mediterraneo) le navi russe eseguirono il 28 marzo un bombardamento a grande distanza dei forti che difendevano l'entrata del Bosforo. Quest'azione non poteva produrre effetti sensibili, tanto più che era tardiva rispetto all'attacco navale contro i Dardanelli; le truppe da sbarcare non erano ancora pronte. Il 30 marzo la flotta russa si allontanò dal Bosforo, e dopo aver bombardato la costa carbonifera presso Eraclea e Zonguldaq ritornò a Sebastopoli per rifornimento. Intanto i Tedeschi avevano compiuto la riparazione della falla sul lato sinistro

del *Goeben*, e siccome occorrevano alcuni giorni per approntare il cassone per la falla del lato destro, l'ammiraglio Souchon volle utilizzare l'intervallo di tempo per un'operazione in Mar Nero; nonostante la falla tuttora esistente il *Goeben* poteva camminare a velocità di circa 20 nodi.

*Incursione contro Odessa. Affondamento del «Megīdiyyeh» (3 aprile 1915).* – Gl'incrociatori turchi *Megīdiyyeh* e *Ḥamīdiyyeh* con 4 cacciatorpediniere furono mandati contro Odessa poiché, secondo le informazioni, i Russi avevano concentrato in quel porto 20 piroscafi per trasportare truppe; il *Goeben* e il *Breslau* dovevano coprire l'operazione verso Sebastopoli. Il mattino del 3 aprile la forza navale, che all'alba doveva arrivare di sorpresa su Odessa, nell'atterraggio si trovò spostata verso levante e capitò su sbarramenti di mine che produssero l'affondamento del *Megīdiyyeh.* Dall'osservazione aerea la flotta russa fu prevenuta dell'avvicinarsi del *Goeben* e uscì prontamente da Sebastopoli; il *Goeben* manovrò in modo da farsi inseguire ma senza impegnare combattimento, così da vincolare la flotta russa, affinché le forze leggiere avessero libertà d'azione. I cacciatorpediniere russi riuscirono a mantenere il contatto anche dopo il tramonto ed eseguirono l'attacco silurante notturno contro il *Breslau*, ma senza colpire; i due incrociatori tedeschi si poterono liberare dai cacciatorpediniere nemici e il giorno seguente ritornarono nel Bosforo. L'azione turca nelle acque di Odessa era fallita, ma l'ammiraglio Eberhard riconobbe che «fino a quando il nemico avesse posseduto un incrociatore da battaglia libero di muoversi nel Mar Nero sarebbe stato estremamente rischioso di avventurare il trasporto di un corpo d'armata sulla costa nemica».

*Azioni dimostrative della flotta russa per appoggio allo sbarco nei Dardanelli (25 aprile-2 maggio 1915).* – Contemporaneamente allo sbarco anglo-francese nei Dardanelli il 25 aprile la flotta russa eseguì un bombardamento dei forti del Bosforo, che fu ripetuto il 2 maggio; queste azioni distrassero dai Dardanelli artiglierie e truppe turche, trattenute a difesa del Bosforo. La situazione in Galizia obbligò i Russi a impiegare su quella fronte il corpo d'armata che era destinato all'azione contro gli Stretti.

*Ripresa di attività del «Goeben» (maggio 1915).* – Al principio di maggio il *Goeben* aveva riacquistato la sua efficienza; dal 6 al 9 maggio eseguì una crociera senza incontrare forze nemiche; ma era appena rientrato quando dovette uscire nuovamente perché il quartiere generale turco era preoccupato della possibilità che i Russi eseguissero uno sbarco per distruggere gl'impianti carboniferi. Da questa attività derivò al mattino del 10 maggio un nuovo scontro tra il *Goeben* e la flotta russa riunita, a distanza da 16.000 a 14.500 m.; il *Goeben* fu colpito da due proietti di grosso calibro; anche la nave ammiraglia russa fu colpita, ma non in modo da pregiudicarne sensibilmente l'efficienza. Il *Goeben* si valse del suo vantaggio di velocità per interrompere l'azione tattica, perché questa nave costituiva la sola forza di sostegno della marina turca, e quindi aveva interesse a limitarsi alla guerriglia, evitando un combattimento risolutivo.

*Critica situazione dei rifornimenti turchi nell'estate 1915.* – La capacità della Turchia di proseguire la strenua lotta nella Penisola di Gallipoli dipendeva dalla fabbricazione di munizioni, che richiedeva l'importazione di forti quantità di carbone dall'Anatolia. Questo approvvigionamento fu contrastato dai Russi in maniera assai attiva, mediante sommergibili e cacciatorpediniere di tipo moderno, che costituivano avversarî assai temibili anche per gl'incrociatori *Breslau* e *Ḥamīdiyyeh*; la necessità dell'economia di combustibile impose di limitare al minimo l'attività del *Goeben.* I porti di caricamento erano completamente aperti e le operazioni di carico dei piroscafi duravano interi giorni; i Russi potevano perciò facilmente agire di sorpresa, essendo la zona carbonifera situata a eguale distanza da Sebastopoli e dal Bosforo. Alla fine di luglio 1915 ad Eraclea vi erano gli scafi affondati di 9 piroscafi, di 5 grossi velieri e di una ventina di piccoli. Inoltre i Russi intensificavano la guerra di mine nella vicinanza del Bosforo; il 18 luglio il *Breslau* mentre usciva per la scorta di un convoglio urtò contro una mina; ebbe allagato un compartimento di caldaie con entrata di 600 tonnellate d'acqua; tuttavia l'incrociatore mantenne la sua galleggiabilità e a piccola andatura poté rientrare nel Bosforo. La paralizzazione del *Breslau*, l'insufficienza dell'*Ḥamīdiyyeh* e dei cacciatorpediniere turchi (inferiori a quelli russi per velocità e per armamento di artiglierie) obbligò l'ammiraglio Souchon a impiegare il *Goeben* per la protezione dei trasporti di carbone, quantunque si rendesse conto come quella nave fosse assai preziosa. Dal settembre i sommergibili tedeschi cominciarono a operare nel Mar Nero e l'attività della flotta turca poté essere ridotta.

*Dall'entrata in guerra della Bulgaria alla fine del 1915.* – Ai primi di settembre la Bulgaria firmò gli accordi con la Germania e la Turchia. A Eussinograd, nelle vicinanze di Varna, fu stabilito un punto d'appoggio per sommergibili. Il mattino del 27 ottobre Varna fu bombardata da velivoli e dalla flotta russa; la dreadnought *Imperatritza Maria* eseguì in tale circostanza la sua prima missione di guerra, mantenendosi al largo a sostegno del gruppo d'azione. Un sommergibile tedesco riuscì a silurare la corazzata *Panteleimon* che non affondò, ma fu gravemente danneggiata, tanto da non poter essere utilizzata per lungo tempo. Anche i sommergibili russi intensificarono la loro azione; e perciò ai primi di novembre, in seguito ai loro attacchi, l'ammiraglio Souchon decise di non esporre ulteriormente il *Goeben* per servizî di scorta a piroscafi carbonieri, tanto più che la stagione invernale consentiva ai piroscafi di percorrere in una sola notte il tragitto tra il Bosforo e Zonguldaq.

*La situazione al principio del 1916.* – Essa migliorò grandemente per i Turchi in seguito alla ritirata dei Franco-Inglesi dai Dardanelli; l'offensiva contro la Serbia permise alle Potenze centrali di stabilire le comunicazioni ferroviarie con la Turchia; ma il fabbisogno di materiali bellici in Turchia era assai grande e il rifornimento di carbone si svolgeva in condizioni sempre più difficili. Il 7 gennaio un'incursione di cacciatorpediniere russi contro Zonguldaq rese necessaria l'uscita del *Goeben*, che il mattino seguente si trovò impegnato con la corazzata *Imperatritza Maria*; lo scontro avvenne a distanza tra 20.000 e 23.000 metri; dalle prime salve il tiro russo risultò molto ben diretto, e numerose schegge caddero sul ponte del *Goeben*, che per la sua inferiorità balistica dové sottrarsi al tiro nemico; però l'*Imperatritza Maria* sviluppava una velocità così elevata che il *Goeben* riuscì a stento ad allontanarsi.

*Febbraio-novembre 1916.* – Alla fine di febbraio il *Breslau* riacquistò la sua efficienza; fu attivamente impiegato per trasporti a Trebisonda, in seguito alla situazione sfavorevole dell'esercito turco. La flotta russa iniziò una serie di bombardamenti contro l'ala sinistra turca, e si mantenne in posizione di blocco davanti a Trebisonda; a metà di marzo l'arrivo di un sommergibile di grosso tonnellaggio migliorò la situazione dei Turchi. L'attività del *Breslau* diede luogo a ripetuti incontri fra questo incrociatore leggiero e la dreadnought *Imperatritza Maria.* Il 22 luglio, mentre dirigeva verso Novorossiisk per affondare mine, il *Breslau* si trovò esposto a distanza di 22.000 m. al tiro centrato della dreadnought russa e dovette la sua salvezza agli apparati per la nebbia artificiale, che in quella circostanza furono impiegati per la prima volta. Il *Breslau* riportò qualche danno prodotto da schegge di colpi vicinissimi, e in tale frangente gettò in mare alcune torpedini, il che contribuì a liberarlo dall'inseguimento.

La chiusura del Bosforo mediante largo impiego di mine fu conseguita dai Russi ai primi di settembre 1916. La flotta russa, di cui nel mese di settembre aveva assunto il comando l'ammiraglio Kolčak, eseguì azioni offensive a levante del Bosforo; la flotta turca fu paralizzata per le difficoltà di assicurare il dragaggio, aggiunte alla necessità di economizzare il carbone e di non rischiare le forze navali; continuò l'attività dei sommergibili tedeschi appoggiati a Varna. Questo periodo fu messo a profitto per i lavori di riparazione al *Goeben* (sfilamento degli assi delle eliche mediante cassoni stagni) e cambio delle artiglierie al *Breslau* (sostituzione dei cannoni da 105 mm. con quelli da 150 mm.). Per esplosione interna la corazzata *Imperatritza Maria* affondò il 20 ottobre 1916 nel porto di Sebastopoli, ma la supremazia della flotta russa continuò a sussistere largamente essendo pronta la nuova dreadnought *Caterina II.* La Romania, entrata in guerra nell'agosto 1916, era stata sconfitta; il 4 novembre la flotta russa bombardò Costanza, incendiando depositi di benzina e petrolio.

Durante la rivoluzione russa. – Nella prima metà del 1917, non ostante la rivoluzione, le navi russe continuarono ad agire frequentemente per impedire il traffico sulle coste dell'Anatolia e per affondare mine davanti al Bosforo. In alto mare gli equipaggi erano ancora rispettosi della disciplina e regnava l'apparenza di una certa organizzazione, che spariva al ritorno in porto. L'ultimo scontro avvenne il 23 giugno 1917, quando il *Breslau* eseguì una sorpresa contro l'isola dei Serpenti (davanti alle foci del Danubio) per distruggere la stazione radiotelegrafica e sequestrare i codici di cifratura; la dreadnought *Caterina II* inseguì il *Breslau* aprendo un tiro ben diretto a distanza di 25.000 metri; anche in questa occasione il *Breslau* si salvò mediante la nebbia artificiale. A metà luglio la dreadnought *Volga* entrò in servizio; ma ormai la flotta russa si avviava allo sfacelo. L'ammiraglio Kolčak dovette lasciare il comando: la flotta era completamente in potere dei consigli dei marinai allorché fu concluso l'armistizio (dicembre 1917). All'epoca della pace di Brest-Litovsk (marzo 1918) era sbarcato l'ammiraglio Sablin (comandante della flotta) e tutti gli ufficiali; ma quando, alla fine di aprile, le truppe tedesche penetrarono in Crimea, l'ammiraglio Sablin fu invitato dai marinai ad assumere nuovamente il comando per impedire che la flotta cadesse in mano al nemico; Sablin condusse a Novorossiisk le due dreadnoughts e tutte le navi che erano in grado di lasciare Sebastopoli. Per impedire questo esodo il 2 maggio il *Goeben* giunse a Sebastopoli, ma le navi di Sablin erano già partite. In quell'epoca il *Goeben* era danneggiato avendo urtato su tre mine nel combattimento di Imbro (v. sopra: Mediterraneo); tuttavia poteva navigare nonostante i compartimenti allagati. Dietro le intimazioni tedesche il governo sovietico accettò di trasferire la flotta a Sebastopoli, perché venisse disarmata; l'ammiraglio Sablin sbarcò il 19 luglio e il suo successore condusse a Sebastopoli la corazzata *Volga*, mentre le altre navi che si trovavano a Novorossiisk non obbedirono all'ordine di partenza e furono affondate dai loro equipaggi. Nella seconda metà di settembre giunsero a Sebastopoli equipaggi tedeschi per armare la corazzata *Volga* e alcune siluranti; queste navi erano pronte a conbattere ai primi di novembre, quando furono abbandonate in seguito alla vittoria dell'Intesa; il 26 novembre una squadra anglo-franco-italiana entrò a Sebastopoli. Nel dicembre 1920, quando la Crimea fu occupata dai bolscevichi, le poche navi superstiti della flotta del Mar Nero furono condotte a Biserta; caddero in mano dei bolscevichi un incrociatore, 2 cacciatorpediniere e 3 sommergibili; tutte le altre navi vennero distrutte o danneggiate.

*g)* Guerra sottomarina. – Origini della guerra sottomarina al traffico. – *Disposizioni per bloccare la Germania.* – Dal 20 agosto 1914 l'Inghilterra, per l'impossibilità di mantenere un blocco ravvicinato alle coste tedesche, estese al contrabbando condizionale il principio della continuità del viaggio, così da poter catturare anche le merci dirette a porti neutrali, ma con presunta destinazione al nemico. Allo stesso scopo il

2 ottobre notificò la chiusura della parte meridionale del Mare del Nord per mezzo di un vasto campo minato, che oltre a proteggere le navi operanti sulla costa belga dava all'Inghilterra il modo d'esercitare il controllo del traffico neutrale. Nella critica situazione in cui la flotta inglese si trovava nell'ottobre 1914, quando fu affondata la corazzata *Audacious* (v. sopra: Mare del Nord) un rigoroso controllo del traffico non poteva essere esercitato conformandosi alle norme di diritto stabilite dalla conferenza internazionale di Londra del 1909; se gl'Inglesi costringevano le navi neutrali a passare in vicinanza dei porti della loro costa si ponevano in condizione di visitarle in porto, anziché esporsi in alto mare alla minaccia dei sommergibili e delle mine. Gli accordi della conferenza di Londra non vincolavano strettamente l'Inghilterra che non li aveva ratificati, e perciò il 2 novembre 1914 il governo inglese dichiarò tutto il Mare del Nord «area militare», avvertendo che le navi mercantili si sarebbero esposte ai più gravi pericoli per effetto delle mine e dell'azione delle navi da guerra britanniche, ove non si fossero uniformate alle disposizioni prescritte. Dal 5 novembre le navi che fossero passate a nord della Scozia avrebbero fatto ciò a loro rischio; oltre che alle navi dirette in Olanda, anche a quelle che volevano recarsi in Norvegia, in Danimarca o nel Baltico era consigliato di passare dallo stretto di Dover, dove avrebbero ricevuto l'indicazione della rotta di sicurezza.

Siluramento del piroscafo francese *Sussex* nella Manica – Passeggeri pronti per lo sbarco (24 marzo 1916; da *L'Album de la Guerre*)

*La ritorsione tedesca.* – Essa fu proposta ai primi di novembre 1914 dal comando della flotta d'alto mare, nei seguenti termini: «Poiché l'Inghilterra non ha alcun riguardo per le norme di diritto, e cerca d'impedire ogni traffico con la Germania, dobbiamo recare il massimo danno al traffico inglese, impiegando a tale scopo i sommergibili». «Nell'impiego contro la Grand Fleet – scrive il comandante Groos – i sommergibili avevano dato luogo a disillusioni; però avevano superato senza difficoltà il blocco inglese, e avevano mostrato che, in conseguenza del loro modesto consumo di combustibile e della loro possibilità di sottrarsi a inseguimenti per mezzo dell'immersione, erano molto più adatti delle forze di superficie a raggiungere le linee di comunicazione vitali dell'Inghilterra, trattenendosi lungamente al largo senza bisogno di basi». Il 27 dicembre il cancelliere rispose allo Stato Maggiore della marina riconoscendo che non vi era nulla da obiettare alla campagna dei sommergibili, ma che la decisione doveva subordinarsi alla situazione militare terrestre e a considerazioni politiche. Alla fine di gennaio 1915, nonostante le resistenze del cancelliere, lo Stato Maggiore della marina riuscì a ottenere l'autorizzazione d'iniziare la guerra sottomarina al traffico. Con ordine del 21 gennaio 1915, in previsione dell'attacco dei sommergibili, l'Inghilterra consentì alle sue navi mercantili l'uso della bandiera neutrale.

La guerra limitata (1915-16). – *Il tentativo di blocco sottomarino.* – Esso fu preannunciato dal giornale ufficiale dell'impero tedesco, il 4 febbraio 1915, dichiarando «area di guerra» tutte le acque circostanti la Gran Bretagna e l'Irlanda compresa la Manica. Dal 18 febbraio in poi qualunque nave mercantile trovata in detta area sarebbe stata distrutta, senza garantire la possibilità di salvare equipaggi e passeggeri; anche le navi neutrali avrebbero corso gravi pericoli, poiché l'Inghilterra permetteva l'uso della falsa bandiera. Questa dichiarazione provocò immediate proteste dei neutri, particolarmente energiche da parte degli Stati Uniti, che rifiutarono qualsiasi limitazione al loro traffico (12 febbraio). La campagna sottomarina ebbe inizio il 22 febbraio, con l'ordine di non attaccare le navi degli Stati Uniti e quelle dell'Italia. La Germania aveva allora 30 sommergibili adatti per l'impiego in alto mare; però 7 sommergibili disponibili furono lasciati nel Baltico per l'impiego militare. Il numero di sommergibili disponibili contro l'Inghilterra si riduceva quindi a 23; ma per i turni di riparazione il numero di sommergibili che potevano operare simultaneamente si limitava a circa $^2/_5$ del totale, ossia soltanto a 9 unità. Per questa scarsità del numero il blocco da essi mantenuto in una zona di guerra tanto vasta non poteva essere effettivo; in conformità delle norme tradizionali di guerra marittima i belligeranti hanno il diritto di stabilire il blocco commerciale, ma perché i neutri vi si rassegnino occorre che questo abbia una reale consistenza. Per quanto già l'Inghilterra interpretasse l'effettività del blocco in modo non restrittivo, tuttavia la Germania, con la campagna dei sommergibili, si spingeva assai più avanti nell'infrangere i diritti dei neutri. Per cercare un compromesso la politica influì sull'esecuzione della campagna dei sommergibili, determinando una condotta oscillante.

Il 7 maggio 1915 fu silurato e affondato il transatlantico inglese *Lusitania*, nave del dislocamento di 31.800 tonn., che faceva il traffico fra New York e Liverpool. Perirono 785 passeggeri, di cui 120 americani, e 413 persone dell'equipaggio. Secondo la relazione della commissione d'inchiesta presentata al parlamento inglese, sul *Lusitania*, oltre al carico ordinario, si trovavano 5000 cassette di cartucce. In seguito alla protesta americana, la Germania proibì ai sommergibili di affondare grandi piroscafi da passeggeri anche se nemici; dal 9 maggio era stato ordinato ai sommergibili che nei casi dubbî lasciassero sfuggire le navi nemiche, piuttosto che provocare incidenti con i neutri. Nell'agosto 1915 avvenne il siluramento del piroscafo inglese *Arabic*, in cui morirono tre cittadini americani; perciò fu anche proibito di affondare i piccoli piroscafi da passeggeri senza salvare il personale. Per lo scarso successo che i sommergibili potevano conseguire con le nuove limitazioni il 18 settembre la guerra sottomarina fu interdetta a ponente dell'Inghilterra e nella Manica; fu prescritto che nel Mare del Nord si conformasse alle norme del diritto di preda, cioè fermando le navi, esaminandone le carte e facendo sbarcare le persone prima dell'affondamento. Questo sistema esponeva i sommergibili all'azione delle trappole o *navi-civetta* (navi con armamento mascherato), che produssero la maggior parte delle perdite subite dai sommergibili in questa prima fase della guerra. Tali perdite (12 unità) furono assai gravi in confronto alla scarsità del numero dei sommergibili di cui la Germania disponeva nel Mare del Nord, nonostante l'entrata in servizio di nuove unità. Il 10 settembre in questo scacchiere il numero complessivo di sommergibili era ridotto a 15, dei quali soltanto due erano in mare. Praticamente nella terza decade di settembre fu sospesa la guerra sottomarina al traffico intorno all'Inghilterra; il risultato complessivo degli affondamenti dal mese di febbraio era stato di 780.000 tonnellate, cioè un risultato modesto rispetto ai 20 milioni di tonnellate del naviglio mercantile britannico.

*L'azione dei sommergibili nel Mediterraneo.* – Iniziata nel mese di maggio 1915 contro le navi che attaccavano i Dardanelli (v. sopra: Mediterraneo), essa trovò un campo assai redditizio, perché dopo l'entrata in guerra dell'Italia quasi tutto il traffico nel Mediterraneo si eseguiva con bandiera belligerante, con poca probabilità che si verificassero incidenti con i neutri. La guerra sottomarina continuò a svolgersi nel Mediterraneo senza sostanziali limitazioni, producendo nel secondo semestre del 1915 una media mensile di 125.000 tonnellate di affondamenti.

*Previsioni tedesche all'inizio del 1916.* – I capi di Stato Maggiore dell'esercito e della marina tedesca furono concordi nel riconoscere l'opportunità di riprendere al più presto la guerra dei sommergibili al traffico nelle acque settentrionali, affondando tutti i bastimenti nemici e neutrali incontrati nell'area militare («guerra senza restrizioni»). In questo modo lo Stato Maggiore della marina presumeva di «obbligare l'Inghilterra alla pace entro sei mesi». Tale limite di tempo era così apprezzato: «La esperienza del 1915 fa prevedere un risultato di 4000 tonnellate per sommergibile al giorno. Impiegando 4 sommergibili al giorno si può far conto su 16 mila tonnellate quotidiane, cioè su 480 mila mensili nella zona attorno all'Inghilterra. Il Mediterraneo può dare 125 mila tonnellate mensili. Il tonnellaggio distrutto dalle mine si può computare in 27 mila tonnellate medie mensili. Basandosi su queste cifre si può raggiungere in un semestre la cifra di 3.800.000 tonnellate. La flotta mercantile all'inizio della guerra contava circa 20 milioni di tonnellate, di cui 10 milioni sono impiegati a scopi militari. In un semestre potremo quindi distruggere un terzo del tonnellaggio disponibile per il commercio, cosa che la Gran Bretagna non potrà sopportare». La decisione fu rinviata, perché il cancelliere tedesco era profondamente preoccupato dall'atteggiamento americano.

*La ripresa della guerra al traffico intorno all'Inghilterra.* - Essa fu ordinata il 24 febbraio 1916; ai sommergibili non fu tolta ogni limitazione, ma fu prescritto di considerare come navi da guerra tutti i bastimenti nemici armati. Dalla fine del 1915 si era esteso l'armamento delle artiglierie sui

piroscafi mercantili; il governo degli Stati Uniti voleva negare l'entrata nei suoi porti ai piroscafi armati, considerandoli come unità militari, ma poi si ritenne soddisfatto dell'assicurazione britannica che i piroscafi erano armati solo per la difesa.

In un consiglio tenuto il 4 marzo 1916 al gran quartiere generale tedesco fu deciso di tentare trattative per tener fermi gli Stati Uniti, prima d'iniziare la guerra senza restrizioni. In quell'epoca la Germania aveva pronti 68 sommergibili, e dal marzo al dicembre altri 100 sommergibili entrarono in servizio; era ancora poco sviluppato da parte dell'Intesa l'approntamento dei mezzi di contrasto ai sommergibili, e perciò le autorità navali tedesche ritenevano che la primavera del 1916 fosse il momento propizio per l'azione risolutiva. Ma le trattative con gli Stati Uniti non ebbero successo, e perciò la guerra sottomarina senza restrizioni fu ancora rinviata. Allora il ministro Tirpitz si dimise (17 marzo). In quei giorni fu silurato e affondato nella Manica il piroscafo francese *Sussex*, che aveva a bordo anche sudditi americani; ne seguirono energiche proteste da parte degli Stati Uniti, che minacciarono di rompere le relazioni diplomatiche. Il governo tedesco cedé, prescrivendo ai sommergibili di fermare le navi, esaminare le carte, e far abbandonare le navi dall'equipaggio e dai passeggeri prima di affondarle. Allora il comandante della flotta d'alto mare (ammiraglio Scheer), stimando impossibile l'osservanza di tale ordine, richiamò per radiotelegrafia tutti i sommergibili che operavano intorno all'Inghilterra. Il Kaiser approvò questa sospensione della guerra al traffico e ordinò d'impiegare intensamente i sommergibili a scopo militare; cominciò allora l'attività dei sommergibili in correlazione con quella delle forze tedesche di superficie, che provocò la battaglia dello Jütland (v. sopra: Mare del Nord). Dopo la battaglia il comando della flotta d'alto mare insisté perché fosse intrapresa la guerra sottomarina senza restrizioni, stimando che la battaglia avesse prodotto negli ambienti neutrali migliori disposizioni verso la Germania. Fra il governo, che desiderava di riprendere la guerra al traffico rispettando il diritto, e il comando della flotta che ammetteva come possibile soltanto la guerra senza limitazioni, il capo di Stato Maggiore della marina cercò invano un accordo, e ottenne solo di far iniziare nell'autunno l'attacco al traffico nelle acque settentrionali, sulle comunicazioni con la Russia, che facevano capo ad Arcangelo. Intanto continuava intensa la guerra al traffico nel Mediterraneo. Nell'ultimo trimestre del 1916 il tonnellaggio di navi mercantili affondate aveva raggiunto mensilmente la cifra di 400 mila tonnellate.

Nell'autunno Hindenburg assunse il comando supremo dell'esercito; egli riteneva che la guerra sottomarina illimitata non potesse iniziarsi finché non fosse abbattuta la Romania, stimando di non aver truppe disponibili per il caso che altre nazioni neutrali, come l'Olanda e la Danimarca, si unissero all'Intesa. Il 12 dicembre la Germania fece l'offerta di pace; e quando questa fu rifiutata ricorse all'arma della disperazione.

Siluramento del piroscafo *Sontay* – Imbarco dei passeggeri sui canotti (16 aprile 1917) (da *L'Album de la Guerre*)

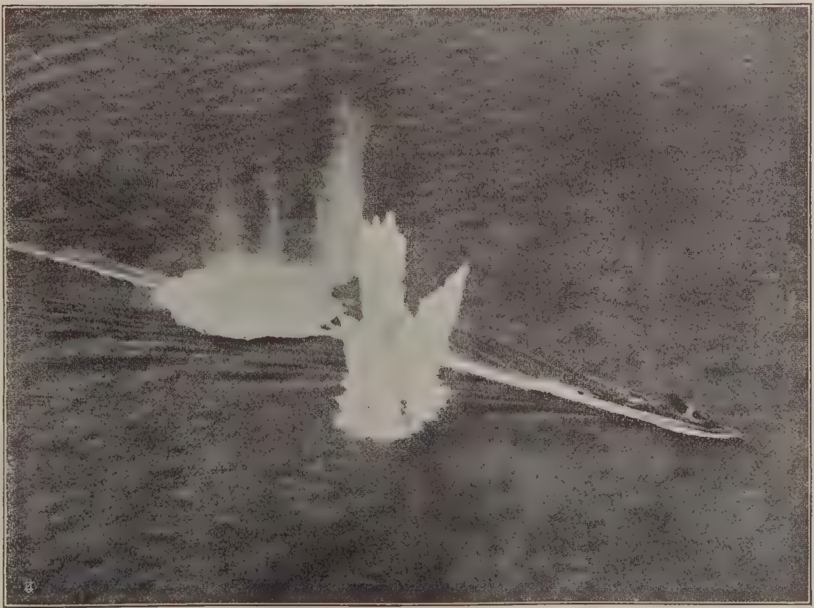
La guerra senza restrizioni (1917-18). – *La notificazione tedesca del 31 gennaio 1917.* – Essa annunziò che dal giorno seguente i sommergibili avrebbero iniziato la guerra senza restrizioni, per impedire il traffico con l'Inghilterra, con la Francia e con l'Italia. Le modalità stabilite nella notificazione tedesca ammettevano il traffico neutrale ma con gravissime limitazioni; fra l'Inghilterra e gli Stati Uniti si consentiva un piroscafo per settimana, dietro garanzia del governo americano che non avesse a bordo contrabbando di guerra secondo le liste tedesche.

*Entrata in guerra degli Stati Uniti.* – Il 3 gennaio 1917 gli Stati Uniti ruppero le relazioni diplomatiche con la Germania; a metà di marzo comunicarono la decisione di armare le navi mercantili. Poiché, dopo la rottura diplomatica, la Germania continuò l'azione dei sommergibili, il 6 aprile gli Stati Uniti dichiararono la guerra.

Il numero dei sommergibili tedeschi disponibili complessivamente fra i varî scacchieri dal febbraio 1917 al termine della guerra, fu in media di 127, in luogo di 71 corrispondenti al 1916. Il numero massimo dei sommergibili che si trovavano giornalmente in mare fu di 60; il numero medio fu di 47 nel 1917 e di 44 nel 1918.

Nella tragica primavera del 1917 l'azione dei sommergibili raggiunse il massimo della sua intensità; nel mese di aprile le perdite inflitte al traffico sommarono a circa un milione di tonnellate, risultando superiori alla massima cifra raggiunta fino al luglio 1916 entro un intero semestre. Come ha scritto l'ammiraglio americano Sims, «l'entità delle perdite del tonnellaggio riduceva a un calcolo puramente aritmetico l'apprezzamento del limite di tempo, oltre il quale non si poteva protrarre la capacità di resistenza dell'Intesa. Secondo le autorità britanniche questo limite sarebbe stato raggiunto ai primi di novembre del 1917, a meno che non si fosse trovato al più presto qualche mezzo per combattere i sommergibili con pieno successo. Se i sommergibili tedeschi avessero potuto continuare la campagna con quell'intensità di distruzione gli Stati Uniti non avrebbero potuto trasportare gli eserciti in Francia; i viveri e i materiali che mandarono in Europa, e che furono fattore essenziale di vittoria, non avrebbero mai traversato l'Oceano». Gli effetti della guerra sottomarina si ripercuotevano anche sull'efficienza della Grand Fleet.

*L'azione contro i sommergibili al principio del 1917.* – Essa non era adeguata per fronteggiare il pericolo della guerra senza restrizioni, a causa dell'insufficienza dei mezzi e criterî secondo cui procedeva la protezione del traffico. Generalmente era usato il sistema delle «rotte pattugliate», prescrivendo al traffico determinate rotte, variabili di tempo in tempo, che venivano perlustrate da pattuglie e da unità navali isolate. Ma le rotte erano facilmente scoperte dai sommergibili, la cui azione risultava agevolata, cosicché le rotte pattugliate, invece di offrire una relativa sicurezza, erano quelle dove le navi facevano una vera corsa alla distruzione; e le unità di pattuglia servivano, più o meno tardivamente, a



Bombardamento d'un sottomarino tedesco da parte di un cacciatorpediniere e di un idrovolante (da *L'Album de la Guerre*)

raccogliere i naufraghi. L'uscita da un porto veniva sospesa quando un sommergibile era segnalato nelle vicinanze; però nella primavera del 1917 il sistema della sospensione delle partenze era divenuto tanto frequente che i suoi effetti equivalevano al 40% di una completa sospensione del traffico britannico. Sulle coste italiane nel 1917 cominciò l'armamento di numerose batterie, prescrivendo al traffico rotte radenti costiere, per dare una qualche probabilità d'assistenza anche alle navi senza armamento.

Il sistema dei convogli costituì il rimedio principale. La frequenza con cui i sommergibili attaccavano le navi lungo le rotte pattugliate impose di riunire le navi da traffico in convogli scortati, analogamente a quanto si praticava durante le guerre del periodo velico. La possibilità di applicazione di questo sistema sembrava dubbia, principalmente per la difficoltà di far navigare riunite numerose navi mercantili, eterogenee, con personale non abituato a tenersi in formazione. Ma nel maggio del 1917 due convogli sperimentali giunsero in Inghilterra, partendo rispettivamente da Gibilterra e dall'America del Nord. L'aiuto americano consentì all'Inghilterra la larghezza di mezzi necessaria per la protezione dei convogli.

Il trasporto dell'esercito americano costituì il più grande trionfo del sistema dei convogli. L'invio delle truppe cominciò nel maggio 1917, ma in quel mese furono trasportati soltanto 1500 uomini; nei sei mesi successivi il contingente mensile fu scarso ancora, raggiungendo un massimo di 40 mila uomini nell'ottobre e riducendosi a 24 mila nel novembre. Dal dicembre 1917 al febbraio 1918 furono trasportati circa 48 mila uomini il mese. Nel periodo dal maggio 1917 al febbraio 1918 il contingente complessivo risultò di circa 292 mila uomini. Da quell'epoca cominciarono i trasporti in modo intenso, tanto che dal marzo al novembre 1918 furono trasporti 1.797.000 uomini, ossia il totale generale superò i due milioni. A fornire i mezzi per questo grandioso trasporto concorsero le marine alleate (Stati Uniti 46,25% del tonnellaggio; Inghilterra 48,25%; Italia 3%; Francia 2,5%). L'America poté utilizzare i piroscafi ex-tedeschi che in numero di 104 erano immobilizzati nei suoi porti; di questi piroscafi solo 20 erano da passeggeri. Lo Stato Maggiore tedesco aveva dato disposizioni affinché, all'entrata in guerra degli Stati Uniti, tali piroscafi fossero resi inservibili dai loro equipaggi; ma i danni furono riparati prontamente, cosicché 13 piroscafi furono approntati in poche settimane, e tutti gli altri in sei mesi. I primi sbarchi avvennero a Saint-Nazaire; più tardi i maggiori scaglioni approdarono principalmente a Brest e nei porti tra Brest e Bordeaux; una piccola quantità fu sbarcata in Inghilterra. Le perdite che i sommergibili riuscirono a infliggere si limitarono a due piroscafi da carico nel viaggio di arrivo; su essi perirono rispettivamente 166 e 56 soldati. Quattro navi-trasporto furono silurate sulla via del ritorno, quando erano scariche; altri due piroscafi furono silurati, ma raggiunsero il porto. Nel periodo critico per la decisione del conflitto (estate 1918) i sommergibili tedeschi cercarono di concentrare la loro azione contro i convogli americani, ma con l'unico risultato d'una rapida diminuzione degli affondamenti nel tonnellaggio da carico.

*Progressi dell'organizzazione e dei mezzi contro i sommergibili.* – Con il procedere del conflitto gli Alleati coordinarono i loro sforzi per l'approntamento, per la distribuzione e per l'impiego dei mezzi antisommergibili, e per regolare la navigazione. Grandi furono i progressi nei mezzi: alle bombe regolate in profondità seguirono le torpedini da rimorchio, per ricercare e attaccare i sommergibili mediante il rastrellamento; alla ricerca contribuirono gli aerei e i mezzi acustici (idrofoni). A tutto si sommava la crescente importanza dei mezzi passivi, cioè mine e ostruzioni retali.

La decrescenza dei danni subiti dal traffico risulta dalle seguenti cifre riportate dall'ammiraglio Jellicoe nella sua opera sulla *Crisi della guerra navale* per confrontare nei corrispondenti trimestri del 1917 e del 1918 l'influenza delle disposizioni contro i sommergibili.

| | Perdite in tonnellate (1917) | | | Perdite in tonnellate (1918) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Inghilterra | Altre nazioni | Totale | Inghilterra | Altre nazioni | Totale |
| 1° trim. | 911.840 | 707.533 | 1.619.373 | 697.668 | 445.668 | 1.143.336 |
| 2° trim. | 1.361.870 | 875.064 | 2.236.934 | 630.862 | 331.145 | 962.007 |
| 3° trim. | 952.938 | 541.535 | 1.494.473 | 512.030 | 403.483 | 915.513 |
| 4° trim. | 782.887 | 489.954 | 1.272.841 | 83.952* | 93.582* | 177.534* |

* Per il solo mese di ottobre.

Anche alla fine del conflitto le perdite inflitte dai sommergibili erano grandiose, però dal secondo trimestre del 1918 il tonnellaggio varato o messo in servizio, in tutto il mondo, superava il totale delle perdite.

Le perdite dei sommergibili tedeschi, che nel 1917 ammontarono in media a 5 sommergibili il mese, salirono a una media mensile di 8 nell'anno successivo. Nei primi dieci mesi del 1918 la riduzione del numero dei sommergibili alla fronte, dovuta alle perdite e alla crescente necessità di battelli-scuola, rimase spesso non compensata dall'entrata in servizio di nuovi sommergibili. Complessivamente durante la guerra entrarono in servizio 343 sommergibili, di cui 199 andarono perduti. Nel dicembre 1917 la Germania aveva ordinato 120 sommergibili, ma soltanto nell'ottobre 1918 le trattative con l'industria avevano fatto riconoscere la possibilità di aumentare il numero dei sommergibili di 16 unità il mese e di raggiungere in breve l'incremento di un sommergibile al giorno.

Gl'incrociatori sommergibili, cioè i sommergibili di grosso tonnellaggio, destinati a eseguire lunghe crociere sulle vie oceaniche, cominciarono la loro azione nella seconda metà del 1917. Questi grandi sommergibili, potentemente armati e destinati a un'azione analoga a quella dei corsari di superficie, rappresentavano una parte importante fra i sommergibili che la Germania aveva in costruzione quando cessarono le ostilità.

L'appoggio delle forze di superficie ai sommergibili che conducevano la guerra al traffico fu essenziale specialmente nel 1918, a causa dei campi minati che gl'Inglesi avevano affondato in vicinanza delle acque tedesche. Fu perciò necessario – scrive l'ammiraglio Michelsen – « che l'intera flotta d'alto mare si mettesse per la maggior parte del tempo al servizio di questa forma di guerra; perché le flottiglie di dragamine, alle quali spettava il compito di garantire ai sommergibili le rotte di sicurezza attraverso il Mare del Nord, dovevano essere appoggiate da flottiglie di siluranti, e queste a loro volta da incrociatori, dietro i quali si trovava sempre pronta almeno una divisione di corazzate ».

*La fine della guerra.* – Nell'ottobre 1918, quando la Germania chiese l'armistizio, fra le condizioni imposte per aprire trattative fu la sospensione della guerra sottomarina contro navi da passeggeri. Praticamente ciò significava l'obbligo di cessare l'azione dei sommergibili contro il traffico e perciò il 21 ottobre tutti i sommergibili furono richiamati. Il 29 ottobre, quando scoppiò la rivoluzione nella flotta d'alto mare, le navi ribelli furono indotte all'obbedienza da siluranti di superficie e da sommergibili; sulle unità che nella guerra avevano avuto la parte più attiva la disciplina si mantenne salda nelle estreme contingenze.

Cooperazione aereo-marittima. – *Lo stato di preparazione delle forze aeree all'inizio del conflitto.* – Esso era assai scarso per tutte le marine; esisteva molta incertezza sull'importanza relativa da attribuire ai dirigibili e all'aviazione. La marina tedesca aveva soltanto tre dirigibili Zeppelin di 15.000 mc., ma l'industria era preparata a sviluppare rapidamente la costruzione di aeronavi; su esse quella marina faceva molto assegnamento per l'esplorazione del Mare del Nord. La marina inglese non aveva dirigibili, ad eccezione di quelli piccoli per esplorazione costiera; ma era più preparata delle altre marine nei riguardi dell'aviazione e dal 1913 aveva adattato piroscafi portaerei.

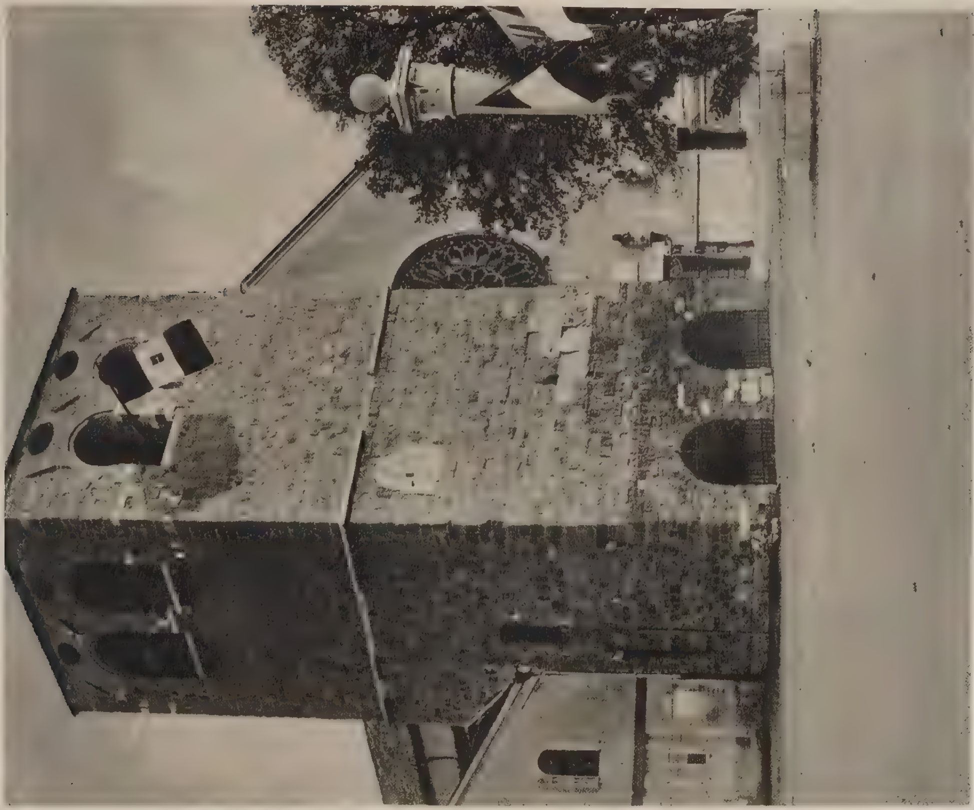
*Le prime azioni aeree.* – Quando cominciarono i trasporti di truppe inglesi attraverso la Manica l'aviazione inglese cooperò con le forze navali al servizio di vigilanza mediante una crociera di velivoli che si alternavano sulla linea Westgate-Ostenda. Il 25 dicembre 1914 tre piroscafi inglesi porta-idrovolanti arrivarono a 12 miglia a N. di Helgoland sotto la protezione d'incrociatori leggieri, cacciatorpediniere e sommergibili, mentre la Grand Fleet si teneva al largo, e misero in mare 9 velivoli, 2 dei quali non poterono sollevarsi. I velivoli dovevano eseguire una ricognizione su Cuxhaven, per dare notizie delle forze navali, e attaccare gli hangar dei dirigibili. I bersagli non furono colpiti; due Zeppelin e alcuni idrovolanti tedeschi svolsero attacchi alle navi obbligando gl'Inglesi a rinunziare al ricupero di cinque idrovolanti; però i piloti furono salvati da cacciatorpediniere e da sommergibili. Fu questo il primo attacco di aerei contro navi e il primo contrasto aereo sul mare.

*Durante il 1915.* – La marina tedesca, per il notevole incremento conseguito nel numero di dirigibili e di velivoli, ne estese l'impiego: fu affidato ai dirigibili il bombardamento contro le zone militarmente più importanti di Londra e le opere del basso Tamigi, confermando però che il primo compito delle forze aeree dovesse rimanere quello esplorativo in collaborazione con la flotta d'alto mare. Il 19 gennaio avvenne la prima incursione di due Zeppelin contro la costa orientale inglese; a questa azione aerea seguì la ricognizione navale che il 24 gennaio produsse la battaglia del Dogger Bank (v.; e v. sopra: Mare del Nord). In questa battaglia le navi tedesche ebbero l'ausilio dell'osservazione di un idrovolante e di uno Zeppelin; tale circostanza fornì il primo saggio della difficoltà degli aerei di rendersi conto della situazione tra forze navali in contrasto: l'idrovolante tedesco bombardò i cacciatorpediniere inglesi che stavano salvando naufraghi tedeschi (del *Blücher*); il dirigibile non poté accorgersi che l'incrociatore da battaglia inglese *Lion* per avaria aveva ridotto di velocità e stava per essere preso a rimorchio. Gli attacchi di dirigibili contro l'Inghilterra non furono rinnovati fino al mese di aprile, ma poi furono eseguiti con frequenza, obbligando l'Inghilterra a un grande sviluppo della difesa contraerea. I velivoli inglesi dalla base aerea di Dunkerque cooperarono con le navi della pattuglia di Dover alla lotta per il possesso della costa belga, ed esercitarono la difesa attiva contro gli Zeppelin, attaccandone gli hangar impiantati nel Belgio. Gli attacchi degli Zeppelin ebbero ripercussioni sulle disposizioni navali inglesi, sia con i ripetuti tentativi a mezzo di navi che portavano idrovolanti per l'attacco agli hangar nel territorio tedesco, sia con l'impiego di unità navali con armamento antiaereo per contrastare alle aeronavi tedesche il ritorno e impedire l'appoggio navale ai dirigibili.

I Tedeschi, avendo incontrastato il dominio dell'aria nel Baltico, destinarono a quello scacchiere dirigibili antiquati; con l'occupazione di Memel furono dislocate in quel porto due navi per appoggio agl'idrovolanti, i quali per la scarsità dell'aviazione russa ebbero facile compito per la ricerca dei sommergibili e delle mine.

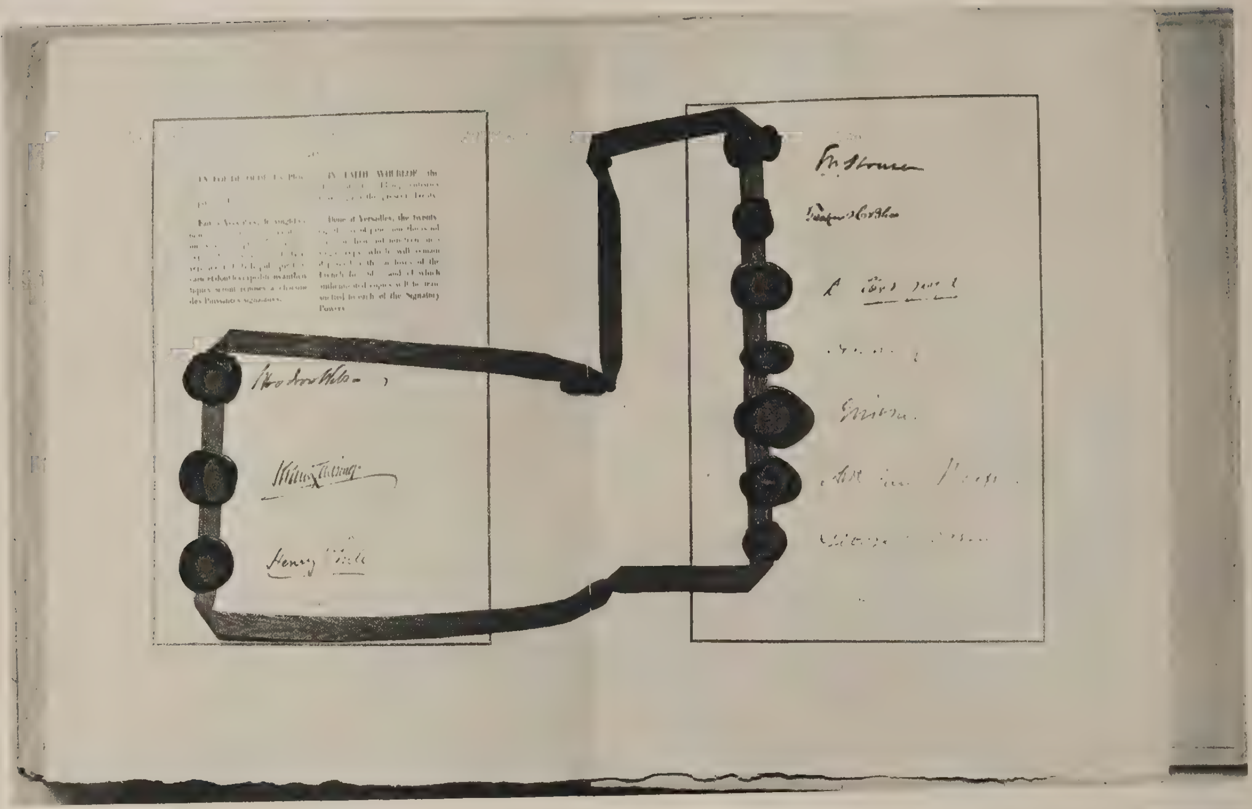
L'impresa dei Dardanelli impose agl'Inglesi una rilevante sottrazione di forze aeree dal Mare del Nord; i velivoli resero importanti servizî specialmente per l'osservazione del tiro navale. Nello stesso anno

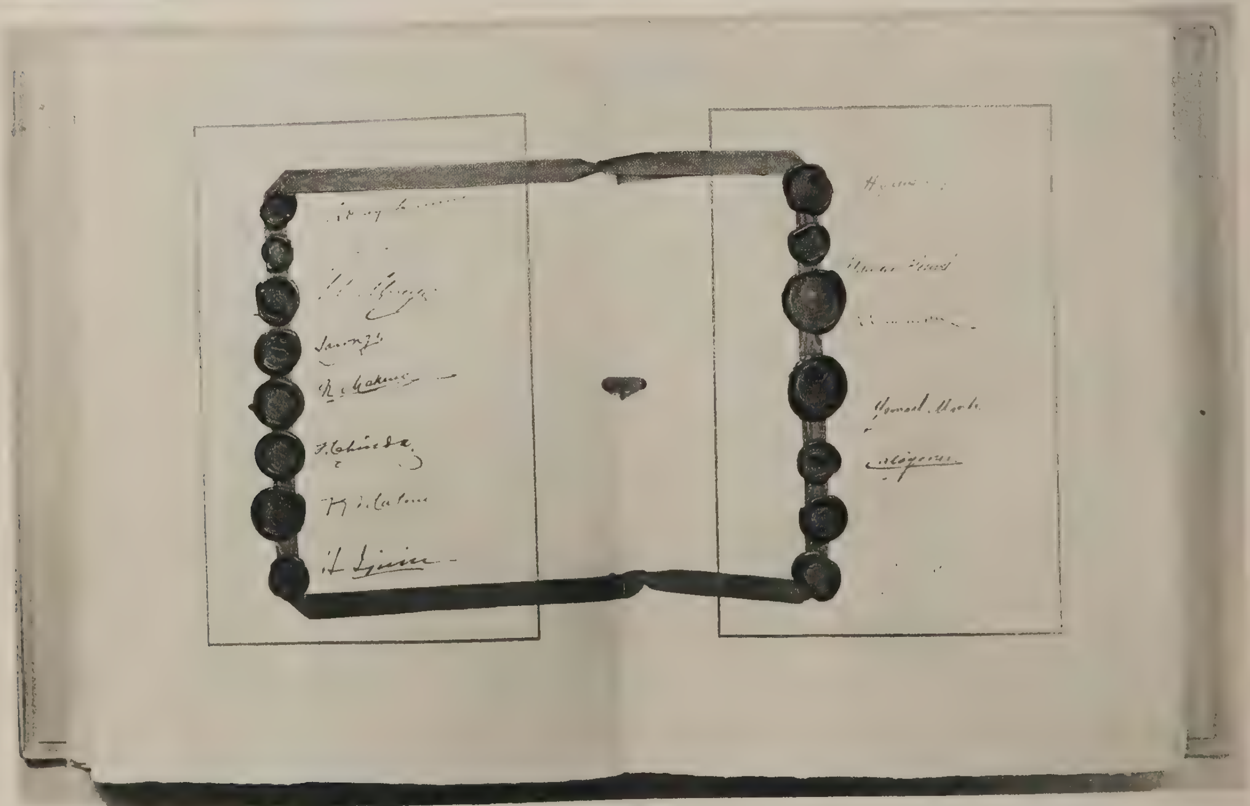
LA BANDIERA ITALIANA SULLA TORRE DEL CASTELLO DI TRENTO



(fot. Comando supremo del R. Esert. ital.)

LA BANDIERA ITALIANA SULLA TORRE DI S. GIUSTO A TRIESTE





TRATTATO DI VERSAILLES (28 giugno 1919)

*In alto*: Le ultime linee del Trattato e le firme dei delegati degli Stati Uniti d'America e della Gran Bretagna;
*in basso*: Le firme dei delegati dell'Italia, del Giappone, del Belgio, della Bolivia e del Brasile
(da *L'Album de la Guerre*)

sulle coste dell'Africa orientale l'incrociatore tedesco *Königsberg* immobilizzato nell'estuario del Rufiji fu distrutto da monitori inglesi con il concorso dell'osservazione del tiro fatta dagli aerei (v. sopra: Oceani).

Le condizioni geografiche dell'Adriatico favorivano un largo impiego dell'aviazione. Con l'entrata in guerra dell'Italia la flotta austriaca nella base di Pola sarebbe potuta risultare molto esposta alle offese dall'aria, per la ristrettezza dello scacchiere; ma all'inizio delle ostilità la marina italiana aveva aviazione scarsissima, perché le risorse dell'industria in questo campo erano state in gran parte assorbite dall'esercito. In conseguenza l'aviazione italiana dell'alto Adriatico nel 1915 si limitò a eseguire su Pola un servizio di ricognizione; da Brindisi e da Valona, dove fu dislocata una nave per appoggio di velivoli, furono eseguite missioni esplorative. L'azione di bombardamento contro Pola e contro gli stabilimenti militari di Fiume fu affidata ai dirigibili del tipo semirigido, di cui la marina nel maggio 1915 aveva due unità pronte; ma queste aeronavi dovevano operare a bassa quota e costituivano un facile bersaglio. Nel giugno un dirigibile di ritorno da Fiume fu abbattuto da un idrovolante; in agosto un altro fu perduto in un attacco su Pola. La marina austro-ungarica già possedeva un rilevante numero di idrovolanti, impiegati per bombardare Venezia e per esplorazioni nel basso Adriatico.

*L'attività aereo-navale nel 1916.* – Essa ebbe grande incremento nel Mare del Nord per il grado di sviluppo raggiunto dalle forze aeree e per l'importanza assunta dalla guerra navale. Le incursioni effettuate dal principio di tale anno dai dirigibili tedeschi contro il territorio inglese, anche quando in apparenza ebbero carattere di azioni indipendenti per la mancanza di contrasto navale, furono in realtà inquadrate nel piano di attività della flotta (v. sopra: Mare del Nord). La cooperazione in grande stile tra forze navali e aeree in forma diretta fu effettuata il 24 aprile (attacco navale contro Lowestoft e Yarmouth); per le condizioni metereologiche fu tentata invano il 31 maggio nelle operazioni che diedero luogo alla battaglia dello Jütland. Il 19 agosto la cooperazione aereonavale si svolse nelle condizioni più favorevoli per larghezza di mezzi; le comunicazioni fra le navi e i dirigibili tedeschi procedevano in modo perfetto, ma tuttavia gli osservatori aerei non si dimostrarono all'altezza del loro compito, dando al comando della flotta indicazioni errate, che riuscirono dannose alla condotta navale. Nelle acque della battaglia dello Jütland gl'Inglesi poterono mettere in mare un unico velivolo; esso diede qualche notizia, ma la sua esplorazione fu brevissima e tardiva.

Il salvamento dell'esercito serbo e l'avanzata austriaca in Albania produssero un'intensa attività navale nel basso Adriatico, mentre era sentita la prevalenza dell'aviazione austro-ungarica, che con l'occupazione di Durazzo aveva accresciuto le sue possibilità di azione disponendo di un punto d'appoggio ravvicinato a Valona e a Brindisi.

*Durante la guerra sottomarina senza restrizioni (1917-18).* – Le forze aeree validamente cooperarono con le unità navali alla difesa del traffico sia con la protezione diretta (servizî di scorta) sia con la protezione indiretta (ricerca e caccia ai sommergibili, azioni contro le loro basi). Nei servizî di scorta dei convogli i dirigibili avevano, rispetto ai velivoli, il vantaggio di una maggiore autonomia, mentre l'attacco di velivoli muniti di grosse bombe costituiva per i sommergibili una grave minaccia per la rapidità dell'attacco.

L'intervento americano fornì un potente contributo di velivoli; questo concorso, e lo sviluppo delle forze di aviazione delle marine dell'Intesa, fecero ad esse decisamente acquistare il predominio aereo anche nei settori più contrastati. Alla fine delle ostilità sia nel Mare del Nord sia nell'Adriatico era intensa l'azione aerea contro le basi dei sommergibili nemici, e costituiva un importante fattore di successo. R. Ber.

V. tavv. XVII-LXXVI.

### La guerra nei rapporti economico-finanziarî.

La guerra e la popolazione. – Fra le ripercussioni della guerra sulla vita economico-sociale dei paesi belligeranti le più sensibili e immediate sono quelle che riguardano la situazione demografica.

La perdita di popolazione della sola Europa per causa della guerra è stata valutata in 35 milioni di uomini, di cui poco meno di 10 milioni sono militari morti in guerra, 5 milioni sarebbero dati dall'aumento della mortalità nella popolazione civile e 20 milioni dalla diminuzione della natalità in confronto all'ultimo quinquennio di anteguerra. Si potrà contestare l'attendibilità di quest'ultima cifra, fondata sul presupposto della costanza dell'indice di natalità, che in realtà in tutti i paesi dell'occidente tendeva a diminuire. Ma d'altra parte la possibile esagerazione di quella cifra è anche troppo compensata dal fortissimo numero dei grandi invalidi di guerra, che in quella statistica non sono compresi, e da una tendenza all'aumento della mortalità che deve considerarsi come una conseguenza della guerra non solo fino al 1919 o 1920, ma anche negli anni successivi.

Il fenomeno si presenta con gravità diversa da paese a paese, non tanto per le proporzioni delle perdite, quanto per la situazione demografica preesistente su cui esso è venuto a ripercuotersi.

Gravissimo soprattutto è il caso della Francia, dove all'eccedenza delle nascite sulle morti, pressoché insignificante già nell'ultimo quinquennio d'anteguerra (in media di 30.000 unità l'anno) subentrò una eccedenza delle morti, che raggiunse l'altezza di 580.000 nel 1915, di 570.000 nel '16, di 620.000 nel '18, e portò complessivamente, fra il 1916 e il 1919, a una diminuzione totale di 2.813.000 anime, solo in parte compensata dall'annessione dell'Alsazia e Lorena, nonostante la quale la popolazione della Francia all'inizio del 1920 è di 1.100.000 ab. inferiore a quella del 1913 (38.700.000 in confronto di 39.800.000).

Negli altri paesi dell'Intesa la diminuzione di popolazione derivante dall'aumento delle morti fra i belligeranti e fra la popolazione civile e dalla diminuzione delle nascite, che raggiunge il livello più alto in Russia (con un totale di 13 milioni, di cui 2.500.000 morti in guerra), è compensata, spesso quasi interamente, dall'alto livello che vi avevano raggiunto prima del 1914 l'indice di natalità o l'emigrazione, totalmente interrotta dallo scoppio delle ostilità. Così nel Regno Unito dove l'emigrazione nel quinquennio 1909-13 avea raggiunto una media di 250.000 persone l'anno, la popolazione totale, nel 1920, supera di 400.000 anime il livello raggiunto nel 1913. In Italia dove la sola emigrazione transoceanica, tenuto anche conto dei rimpatrî, aveva determinato, nello stesso periodo, una perdita netta di 200.000 ab. l'anno, la popolazione totale, nelle vecchie provincie, raggiunge nel 1919 lo stesso livello del 1914.

Nel campo avversario lo stesso fenomeno si manifesta nell'Austria-Ungheria, dove negli ultimi anni dell'anteguerra l'emigrazione per l'America avea raggiunto un livello di poco inferiore a quello dell'Italia, ma dove per lo smembramento dell'Impero e per la perdita di una parte dei suoi territorî, è impossibile un confronto esatto fra il 1913 e il 1919.

Per la Germania invece la perdita totale, valutata in 6.300.000 ab., di cui 2 milioni per morti in guerra, 700.000 per aumento della mortalità nella popolazione civile e 3.600.000 per diminuzione delle nascite in confronto alla media dell'ultimo quinquennio di pace, non poté trovare il suo correttivo nell'interruzione dell'emigrazione, quasi completamente cessata da più di un ventennio e sostituita invece da una sensibile immigrazione; ma fu invece, in misura assai rilevante, compensata dall'altissima natalità (nel 1913 l'eccedenza delle nascite sui decessi era stata in Germania di 833.800 unità), per cui la diminuzione effettiva della popolazione nei cinque anni di guerra, entro i vecchi confini dell'impero, si ridusse a meno di 900.000 ab.

Alla diminuzione o alla sosta dell'aumento della popolazione totale si accompagna, più o meno, in tutti i paesi belligeranti uno spostamento nella sua distribuzione professionale: diminuisce la popolazione rurale e aumentano gli addetti alle industrie e al commercio, con la conseguente tendenza a un ulteriore incremento dei maggiori agglomeramenti urbani.

Il fenomeno è particolarmente lamentato in Francia, dove Parigi e i dipartimenti industriali del nord-est esercitano una fortissima attrazione sia per la necessità dell'industria, sia per quella della ricostruzione, mentre i dipartimenti agricoli del sud-ovest soffrono di una gravissima mancanza di mano d'opera, che li espone al pericolo dell'abbandono delle colture e incoraggia l'immigrazione di coloni stranieri, in particolar modo italiani.

Il costo e le finanze di guerra. – Se la perdita di vite umane è la più dolorosa delle conseguenze sociali della guerra, assai più gravi di essa si rivelano per le generazioni successive le conseguenze economiche dell'onere finanziario che essa ha imposto a tutti gli stati belligeranti. La valutazione del costo della guerra è stata tentata in ogni paese da studiosi insigni, molti dei quali sono stati indotti, da un criterio logicamente inoppugnabile, a estendere i loro calcoli non al solo costo finanziario ma anche alle ricchezze distrutte nei territorî invasi, alla diminuzione della produzione e della produttività, al valore delle vite umane perdute per morte o per invalidità. Ma una valutazione così estesa e completa si è rivelata impossibile, sicché in pratica il solo calcolo che si possa fare con relativa esattezza è quello delle spese effettivamente sostenute dagli stati belligeranti per causa della guerra, sebbene anche questo calcolo presenti una difficoltà insuperabile nel fatto che in realtà le spese di guerra non si esauriscono con la conclusione della pace, ma gravano sui bilanci dei varî stati per molti anni dopo di questa.

Fra lo scoppio della guerra e l'estate del 1919 il costo finanziario della guerra è stato così calcolato, sulla base dei dati ufficiali:

| | Miliardi di franchi-oro |
|---|---|
| Impero Britannico (dal 4 agosto 1914 al 3 marzo 1919; dalla sola Gran Bretagna vennero sostenuti 209 miliardi). | 260,4 |
| Germania (dal 1º agosto 1914 al 31 ottobre 1919) . . . | 243 – |
| Francia (dal 1º agosto 1914 al 3 marzo 1919) . . . . | 168,2 |
| Stati Uniti d'Amer. (dal 5 aprile 1917 al 30 giugno 1919). | 161,3 |
| Russia (dal 1º agosto 1914 al 30 ottobre 1917). . . . | 132,1 |
| Austria-Ungheria (dal 28 luglio 1914 al 31 luglio 1919). | 124,3 |
| Italia (dal 23 maggio 1915 al 31 maggio 1919). . . . | 78,4 |
| Belgio, Turchia, Romania, Bulgaria, Serbia . . . . . | 27,4 |
| Totale . . . . | 1.195,1 |

Da questa somma si devono dedurre i prestiti interalleati, per 105 miliardi di franchi-oro, che figurano nelle spese degli stati creditori come in quelle degli stati debitori; ma resta la cifra di 1090 miliardi, di cui si può apprezzare l'enormità confrontandola con il debito pubblico degli stati medesimi alla vigilia della guerra, che non superava complessivamente i 130 miliardi di franchi-oro.

Programma ripetutamente proclamato dai più autorevoli uomini di stato di tutti i paesi belligeranti era stato quello di provvedere a questo fabbisogno con l'emissione di prestiti interni, ricavando dall'inasprimento delle imposte i mezzi per far fronte al servizio degl' interessi. Ma in realtà quel programma non poté essere mantenuto nemmeno nei primi anni di guerra; i prestiti interni consolidati, nonostante la mole gigantesca da essi raggiunta, dovettero essere completati, per le potenze dell'Intesa, dai prestiti degli Stati Uniti e dell'Inghilterra e in misura assai più alta dalle anticipazioni delle banche d'emissione, che resero indispensabile quel ricorso all'inflazione che si diceva di voler evitare e che d'altra parte era anche provocata dalle larghe concessioni di crediti garantiti dai prestiti di guerra, favorite dai governi stessi per incoraggiare le sottoscrizioni.

L'aumento della circolazione, se non raggiunge negli anni di guerra le altezze ciclopiche a cui esso arriva fra il 1920 e il 1926, assume tuttavia fin dal 1915 proporzioni impressionanti:

| Paesi | Circolazione* alla fine del | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1913 | 1914 | 1915 | 1916 | 1917 | 1918 |
| Francia . . . . | 5.714 | 10.043 | 13.216 | 16.580 | 22.336 | 30.250 |
| Regno Unito . . | 34,6 | 79,6 | 144,9 | 196,8 | 266 | 399,2 |
| Italia . . . . . | 2.782 | 3.593 | 5.030 | 6.329 | 10.265 | 14.087 |
| Russia . . . . . | 1.700 | 3.000 | 5.700 | 9,300 | 27.400 | 60.900 |
| U. S. A.. . . . | 2.575 | 2.680 | 3.061 | 3.032 | 3.392 | 4.368 |
| Giappone. . . . | 426 | 386 | 430 | 601 | 851 | 1.236 |
| Germania . . . | 2.092 | 5.862 | 8.360 | 11.438 | 18.246 | 33.073 |

* In milioni delle rispettive monete nazionali.

A prescindere dalla Russia, dove dopo il 1917 s'inizia, per partito preso, la totale *débâcle* del rublo, e dagli Stati Uniti, dove soltanto dopo la primavera del 1917 si può parlare di una finanza di guerra, l'aumento della circolazione procede, press'a poco, parallelamente in tutti gli stati belligeranti con un rapporto di 1 : 3 nel Giappone, di cui è ben nota la scarsa partecipazione alle operazioni militari, e di 1 : 5,2 per la Francia e per l'Italia, che hanno potuto ricorrere largamente ai crediti esteri; 1 : 11 per il Regno Unito; di 1 : 16 per la Germania.

Dagli stati belligeranti la necessità dell'inflazione si è estesa anche ai neutrali: in Olanda la circolazione da 313 milioni di fiorini nel 1913, sale a 1138 nel 1918; in Svizzera da 314 a 996 milioni di franchi, dimostrando evidentemente che l'ascesa dei prezzi determinata, in prima linea, dall'inflazione, determina a sua volta un forte aumento di circolazione anche in quei paesi che non avrebbero necessità finanziaria di ricorrervi.

Gli effetti economici dell'inflazione non si rivelarono durante gli anni di guerra in tutta la loro gravità, come avvenne invece, in forma tragica, pochi mesi dopo l'armistizio, perché da un lato il blocco sempre più completo degl'Imperi centrali ridusse per essi a proporzioni modestissime il commercio dei cambî e permise che i prezzi interni, rigidamente controllati, subissero in misura assai limitata l'influenza dei prezzi internazionali; e d'altro lato fra i paesi dell'Intesa, aperti agli scambî con l'estero, l'ascesa dei cambî, necessaria conseguenza dell'inflazione, fu in parte frenata dai prestiti esteri e dagli accordi fra gli stati, mentre i prezzi interni furono disciplinati, con qualche efficacia, dagl'interventi statali. Ma nonostante questi freni, mentre i cambî sono mantenuti artificialmente bassi, sicché il franco francese arriva al massimo a perdere il 15% e la lira italiana il 70% sul dollaro, i prezzi salgono ad altezze che non sono affatto in relazione con questi cambî fittizî.

In Francia, ad esempio, l'indice medio dei prezzi all'ingrosso (fatto eguale a 100 il prezzo medio del decennio 1901-910), da 116 nel 1913 sale a 162 nel '15, a 218 nel '16, a 302 nel '17, a 392 nel '18. In Italia il prezzo del frumento da 29 lire il q. nel 1913 e nel '14, sale a 56 nel '18; quello del mais da 18 a 40; l'olio d'oliva da 152 a 375; il vino da 23 a 104 l'ettolitro. Fatti eguali a 100 i prezzi medî nei varî paesi nel 1913, si è calcolato che nel 1° semestre 1919 l'indice fosse salito: negli Stati Uniti a 206, in Inghilterra a 258, in Francia a 330, in Italia a 330. Del resto anche in Svizzera l'indice dei prezzi all'ingrosso era salito da 100 a 207.

La guerra e l'agricoltura. – Le ripercussioni della guerra sulla produzione, sia agricola sia industriale, derivano in parte dall'azione diretta da essa esercitata con le sottrazioni di braccia, con la distribuzione da essa provocata di alcune ricchezze e con lo stimolo dato all'incremento della produzione di altre ricchezze, con la difficoltà o l'impossibilità di alcuni trasporti; in parte invece da un' azione indiretta, attraverso la politica finanziaria e soprattutto all'inflazione.

Nei riguardi della proprietà fondiaria e dell'agricoltura l'inflazione ha esercitato indubbiamente un'azione benefica, favorendo la liberazione delle terre dal gravame delle ipoteche, migliorando le condizioni dei fittavoli e offrendo loro assai spesso la possibilità di trasformarsi in liberi proprietarî. Ma di fronte a questi vantaggi, che si fanno specialmente sentire nei primi anni del dopoguerra, stanno i danni gravissimi e immediati che l'agricoltura, più di ogni altra forma d'attività, ha sofferto per la mutata situazione del mercato del lavoro e degli scambî. La mano d'opera più redditizia viene sottratta alla terra non solo dalle chiamate alle armi, che in alcuni fra i paesi belligeranti si estendono a tutti i maschi validi dai 17 ai 50 anni senza eccezioni di alcun genere per la popolazione rurale; ma nuovi vuoti son fatti dall'attrazione delle industrie di guerra con i loro alti salarî. La mano d'opera femminile ripara come può alla mancanza di braccia maschili; ma solo in parte si può parlare a questo riguardo di una vera e propria sostituzione, ché già in tempo di pace in tutti i paesi a conduzione familiare e talvolta anche nei paesi a bracciantato era stata assai larga la partecipazione delle donne ai lavori campestri. Altro rimedio si cercò negl'incoraggiamenti e negli aiuti diretti dello stato o di altri enti per l'acquisto e l'impiego di macchine agricole; ma i risultati, che in ogni caso poterono manifestarsi solo negli ultimi anni di guerra e limitatamente a quei terreni in cui le condizioni fisiche rendono più agevole e redditizio l'impiego delle macchine, furono sempre inferiori alla perdita a cui si voleva rimediare.

Conseguenza generale della mancanza di braccia, è la riduzione progressiva della superficie coltivata.

In Francia essa era valutata a 14.254.000 ha. nel 1913, a 11.030.000 ha. nel 1915, a 9.686.000 ha. nel 1918; in Germania la superficie coltivata a frumento, da 1.925.000 ha. nel 1912 scende ad 1.130.000 nel 1919; e quella coltivata a segale da 6.270.000 a 4 milioni circa. In Italia la superficie coltivata a frumento, da 5.059.500 ha. nel 1915, scende a 4.286.600 ha. nel 1919. Fa soltanto eccezione la Gran Bretagna dove la superficie coltivata non soffre alcuna riduzione, perché essa si era già tanto ridotta dalla metà dell'800 in poi che si sente anzi il bisogno urgente d' intensificare le colture per diminuire la quasi totale dipendenza dell'alimentazione del paese dai rifornimenti d'oltremare.

Ma in generale alla diminuzione delle superficie coltivate si accompagna una corrispondente riduzione dei raccolti, determinata oltre che dal peggioramento quantitativo e qualitativo del lavoro, dal minor impiego dei fertilizzanti e forse, in qualche luogo, da una meno razionale distribuzione delle rotazioni agrarie, provocata dalla propaganda e dalle imposizioni per l'aumento delle colture alimentari e soprattutto del grano.

In Italia ad esempio il consumo dei perfosfati da una media di 100 nel quinquennio 1910-14, scese a 34,4 nel quinquennio 1915-19, e quello dei concimi azotati da 100 a 14; e la produzione del frumento da una media di 48,6 milioni di q. nel quinquennio 1910-914, discese a 45,6 nel quinquennio successivo. Assai più grave si presenta però la diminuzione in Francia, dove negli stessi due quinquennî si scende da una media annuale di 82 ad una di 53 milioni di q. e in Germania dove la produzione di frumento, di segale e di patate fu nel 1912 rispettivamente (in milioni di quintali) di 43,6, 116, 500; nel 1917 di 21,3, 69,8, 344; nel 1918 di 25,5, 80, 294,7; nel 1919 di 21,7, 61, 214,5.

Diminuzioni anche più gravi si manifestano nelle altre produzioni agrarie e in misura impressionante nel patrimonio zootecnico.

In Germania questo si riduce in 4 anni di più di un terzo: al 1° dicembre 1915 si avevano 3.341.000 di cavalli; 20.317.000 di buoi e 17.287.000 di suini. Queste cifre si ridussero al 1° settembre 1919 rispettivamente a 2.469.000, 16.360.000 e 11.000.000. Molto minore, ma tuttavia sensibile è la distruzione in Italia, dove il numero di bovini si riduce da 6.900.000 a 6.240.000 e quello dei suini da 2.750.000 a 2.339.000; maggiore in Francia dove il numero dei bovini scende da 14 a 12, degli ovini da 16 a 9, dei suini da 7 a 4 milioni. L'Inghilterra che, in grazia del dominio dei mari, può salvare quasi completamente il suo patrimonio zootecnico, perde invece i due terzi del prodotto della pesca.

Il peggioramento che in misura maggiore o minore si manifesta in tutti i campi dell'attività agraria degli stati belligeranti, esclusi naturalmente gli Stati Uniti d'America, ha per l'economia europea una conseguenza di più lunga e più grave portata, in quanto esso incoraggia e stimola nei paesi transoceanici la produzione di quelle derrate agricole che le terre d'Europa non riescono a fornire che in misura del tutto insufficiente. Significativo è soprattutto il caso dello zucchero, per il quale la produzione europea si riduce di più della metà mentre la produzione dello zucchero di

canna nei paesi tropicali, specie a Cuba e Giava, riesce nello stesso tempo a raddoppiarsi. Più lentamente, ma in misura considerevole, si manifesta lo stesso spostamento nella coltura dei cereali.

Mentre in Europa diminuisce la superficie coltivata a grano, nei cinque maggiori paesi esportatori d'oltre oceano (Stati Uniti, Canada, Argentina, Australia, India) essa sale da 44,5 milioni di ha. negli ultimi anni di pace a 55,7 nel 1918 e nel 1919; e il loro raccolto dalla media annua di 401 milioni di q. nel 1909-13, sale a quella di 464 nel 1914-18.

La guerra e l'industria. – Se la guerra mondiale ha danneggiato in generale la produzione agricola e ha accentuato la dipendenza della maggior parte dei paesi d'Europa dai mercati transoceanici, non si può nemmeno affermare ch'essa abbia favorito, nel suo complesso, l'incremento della produzione industriale. L'impressione contraria, largamente diffusa, deriva dalla rapida e straordinaria elevazione dei prezzi, che ha enormemente ingrossato le cifre della produzione e del commercio internazionale dei manufatti, espresse in valore, dal rialzo quasi generale e spesso assai rilevante dei salarî industriali, dall'attrazione che alcune industrie, specialmente di guerra, hanno esercitato sulla mano d'opera rurale, dal sorgere e dall'affermarsi, in molti paesi belligeranti, di industrie nuove, che finora erano state il monopolio di paesi nemici, specie della Germania. Ma se guardiamo alla quantità della produzione, vediamo che, per quelle che erano state fino al 1913 le industrie più fiorenti, gli anni di guerra segnano, in quasi tutti gli stati europei e spesso anche fuori d'Europa, un deciso regresso.

Tale è il caso dell'industria della seta, che ha un'importanza così decisiva per l'Italia, dove la produzione dei bozzoli si presenta in continua e impressionante diminuzione: da una media annua di 50,4 mil. di kg. nel periodo 1909-14 si scende ad una media di 41,9 nel periodo 1915-16, di 35,7 nel periodo 1917-18 e di 29,5 nel periodo 1919-20. E la diminuzione appare assai più grave se la si confronta con il rapido aumento della produzione giapponese, che nello stesso periodo sale da 141 a 248 milioni di kg., in modo che il rapporto fra produzione italiana e produzione giapponese da $^1/_{2,5}$ scende a $^1/_{8,4}$. La guerra dunque non ha creato l'inferiorità della produzione italiana, ma ha fatto precipitare un processo di decadenza relativa che si era andato lentamente maturando. Né meno grave si è manifestato, anche per la diminuita importazione di bozzoli dall'Oriente, il peggioramento nella produzione italiana di seta tratta che da più di 6 milioni di kg. è scesa a 4,3 di media annua nel quinquennio 1914-19, mentre in Giappone essa sale da 12 a 24 milioni di kg.

Nell'industria del cotone, mentre diminuiscono in misura assai lieve le cifre totali della produzione mondiale, si nota invece in esse uno spostamento impressionante. Il consumo di cotone greggio, indice sicurissimo dell'attività delle filature, aumenta in misura altissima negli Stati Uniti e anche più nel Giappone, diminuisce in quasi tutti gli stati europei. Negli Stati Uniti la richiesta delle manifatture sale da 10.800.000 (media annua del periodo 1909-13) a 13.440.000 q. (media 1914-18); nel Giappone da 2.838.000 a 4.014.000. Nel Regno Unito invece esso scende da 8.576.000 a 7.658.000; in Francia da 2.314.000 a 1.710.000. Il rifornimento degl'Imperi centrali che avevano avuto, nel 1909-13, un consumo medio di quasi 6 milioni di q., scende a cifre minime. L'Italia soltanto sembra fare un'eccezione, con un lieve aumento da 1.854.000 a 1.906.000 q. Ma in realtà questa media del quinquennio 1914-19 è determinata dalle importazioni eccezionalmente alte del 1915-16, seguite invece da una rapida discesa, che era del resto da prevedere, perché alla fortissima richiesta per i bisogni militari, a cui si era largamente provvisto con la produzione dei primi due anni di guerra, si contrapponeva una sensibile diminuzione dell'esportazione e del consumo della popolazione civile, in seguito al rialzo proibitivo dei prezzi.

Assai più gravemente fu colpita dalla guerra l'industria laniera, danneggiata soprattutto dalla forte diminuzione del bestiame ovino in molti dei paesi belligeranti, sia per la progressiva distruzione a cui esso andò soggetto, sia per la necessità di destinare maggiori estensioni di terre alle colture alimentari. Si è calcolato, naturalmente con larga approssimazione, che il numero degli ovini esistenti nel mondo, da 600 milioni nel 1914, sia sceso a 500 nel 1921, e che in conseguenza di ciò la produzione mondiale di lana greggia sia diminuita da 16 a 13 milioni di q. La diminuzione nella disponibilità di materia prima ebbe però una ripercussione molto diversa da paese a paese; mentre la Francia, per l'invasione delle provincie in cui era più sviluppata l'industria laniera, vide ridotta di due terzi l'attività delle sue fabbriche; mentre Germania e Belgio, consumate le scorte, si trovarono nell'impossibilità di assicurarsi la lana greggia in misura sufficiente al loro fabbisogno, Inghilterra, Stati Uniti e Giappone riescono non solo a mantenere immutata, ma anche a superare la produzione d'anteguerra, e anche più sensibilmente progredisce l'industria laniera italiana, che migliora l'attrezzatura, si avvia verso un'organizzazione tecnica ed economica più moderna, aumenta di circa un quarto sia il consumo di materia prima sia la produzione di filati e tessuti.

Ma se le industrie tessili sono state più o meno danneggiate dalla guerra in quasi tutti i paesi del mondo, e in modo particolarissimo nell'Europa centrale e orientale, notevolmente diversa, anche dal punto di vista quantitativo, fu la sorte di altre produzioni che hanno più diretta e immediata attinenza con la guerra.

Così, ad esempio, per il carbon fossile, mentre gli Stati Uniti, continuando e intensificando lo sfruttamento progressivo delle loro miniere, riescono a elevarne la produzione da 513 milioni di tonn. nel 1913 a 616 nel 1918; mentre l'Inghilterra è costretta dalle difficoltà dei trasporti a ridurre sensibilmente la sua esportazione, ma può destinare al consumo interno una quantità di carbone notevolmente superiore a quella del tempo di pace, la Germania con uno sforzo meraviglioso riesce a portare la sua produzione a un livello superiore a quello (medio) del quinquennio 1909-13, trovando in questa sua ricchezza uno dei fattori più efficaci della resistenza e della potenza dei suoi armamenti.

Mentre in tal modo la situazione dei paesi esportatori si manteneva inalterata e anzi poteva considerarsi migliorata, subiva un grave peggioramento, per la difficoltà dei trasporti, per l'alto prezzo dei noli e dell'assicurazione, la situazione dei paesi importatori e in modo particolarissimo dell'Italia che vedeva di anno in anno diminuire in misura preoccupante la sua importazione. Essa fu infatti nel 1913 di tonn. 10.642.000; nel 1914 di tonn. 9.706.000; nel 1915 di tonn. 8.290.000; nel 1916 di tonn. 7.971.000; nel 1917 di tonn. 4.960.000; nel 1918 di tonn. 4.762.000.

Una così grave riduzione degli approvvigionamenti solo in piccolissima misura poté essere compensata dall'incremento della produzione nazionale, costituita per la massima parte da lignite di qualità scadente, e che solo nell'ultimo anno di guerra, in seguito ad aiuti e incoraggiamenti d'ogni genere, raggiunse la produzione, non mai toccata, né prima né dopo, di 2.171.000 tonn. Una così grande riduzione nei rifornimenti italiani di combustibili fossili rese necessaria una politica d'intervento statale e di rigida disciplina nella distribuzione per assicurare il prezioso prodotto a quelle industrie e a quei trasporti che fossero ritenuti più urgenti per le necessità della guerra sacrificando ad essi tutti gli altri.

Né l'Italia poté essere favorita dalla diffusione dell'altro combustibile, il petrolio, che fin dalla vigilia della guerra andava trionfando accanto o contro il carbone, e che appunto negli anni di guerra portò la produzione mondiale da 53 a 70 milioni di tonn.

L'aumento, infatti, della produzione del petrolio si manifestava in quegli anni in due soli paesi del mondo, negli Stati Uniti e nel Messico, nei quali essa sale, rispettivamente, da 29 a 50,4 e da 1,8 a 13 milioni di tonn., mentre in Russia e in Romania essa si riduce della metà. La grande distanza dei centri produttori e il gravissimo rischio dei trasporti impediscono perciò all'Italia di rifornirsi del nuovo combustibile in misura che valga a compensarla, anche parzialmente, dei mancati rifornimenti di carbone. In tutto e per tutto l'importazione di petrolio in Italia da 255.000 tonn. nel 1913 salì a sole 400.000 tonn. nel 1919, dopo aver toccata negli anni di guerra un'altezza maggiore per i rifornimenti destinati alle navi da guerra francesi e britanniche in servizio nei suoi mari.

Più efficace compenso ha trovato invece l'Italia negl'impianti idroelettrici che, iniziati dopo il 1898, furono notevolmente moltiplicati negli anni di guerra, tanto che alla fine del 1918 la potenza installata degl'impianti esistenti era valutata a 1.251.650 kW, che è quasi il doppio dell'energia disponibile alla fine del 1913.

L'industria del ferro che si può considerare come l'industria chiave di tutta la produzione di guerra, se richiama in tutti i paesi, belligeranti e neutrali, le cure dei governi, le maggiori agevolazioni per assicurarle la mano d'opera necessaria, i capitali e le iniziative di privati, presenta in realtà un andamento molto diverso da paese a paese. Subito dopo lo scoppio della guerra, mentre cresceva enormemente la domanda dei prodotti siderurgici, diminuiva in Europa la disponibilità di materia prima.

La Germania, avvantaggiata dall'occupazione del bacino di Briey, continuava a ricevere minerali svedesi, ma era del tutto privata dei minerali spagnoli, algerini e tunisini, che prima concorrevano largamente a fornirle il ferro necessario alle industrie; in modo che anche per la diminuita produzione dei bacini della Lorena e del Lussemburgo, troppo vicini al teatro di guerra, e per il rimpatrio di gran parte dei minatori stranieri, le sue disponibilità di minerali di ferro si ridussero almeno di un quarto. Ma senza confronto maggiori furono le perdite della Francia, che per l'occupazione delle sue migliori zone minerarie e per la mancanza di uomini, vide precipitare la sua produzione da 22 a meno di 2 milioni di tonn.; e anche nell'Inghilterra, nonostante le condizioni assai più favorevoli, si nota una discesa della produzione interna da 16,3 a 13,70 milioni di tonn. e delle importazioni da 7,6 a 6,3.

Alla diminuzione della produzione mineraria europea si contrappone il fortissimo aumento della produzione americana, che nei soli Stati Uniti sale da 61 a 73 milioni di tonn. senza riuscire

però a ristabilire l'equilibrio della produzione mondiale, discesa nel suo complesso, nei 5 anni di guerra, da 170 a 135 milioni di tonn.

Di pari passo con la diminuzione del minerale disponibile decresce in quasi tutti gli stati europei la produzione della ghisa, completamente annientata nel Belgio e ridotta a meno di un quarto in Francia, a due terzi in Germania, a $^9/_{10}$ in Inghilterra.

Assai migliore è invece l'andamento della produzione dell'acciaio che non solo sale da 31 a 45 milioni di tonn. negli Stati Uniti, ma segna un aumento molto sensibile nella Gran Bretagna, e anche in Francia e Germania decresce in misura minore della ghisa, sì che la produzione mondiale di questa preziosa materia prima, in virtù della fortissima disponibilità di rottami creata dalla guerra stessa, risulta nel 1918 leggermente superiore a quella del 1913.

Eccezionalmente favorevole appare sotto questo riguardo, nonostante la gravissima deficienza del carbone, la situazione dell'Italia, in cui la produzione dei minerali di ferro da 600 mila tonn. nel 1913 sale a un massimo, non mai raggiunto, di 999 mila nel 1917; la produzione della ghisa da 127 a 471 mila tonn., e quella dell'acciaio da 933.000 a 1.332.000; senza riuscire tuttavia a far fronte ai bisogni crescenti delle industrie meccaniche e delle armi, che richiesero un'importazione di oltre 700.000 tonn. di acciaio, in confronto delle 277.000 tonn. del 1909-13.

La siderurgia infatti non è che la fornitrice della materia prima a quelle industrie che sono le vere trionfatrici e signore dell'economia di guerra; le industrie metallurgiche e meccaniche, trasformate, adattate o create *ex novo* per la produzione di tutto ciò che serve alle operazioni militari. Armi da fuoco d'ogni tipo e d'ogni dimensione, munizioni d'ogni calibro, autocarri, navi, aeroplani, rotaie, funi d'acciaio, corazze e così via, sono tutti prodotti di consumo e di logorio rapidissimo, di cui la produzione, per quanto vada crescendo e moltiplicandosi, è sempre superata dalla richiesta. Le grandi officine s'ingigantiscono (si parla di più di 200.000 operai impiegati nel colossale complesso delle officine Krupp), le medie diventano grandi, le piccole si fanno sempre più frequenti in tutte le città e nelle stesse campagne. È un'attività intensa i cui risultati sfuggono naturalmente alla statistica, ma devono essere stati ingentissimi, a giudicare dall'enorme dotazione di cui disposero tutti i belligeranti nell'ultimo anno di guerra.

Quale sia stata l'importanza assunta da queste industrie e il richiamo che esse hanno fatto di mano d'opera lo possiamo rilevare, per non accumulare troppe cifre, dalle proporzioni che le loro maestranze hanno assunto nella sola Lombardia. Su 277.360 operai che, alla vigilia dell'armistizio, lavoravano negli stabilimenti sottoposti alla vigilanza del Comitato lombardo di mobilitazione industriale, il 48% era impiegato nelle industrie meccaniche e il 17% nelle industrie siderurgiche. Nella provincia di Brescia, nei soli 2 anni 1915-16, le maestranze impiegate nella lavorazione dei metalli, escluse le fabbriche d'armi governative, salgono da 10.000 a più di 30.000, mentre quelle delle industrie tessili non salgono, nello stesso periodo, che da 13.500 a 16.000 operai.

Sono appunto le industrie metallurgiche, meccaniche e navali che con l'aumento della produzione a prezzi rapidamente crescenti, con il richiamo di masse enormi di operai, con la tendenza alle concentrazioni grandiose, con il rinnovamento e l'ampliamento degl'impianti, hanno fatto sorgere in molti paesi l'illusione che la guerra avesse aperto un'era di rapida e progressiva espansione industriale, e che i grandiosi organismi creati per la produzione di guerra dovessero tutti sopravvivere e adattarsi alle necessità del consumo in tempo di pace.

Il sogno che fu ben presto smentito dai fatti per molte delle officine metallurgiche e navali e per una parte delle grandi officine meccaniche sorte per la guerra, sembrò invece assai più vicino alla realizzazione per le industrie chimiche. In questo ramo d'industria, in cui l'impiego di capitali e d'impianti tecnici è di gran lunga superiore a quello della mano d'opera, la guerra venne a creare una situazione del tutto particolare: mentre essa infatti determinò una fortissima contrazione nella produzione dei fertilizzanti minerali, i quali costituivano uno dei campi più largamente diffusi della sua attività, d'altra parte con la chiusura di alcuni grandi mercati e con la richiesta in continuo e sempre più forte aumento degli esplosivi e di tutti gli altri strumenti chimici di distruzione e di offesa, le aprì ovunque campi del tutto nuovi e promettenti di attività, tanto da farla considerare, forse con qualche esagerazione, l'elemento centrale e più efficace del progresso industriale.

La Germania, che era diventata da più di trent'anni la dominatrice, se non anche la monopolizzatrice del mercato mondiale per molti prodotti dell'industria chimica, ebbe gravemente a soffrire dal blocco che le sottraeva la maggior parte dei suoi clienti, ma poté in parte rifarsi con la produzione di guerra, che assunse, prima che in ogni altro dei paesi belligeranti, proporzioni grandiose, e poté rivolgere i suoi sforzi a sostituire con prodotti sintetici o surrogati le materie prime che non poteva più importare dall'estero.

Così gli sforzi dei suoi chimici furono indirizzati con fortuna a riparare alla mancanza del nitrato di soda del Chile, di cui prima della guerra s'importavano 774.000 tonn. per un valore di 172 milioni di marchi. La produzione dell'azoto, di cui prima della guerra non si erano fatti che modesti esperimenti, assume invece proporzioni rilevanti ed è esercitata in alcuni grandi stabilimenti. Data la grande difficoltà di procurarsi la bauxite si trova il modo di ricavare l'alluminio dall'argilla comune; e così per i motori a scoppio, invece degli olî minerali che si possono avere in misura affatto insufficiente dalla Galizia e dalla Romania, si trova il modo d'impiegare gli olî di catrame, benzolo e toluolo estratti dal carbone. L'assoluta deficienza di fibre tessili, e soprattutto del cotone, induce alla ricerca di processi chimici per rendere possibile la filatura e la tessitura della carta di cellulosa. La mancanza di rame spinge all'impiego di una lega di alluminio e zinco per le condutture elettriche.

Molti di questi surrogati furono naturalmente abbandonati quando, a guerra finita, furono ripresi gli scambî internazionali; ma alcuni di essi, come quelli della produzione dell'azoto e delle leghe metalliche leggiere, costituiscono delle conquiste definitive e importanti dell'industria chimica ed elettrochimica.

Negli stati dell'Intesa, invece, il problema si presenta con urgenza non minore per ottenere quei prodotti di cui la Germania si era assicurato finora il monopolio; e cioè l'industria dei derivati del catrame, assolutamente vitale per la tintoria e per la fabbricazione degli esplosivi, e in misura non molto minore, almeno per alcuni di quegli stati, l'industria dei prodotti farmaceutici.

È per questo che in Italia, come in altri paesi, subito dopo lo scoppio della guerra, è posta sotto il controllo dell'autorità militare l'industria della distillazione del carbone, per assicurare la raccolta e l'utilizzazione di tutti i sottoprodotti, buona parte dei quali era stata finora trascurata. Così mentre si mantengono in vita, seppure con attività ridotta, le vecchie e massime industrie chimiche italiane dei perfosfati, dell'acido solforico e dei derivati agrumarî, mentre si sviluppano le industrie preesistenti della calciocianamide, del carburo di calcio, della soda e dell'alluminio, sorgono numerosi e spesso potenti opifici per la produzione degli esplosivi, dei colori, dei prodotti farmaceutici, e del solfato ammonico.

Di queste industrie, che si moltiplicano negli anni di guerra in Italia e anche più in Inghilterra e in Francia, qualcuna non rappresenta una vera conquista economica, perché trattandosi di industrie, come quella dei colori, che per prosperare devono contare sopra un mercato vastissimo, all'indomani della pace, quando si fa risentire la concorrenza dell'industria tedesca, che non solo si è mantenuta in piena efficienza ma ha aumentato la sua potenzialità, molte delle nuove industrie sono costrette a condurre una vita stentata con l'aiuto della protezione doganale. Ma fra esse ve ne sono alcune, come quella dell'azoto e come le industrie elettrochimiche, che rappresentano una vera e benefica conquista per le economie nazionali e che son destinate nell'immediato dopoguerra a un brillante e promettente avvenire.

In complesso il bilancio dell'attività industriale negli anni di guerra non si presenta così florido come gli altissimi profitti e il rigonfiamento dei capitali sociali hanno potuto fare supporre; molte fra le industrie più vecchie e più sane hanno fatto un passo indietro; molte fra le industrie nuove rappresentano un peso morto e son destinate, prima o poi, a sparire; ma altre ve ne sono che rappresentano un apporto nuovo e prezioso alla potenzialità produttiva.

La guerra e il commercio internazionale. – Sebbene la guerra mondiale, come tutte le guerre precedenti, spinga tutti i paesi belligeranti a indirizzare lo sforzo produttivo alla soddisfazione dei proprî bisogni interni e della propria forza militare, non si può dire affatto che essa sopprima la possibilità degli scambî internazionali. Non solo le potenze dell'Intesa in virtù della loro posizione e della loro superiorità marittima hanno potuto mantenere costantemente, anche nel periodo più grave della guerra dei sottomarini, i rapporti commerciali reciproci e con tutti i paesi transoceanici, e hanno potuto trarre da questa continuità di rifornimenti l'aiuto più efficace e decisivo alla loro resistenza, ma gli stessi Imperi centrali, chiusi quasi completamente entro terra, tagliati fuori da ogni attività marinara, che non fosse quella dei sottomarini e di poche navi corsare, sono tuttavia riusciti, attraverso gli stati neutrali, specie attraverso la Svizzera, l'Olanda e la Svezia, a mantenere, almeno fino al 1918, qualche contatto con il mondo esterno e a ottenere qualche rifornimento anche dai paesi lontani.

Ma se continua, e spesso anche in misura rilevante, il commercio internazionale, la sua caratteristica generale è quella del-

l'aumento progressivo e preoccupante nel disavanzo della bilancia commerciale. Fra il 1913 e il 1918 esso sale: in Inghilterra da 134 a 784 milioni di lire sterline; in Francia da 1541 a 17.583 milioni di franchi; in Italia da 1134 a 12.694 milioni di lire.

Come contropartita l'eccedenza delle esportazioni sale negli Stati Uniti da 691 a 3118 milioni di dollari; il Canada passa da un disavanzo di 315 milioni a un'eccedenza attiva di 576 milioni di dollari; nell'Argentina l'eccedenza sale da 23 a 300 milioni di pesos-oro; e in proporzioni poco diverse il fenomeno si ripete per l'India, il Giappone, l'Australia, il Sud-Africa e il Brasile.

È un enorme indebitamento dell'Europa verso i paesi transoceanici e in particolare verso l'America, per cui la situazione reciproca si capovolge: l'Europa da creditrice si trasforma in debitrice, e il fenomeno colpisce in misura particolarmente grave gli stati dell'Intesa, dato che Germania e Austria non possono fare che un minimo assegnamento sui rifornimenti d'oltre oceano.

La politica dei consumi e in generale la politica economica di guerra. – L'aumento delle importazioni, sia di viveri sia di materie prime e di materiale bellico, è destinato in primissima linea ai rifornimenti militari. All'alimentazione del soldato in guerra tutti gli stati si sforzano di provvedere colla maggiore larghezza possibile, che è massima negli eserciti britannici e nordamericano, ma si mantiene a lungo abbastanza alta anche negli Imperi centrali, che solo nell'ultimo anno sono costretti a far mancare il necessario anche ai loro soldati, e vedono in questa gravissima penuria di viveri la causa principale della loro sconfitta.

Molto diversa invece è la situazione per la popolazione civile, per la quale nei paesi in cui si è riuscito, come è il caso dell'Inghilterra, a mantenere le comunicazioni con tutto il resto del mondo, si deve bensì lamentare una forte contrazione di alcuni consumi (come, ad esempio, del burro di cui le importazioni si riducono a quasi la metà, dello zucchero, del tè), ma la contrazione non raggiunge mai una tale gravità da imporre la necessità del razionamento o di altri provvedimenti restrittivi. Negl'Imperi centrali la deficienza di molte derrate alimentari si fa sentire fin dal primo anno di guerra e si va poi aggravando, soprattutto perché la quasi totale mancanza delle importazioni aumenta la richiesta di prodotti nazionali. È così necessaria una rigida disciplina della distribuzione, con l'istituzione di commissariati e di consorzî per gli approvvigionamenti; con la creazione della tessera alimentare e di magazzini pubblici per la distribuzione dei generi razionati.

Ma anche in molti paesi dell'Intesa, dove sembrò dapprima che a impedire la carestia fosse sufficiente la limitazione d'imperio dei prezzi, si dovette presto arrivare alla conclusione che quel provvedimento raggiungeva l'effetto contrario, se lo stato o i comuni non s'incaricavano di assicurare il rifornimento dei mercati con il sistema delle requisizioni o degli acquisti liberi, e di vigilare la distribuzione con il sistema delle tessere o con altre forme meno vessatorie d'intervento e di controllo. Si rivolsero allora critiche vivacissime e in gran parte fondate all'azione dello stato o dei comuni che, sostituendosi ai mercanti privati, esercitavano un mestiere per cui non avevano e non potevano avere gli organi adatti; si citarono esempî numerosi di sperperi gravissimi, di una vera e propria creazione artificiale della carestia dove il libero giuoco degli scambî avrebbe assicurato l'abbondanza. Si poté giustamente lamentare che l'eccessiva facoltà d'intervento lasciata non solo agli organi centrali, ma ai poteri pubblici locali riconducesse a forme di egoismo economico, come quella del divieto d'esportazione da provincia a provincia, che si ritenevano superate da secoli. Ma d'altra parte si può chiedere ai critici se i monopolî privati, agevolati da un regime di libero commercio in tempo di guerra e di mercati chiusi, non avrebbero finito con il provocare conseguenze ben più gravi dell'intervento statale.

D'altra parte la politica d'intervento statale non si limita al solo campo dei consumi alimentari, ma si va sempre più estendendo in molti altri campi della vita economica. Nella stessa Inghilterra, dove era così radicato l'amore per la libertà, lo stato interviene a disciplinare la materia della circolazione e dei cambî, assume la gestione diretta dei trasporti ferroviarî e controlla rigidamente i trasporti marittimi. Assai più numerose sono le forme d'intervento negli altri stati belligeranti; in Italia (e altrove, con nomi diversi, la politica è press'a poco la stessa) lo stato sottopone tutti gli stabilimenti industriali, i quali direttamente o indirettamente interessano le forniture militari (i cosiddetti stabilimenti ausiliarî) al controllo dei comitati regionali di mobilitazione industriale, i quali hanno il compito di fornire ad essi la mano d'opera indispensabile, esonerandola temporaneamente dal servizio militare, vigilano sulla disciplina interna degli stabilimenti, sui salarî e sugli orarî di lavoro, decidono sulle controversie fra maestranze e imprenditori; e da ultimo dànno il loro parere sulle richieste di combustibile, di energia elettrica e di molte materie prime, presentate dagli industriali e le trasmettono agli organi centrali incaricati degli acquisti, della distribuzione o del controllo.

In tal modo, alla vigilia dell'armistizio, la maggior parte degli stati dell'Intesa era arrivata ad una forma di economia controllata, e in parte (soprattutto per ciò che riguarda gli acquisti dall'estero) direttamente gestita dallo stato, che se non è così rigida e organica come quella degl'Imperi centrali, tende ad avvicinarsi a essa.

Così più che per le perdite dolorosissime di vite umane e per le distruzioni gravissime di ricchezza, che in pochi anni di ritorno alla vita normale possono essere risarcite, le conseguenze economiche della guerra si faranno forse sentire per lunghi anni per lo squilibrio ch'essa ha portato nella distribuzione della produzione e nei rapporti di scambio, sia con l'inflazione e con il caos monetario, sia con l'accelerazione data al fatale processo di decadenza dell'Europa nella produzione mondiale e nella sua capacità d'esportazione; sia infine con la sfiducia che ne è derivata nelle forze ricostruttive del capitalismo e della libera iniziativa privata, e nel progressivo avviamento a un capitalismo di stato o ad una economia privata rigidamente controllata dallo stato, di cui in tempo di guerra si era fatto dovunque così larga esperienza. G. Lu.

I danni di guerra.

Il trattato di Versailles (28 giugno 1919), affermata la responsabilità della Germania e dei suoi alleati per tutte le perdite che le potenze dell'Intesa avevano sofferte dall'aggressione, riconobbe che le risorse della Germania non sarebbero state sufficienti a una riparazione integrale. E perciò tra gli obblighi imposti non fu messo il risarcimento delle spese proprie di guerra sostenute dai vincitori e neppure quello dei danni alle opere e ai materiali di carattere militare; fu iscritto invece tutto il sofferto dalla popolazione civile nelle persone e nei beni per atti di guerra o di crudeltà. E cioè: l'onere delle pensioni e indennità alle vittime militari della guerra, ai mutilati, feriti, malati o invalidi o alle persone a loro carico; lo sborso per assegni alle famiglie dei mobilitati; le spese d'assistenza ai prigionieri; le requisizioni e le prestazioni coattive di lavoro; i guasti recati a ogni specie di proprietà, fatta eccezione delle opere e del materiale degli eserciti e delle flotte. Quanto ai danni marittimi, la Germania dovette riconoscere all'Intesa il diritto alla sostituzione, tonnellata per tonnellata di stazza lorda, e categoria per categoria, delle navi e dei battelli da commercio e da pesca, perduti o danneggiati per fatti di guerra; e cedere quindi tutto il naviglio di stazza lorda superiore alle 1600 tonn., oltre la metà in tonnellaggio delle navi tra 1000 e 1600 tonn.

Già prima del trattato di pace si era riconosciuto, nei paesi dell'Intesa, il diritto dei cittadini a conseguire dal proprio stato l'indennizzo più o meno completo dei danni sofferti in causa della guerra. La Francia l'affermò assai di buon'ora, con la legge 26 dicembre 1914 (art. 12). In Italia il principio fu proclamato il 1° giugno 1918 per voce di una commissione di parlamentari e rappresentanti di associazioni delle provincie invase; e sette giorni dopo un decreto luogotenenziale lo faceva proprio, motivandolo con il fine di restaurare la piena efficenza produttiva dei territorî invasi e dando facoltà al governo di « ricevere ed esaminare le denuncie dei danni, anche per l'eventuale conservazione delle prove ». All'indomani della vittoria, altro decreto luogotenenziale riconosceva spettare risarcimento per danni alle cose mobili e immobili, non solo nel regno, ma anche nelle regioni che vi fossero annesse e nelle colonie, in quanto risultassero direttamente da fatti di guerra compiuti da forze armate nazionali, alleate o nemiche. Risarcimento, tuttavia, non senza limiti o condizioni (v. appresso). Il testo unico italiano, che diede ordine alla materia, è del 27 marzo 1919; le leggi analoghe francese e belga sono rispettivamente del 17 aprile e 10 maggio dello stesso anno.

Per la convenzione di Spa (16 luglio 1920) le somme che la Germania avrebbe dovuto versare a titolo di riparazioni venivano attribuite nella misura del 22% all'Impero britannico, del 52% alla Francia, del 10% all'Italia, dell'8% al Belgio e per il resto ad altri stati, anche non firmatarî dell'accordo, ma ammessi al beneficio. Per il dovuto allo stesso titolo dall'Austria, dall'Ungheria

e dalla Bulgaria, il riparto sarebbe stato fatto per una metà secondo le proporzioni anzidette; per l'altra metà con attribuzione del 40% all'Italia e del 60% alla Grecia, alla Romania, al regno serbo-croato-sloveno, ecc.

Veramente le potenze interessate non disponevano a quella data di elementi sicuri per la stima dei danni; tuttavia nessuna riserva fu inserita nella convenzione, che riguardasse eventuali modifiche al riparto in sede di accertamenti definitivi. La Francia presentò, non computati gl'interessi, un conto di 214,4 miliardi di franchi-carta, di cui 73 per pensioni o assegni alle vittime militari della guerra o ai loro aventi causa, nonché per sussidî alle famiglie dei mobilitati; 131,6 per danni ai beni di terraferma; 5 per danni marittimi. Il Belgio ne presentò uno di 36,5 miliardi, di cui 2,4 per pensioni o assegni, come sopra; 29,7 per danni ai beni di terraferma; 3,3 per contribuzioni e taglie. L'Inghilterra domandò 2543 milioni di sterline, più 7,6 miliardi di franchi francesi; le pensioni figuravano nella prima somma per 1707 milioni di sterline e le perdite di navi per 763 milioni.

Il caso dell'Italia è più complicato. Mal preparati a una dimostrazione di conti analoga a quella dei suoi alleati, fondò le richieste in parte su elementi di osservazione diretta, in parte su ragionevoli congetture. Dalle denunzie dei privati, raccolte in gran numero dalle Intendenze già prima che spirasse il termine del 31 dicembre 1920 loro assegnato, non fu tratto partito. Le richieste italiane, perciò, passarono per il vaglio del Servizio tecnico delle valutazioni, presso la Commissione delle riparazioni, subendo tagli sul vivo, che divennero ancor più penosi in seguito all'esclusione dei danni delle terre redente, deliberata dalla commissione. Qui riproduciamo le proposte al netto delle riduzioni d'ogni specie:

| | Somme riconosciute (miliardi) | |
|---|---|---|
| | in fr. francesi | in lire ital. |
| *Danni alle persone*: | | |
| Sussidî di mobilitazione, pensioni, ecc. | 37,4 | 59,9 |
| Prigionieri di guerra . . . . . . . . | 1,1 | 1,8 |
| Popolazione civile, per atti di guerra . | 0,8 | 1,2 |
| Popolazione civile, per atti di crudeltà | 0,6 | 0,9 |
| *Danni alle cose*: | | |
| Beni di terraferma . . . . . . . . . | 10,6 | 17,0 |
| Danni marittimi . . . . . . . . . . | 3,4 | 5,5 |
| Sofferti da Italiani all'estero . . . . . | 0,3 | 0,5 |
| Totale . . . | 54,2 | 86,8 |

Secondo il corso del tempo (2° semestre 1920) si può ritenere che 100 franchi francesi equivalessero a 160 lire italiane.

Che le indennità per danni alle persone, specificate come sussidî di mobilitazione e pensioni o assegni alle vittime militari della guerra, dovessero risultare per la Francia circa due volte più grandi che per l'Italia era verità, poiché i Francesi registravano 1.360.000 morti e l'Italia 652.000; i Francesi, 1.512.000 invalidi e l'Italia 800.000. I dubbî, con cui fu dapprima accolto il dato italiano di 652.000 morti, caddero di fronte alla dimostrazione che le prime notizie diramate nel novembre 1918 dal Comando Supremo (460 mila morti, per ferite o per malattie, oltre a 10.000 dei contingenti dislocati) erano incomplete; il numero dei deceduti in prigionìa risultò infatti superiore a quello apparente dalle prime comunicazioni delle Croci rosse austriaca e germanica; dei presunti prigionieri, 35.000 erano invece caduti in campo; e poco dopo l'armistizio molti altri morti si ebbero per malattie dipendenti dalla guerra, nell'esercito operante, nel territoriale e tra gli ex-prigionieri.

Come abbiamo visto, il Belgio denunziò pochi danni alle persone e molti, relativamente, alle cose; l'Italia, viceversa. La Francia tiene una posizione intermedia; tuttavia anche per essa i danni alle cose superano di un gran tratto quelli alle persone. Questa situazione di fatto spiega il perché, a un certo momento, partisse dal Belgio la non disinteressata proposta di concedere una specie di privilegio sull'indennità germanica ai risarcimenti per danni alle cose, sacrificando all'occorrenza il resto. La proposta, se accolta, sarebbe riuscita disastrosa per l'Italia, quanto vantaggiosa per il Belgio. Esso si sarebbe assicurato il risarcimento di quattro quinti delle sue perdite (miliardi 29,7 su 36,5); la Francia di $^3/_5$ (miliardi 131,6 su 214,4) e l'Italia di $^1/_5$ soltanto (10,9 su 54,2).

Ma, prima d'entrare nell'analisi dei danni alle cose, non sarà inutile una riflessione. Il 70% dell'indennità imposta alla Germania avrebbe dovuto, secondo la convenzione di Spa, far luogo a tre quote: 52% a favore della Francia, 8% a favore del Belgio e 10% a favore dell'Italia. Ebbene, ammesse le perdite in 214,4 miliardi, 36,5 e 54,2 rispettivamente, all'Italia sarebbe spettato il 12,4% e non il 10 soltanto; alla Francia il 49,2% e non il 52. Il caso di lesione enorme per l'Italia sarebbe venuto in chiaro, se i conti presentati dagli altri condividenti fossero stati discussi con lo stesso spirito d'impegnativa, con cui furono discussi gl'italiani. La qual cosa significa che, se non si voleva venir meno all'equità raccomandata dall'art. 237 del trattato di Versailles, il riparto convenuto a Spa si sarebbe dovuto considerare suscettivo di revisione, la revisione non essendo impedita per ciò solo che era stata taciuta.

Il trattamento riservato all'Italia veniva a peggiorare per la eliminazione dei danni delle terre redente dal conto. Per le sole perdite di cose essi avrebbero dato all'Italia titolo a reclamare almeno 3 miliardi e mezzo di franchi o 5 e mezzo di lire. Inoltre non si potevano lasciare senza aiuto le famiglie dei morti e degl'invalidi di guerra che l'Austria vinta abbandonava all'Italia. A giustificare quell'eliminazione si disse che il trattato di Versailles contemplava solo i danni recati dagli ex-nemici ai sudditi delle potenze dell'Intesa, dovendosi intendere per sudditi coloro che tali erano nel periodo della guerra e non coloro che tali divennero alla firma della pace. L'argomento era fuori sentiero. Non direttamente alla Germania o in genere agli ex-nemici il governo italiano domandava riparazione per i suoi nuovi cittadini; bensì l'aspettava dalle stesse potenze dell'Intesa in sede di riparto di quella qualunque indennità che esse di comune accordo avrebbero stabilito a carico dei vinti. L'opera di ricostruzione, concernesse le terre antiche liberate dall'invasore o le nuove redente, rientrava pur sempre nel novero dei costi e rischi, concomitanti o postumi, di un'impresa comune; quindi impegnava la solidarietà di tutta l'Intesa. Che poi l'indennità, che si fosse riusciti a far pagare agli ex-nemici, bastasse o non bastasse a sanare le piaghe della guerra, questa era cosa che non toccava i criterî fondamentali del riparto e non dispensava dall'osservanza dell'equità.

Le domande di risarcimento, da parte di privati, raccolte a cura degli uffici italiani di finanza, ammontarono a più di un milione in numero, per 5880 milioni di lire a valori prebellici o a valori del momento del danno. Esse furono raggruppate in sette categorie, troppo poche per il bisogno di conoscenze intorno al fatto grandioso delle rovine prodotte dalla guerra. Eccone il quadro dei valori in milioni arrotondati:

| Provincie | Terreni | Fabbricati rurali | Azien. agric. | Fabbr. urbani | Mobili d'abit. | Immobili industr. | Mobili indust. o commerc. | Totale |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Belluno . . . . . | 38 | 30 | 105 | 29 | 123 | 6 | 114 | 445 |
| Treviso . . . . . | 131 | 116 | 483 | 102 | 238 | 18 | 155 | 1243 |
| Udine . . . . . | 34 | 27 | 420 | 49 | 417 | 16 | 418 | 1381 |
| Venezia . . . . . | 51 | 26 | 184 | 21 | 93 | 8 | 46 | 429 |
| Vicenza . . . . . | 73 | 51 | 19 | 58 | 84 | 5 | 36 | 326 |
| Altre del Veneto . | 6 | 2 | 18 | 7 | 4 | 2 | 13 | 52 |
| Trento . . . . . | 181 | 51 | 31 | 137 | 223 | 6 | 95 | 724 |
| Trieste . . . . . | 294 | 171 | 88 | 179 | 267 | 32 | 227 | 1258 |
| Altre del regno . | 4 | 2 | 3 | 6 | 2 | 2 | 2 | 21 |
| Totale generale | 812 | 476 | 1351 | 588 | 1451 | 95 | 1106 | 5879 |

In occasione del rastrellamento dei proiettili inesplosi o abbandonati nella zona di combattimento e di sosta delle truppe italiane e delle avversarie, il gen. Badoglio valutò in 41 milioni circa il numero dei proiettili d'artiglieria impiegati dagl'Italiani; in 1 milione le bombe da bombarde e lanciabombe di trincea e in 22 milioni e più le bombe a mano e da fucile. Raddoppiati questi numeri per tener conto di un corrispondente impiego di mezzi da parte del nemico, ritenne, per osservazioni fatte, di poter stimare in 8% la proporzione dei proiettili d'artiglieria non esplosi o interrati e in 20% quella delle bombe pure inesplose o comunque rimaste sul terreno. Se si pensa ora alle decine di milioni di proiettili scoppiati, non farà meraviglia che una prima stima dei danni facesse ascendere, nelle cinque provincie venete invase, a 95 mila gli ettari di terreno aratorio o prativo battuti dal fuoco con degradazione permanente di un quinto del loro valore; e ad altri 690 mila ettari le campagne più o meno guaste da istallazioni militari, trinceramenti, ecc. Si aggiungano 15 mila ettari di boschi e castagneti fortemente danneggiati e 35 mila parzialmente. Le case comuni d'abitazione completamente distrutte risultarono 11 mila nelle cinque provincie liberate e 13 mila nelle redente; le case distrutte per metà o per tre quarti, più di 16 mila e più di 13 mila, rispettivamente. Le case che subirono guasti per una quarta parte o meno, furono circa 93 mila. Bisogna poi tener conto di 3600 edifici di specialissima importanza: alberghi, palazzi, ville e castelli, a tacere delle chiese, delle scuole, delle sedi municipali. Tutta la zona prealpina di Bassano, Valdobbiadene e Susegana fino oltre Tarcento, come pure le rive del

Piave, costellate di begli edifici padronali, fra cui molti nei secoli scorsi erano stati decorati da insigni artisti, ebbe straordinariamente a soffrire, anche per rapine di mobili di lusso e opere d'arte.

La rapidità dell'invasione dopo Caporetto e il congestionamento delle ferrovie e delle strade ordinarie non avevano permesso di salvare più di una settima o ottava parte del patrimonio zootecnico; una statistica del bestiame rimasto al giorno dell'armistizio, diede perduti 319 mila capi bovini, 37 mila equini, 115 mila suini.

Quanto alle industrie sarebbe lungo il discorso che imprendesse a illustrarne le rovine. Potenti centrali elettriche, molini a cilindri, stabilimenti di filatura e tessitura di varie materie tessili, fabbriche di prodotti chimici, officine meccaniche, ecc., perdettero motori e caldaie, macchine o parti di macchine, scorte di magazzino, quando non subirono distruzioni più complete e sistematiche per incendî e scoppî di granate.

Circa la distribuzione geografica delle perdite, le denunzie dei privati le segnalarono specialmente nei distretti delle agenzie delle imposte di Feltre (139) e Belluno (138) in provincia di Belluno; di Oderzo (371), Conegliano (224), Treviso (189), Valdobbiadene (135) e Vittorio Veneto (129) in provincia di Treviso; di Udine (327), Pordenone (188), Cividale e S. Pietro al Natisone (127) in provincia di Udine; di San Donà di Piave (237) e Portogruaro (144) in provincia di Venezia; di Asiago (122), Bassano (88), Schio (85) in provincia di Vicenza; di Borgo (207) e Rovereto (205) nella Venezia Tridentina; di Gorizia (594), Monfalcone (253), Gradisca (106) e Tolmino (95) nella Venezia Giulia. I numeri tra parentesi esprimono milioni di lire in gran parte a valori prebellici, per il resto a valori del momento del danno. Alle denunzie dei privati fanno complemento quelle degli enti locali per 1670 milioni ai prezzi dell'immediato dopoguerra. La guerra rovinò sedi municipali, chiese, scuole, negl'immobili come nei mobili; guastò strade e ponti, canali, acquedotti, fontane; distrusse archivî o ne disordinò; sconvolse terreni coltivati, bonifiche e boschi di pertinenza di comuni o di opere pie. I distretti di Asiago, Gorizia, Auronzo, Udine, Feltre, Belluno, San Donà di Piave e Agordo furono tra i maggiormente colpiti. I beni demaniali e patrimoniali dello stato concorrono nella somma totale delle perdite per oltre un miliardo, ai prezzi dell'immediato dopoguerra; solo per le ferrovie statali, fra danni subiti dagl'impianti, distruzioni e asportazioni di materiale rotabile e di scorte, si sono quasi toccati gli 850 milioni.

I tentativi fatti per ridurre al vero le denunzie dei privati e per distinguere fra danni effettivamente subiti e danni ammessi a risarcimento, hanno urtato in difficoltà quasi invincibili. La tendenza a esagerare i danni, che si nota, ad esempio, nei sinistrati delle compagnie d'assicurazione, l'ebbero senza dubbio anche i sinistrati di guerra, mossi un po' da speranza di lucro, un po' dalla previsione di un dibattito con i funzionarî della finanza, dal quale sarebbero sempre usciti con tagli sul vivo al conto presentato. Sta di fatto che l'atteggiamento dei funzionarî fu molto risoluto a difesa dell'erario e nell'applicazione dei criterî restrittivi della legge e della giurisprudenza che si andava formando, criterî i quali finivano con l'escludere da risarcimento non solo le cose di lusso, ma anche quelle non strettamente necessarie all'economia familiare. Le denunzie respinte furono 105.657; i mancati concordati 159.897; i concordati avvenuti 789.096.

In Francia le denunzie furono sfrondate del 26,7% nella categoria immobili e del 31,2% in quella dei beni mobili. Media ponderata, 28,5%. Ma dato il diverso spirito che animò i danneggiati francesi nel chiedere, possiamo ritenere che il reclamante italiano osservasse una maggiore moderazione. La comminatoria della decadenza del diritto a indennizzo nel caso di frode intesa a conseguirlo oltre la misura del danno reale, fu tutt'altro che vana. Perciò l'Ufficio danni di guerra presso il Ministero delle finanze italiano, al quale giungono le impressioni di funzionarî pratici in materia di risarcimenti, propende a ritenere non superiori al 20% in media le esagerazioni delle denunzie. Resta a vedere l'effetto delle limitazioni di legge e di giurisprudenza, se si vuole distinguere fra danni subiti e danni risarciti. L'ufficio, suddetto valuta quell'effetto al 25-30% dell'ammontare reale delle perdite.

Il testo unico italiano 27 marzo 1919, n. 426, limita per gl'immobili di lusso il risarcimento del danno a L. 50.000 se si tratta di riparazione, e a lire 100.000 se di ricostruzione; ammette in generale per gli edifici una riduzione per vetustà che può giungere al 50 per cento del valore prebellico e subordina l'indennizzo alla condizione del reimpiego. Nelle perizie di accertamento dei danni ai terreni, determinato il valore del fondo anteguerra e la percentuale del danno, si moltiplica l'importo del danno per un coefficiente d'aumento basato sul rapporto fra il valore del tempo della legge e il valore d'anteguerra dei terreni, il quale coefficiente è mantenuto nei limiti tra 1,50 e 2. Per i beni mobili, basti ricordare che a sensi di legge il risarcimento delle cose di lusso poteva ridursi a meno del 15%. Istruttivo è l'esempio di un danno di lire 200 mila che s'indennizza con sole 26.000. Infatti si consideravano:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| le prime | 2.000 | per | intero, | cioè = | 2.000 |
| le successive | 8.000 | » | metà | » = | 4.000 |
| » | 40.000 | » | $^1/_4$ | » = | 10.000 |
| » | 50.000 | » | $^1/_{10}$ | » = | 5.000 |
| » | 100.000 | » | $^1/_{20}$ | » = | 5.000 |
| Totale | 200.000 | | | | 26.000 |

Ora il criterio dell'esuberanza e del lusso è stato sempre più allargato in pratica dalle commissioni. L'art. 6 del testo unico dispone che per le cose mobili in genere il risarcimento corrisponda alla somma occorrente per riacquistarle al momento della liquidazione delle indennità, diminuita tal somma, non oltre il quarto, del deprezzamento per vetustà. In pratica si finì con l'escludere importanti categorie di cose mobili dal risarcimento in pieno: le provviste e scorte di derrate agricole, le merci e le stesse materie prime e ausiliarie delle industrie sono state pagate ai prezzi del momento del danno (generalmente, i prezzi della fine del 1917) e non a quelli del momento della liquidazione (1920 segg.).

Sennonché, insieme con le limitazioni di legge, cospirò contro i reclamanti l'insufficienza dei compensi per il diminuito potere d'acquisto della moneta cartacea adoperata nelle liquidazioni. La schermaglia fra i danneggiati e i funzionarî della finanza investì tutta la materia; e questi ultimi badarono a un tempo a sfrondare le esagerazioni delle denunzie, a far salve le restrizioni legali e a concedere il meno possibile sul punto della svalutazione della lira. Solo per le costruzioni edilizie essi erano tenuti ad applicare certi coefficienti, ufficialmente stabiliti in rapporto alle nuove effettive condizioni dei prezzi dei materiali e della mano d'opera. Della quale circostanza terremo conto nella stima delle perdite rimaste a carico definitivo dei danneggiati. Il calcolo, a valori prebellici, non può essere che largamente approssimativo.

| | Milioni di lire d'anteguerra |
|---|---|
| Danni denunziati dai privati in milioni 5880 di cui poco più di metà indicati a prezzi prebellici . . . . . . | 3.000 |
| Il rimanente a prezzi del momento del danno, ossia milioni 2880 da calcolare per metà (cioè a 1440) a fine di ridurne l'ammontare a prezzi prebellici . . . . | 1.440 |
| Totale, in lire d'anteguerra . | 4.440 |
| Deduzione del 20% a titolo esagerazione di denunce. . | 888 |
| Residuano danni reali . . . . | 3.552 |

I danneggiati dovevano ricevere 6340 milioni di lire-carta, riducibili, al cambio in oro delle somme via via liquidate a 1752 milioni di lire-oro. Delle quali, ben 700 milioni riguardano indennizzi per danni a fabbricati urbani, rurali e industriali, e 1052 quelli per danni d'altre categorie. Ora sembra, come fu detto sopra, che nelle liquidazioni per danni a fabbricati i coefficienti adottati per tradurre le lire d'anteguerra in lire del dopoguerra corrispondessero abbastanza bene al corso dell'oro, nel tempo delle liquidazioni. Invece negli altri casi la svalutazione della carta-moneta non sarebbe stata compensata che per metà o poco più, mettiamo il 55%, anche per la vaga aspettativa di una rivalutazione almeno parziale; cioè i reclamanti per danni diversi da quelli dei fabbricati, anziché ricevere 1912 milioni in lire d'anteguerra, ne ricevettero 1052, con una differenza in meno di 860. Ciò posto, si avrebbe:

| | Milioni di lire d'anteguerra |
|---|---|
| Danni reali. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 3.552 |
| Liquidazioni per danni a fabbricati, con sufficiente risarcimento della svalutazione della carta-moneta. . . . | 700 |
| Differenza . . . . . . . . . . . . . . . . | 2.852 |
| Liquidazioni per altri danni, con incompleto risarcimento della svalutazione della carta-moneta. . . . . . . . | 1.052 |
| Perdite rimaste a carico dei reclamanti . . . | 1.800 |

I quali 1800 milioni andrebbero distinti in: 860 milioni per incompleto risarcimento della svalutazione della carta-moneta, e 940 milioni per effetto delle limitazioni di legge o di giurisprudenza nei risarcimenti in genere. Le perdite rimaste così a carico dei danneggiati rappresenterebbero sul totale dei danni reali presunti in 3552 milioni, il 50,7%.

Ben altrimenti devono essere andate le cose in Francia, dove i sinistrati ebbero diritto per gl'immobili a un'indennità privilegiata per perdita subita e a una supplementare che loro permettesse di ricostituire i beni anche se i prezzi fossero divenuti più alti che nell'anteguerra, dipendentemente o no dalla svalutazione della moneta. Quanto ai beni mobili, il risarcimento avrebbe dovuto aver luogo solo a titolo di perdita subita; tuttavia la legge francese stabilì importanti eccezioni a fine di agevolare il ripristino in piena efficienza delle aziende agricole, industriali e commerciali. Di qui ai casi d'indebito arricchimento fu breve il passo. La legge belga non è stata meno benevola della francese. E le riparazioni germaniche, come resero possibile il lusso delle ricostruzioni, così servirono a notevoli ammortamenti del debito pubblico francese e a più notevoli dotazioni dei bilanci militari. R. Be.

Bibl.: Le opere qui indicate possono servire a un primo orientamento per lo studio delle varie questioni e dei varî momenti del grande conflitto.

*Bibliografie*: America: Library of Congress, *List of references on Europe and international politics in relation to the present issues*, a cura di H. P. Meyer, Washington 1914; id., *Classified list of Magazine articles on European War*, Washington 1917; id., *A check list of the litterature and other material in the Library of Congress on the European War*, Washington 1918; id., *Select list of references on economic reconstruction*, Washington 1919; id., *Classification universal*

*and old World history of European War*, Washington 1921; G. M. Dutcher, *A selected critical bibliography of publications in English relating to the World War*, Filadelfia 1918; Princeton University, *European War collection*, voll. 2, Princeton 1918; Schinz, *French litterature of great war*, New York 1920; Stanford University, *A catalogue of Paris Peace Conference Delegation Propaganda in the Hoover War Library*, Stanford 1926.

Belgio: Ministère de la défense nationale, *Supplément au tome Ier du catalogue de la bibliothèque. Ouvrages relatifs à la guerre mondiale 1914-1918*, Bruxelles 1920 (con suppl.); Th. Heyse, *Revue belge des livres, documents et archives relatifs à la guerre de 1914-1918*, Bruxelles.

Francia: Collection H. Leblanc, *La grande guerre*, voll. 11, Parigi 1916-1922; Bibliothèque de la Ville de Lyon, *Catalogue du fonds de la guerre*, voll. 3, Parigi 1917-1919; J. Vic, *La littérature de la guerre. Manuel méthodique et critique des publications de langue française*, 2a ed., voll. 5, Parigi 1923; C. Escalle, *Essai de bibliographie métodique de la guerre de 1914*, Saint-Jean-de-Losne 1918; A. Mousset, *Eléments d'une bibliographie des livres, brochures et tracts imprimés ou publiés en Espagne de 1914 à 1918 et relatifs à la guerre mondiale*, Madrid 1918; R. J. Odavich, *Essai de bibliographie française sur les Serbes, Croates et Slovènes depuis le commencement de la guerre actuelle*, Parigi 1918; Bibliothèque et Musée de la guerre, *Catalogue du fonds allemand*, voll. 4, Parigi 1921-23; id., *Catalogue du fonds italien*, Parigi 1923; Catalogue générale da la librairie française, XVIII, *Guerre de 1914-1918*, Parigi 1924; *Les presses françaises*, voll. 5, Parigi 1923; C. Bloch, *Bibliographie méthodique de l'histoire économique et sociale de la France pendant la guerre*, Parigi 1925.

Inghilterra: F. W. T. Lange e W. T. Berry, *Books on the great War*, voll. 4, Londra 1915-1916; G. W. Prothero, *List of publications bearing on the War*, Londra 1915; id., *Second list of publications*, ecc., Londra 1915; id., *Catalogue of War publications comprising works published to June 1916*, Londra 1917; id., *Selected list of books concerning the Great War*, Londra 1923; British Museum, *Subject Index of the books relating to the European War 1914-1918*, Londra 1922; E. Bulkley, *Bibl. survey of contemp. sources for the econ. and social history of the War*, Oxford 1922; C. Fals, *War books (1914-1918). A critical guide*, Londra 1930.

Italia: P. Barbera, *Bibliografia della preparazione*, Milano 1915; id., *La stampa e la guerra in Italia*, in *Atti del Congresso del libro 1917*, Roma 1918; I. Sennio (A. Leiss), *Saggio di bibliografia della guerra mondiale*, Udine 1917; A. Lumbroso, *Bibliografia ragionata della guerra delle nazioni*, Roma 1920; G. Fumagalli, *Elenco di oltre 300 pubblicazioni sulla grande guerra*, Roma 1921; A. Bernardino, *Saggio di una bibliografia della letteratura economico-finanziaria della guerra e del dopo guerra*, Torino 1922; U. Barengo e O. Blatto, *Saggio bibliografico sulla guerra mondiale*, Torino 1926; A. Trabucchi, *Saggio bibliografico sulla guerra mondiale*, Milano 1929.

Germania e Austria: J. Hohlfeld, *Die deutsche Kriegsliteratur*, Dresda 1917; J. L. Kunz, *Bibliographie der Kriegsliteratur*, Berlino 1920; O. Spann, *Bibl. d. Wirtschafts- u. Sozialgeschichte d. Weltkrieges*, Vienna 1923; G. Schwab, *Die Kriegsschuldfrage. Ein Verzeichnis der Literatur d. In- und Auslandes*, ecc., Lipsia 1927; A. v. Wegerer, *Lit. zur Kriegsschuldfrage*, Berlino 1926; R. Fester, *Katalog d. Weltkriegsbibliothek d. histor. Seminars d. Universität Halle*, Halle 1928.

*Avvenimenti politici*: *Raccolte di fonti* (I varî libri *verdi, gialli, azzurri, bianchi, arancio*, ecc., pubblicati dai diversi governi allo scoppio del conflitto, sono raccolti da J. B. Scott, *Diplomatic documents relating to the outbreak of the European War*, voll. 2, New York 1916-17); *Deutschland schuldig?*, 3a ed., Berlino 1919; *Materiale betreffend die Friedensverhandlungen*, Berlino 1919; *Die deutschen Dokumente zum Kriegsausbruch*, 3a ed., Berlino 1925; *Die grosse Politik der Europäischen Kabinette 1871-1914*, voll. 40, Berlino 1922-27; *Diplomatische Aktenstücke zur Vorgeschichte des Krieges*, voll. 3, Vienna 1921-1922; A. F. Pribram, *Die politischen Geheimverträge Oesterreich-Ungarns 1879-1914*, Vienna 1920 (ediz. americana più completa, Cambridge Mass. 1922-23); D. P. Myers e J. G. D'Arcy, *The secret treaties of Austria-Hungary*, Cambridge 1920; *Oesterreich-Ungarns Aussenpolitik von der bosnischen Krise 1908 bis zum Kriegsausbruch 1914*, voll. 9, Vienna 1930; *Zur europäischen Politik* 1897-1914 (docum. belgi), voll. 5, Berlino 1919; *British documents on the origins of the War*, Londra 1926 segg. (fino al 1932, 8 voll. pubbl.); *Documents diplomatiques français 1871-1914*, Parigi 1929 segg. (fino al 1932, 9 voll. pubbl.); E. Laloy, *Les documents secrets des archives du Ministère des affaires étrangères de Russie*, Parigi 1920; B. v. Siebert, *Diplomatische Aktenstücke zur Geschichte der Ententepolitik der Vorkriegsjahre*, Berlino 1921; G. Romberg, *Die Fälschungen des russischen Orangebuches*, Berlino 1922; *Un livre noir. Diplomatie d'avant-guerre*, voll. 3, Parigi 1922-1927; *Der Beginn des Krieges 1914*, Berlino 1924; P. Stieve, *Der diplomatische Schriftwechsel Iswolskis*, voll. 4, Berlino 1924; id., *Iswolski im Weltkriege 1914-17*, Berlino 1925 (trad. ital., Bologna s. a.); *Das russische Orangebuch von 1914, ergänzt mit... neuen Dokumenten*, Berlino 1925; *Das zaristische Russland in Weltkriege*, Berlino 1927; E. Adamov, *Die grosse Politik der Mächte im Weltkrieg aus den Geheim-Archiven der Entente*, Dresda 1930-32 (6 voll. usciti); *Die internationalen Beziehungen im Zeitalter des Imperialismus* (doc. russi), Berlino 1931 (in corso di pubbl.); *Documenti diplomatici presentati al Parlamento italiano dal ministro degli Affari esteri (Sonnino), Austria-Ungheria*, Roma 1915; G. Caprin, *I trattati segreti della Triplice Alleanza*, Bologna 1922; *L'intervento dell'Italia nei documenti segreti dell'Intesa*, Roma 1923; A. Giannini, *Trattati ed accordi per l'Europa danubiana*, Roma 1923; M. Boghitschewitsch, *Die auswärtige Politik Serbiens 1903-14*, voll. 3, Berlino 1929-31; P. Stieve, *Das russische Orangebuch über den Kriegsausbruch mit der Türkei*, Berlino 1926; *Diplomatic Correspondence between the United States and Germany, August 1, 1914-April 6, 1917*, Oxford 1918; *Papers relating to the Foreign Relations of the United States. Supplement the World War*, Washington 1928-31.

*Memorie e autobiografie*: H. H. Asquith, *The genesis of the War*, Londra 1923; Lord Berie, *The Diary 1914-1918*, New York 1924; T. Bethmann-Hollweg, *Betrachtungen zum Weltkriege*, voll. 2, Berlino 1919-1920; Beyens, *Deux années à Berlin 1912-1914*, Parigi 1931; L. Bissolati, *La politica estera dell'Italia dal 1897 al 1920*, Milano 1923; I. Bonomi, *Dieci anni di politica italiana*, Milano 1924; N. Brancaccio, *In Francia durante la guerra*, Milano 1926; A. Buchanan, *My Mission to Russia*, Londra 1923; B. v. Bülow, *Denkwürdigkeiten*, voll. 4, Berlino 1930-31 (trad. ital., Milano 1930-31); W. Churchill, *The World crisis*, voll. 5, Londra 1923-1929 (trad. ital., Livorno 1924-1930); G. Clemenceau, *Grandeur et décadence d'une victoire*. Parigi 1930 (trad. ital., Milano 1930); Conrad von Hötzendorff, *Aus meines Dienstzeit*, voll. 5, Vienna 1922-1925; K. Czernin, *Im Weltkriege*, Vienna 1919; A. de Bosdari, *Delle guerre balcaniche e della grande guerra*, Milano 1928; A. Dumaine, *La dernière ambassade de France à Vienne*, Parigi 1921; M. Erzberger, *Erlebnisse im Weltkriege*, Berlino 1920; E. Falkenhayn, *Die oberste Heeresleitung 1914-1916 in ihren wichtigsten Entschliessungen*, Berlino 1919 (trad. ital., Roma 1923); F. Foch, *Mémoires*, Parigi 1931 (trad. ital., Milano 1931); J. W. Gerard, *My four years in Germany*, Londra 1917; id., *Face to face with Kaiserism*, Londra 1918; G. Giolitti, *Memorie della mia vita*, voll. 2, Milano 1922; G. Giuriati, *La vigilia*, Milano 1930; E. Grey, *Twenty-five years*, voll. 2, Londra 1925; Guglielmo II, *Ereignisse und Gestalten (1878-1918)*, Lipsia 1922; *Memorie dell'imperatore Guglielmo II scritte da lui stesso*, Milano 1923; B. Gurko, *Memorie della guerra e rivoluzione russa*, Roma 1923; R. B. Haldane, *Before the War*, Londra 1920; id., *An autobiography*, Londra 1929; K. Hellferich, *Der Weltkrieg*, voll. 2, Berlino 1919; P. L. v. Hindenburg, *Aus meinen Leben*, Lipsia 1920 (trad. ital., Roma 1924); E. M. House, *The intimate papers arranged as a narrative*, a cura di C. Seymour, voll. 4, Boston 1926-1928; E. G. v. Jagow, *Ursachen und Ausbruch des Weltkrieges*, Berlino 1919 (trad. ital., Roma 1920); J. J. Joffre, *Mémoires*, voll. 2, Parigi 1932 (trad. ital., Milano 1933); T. Jonesco, *Souvenirs*, Parigi 1919; Justus, *V. Macchi di Cellere all'ambasciata di Washington*, 2a ed., Firenze 1921; A. Iswolsky, *Mémoires*, Parigi 1923; A. Kerenski, *Erinnerungen*, Dresda 1928; Kronprinz Wilhelm, *Erinnerungen*, Stoccarda 1922 (trad. ital., Milano 1922); R. Lansing, *The peace negotiations*, Boston 1921; id., *The big four and others of the peace conference*, Cambridge Mass. 1922; K. M. Lichnowsky, *Meine Londoner Mission 1912-1914*, Zurigo 1917 (trad. ital., Milano 1918, Roma 1919; v. la più ampia ediz. francese, Parigi 1929); O. Liman von Sanders, *Fünf Jahre Türkei*, Berlino 1920; Lord Loreburn, *How the War come*, Londra 1919; *Les carnets de George Louis*, voll. 2, Parigi 1926; E. v. Ludendorff, *Meine Kriegserinnerungen 1914-18*, Berlino 1919 (trad. ital., voll. 2, Milano 1920); K. Macchio, *Wahrheit! Fürst Bülow und ich in Rom 1914-15*, Vienna 1931; Max von Baden, *Erinnerungen und Dokumente*, Berlino 1928; L. Meriwether, *Le journal de Lée Meriwether attaché militaire de l'ambassade américaine à Paris* (1916-1918), Parigi 1922; E. Moltke, *Generaloberst H. v. Moltke... Erinnerungen, Briefe, Dokumente 1877 bis 1916*, Stoccarda 1922; H. Morgenthau, *The secrets of the Bosphorus, Constantinople 1913-1916*, Londra 1918; Morley, *Memorandum on resignation*, Londra 1924; F. von Musulin, *Das Haus am Ballplatz*, Monaco 1925; A. Nekludoff, *Souvenirs diplomatiques. En Suède pendant la guerre mondiale*, Parigi 1926; H. Nicolson, *Sir Arthur Nicolson*, Londra 1930; V. E. Orlando, *Discorsi per la guerra e per la pace*, Foligno 1923; Hendrick, *The life and letters of Walter H. Page*, voll. 3, Londra 1924-25; M. Paléologue, *La Russie des Tsars pendant la grand guerre*, voll. 3, Parigi 1921-1922 (trad. ital., voll. 2, Firenze 1930); R. Poincaré, *Au service de la France*, Parigi 1926 segg. (9 voll. fino al 1932); F. Pourtalès, *Am Scheidewege zwischen Krieg und Frieden; meine letzen Verhandlungen in Petersburg Ende Juli 1914*, Charlottenburg 1919; J. Rennel Rodd, *Social and diplomatic memoires 1902-1919*, Londra 1925; A. Salandra, *I discorsi della guerra*, Milano 1922; id., *La neutralità italiana*, Milano 1928; id., *L'intervento*, Milano 1930; S. D. Sazonov, *Les années fatales*, Parigi 1927; F. Scheidemann, *Memoiren eines Sozialdemokraten*, voll. 2, Dresda 1928; W. v. Schoen, *Erlebtes. Beiträge zur politischen Gesch. der neuesten Zeit*, Stoccarda 1921; Sixte de Bourbon, *L'offre de paix séparée de l'Autriche (5 déc. 1916-12 oct. 1917)*, Parigi 1920; A. von Tirpitz, *Erinnerungen*, voll. 2, Lipsia 1919; id., *Politische Dokumente*, I: *Der Aufbau der deutschen Weltmacht*, Stoccarda 1925 (trad. ital., Livorno 1929); S. Tisza, *Opere, messaggi, lettere*, ecc. (in ungherese), Budapest 1924; id., *Briefe*, Berlino 1928; E. Venizelos, *Cinq ans d'hist. grecque*, Parigi 1921; H. H. Wilson, *Life and Letters*, a cura di C. E. Callwell, voll. 2, Londra 1927; L. Windischgraetz, *Mémoires*, Parigi 1923.

*Trattazioni politiche*: C. Avarna di Gualtieri, *L'ultimo rinnovamento della Triplice (5 dicembre 1912)*, Milano 1924; R. S. Baker, *Woodrow Wilson and world settlement*, voll. 2, New York 1922-1923; C. Barbagallo, *Come si scatenò la guerra mondiale*, Milano 1923; Barnes, *The genesis of the World War*, voll. 2, New York 1926; Baruch, *The making of the reparation and economic sections of the Treaty*, Londra 1920; E. Bourgeois e G. Pages, *Les origines et les responsabilités de la grande guerre*, Parigi 1921; E. Brandenburg, *Von Bismarck zum Weltkriege*, Lipsia 1924; *The Cambridge History of british foreign policy*, voll. 3, Cambridge 1923; C. Capasso, *La Polonia e la guerra mondiale*, Roma 1927; G. Caprin, *Sommario storico della guerra universale*, Firenze 1921; M. Caracciolo, *L'intervento della Grecia nella guerra mondiale*, Roma 1925; id., *L'Italia e i suoi alleati nella grande guerra*, Milano 1932; G. Cosmin, *L'Entente et la Grèce pendant la grande guerre*, voll. 2, Parigi 1926; B. Croce, *Storia d'Europa nel secolo decimonono*, Bari 1932; A. Demblin, *Czernin und die Sixtus-affaire*, Monaco 1920; G. Devilla, *L'Entente, la Grèce et la Bulgarie*, Parigi 1919; A. Ebray, *La paix malpropre*, Milano 1925; A. Fabre-Luce, *La victoire*, Parigi 1924; S. B. Fay, *The origins of the World War*, voll. 2, New York 1929 (più ampia la trad. francese, Parigi 1931); G. Frantz, *Russlands Eintritt in den Weltkrieg*, Berlino 1924; H. Friedjung, *Das Zeitalter des Imperialismus 1888-1914*, voll. 2, Berlino 1919; E. Fulter, *Weltgeschichte der letzten hundert Jahre: 1815 bis 1920*, Zurigo 1920; R. Gérin, *Comment fut provoquée la guerre de 1914*, Parigi 1931; E. V. Glaise-Horstenau, *Die Katastrophe*, Vienna 1928; G. P. Gooch, *History of Modern Europe*, Londra 1924; H. Hauser, *Histoire diplomatique de l'Europe 1871-1914*, voll. 2, Parigi 1929; C. J. H. Hages, *A political and social history of modern Europe*, II, New York 1928; D. Halévy, *Le Président Wilson*, Parigi 1918; P. Herre, *Weltgeschichte der neuesten Zeit, 1890-1915*, voll. 2, Berlino 1925; E. M. House e C. Seymour, *What really happened at Paris: the story of the Peace Conference 1918-1919 by American delegates*, New York 1921; Italicus, *Italiens Dreibundpolitik 1870-1896*, Monaco 1928; J. M. Keynes, *The economic consequence of the peace*, New York 1920 (trad. ital., Milano 1920); R. Lansing, *The peace negotiations*, New York 1920; A. Lumbroso, *Le origini diplomatiche ed economiche della guerra mondiale*, voll. 2, Milano 1926-1928; A. Malatesta, *I socialisti italiani durante la guerra*, Milano 1926; Manteyer, *The Austrian Peace offer*, Londra 1921; F. Meda, *I cattolici italiani nella guerra*, Milano 1928; Mermeix (G. Terrail), *Les négociations secrètes et les quatre armistices*, Parigi 1921; G. Michon, *L'alliance franco-russe 1891-1917*, Parigi 1927; M. Montgelas, *Leitfaden zur Kriegschuldfrage*, Berlino 1923; A. Mousset, *L'Espagne dans la politique mondiale*, Parigi 1923; id., *L'attentat de Serajevo*, Parigi 1930; R. B. Mowat, *A history of European diplomacy, 1914-25*, 3a ed., Londra 1931; K. F. Nowak, *Der Weg zur Katastrophe*, Berlino 1919 (trad. ital., Milano 1922); id., *Der Sturz der Mittelmächte*, Monaco 1921 (trad. ital., Bologna 1924); id., *Chaos*, Monaco 1924 (trad. ital., Bologna 1924); A. Pearson Scott, *An introduction to the peace treaties*, Chicago 1923; E. Pech, *Les alliés et la Turquie*, Parigi 1921; A. F. Pribram, *Austrian foreign policy 1908-18*, Londra 1923; F. Quintavalle,

*Cronistoria della guerra mondiale*, voll. 2, Milano 1921-23; R. Recouly, *Les heures tragiques d'avant guerre*, Parigi 1923; id., *M. Jonnart en Grèce*, Parigi 1920; P. Renouvin, *Les origines immédiates de la guerre*, Parigi 1925; E. Reventlow, *Politische Vorgeschichte des grossen Krieges*, 2ª ed., Berlino 1919; Y. Ruchti, *Geschichte der Schweiz Während des weltkrieges*, Berlino 1930; Schmidt, *The coming of the war 1914*, voll. 2, New York 1930; R. Segre, *La missione militare italiana per l'armistizio*, Bologna 1928; R. W. Seton Watson, *Sarajevo, a study in the origins of the Great War*, Londra 1926; M. Smilg-Benario, *Der Zusammenbruch der Zarenmonarchie*, Vienna 1927; P. Stieve, *Deutschland und Europa*, Berlino 1926 (trad. italiana, Milano 1930); A. Tardieu, *La paix*, Parigi 1921; M. de Taube, *La politique russe d'avant-guerre*, Parigi 1928; H. V. Temperfley, *History of the peace conference of Paris*, voll. 6, New York 1920-24; A. Tosti, *Come ci vide l'Austria imperiale*, Milano 1930; J. Ursu, *Pourquoi la Roumanie est entrée en guerre?*, Parigi 1918; E. Vercesi, *Il Vaticano, l'Italia e la guerra*, Milano 1925; E. Vermeil, *Les origines de la guerre et la politique extérieure de l'Allemagne au début du XX$^{e}$ siècle*, Parigi 1926; G. Volpe, *L'Italia in cammino*, Milano 1927; A. von Wegerer, *Die Widerlegung der Versailler Kriegsschuldthese*, Berlino 1928.

*Avvenimenti militari*: Oltre molte delle opere già citate si vedano: per lo sguardo generale sulle operazioni: Arminius, *Feldherrnköpfe 1914-1918*, Berlino 1932; G. Aston, *The great war of 1914-1918*, Londra 1931; M. Caracciolo, *Sintesi politico-militare della guerra mondiale 1914-18*, Torino 1930; W. Foerster, *La stratégie allemande pendant la guerre 1914-18*, Parigi 1929; B. Gioda, *La guerra mondiale 1914-18*, Modena 1926; Col. Howland, *Military history of the World War*, Washington 1925; F. Maurice, *British strategy*, Londra 1929; S. Pagano, *Evoluzione della tattica durante la grande guerra*, Torino 1929; C. C. Repington, *The first world war 1914-18*, voll. 2, Londra 1920; G. Schnitler, *Der Weltkrieg 1914-18*, Berlino 1927; M. Schwarte, *Der grosse Krieg 1914-18*, voll. 8, Lipsia 1921-25; A. Tosti, *Cronologia della guerra mondiale 1914-18*, Roma 1932.

*Operazioni sulla fronte francese*: *Les Armées françaises dans la grande guerre* (relaz. ufficiale dello Stato Maggiore francese), Parigi 1922 segg. (in corso di pubblicazione, voll. 7 pubbl. fino al 1932); G. Arthur, *Lord Haig*, Londra 1926; C. Blin, *Aperçus sur la guerre de 1914-1918*, Parigi 1932; Gén. Buat, *Hindenburg et Ludendorff stratèges*, Parigi 1924; id., *L'armée allemande pendant la guerre*, Parigi 1920; J. Buchan, *The history of the South African forces in France*, Londra 1920; K. von Bülow, *Mein Bericht zur Marneschlacht*, Berlino 1919; H. Corda, *La guerre mondiale 1914-18*, Parigi 1922; De Civrieux, *L'offensive de 1917 et le commandement du général Nivelle*, Parigi 1919; J. de Pierrefeu, *G. Q. G. Secteur I*, voll. 2, Parigi 1920; id., *Plutarque a menti*, Parigi 1923; J. Edmonds e A. F. Becke, *History of the Great War based on official documents: Military operations: France and Belgium*, Londra (in corso di pubblic.); C. R. L. Fletcher, *The great war 1914-18*, Londra 1920; J. French, *1914*, Londra 1919; id., *Sir French's despatches*, Londra 1914; Gén. Galet, *S. M. le Roi Albert commandant en chef devant l'invasion allemande*, Parigi 1931; J.-S. Gallieni, *Mémoires. Défense de Paris*, Parigi 1920; *Les carnets de Gallieni*, Parigi 1932; A. Gatti, *La guerra senza confini*, Milano 1915; V. Giraud, *Histoire de la grande guerre*, Parigi 1920; *La guerre racontée par nos généraux*, Parigi 1919 segg.; E. Guillot, *Precis de la guerre de 1914*, voll. 3, Parigi 1917; Haig, *Sir Douglas Haig's despatches*, Londra 1919; G. Hanotaux, *L'énigme de Charleroi*, Parigi 1917; F. von Hausen, *Erinnerungen an der Marnefeldzug*, Lipsia 1920; A. von Kluck, *Der Marsch auf Paris und die Marneschlacht*, Berlino 1920; *Kriegsberichte aus dem grossen Hauptquartier*, Stoccarda 1915 segg.; H. von Kuhl, *Der Marnefeldzug 1914*, Berlino 1920; id., *Der deutsche Generalstab in Vorbereitung u. Durchführung des Weltkrieges*, Berlino 1920; Ch.-L. Lanrézac, *Le plan de campagne français et le premier mois de la guerre*, Parigi 1920; E. von Ludendorff, *Kriegsführung und Politik 1914-18*, Berlino 1919; P. Malleterre, *Études et impressions de guerre*, voll. 5, Parigi 1917-19; id., *Les campagnes de 1915*, Parigi 1918; id., *La bataille de libération et la victoire 1918*, Parigi; A. Mangin, *Comment finit la guerre*, Parigi 1921; P. Maravigna, *La guerra mondiale*, voll. 2, Torino 1922 segg.; Mermeix, *Joffre. La première crise du commandement*, Parigi 1919; id., *Nivelle et Painlevé. La deuxième crise du commandement*, Parigi 1920; id., *Le commandement unique*, Parigi 1920; P. Painlevé, *Comment j'ai nommé Foch et Pétain*, Parigi 1924; E. Palat, *La grande guerre sur le front occidental*, Parigi 1917 segg.; id., *Les batailles de Champagne et d'Artois en 1915*, Parigi 1920; id., *La part de Foch dans la victoire*, Parigi 1931; J. Pershing, *My experiences in the World war*, Londra 1931 (trad., Milano 1931); *Die Schlachten und Gefechte des grossen Krieges 1914-18*, Berlino 1919; *Schlachten des Weltkrieges*, Oldemburgo 1916; R. Segre, *Le manovre iniziali in Alsazia*, Bologna 1927; H. Stegemanns, *Geschichte des Krieges*, voll. 4, Berlino 1919; H. Strang, *With Haig on the Somme*, Londra 1918; A. Valori, *La guerra sul fronte franco-belga*, Bologna 1922; *Der Weltkrieg 1914 bis 1918*, a cura del *Reichsarchiv* (pubblic. ufficiale tedesca), Berlino 1925 segg. (trad. ital., Roma 1927 segg.; voll. 7 pubbl. e trad. al 1932). Pubblicazioni particolari ha in corso anche il Servizio storico dello Stato Maggiore belga.

*Fronte russa e romena*: Oltre molte delle opere citate sopra, v.: A. Alberti, *Esame di alcune manovre accerchianti*, Roma 1924; Brussiloff, *Mémoires*, Parigi 1920; J. Daniloff, *Russland im Weltkriege*, Jena 1925; E. Falkenhayn, *Der Feldzug der 9. Armee gegen die Rumänen und Russen 1916-17*, voll. 2, Berlino 1920-1921 (trad. ital., Roma 1923); H. François, *Marneschlacht und Tannenberg*, Berlino 1920; id., *Gorlice*, Lipsia 1922; N. N. Golovine, *The Russian army in the World war*, New Haven 1931; M. Hoffmann, *Der Krieg der versäumten Gelegenheiten*, Monaco 1924; *Der Krieg gegen Russland*, Vienna 1915; P. Maravigna, *Studi critici sulla guerra mondiale*, Roma 1922; *Österreich-Ungarns letzter Krieg 1914-18* (relaz. ufficiale dell'Archivio di stato austriaco), Vienna (in corso di pubblic.; voll. 2 pubbl. al 1932); Gén. Pétin, *Le drame roumain*, Parigi 1932; A. Pitreich, *Der österreichisch-ungarische Bundesgenosse im Sperrfeuer*, Klagenfurt 1930; A. Valori, *La guerra dei tre imperi*, Bologna 1925; Gen. Winogradsky, *La guerre sur le front oriental*, Parigi 1926. Anche l'Archivio storico militare ungherese ha in corso di pubbl. un'opera sulla guerra mondiale, della quale fino al 1932 furono pubblicati tre volumi. Altre opere stanno pubblicando gli uffici storici polacco, finlandese, estone, lettone e cecoslovacco.

*Fronte balcanica*: C. E. W. Bean, *The official of Australia in the War*, Sidney (in corso di pubblicazione); C. E. Callwel, *The Dardanelles*, Boston 1915; F.-J. Deygas, *L'armée d'Orient dans la guerre mondiale*, Parigi 1932; Desbrières, *Aperçu sur la campagne de Trace*, Parigi s. a.; P. Gentizon, *Le drame bulgare*, Parigi 1921; J. Hamilton, *The tragic story of Dardanelles*, Londra 1916; id., *Gallipoli diary*, voll. 2, New York 1920; G. Hanotaux, *La guerre dans les Balkans et l'Europe*, Parigi 1917; M. Larcher, *La guerre dans les Balkans*, Parigi 1929; G. Sarrail, *Mon commandement en Orient*, Parigi 1920; X. Torau-Bayle, *La campagne des Dardanelles*, Parigi 1920. Sono stati pubblicati anche: 21 voll. dall'Ufficio storico dello Stato Maggiore generale dell'esercito iugoslavo, 3 dal Servizio storico militare dello Stato Maggiore bulgaro. I relativi uffici russo e romeno hanno in corso di compilazione altre opere.

*Fronti minori*: Ahmed Emin, *Turkey in the World war*, Londra 1930; C. Corsi, *La guerra nelle colonie*, Roma 1918; M. Larcher, *La guerre turque dans la guerre mondiale*, Parigi 1926; T. E. Lawrence, *Revolt in the desert*, Londra 1927 (trad. ital., 1930); F. G. Macmunn e Falls, *History of the great war based on official documents: Egypt and Palestine*, Londra (in corso di pubblic.); F. J. Moberly, *History of the great war based on official documents: The campaign in Mesopotamia*, voll. 2, Londra 1923-25; G. Pesenti, *In Palestina e in Siria durante e dopo la grande guerra*, Milano 1932; C. Townshend, *My campaign in Mesopotamia*, Londra 1920.

*La guerra sulla fronte italiana*: Opere generali: A. Alberti, *L'azione militare italiana nella guerra mondiale*, Roma 1920; A. von Arz, *Zur Geschichte des grossen Krieges 1914 bis 1918*, Vienna 1924; R. Bencivenga, *Saggio critico sulla nostra guerra*, Roma 1930; E. Barone, *La storia militare della nostra guerra fino a Caporetto*, Bari 1919; *I Bollettini della guerra*, con prefaz. di B. Mussolini, Milano 1923; L. Cadorna, *La guerra alla fronte italiana*, voll. 2, Milano 1921; L. Capello, *Note di guerra*, voll. 2, Milano 1920; A. v. Cramon, *Unser Österreichisch-ungarischer Bundesgenosse im Weltkrieg*, Berlino 1922 (trad. ital., Palermo 1924); *Diario della guerra d'Italia*, voll. 28, Milano 1915-18; G. Douhet, *Diario critico di guerra*, voll. 2, Torino 1923; A. Gatti, *La parte dell'Italia*, Milano 1926; *Der Krieg gegen Italien* (pubbl. ufficiosa), Vienna 1919; A. Lumbroso, *Cinque capi nella tormenta e dopo*, Milano 1932; P. Maravigna, *Guerra e vittoria (1915-18)*, Torino 1927; F. Marazzi, *Splendori ed ombre della nostra guerra*, Milano 1920; F. Sardagna, *Il disegno di guerra italiano*, Torino 1925; L. Segato, *L'Italia nella guerra mondiale*, voll. 2, Milano 1927; Touring Club Italiano, *Sui campi di battaglia*, voll. 6, Milano 1925-1930; A. Tosti, *La guerra italo-austriaca*, Milano 1925; Ufficio storico dello Stato Maggiore, *L'esercito italiano nella grande guerra*, I, *Le forze belligeranti*; II, *Le operazioni del 1915*; III, *Le operazioni del 1916*, Roma 1927 segg. (in corso di pubblic.); id., *Le grandi unità nella guerra italo-austriaca*, voll. 2, Roma 1926; id., *Le medaglie d'oro*, voll. 5, Roma 1923-30; id., *Riassunti storici dei corpi e comandi nella guerra 1915-18*, voll. 10, Roma 1924-32; A. Valori, *La guerra italo-austriaca*, 2ª ed., Bologna 1925; E. Viganò, *La nostra guerra*, Firenze 1920.

Diarî, memorie, lettere: Segnaliamo qui solo alcuni di notevole valore artistico o documentario. V. anche nella bibl. dei varî anni: A. Baldini, *Nostro purgatorio*, Milano 1918; L. Bartolini, *Il ritorno sul Carso*, Milano 1930; G. Borsi, *Colloqui scritti al fronte*, Torino 1918; id., *Lettere dal fronte*, Torino 1920; G. Castellini, *Tre anni di guerra*, Milano 1919; id., *Lettere*, Milano 1921; G. Comisso, *Giorni di guerra*, Milano 1930; L. Gasparotto, *Rapsodie (Diario di un fante)*, Milano 1923; P. Jahier, *Con me e con gli alpini*, Roma 1920; Paolo Marconi, *Io udii il comandamento*, Roma 1919; (Pirro Marconi), *Il battaglione Monte Berico*, Roma 1924; P. Monelli, *Le scarpe al sole*, Bologna 1922, 3ª ed. Milano 1928; B. Mussolini, *Il mio diario di guerra*, nuova ed. Roma 1932; M. Puccini, *Davanti a Trieste*, Milano 1919; id., *Dal Carso al Piave*, Firenze 1918; C. Salsa, *Trincee*, Milano 1924; R. Serra, *Esame di coscienza di un letterato*, Milano 1915; S. Slataper, *Il mio Carso*, 4ª rist., Roma 1920; id., *Lettere*, voll. 3, Torino 1931; A. Soffici, *Kobilek*, Firenze 1918; id., *La ritirata del Friuli*, Firenze 1919; A. Stanghellini, *Introduzione alla vita mediocre*, Milano 1921; C. Stuparich, *Cose e ombre di uno*, Roma 1919; G. Stuparich, *Guerra del '15*, Milano 1932. V. anche A. Padovani, *Antologia degli scrittori caduti in guerra*, Firenze 1929, e A. Omodeo, *Momenti della vita di guerra. Dai diari e dalle lettere dei caduti*, in *La Critica*, 1929 segg.

Per l'ingresso dell'Italia in guerra e per gli avvenimenti del 1915, oltre la più gran parte delle opere già citate: L. Cadorna, *Altre pagine sulla grande guerra*, Milano 1925; F. De Chaurand, *Come l'esercito italiano entrò in guerra*, Milano 1929; E. De Rossi, *La vita di un ufficiale italiano sino alla guerra*, Milano 1927; P. Maravigna, *Le undici offensive dell'Isonzo*, Roma 1928; G. Ompteda, *Bergkrieg*, Vienna 1931; Ministero della guerra, Ufficio statistico, *La forza dell'esercito*, Roma 1927; L. Nava, *Contronote di guerra*, Cherasco 1920; id., *Le operazioni militari della 4ª armata nei primi quattro mesi di guerra*, Cherasco 1921; G. Pennella, *Dodici mesi al comando della Brigata Granatieri*, voll. 2, Roma 1923; P. Pieri, *La nostra guerra tra le Tofane*, 3ª ed., Napoli 1932; Ufficio storico dello Stato Maggiore, *La conquista del Monte Nero*, Roma 1922.

Per gli avvenimenti del 1916: A. Cavaciocchi, *L'impresa dell'Adamello*, Torino 1923; V. Coda, *Due anni di guerra con la brigata Liguria*, Milano 1919; C. Fettarappa Sandri, *La guerra sotto le stelle*, Torino 1929; E. Fröhlich, *Der Kampf um die Berge Tirols*, Bregenz 1932; C. Geloso, *Le battaglie di Gorizia e della Bainsizza*, Roma 1918; F. S. Grazioli, *In guerra coi fanti d'Italia*, Roma 1930; G. Langes, *Front in Fels und Eis*, Monaco 1933; F. von Lempruch, *Der König der deutschen Alpen und seine Helden*, Stoccarda 1925; V. Murari Brà, *Sulla fronte della 1ª linea della 34ª divisione colla brigata «Ivrea»*, 2ª ed., Torino 1922; C. von Pichler, *Der Krieg in Tirol 1915-16*, Innsbruck 1924; P. Schiarini, *L'armata del Trentino 1915-19*, Milano 1926; id., *L'offensiva austriaca nel Trentino*, Roma 1928; G. Porta, *Battaglie di materiale e battaglie d'uomini a Verdun e sugli Altipiani nel 1916*, Ascoli Piceno 1926; A. Ricci Armani, *Per la storia della difesa di Valle Lagarina*, Roma 1918; Q. Ronchi, *La guerra dell'Adamello*, San Daniele del Friuli 1923; Ufficio storico dello Stato Maggiore, *La conquista del Col di Lana*, Roma 1925; id., *La conquista di Gorizia*, Roma 1925; G. Venturi, *La conquista del Sabotino*, Finalborgo 1923; id., *La conquista del passo della Sentinella*, ivi 1923.

Per gli avvenimenti del 1917: C. Assum, *L'11ª battaglia dell'Isonzo*, Torino 1925; id., *La prima difesa del Grappa*, Torino 1924; R. Bencivenga, *La sorpresa strategica di Caporetto*, Roma 1932; L. Bongiovanni, *Il comando del VII corpo d'armata nella battaglia di Caporetto*, Roma 1920; L. Capello, *Per la verità*, Milano 1920; E. Caviglia, *La battaglia della Bainsizza*, Milano 1930; V. Coda, *Dalla Bainsizza al Piave*, Milano 1919; A. Di Giorgio, *Caporetto*, Roma 1919; K. Egli, *Berichte aus dem Felde*, voll. 5, Zurigo 1918-1920; D. Formentini, *La Bainsizza*, Milano 1922; G. Giardino, *Rievocazioni e riflessioni di guerra*, voll. 3, Milano 1929-30; A. Hubner, *Die zwölfte Schlacht am Isonzo und die Isonzo Krieg*, Vienna 1917; H. Krafft von Dellmensingen, *Der Durchbruch am Isonzo*, voll. 2, Oldemburgo 1926-1928; A. Kreuss, *Die Ursachen unserer Niederlage*, Monaco 1921; id., *Das Wunder von Karfreit*, Monaco 1926; E. Mirabelli, *Ca-*

*poretto*, Bologna 1924; N. Papafava, *Badoglio a Caporetto*, Torino 1923; A. Pirazzoli, *La battaglia di Caporetto*, Milano 1919; G. Prezzolini, *Caporetto*, Roma 1919; V. Prunas Tola, *Le divisioni della Carnia di fronte all'invasore*, Parma 1928; *Relazione della Commissione d'inchiesta sul ripiegamento dall'Isonzo al Piave, 24 ottobre-9 novembre 1917*, Roma 1919; F. Rocca, *Vicende di guerra*, Firenze 1926; G. Volpe, *Ottobre 1917: dall'Isonzo al Piave*, Roma 1930.

Per gli avvenimenti del 1918: A. Alberti, *Vittorio Veneto*, I, *La lotta sul Grappa*; II, *L'armistizio di Villa Giusti*, Roma 1924-25; id., *Una versione austriaca di Vittorio Veneto divulgata in Francia*, Roma 1922; A. Baldini, *Diaz*, Firenze 1929; E. Caviglia, *Vittorio Veneto*, Milano 1920; Comando della 3ª armata, *La battaglia del Piave*, 12 fascicoli, 1928; Comando supremo, *La battaglia del Piave*, Roma 1920; id., *La battaglia di Vittorio Veneto*, 1919; R. Corselli, *La battaglia del Piave*, Palermo 1921; id., *La battaglia di Vittorio Veneto*, Palermo 1924; A. Dupont, *La battaglia del Piave*, Roma 1928; id., *La battaglia di Vittorio Veneto*, Roma 1929; A. Ghelli, *L'origine della vittoria del Piave*, Firenze 1923; B. Gioda, *Da Caporetto a Vittorio Veneto*, Modena 1923; E. Horsetzky, *Die vier letzen Kriegswochen*, Vienna 1920; H. Kerchnewe, *Der Zusammenbruch d. osterr.-ungar. Wehrmacht im Herbst 1918*, Monaco 1922; G. Mira, *Autunno 1918*, Milano 1933; E. Pugliese, *Vittorio Veneto e la battaglia di Francia*, Firenze 1928; G. Volpe, *Per la storia dell'8ª armata*, Milano 1919; C. Zoli, *La battaglia del Piave*, Roma 1923.

Per l'azione degl'Italiani su altre fronti e per quella degli Alleati sulla fronte italiana: E. Bertotti, *La nostra spedizione in Albania (1915-16)*, Milano 1926; B. Caniglia, *Italia e Albania*, Roma 1925; M. Caracciolo, *Le truppe italiane in Francia*, Milano 1929; id., *Bligny, Ardre, Chemin des Dames*, Roma 1928; Comando supremo dell'esercito italiano, *Il II Corpo d'armata sulla fronte francese*; id., *L'azione delle truppe ausiliarie in Francia*; id., *Il corpo di spedizione italiano in Macedonia*, s. l. né a.; S. P. Ceretti, *L'Albania in grigio-verde*, Firenze 1918; G. Corni, *Riflessi e visioni della grande guerra in Albania*, Milano 1928; G. Ferrero, *L'opera dei soldati italiani in Albania durante la guerra*, Napoli 1922; C. Marabini, *La rossa avanguardia delle Argonne*, Milano 1916; P. Maravigna, *Gli Italiani nell'Oriente balcanico, in Russia e in Palestina, 1915-19*, Roma 1923; L. Villari, *La campagna di Macedonia*, Bologna 1922.

*Guerra aerea*: *L'aviazione militare nella nostra guerra*, Milano 1917; G. Bompiani e C. Prepositi, *Le ali della guerra*, Milano 1932; E. von Hoeppner, *Deutschlands Krieg in der Luft*, Lipsia 1921; C. Lafon, *La France ailée en guerre*, Parigi 1921; M. Molfese, *L'aviazione da ricognizione italiana durante la guerra europea*, Roma 1925; D. G. P. Neumann, *Die deutschen Luftreitkräfte im Weltkriege*, Berlino 1920; W. Raleigh, *The war in the air*, Oxford 1922 (continuata da H. A. Jones, ivi 1928-1931, fino agli avvenimenti del 1917); Ufficio storico della R. Marina, *Cronistoria docum.*, già cit., fasc. III.

*Guerra sul mare*: Opere di carattere generale: Oltre alcune citate precedentemente, si vedano: R. Bernotti, *Il potere marittimo nella grande guerra*, Livorno 1920; V. E. Bravetta, *La grande guerra sul mare*, voll. 2, Milano 1925; J. S. Corbett, *History of the great war*, voll. 3, Londra 1920-23 (opera ufficiale, continuata poi da H. Newbolt, voll. 4, Londra 1928-31; trad. ital., Livorno 1923-1932); De Rivoire, *Histoire de la guerre navale 1914-18*, Parigi 1922; J. Fischer, *Records*, voll. 2, Londra 1919; T. Frothingam, *The naval history of the World war*, voll. 3, Cambridge 1925-26; *La guerre navale racontée par nos amiraux*, voll. 5, Parigi 1927-28 (pubblic. dell'Ammiragliato francese); A. Hopman, *Das Kriegstagebuch eines deutschen Seeoffiziers*, Berlino 1925 (trad. ital., Firenze 1929); E. Mantey, *Unsere Marine im Weltkrieg 1914-18*, Berlino 1928; H. Newbolt, *A naval history of the war 1914-18*, Londra 1921; A. H. Pollen, *The navy in battle*, Londra 1919 (trad. ital., Livorno 1923); W. S. Sims, *The victory at sea*, Londra 1920 (trad. it., Livorno 1923); A. von Tirpitz, *Deutsche Ohnmachtspolitik im Weltkrieg*, voll. 2, Berlino 1926 (trad. ital., Livorno 1929-30).

Mare del Nord: R. Bacon, *The Dover patrol, 1915-17*, voll. 2, Londra 1919 (trad. ital., Livorno 1923); A. F. Carpenter, *The blocking of Zeebrugge*, Londra 1921; A. B. Filson Young, *With the battle cruisers*, Londra 1921; O. Groos, *Der Krieg in der Nordsee*, voll. 5, Berlino 1922-25 (*Der Krieg zur See 1914-18*), pubbl. dall'Arch. della Marina germ.; G. v. Hase, *Die zwei weissen Völker*, Lipsia 1931 (trad. ital., n. ed., Livorno 1931); J. R. Jellicoe, *The grand fleet 1914-16*, Londra 1919; H. Pohl, *Aus Aufzeichnungen und Briefen während der Kriegszeit*, Berlino 1920; L. v. Reuter, *Scapa Flow: das Grab der deutschen Flotte*, Lipsia 1921 (trad. ital., Milano 1931); R. Scheer, *Deutschlands Hochseeflotte im Weltkrieg*, Berlino 1920 (trad. it., Firenze 1923); A. Thomazi, *La guerre navale dans la zone des armées du Nord*, Parigi 1925.

Mar Baltico: R. Firle e H. Rollmann nell'opera già citata *Der Krieg zur See 1914-18* (voll. 2, Berlino 1921 e 1929); A. Graf, *The Russian navy in war and revolution*, Monaco 1922 (trad. ital., Livorno 1928).

Oceani: P. Chack, *La guerre des croiseurs*, voll. 2, Parigi 1922-23; N. zu Dohna-Schlodien, *Der «Möwe» Fahrten und Abenteuer*, Stoccarda 1927; C. E. Fayle, *Seaborne trade*, voll. 3, Londra 1920-1924; F. J. von Hohenzollern, *«Emden». Meine Erlebnisse*, Lipsia 1925 (trad. ital., Milano 1931); A. Hurd, *The merchant navy*, voll. 3, Londra 1921-29; H. von Mücke, *Emden*, Berlino 1915; id., *Ayesha*, Berlino 1915; H. Pochammer, *Graf Spees letze Fahrt. Erinnerungen*, Berlino 1918 (trad. ital., Milano 1932); E. Raeder, *Der Kreuzerkrieg*, voll. 2, Berlino 1922-23.

Mediterraneo: H. Bienaimé, *La guerre navale. Fautes et responsabilités*, Parigi 1921; L. Dartige du Fournet, *Souvenirs de guerre d'un amiral (1914-16)*, Parigi 1920; Lorey, *Der Krieg in den türkischen Gewässern*, I, Berlino 1928 (nella pubbl. *Der Krieg zur See*, cit.; trad. ital., Roma 1931); A. Laurens, *Le commandement naval en Méditerranée, 1914-1918*, Parigi 1931; A. B. Milne, *The flight of the «Goeben» and «Breslau»*, Londra 1921; Testis (pseud. di L.-P. Alaux), *L'expédition des Dardanelles d'après les documents officiels anglais*, Parigi 1916; A. Thomazi, *La guerre navale dans la Mediterranée*, Parigi 1924.

Adriatico: E. Bravetta, *Le audaci imprese dei mas*, Milano 1929; A. Ginocchietti, *La guerra sul mare*, Roma 1930; C. Manfroni, *Storia della marina italiana durante la guerra mondiale*, Bologna 1923; id., *I nostri alleati navali*, Milano 1927; Ministero della marina, *Il traffico marittimo*, voll. 2, Roma 1932; R. Rossetti, *Contro la «Viribus Unitis»*, Roma 1925; H. Sokol e T. Braun, *Oesterreich-Ungarns Seekrieg 1914-18*, voll. 2, Vienna 1929 (trad. ital., Roma 1930-1931); Ufficio storico della R. Marina italiana, *Cronistoria documentata della guerra marittima italo-austriaca* (*Preparazione dei mezzi*, 9 fascicoli; *Operazioni*, 10 fascicoli), Roma 1919-30; A. Thomazi, *La guerre navale dans l'Adriatique*, Parigi 1925.

Mar Nero: v. opere già citate di Corbett, Graf, Lorey, Hopman.

Guerra sottomarina: R. Castex, *Synthèse de la guerre sous-marine*, Parigi 1920; Chalterton, *Q ships and their story*, Londra 1922; A. Gayer, *Die deutschen U.-Boote in ihrer Kriegsführung 1914-18*, Berlino 1921; J. R. Jellicoe, *The crisis of the naval war*, Londra 1920 (trad. ital., Livorno 1923); A. Laurens, *Introduction à l'étude de la guerre sous-marine*, Parigi 1921; id., *Hist. de la guerre sous-marine allemande 1914-18*, Parigi 1930; F. Mérimet, *La guerre sous-marine et l'Espagne*, Lione 1919; A. Michelsen, *Der U.-Boot Krieg 1914-18*, Lipsia 1925 (trad. ital., Livorno 1928); E. Vedel, *Quatre années de guerre sous-marine*, Parigi 1919.

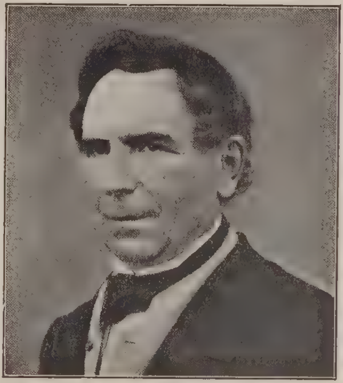
*La guerra nei rapporti economico-finanziari*: La raccolta di studî sull'economia di guerra più ricca e più importante, sebbene ancora incompleta e assai diseguale per i singoli paesi, è quella offerta dalla collezione *Storia economica e sociale della guerra mondiale* promossa dalla Fondazione Carnegie per la pace internazionale. Delle dodici serie in cui è divisa ci limitiamo a dare l'indicazione dei volumi usciti di quella italiana: R. Bachi, *L'alimentazione e la politica annonaria in Italia*, Bari 1926; A. De Stefani, *La legislazione economica della guerra*, Bari 1926; G. Mortara, *La salute pubblica in Italia durante e dopo la guerra*, Bari 1925; G. Prato, *Il Piemonte e gli effetti della guerra nella sua vita economica e sociale*, Bari 1925; A. Serpieri, *La guerra e le classi rurali italiane*, Bari 1930. Per gli altri si rinvia all'elenco in appendice ai singoli volumi. Altre opere da consultare tra le innumerevoli: Bogart, *Direct and indirect costs of the war*, New York 1919; P. Bonfante, *Legislazione di guerra del Regno d'Italia per i rapporti economico-sociali*, Modena 1915; *Cenni statistici sul movimento economico dell'Italia* (a cura della Banca commerciale italiana), Milano 1915, 1916, 1917; F. Chessa, *Costo economico e costo finanziario della guerra*, Roma 1920; E. Fossati, *Le conseguenze finanziarie della guerra*, Padova 1931; Foreign Office, *Reports of the economic situation in Germany during the war 1914-18*, Londra 1920; C. Gini, *Il costo della guerra*, Roma 1918; E. Goldschmidt, *Die wirtschaftlichen Kriegs organisationen Oesterreichs*, Vienna 1919; C. S. Hammond, *British Labor conditions and legislations during the war*, New York 1919; A. Loria, *Aspetti sociali ed economici della guerra mondiale*, Milano 1921; id., *Le peripezie monetarie della guerra*, Milano 1920; G. Olphe-Galliard, *Histoire économique et financière de la guerre 1914-18*, Parigi 1925; M. Pilotti, *La preparazione del dopoguerra negli Imperi Centrali*, Bologna 1918; C. Rist, *Les finances de guerre de l'Allemagne*, Parigi 1921; G. Rocca, *Per la storia economica della nostra guerra*, Roma 1923; F. Savorgnan, *La guerra e la popolazione*, Bologna 1918; *Lo sforzo militare e finanziario fatto dall'Italia*, Roma 1919; F. Virgilii, *Il costo della guerra*, Milano 1916.

*Danni di guerra*: R. Benini, *I danni di guerra sofferti dall'Italia e le riparazioni che le spettano secondo equità*, in *Economia*, II, nn. 1-2; id., *I danni di guerra ai beni di terraferma secondo le denuncie dei privati* ecc., relaz. a S. E. Alberto De' Stefani, ministro delle Finanze, Roma; *Évaluation provisoire de certains dommages subis par la France*, Parigi 1921; *Évaluation provisoire des dommages de guerre reclamés par l'Italie*, Roma 1921; C. Gini, *Sul presumibile ammontare dei danni di guerra*, relaz. allegata allo schema del disegno di legge sul risarcimento dei danni di guerra, in *Giornale degli economisti*, gennaio 1919; id., *Qual'è l'indennità di guerra a cui l'Italia avrebbe diritto?*, in *Il Tempo*, 29 gennaio, 3, 5 febbraio 1919; *Mémoire sur les dommages de guerre subis par le Belgique*, Bruxelles 1921; *Relazione della R. Commissione d'inchiesta sulle violazioni del diritto delle genti commesse dal nemico*, voll. 8, Milano 1921; F. Virgilii, *Les dommages écon. mondiaux causés par la guerre*, in *Scientia*, 1921.

*Periodici sulla guerra*: Oltre molte delle maggiori riviste europee e americane, hanno pubblicato o pubblicano saggi, documenti e indicazioni bibliografiche sulla guerra mondiale: Francia: *Les archives de la grande guerre* (spento, voll. 17); *Le Musée et l'Encyclopédie de la guerre*; *Revue d'histoire de la guerre mondiale*; *Évolution*; Germania e Austria: *Berliner Monatshefte* (già *Die Kriegsschuldfrage*); *Europäische Gespräche*; *Archiv für Politik und Geschichte*; *Der Weg zur Freiheit*; *Süddeutsche Monatshefte*; *Historische Zeitschrift*; *Militärwissenschaftliche und technische Mitteilungen*; *Forschungen zur brandenburgischen und preussischen Geschichte*; *Historische Vierteljarschrift*; Italia: *Nuova rivista storica*; *Rivista di Roma*; *Politica*; *Archivio storico italiano*; *Bollettino dell'ufficio storico del comando del corpo di Stato Maggiore*; Stati Uniti: *Current history*; *Foreign affairs*.


**GUERRAZZI**, Francesco Domenico. – Scrittore e patriota, nato a Livorno il 12 agosto 1804, morto in una sua villa presso Cecina il 23 settembre 1873. Ebbe una fanciullezza scontrosa; della madre, popolana aspra e rozza, il G. parla sempre con molta, forse troppa severità; del padre, intagliatore in legno, ci ha invece lasciato un'immagine plutarchesca, nella quale però è certo da vedere un'idealizzazione dello scrittore; ma non mancarono screzî anche con lui, tanto che ancor giovinetto il G. fuggì di casa. Nel 1819, rappacificatosi col padre, si recò a Pisa a studiare legge, e dopo essere stato sospeso per un anno dagli studî per turbolenze solo in parte politiche, nel 1824 vi si laureò. A Pisa nel 1821 era arrivato il Byron, «uomo portentoso», come dice il G., che sembrava l'incarnazione dell'ideale tipo di poeta che le fantasie romantiche si erano costruito; la poesia di lui fu una rivelazione per il G., che appunto con alcune *Stanze alla memoria di Lord Byron* (Livorno 1825) esordì nella sua carriera di scrittore: un poema del 1824, *La Società*, anch'esso di spiriti byroniani, restò inedito fino al 1899. Seguirono in unico volume (Livorno 1826), una tragedia, *Priamo*, mai rappresentata, e due prose: *Sul bello*, che discute il sermone montiano *Sulla mitologia* e altre questioni consuete alla polemica classico-romantica, e *Sulla lingua*, che prende lo spunto dalla *Proposta* montiana. Un'altra tragedia, *I Bianchi e i Neri*, fu poco di poi fischiata a Livorno, ma raccolse plausi pubblicata in volume nel 1827: in quell'anno stesso e nel successivo uscirono, sempre a Livorno, i quattro volumi della prima delle opere maggiori del G., *La battaglia di Benevento*, in cui già si palesavano le qualità che resteranno pressoché costanti nello scrittore: un vivacissimo amor patrio, che

a volte appare addirittura frenetico; sfrenatezza di passioni; stile gonfio e convulso, baroccheggiante, pur con pretensioni e pesantezze classicistiche; ricercata preziosità di lingua; predilezione per le tinte cupe, sino all'atroce e al macabro. Il G. più di una volta affermò di aver voluto fare poemi più che romanzi, e si vantò della sua «prosa poetica», come di quella che meglio di ogni altra gli serviva a raggiungere il suo scopo, politico più che estetico. Visibili le tracce dell'influenza che su di lui esercitarono in varia misura lo Scott e i romantici lombardi, lo Sterne e il Foscolo: ma il Byron fu il suo costante modello.


(*fot. Alinari*)
FRANCESCO DOMENICO GUERRAZZI

Con la *Battaglia di Benevento* il G. è nel pieno della sua opera di propagandista delle idee nazionali e liberali. Quasi a prosecuzione dell'*Indicatore genovese* del Mazzini, soppresso nel '28, fonda l'*Indicatore livornese*, di cui uscirono 48 numeri, dal 12 gennaio 1829 all'8 febbraio 1830; il 19 marzo di quello stesso anno sbalordisce i «bempensanti» suoi colleghi dell'Accademia Labronica di Livorno, pronunziando in memoria del generale napoleonico livornese C. Delfante un'infocata orazione. Questa gli fruttò una relegazione di sei mesi a Montepulciano, durante la quale cominciò l'*Assedio di Firenze*, e scrisse quella *Serpicina*, satira rapida e gustosa della giustizia umana e della vita forense, che, rimaneggiata radicalmente, fu pubblicata solo tra gli *Scritti* nel 1847, e resta tra le cose più felici del G.

Finita la relegazione, si stabilì per poco a Firenze, dove partecipò a un eroicomico tentativo organizzato da G. Libri per costringere il granduca a firmare la costituzione (1830). Tornato a Livorno, tenuto sempre d'occhio dalla polizia, dovette, accusato di mene rivoluzionarie, scontare un mese di carcere (agosto-settembre 1832) e poi ancora altri tre mesi di mite prigionia nel forte della Stella a Portoferraio (settembre-dicembre 1833), dove scrisse le *Note autobiografiche* (pubblicate poi da R. Guastalla a Firenze nel 1899), e condusse quasi a termine l'*Assedio di Firenze*, che, pubblicato la prima volta sotto il nome di Anselmo Gualandi a Parigi nel 1836, fu nelle sue molte edizioni lo scritto del G. più avidamente letto e che più di ogni altro suo contribuì alla propaganda per l'indipendenza. «Pieno di pazzie byroniane» lo trovava il Niccolini, ma il Mazzini ravvisava nel suo autore l'anima di un titano, un po' Aiace, un po' Capaneo. La predilezione per gli atteggiamenti gladiatorî, lo stile virulento, gonfio, ansimante, il rigurgito delle imprecazioni e delle bestemmie, la frequenza delle digressioni e delle apostrofi, ne rendono faticosa e nel complesso ingrata la lettura ai moderni, ormai fuori dell'atmosfera di quegli anni, rovente per sensi patriottici compressi e per il divampare della seconda fiammata del romanticismo italiano.

Seguirono, ai primi del '39, per una strenna livornese, un racconto, *La duchessa di S. Giuliano*, che dopo la 3ª edizione s'intitolò *Veronica Cybo, duchessa di S. Giuliano*; a Firenze nel 1844 uscì *Isabella Orsini, duchessa di Bracciano*, e nel 1847 una raccolta di *Scritti* in cui, oltre alla *Veronica Cybo* e alla *Serpicina* e a molte altre cose minori, comparve il racconto *I nuovi tartufi*. Ma questi sono per il G. essenzialmente anni di raccoglimento, di scarsa attività letteraria e politica e per converso d'intensa ed economicamente proficua attività professionale: raccoglimento da cui lo traggono i grandi avvenimenti del '48-'49, dei quali il G. è *magna pars* in Toscana. Imprigionato per poche settimane (6 gennaio-22 marzo 1848), fu più tardi eletto deputato e si adoperò a ristabilire l'ordine nella sua Livorno, non senza però che il suo desiderio d'incontrastato dominio gli facesse assumere arie dittatoriali inopportunamente contrastanti col governo centrale. Dimessosi intanto il gabinetto Capponi, il G. fu da G. Montanelli scelto a ministro dell'Interno; l'8 febbraio 1849, fuggito il granduca, egli costituì col Montanelli e con G. Mazzoni un governo provvisorio; il 27 marzo fu eletto capo del potere esecutivo, cioè di fatto dittatore. Non esitò dinnanzi a provvedimenti estremisti, che più tardi affermò essergli stati estorti da bande livornesi rivoluzionarie venute a Firenze, mentre quelle bande erano in effetti emanazione sua; ma suo massimo errore in questo periodo fu il non aver voluta l'unione della Toscana con Roma insistentemente chiesta dal Mazzini, che forse avrebbe reso più difficile nelle due provincie la restaurazione dei vecchi governi. Restaurato a Firenze col colpo di stato del 12 aprile il principato costituzionale, il G., pur essendo in un primo tempo autorizzato e invitato alla fuga, preferì rimanere, onde al ritorno del granduca s'imbastì contro di lui un lungo processo, in cui il G. si difese con grande eloquenza e abilità procedurale. Condannato a 15 anni di ergastolo, la pena gli fu subito commutata nell'esilio in Corsica (1853); dall'isola fuggì più tardi, e nel 1857 ottenne da Cavour di risiedere a Genova, dove restò sino al 1862, non avendo voluto dopo il '59 far ritorno in Toscana, se non a patto di esservi solennemente richiamato e accolto con grandi dimostrazioni di onore: al che B. Ricasoli si oppose per timore di torbidi.

Gli anni della prigionia e dell'esilio sono letterariamente fecondissimi. Nel 1853 furono pubblicati a Pisa *Il marchese di S. Prassede o la vendetta paterna*, racconto scritto in carcere, e *Beatrice Cenci, storia del sec. XVI*, che però era terminata già nel 1850. «Delirio continuo, manifestato talora con scrosci di riso, tale altra con ruggiti»: così il G. stesso definiva la sua opera che, intesa essenzialmente a una feroce propaganda anticlericale, indulge più che tutte le altre opere del G. al gusto del macabro e del mostruoso morale. Anche l'*Asino* fu cominciato in carcere; ampliato in Corsica, apparve a Torino nel 1857: esso in sostanza sviluppa, non senza lungaggini e monotonia, il motivo fondamentale della *Serpicina*. Pure del 1857 e tutti stampati a Torino, sono i due racconti *La torre di Nonza* e *Pasquale Sottocorno*, e *Fides*, «fantasia»; l'anno successivo apparve nella *Rivista contemporanea* di Torino, e poi subito in volume nella stessa città, l'altro racconto *Storia di un moscone*, di argomento còrso come già *La torre di Nonza*, che prelude al più importante tra gli scritti di questa seconda serie, *Pasquale Paoli ossia La rotta di Pontenuovo* (Milano 1860).

Irriducibile e astioso avversario del Cavour e poi dell'«empia setta dei moderati», il G., sebbene deputato fino al 1870, partecipò via via sempre meno alla vita politica, crucciato che non gli si facesse nella cosa pubblica quel posto a cui gli sembrava d'aver diritto. Ma d'altra parte egli era troppo fazioso e insofferente di quanto fosse di ostacolo all'esaltazione di sé stesso, per poter governare saggiamente o per poter equamente giudicare l'opera altrui: onde assunse negli ultimi anni la parte odiosa di perpetuo profeta di sciagure. A quest'ultima fase della sua vita risalgono, oltre a un tentativo d'illustrare la storia d'Italia con una serie di plutarcheggianti biografie, rimasto interrotto dopo i primi volumi, *Lo assedio di Roma* (Livorno 1863-65), *Paolo Pelliccioni* (Milano 1864), *La figlia di Curzio Picchena* (dapprima con altro titolo nell'*Opinione nazionale* di Firenze, 1867-68, parzialmente; poi nella *Gazzetta di Milano*, 1869; infine postumo in volume, Milano 1874); *Destino* (dapprima nel *Romanziere contemporaneo*, 1868-69, poi in volume, Milano 1869), *Il Castello di Pentidattilo* (Torino 1868), e l'opera più serena e artisticamente più notevole del G., *Il buco nel muro* (Milano-Torino 1862), col suo poco felice seguito, *Il secolo che muore* (pubbl. per intero postumo, Roma 1885).

*Il buco nel muro*, in cui il G. dipinse sé stesso nel burbero Orazio e il nipote Franceschino, a cui fece da padre e per il quale nutrì sempre un affetto tenerissimo, nello scapato Marcello, basterebbe da solo a mostrare come il calore del sentimento e l'entusiasmo per la patria e il bene e il bello, fossero nel G. genuini, e non soprastrutture rettoriche, come la falsità artistica complessiva delle sue opere maggiori spingerebbe a credere. E la riprova di ciò si ha nelle lettere, specie in quelle non destinate alla pubblicità. Il Mazzini rinunciò nel 1830 a iscriverlo tra i carbonari: pur ammirandone l'ingegno, intuì che il G. non era uomo da annullare sé stesso in una gerarchia, e di fatto anche dalla Giovine Italia egli si staccò presto. Certo, un esasperato individualismo sta alla base dei molti suoi errori politici, ma questi non sono tali da superare il gran bene che i suoi scritti fecero alla causa del Risorgimento, né da far dimenticare che il G. seppe, e più di una volta, pagare di persona.

BIBL.: Cfr. anzitutto gli scritti autobiografici: *Note autobiografiche*, cit.; *Memorie*, 1ª ed., Bastia 1848; *Apologia della sua vita politica*, Firenze 1851; *Appendice all'Apologia*, ivi 1852; *Discorsi davanti la corte regia di Firenze*, ivi 1853; *Orazione a difesa*, ivi 1853; e parecchi altri volumi, tutti stampati a Firenze in quegli anni, contenenti la storia e i documenti del processo di lesa maestà; *Guerrazzi difeso da messer Arlotto Mainardi*, Genova 1860 (dapprima nel mensile *Piovano Arlotto*, 1860). V. poi le *Lettere*, a cura di G. Carducci, Livorno 1880-1882, voll. 2, e di F. Martini, Torino 1891: ambedue le raccolte sono incompiute. Inoltre: R. Guastalla, *La vita e le opere di F. D. G.*, I (1804-1835), Rocca S. Casciano 1903 (solo pubbl.); B. Croce, in *Lett. d. nuova Italia*, I, 3ª ed., Bari 1929, pp. 27-44; F. Lopez-Celly, *F. D. G. nell'arte e nella vita*, Milano-Roma-Napoli 1918; F. Martini, *Due dell'estrema: il G. e il Brofferio*, Firenze 1920; *F. D. G. - Studi e docum. a cura del Comit. tosc. per la st. del Risorg.*, Firenze 1924; P. Miniati, *F. D. G.* (guida bibl.), Roma 1927. U. B.

**GUERRERO** (A. T., 148). – Stato della regione sud-occidentale del Messico, sull'Oceano Pacifico. Limitato a N. dagli stati di Michoacán e di Messico, a NE. e ad E. da quelli di Morelos, Puebla e Oaxaca, a SO. dal Pacifico, ha una superficie di 64.458 kmq. e una popolazione di 637.530 ab. (censimento del 1930); la densità è di 10 ab. per kmq. Il territorio, attraversato dalla Sierra Madre Meridionale, è nella massima parte montuoso: il versante

esterno della Sierra, inciso da brevi corsi d'acqua, scende con ripido pendio alla costa alta, uniforme, scarsa d'insenature e solo qua e là fasciata da una stretta cimosa piana, caldissima e malsana. Il miglior ancoraggio è quello di Acapulco. Verso l'interno la Sierra Madre scende fino al Río Balsas, che nel suo corso inferiore separa lo stato di Guerrero da quello di Michoacán, e che, col nome di Río Mexcala, attraversa il territorio dello stato in una profonda valle di erosione compresa tra la Sierra Madre a S. e l'imponente serie dei vulcani di Messico e Morelos a N. Nelle conche e nelle valli e sui pendii più bassi la vegetazione è esuberante e vi si trovano terreni fertilissimi dove vengono coltivati mais, fagioli, riso, frumento, nonché cacao, caffè, cotone, tabacco e canna da zucchero. Notevoli sono i giacimenti minerarî (che forniscono metalli preziosi, mercurio, piombo, rame) dei distretti di Taxco, di Huitzuco, di Tetipac, di Tepantiplán e altri, ma poco sfruttati per la mancanza di vie di comunicazione. La popolazione, formata in prevalenza d'indigeni, con aggiunta di Bianchi, Meticci e Negri, vive di agricoltura, di allevamento del bestiame e di piccole industrie. Difettano le strade; la ferrovia arriva solo a Balsas, sul Río Mexcala, e solo ultimamente è stata costruita una carrozzabile dalla città di Messico al porto di Acapulco.

La capitale dello stato è Chilpancingo, sul fianco della Sierra Madre, a 1380 m. s. m., con 7334 ab. nel 1930, città storica perché fu sede del primo congresso messicano del 15 novembre 1813; altri centri sono Chilapa (8000 ab.), Iguala e Tixtla, patria del generale Vicente Guerrero che fu uno dei capi rivoluzionarî durante le lotte per l'indipendenza e più tardi presidente della repubblica dal 1829 al 1830: da lui prende il nome lo stato, eretto nel 1847. E. Ma.

**GUERRERO,** Francisco. – Compositore, figlio del pittore Gonzalo Sánchez G., nacque nel maggio 1527 a Siviglia, dove morì l'8 novembre 1599. Venne educato alla musica dal fratello Pedro, favorevolmente noto ai contemporanei, come si può rilevare, tra l'altro, dalla considerazione in cui lo tiene Vincenzo Galilei nel *Fronimo*. In seguito, come da lui stesso apprendiamo, trasse grande profitto dagl'insegnamenti di C. Morales (verosimilmente dallo studio delle opere, piuttosto che da diretti ammaestramenti del Morales, il quale abbandonò Siviglia quando il G. era giunto, sì e no, all'età di nove anni). Fu cantore alla cattedrale di Siviglia nel 1542, essendo primo maestro Pedro Fernández de Castilleja (morto nel 1574) al quale praticamente successe fino al 1554 quando vinse il concorso bandito dal Capitolo di Malaga; ma fu trattenuto in Siviglia da quei canonici che non vollero privarsi dell'opera sua.

Nel 1556 si recò a Lisbona per offrire di persona il primo libro delle sue *Messe* al re Don Sebastiano a cui era dedicato; poi andò a Roma, dove contribuì al *Secondo Libro delle Laudi spirituali* di Soto de Langa. A Roma doveva ritornare una seconda volta nel 1588, in occasione del suo viaggio in Terra Santa. Di questo viaggio il G. lasciò una colorita narrazione che, per una parte, può considerarsi come un'autobiografia (*Viaje á Jerusalén*, 1611). Di passaggio per Venezia s'incontrò con G. Zarlino, al quale affidò la cura di una pubblicazione di sue musiche. Al ritorno visitò anche Bologna, Livorno, Marsiglia e poté tornare in patria soltanto dopo avere superato pericolosi incidenti. La sua fu una vita di fede, che egli fedelmente tradusse nell'espressione religiosa, semplice e serena, della sua musica. La vocalità, nelle forme ampie della sua polifonia, s'inarca nell'ampiezza d'un canto di beata contemplazione.

Le numerose opere polifoniche del G. furono assai diffuse al suo tempo, e vennero frequentemente stampate in Francia, in Fiandra, in Italia. Fra le più notevoli vanno ricordate: *Sacrae cantiones vulgo Motecta nuncupata 4 et 5 vocibus*, Siviglia 1555; *Magnificat*, Lovanio 1563; *Messe*, I e II libro, Parigi 1566 e Roma 1582; *Liber vesperarum*, Roma 1584. La sua messa più ammirata fu quella sul canto fermo *Simile est regnum caelorum*. Scrisse anche due Passioni a cinque voci, secondo i Vangeli di S. Matteo e S. Giovanni.

Coltivò anche l'arte profana con *Chanzonetas* e *Villancicos*. Durante il soggiorno veneziano diede alle stampe le *Canciones y Villanescas espirituales* (1589) di cui si conoscono soltanto due esemplari appartenenti alla Biblioteca Medinaceli di Madrid e al Conservatorio di Bruxelles.

Bibl.: R. Mitjana, *F. G., estudio crítico biográfico*, Madrid 1922; Ristampe di musiche del G., in M. Eslava, *Lira Sacro-Hispana*, Madrid 1869 e F. Pedrell, *Hispaniae Schola Mus. sacra*, Barcellona 1894-97, voll. II e VI. G. Pan.

**GUERRERO,** María. – Attrice spagnola, nata nel 1868 a Madrid, dove morì il 23 gennaio 1928. Fu allieva del conservatorio madrileno, diretto allora da Teodora Lamadrid, e nell'ottobre 1885 esordì al Teatro de la Princesa con Emilio Mario in una particina secondaria del vecchio dramma *Senza famiglia*. Ottenne un grande trionfo. Poté così presentarsi al Teatro de la Comedia e all'Español con Ricardo Calvo, acquistando rapida fama. Più tardi la G. si trasferì a Parigi, dove si familiarizzò con le opere di Racine, Corneille e Molière, ed ebbe per un momento l'intenzione di consacrarsi alle scene francesi. Frequentò le lezioni di Coquelin *aîné*, col quale recitò in francese. Recitò anche a fianco di Sarah Bernhardt nello *Sphinx* di O. Feuillet. Tornata in Spagna, la G. divenne presto la più gloriosa delle attrici spagnole. Nel 1896 sposò l'attore Fernando Díaz de Mendoza, fondando la Compagnia Guerrero-Mendoza, che fu la prima compagnia di prosa spagnola e che recitò in Europa e in America, alternando lavori moderni al repertorio classico: fu anche in Italia (Torino, Milano, Roma e Genova) nel 1898.

La G. prediligeva il teatro tradizionale, richiamando l'opera di Calderón, Lope de Vega, Moreto, ecc.; ma fu anche squisita interprete di due epoche moderne: quella a tinte forti di I. Echegaray, E. Sellés e J. Dicenta, e l'altra del teatro acquarellista di J. Benavente, dei Quintero e di E. Marquina. Artista completa nella figura, nei gesti, nella voce, nel calore della recitazione, piena di grazia e di umanità, fu maestra di tutte le attrici della nuova generazione. Fra i lavori italiani preferì interpretare *La cena delle beffe* di S. Benelli e *La Nemica* di D. Niccodemi. C. B.

**GUERRERO,** Vicente. – Patriotta e uomo politico messicano, nato nel 1783 a Tixtla, morto nel 1831 a Chilapa. Combatté nella guerra d'indipendenza a fianco di J. Morelos, e, quando il Morelos cadde in mano degli Spagnoli, rimase in difesa del primo Congresso Messicano e lo mise in salvo a Tehuacán. Non accettò l'indulto che gli fu offerto per tramite di suo padre, e, dopo aver combattuto per più di 10 anni, accolse con entusiasmo la proclamazione di Don Agostino de Iturbide a imperatore nel 1822; ma nel 1823 partecipò alla rivolta scoppiata contro di lui, proclamando la repubblica. Membro del Potere esecutivo nel 1823 e nel 1824, si pose a capo delle Logias Yorkinas nel 1825 per distruggere l'influenza dei moderati. Presidente della repubblica nel 1829, annientò la spedizione del brigadiere spagnolo Isidro Barradás. In seguito a un'insurrezione fatta contro di lui, venne fucilato a Chilapa, ma due anni dopo gli fu decretato il titolo di Benemerito della patria.

Bibl.: G. Lafragua, in *Diccionario universal de historia y de geografía*, III, Messico 1854. E. A. Ch.

**GUERRICO,** Beato. – Canonico di Tournai, seguì S. Bernardo di Chiaravalle nel 1131 e fu abate del monastero cisterciense d'Igny (diocesi di Reims) nel 1138. Morì un 19 agosto del quadriennio 1151-1155. Lasciò sermoni ascetici (in *Patrol. Lat.*, CLXXXV, coll. 11-214) e un trattato *De languore animae amantis*, pubbl. nel 1890 da J. Beller. Il suo culto fu confermato il 24 gennaio 1889.

Bibl.: *Vita* di G. scritta da S. Ugo (Martène, *Thesaurus novus*, III, pp. 1709-1736); *Exordium magnum*, in *Patr. Lat.*, clxxxv, col. 995 segg.; due lettere di San Bernardo (*Patr. Lat.*, CLXXXII, coll. 221-2). Cfr. J. Beller, *Le b. Guerric*, Reims 1890; M. Gatterer, *Der sel. Guerricus, Abt von Igny, und seine Sermones*, in *Zeitschrift f. kathol. Theolog.*, XIX (1895), pp. 35-90. P. Lu.

**GUERRIERI GONZAGA,** Anselmo. – Patriota, nato a Mantova il 19 maggio 1819, morto nella sua villa di Palidano, presso Mantova, il 24 settembre 1879. Compiti in patria gli studî classici, frequentò i corsi di legge all'università di Padova, laureandosi nel 1840. Ammesso nell'ufficio fiscale lombardo in Milano, assisté alle manifestazioni politiche che precedettero lo scoppio delle Cinque Giornate, alle quali partecipò; e fu di quel Comitato presieduto da Gabrio Casati, che subito dopo si trasformò nel Governo provvisorio della Lombardia, nel quale, insieme con Cesare Correnti, egli rappresentava l'ala più avanzata, e quindi fu contrario al decreto di fusione della Lombardia col Piemonte (maggio 1848). Inviato dal Governo provvisorio a Parigi per richiedere l'intervento francese, fu, come gli altri incaricati italiani andati colà con lo stesso fine, tenuto abilmente a bada. Tornò in Italia dopo i rovesci delle armi piemontesi ed escluso dall'amnistia austriaca promulgata subito dopo l'occupazione di Milano, andò a Firenze, poi a Genova, da dove ebbe ordine di sfratto (novembre 1849), infine a Ginevra (1850), dove visse in intimità col Mazzini. Trasferitosi a Parigi, s'accostò al Manin e a quel gruppo d'esuli che guardavano al Piemonte come a segnacolo dell'indipendenza italiana; e tornato definitivamente in Italia (1859), riallacciò le sue relazioni con Cesare Correnti che aveva fatta la stessa evoluzione politica, e fu da lui presentato al conte di Cavour. Terminata la guerra contro l'Austria, il G. G. ebbe dal Farini, dittatore dell'Emilia, affidato il governo politico e amministrativo della provincia di Piacenza; subito dopo fu eletto deputato per il collegio di Asola nella settima legislatura, e in parlamento sedette nelle successive, fino alla dodicesima,

schierandosi col partito moderato, e quindi dichiarandosi favorevole alla Convenzione di settembre, alle misure contro le adunanze popolari, alla politica governativa dopo Mentana, infine alla tassa sul macinato. Fu segretario generale agli Esteri dal 30 dicembre 1866 al 17 aprile 1867 con Visconti Venosta ministro, ed ebbe missioni politiche in Germania per rendere più stretti i vincoli con essa mediante i trattati con lo *Zollverein*, in Spagna, per spiegare le ragioni politiche che dovevano dissuadere dal chiamare a quel trono un principe di Casa Savoia. Riuscito soccombente nelle elezioni del 1867, si ritirò a vita privata, dedicandosi a studî letterarî. Pubblicò nel 1873 la traduzione della prima parte del *Faust* di Goethe, alla quale aveva atteso fin dall'anno del suo esilio a Ginevra (1850) e v'aggiunse quella dell'*Ermanno e Dorotea* in ottava rima; e in italiano volse pure le *Odi* d'Orazio, l'*Ifigenia* di Schiller, il saggio sul Cavour di H. Treitschke, ecc.

BIBL.: L. Sartorelli, *A. G. G.*, Mantova 1883. M. M.

**GUERRIERI GONZAGA**, CARLO. – Patriota, fratello del precedente, nato a Mantova il 21 novembre 1827, morto ivi il 10 aprile 1913. Fu incorporato nella guardia nobile lombardo-veneta di stanza a Vienna. Nell'ottobre del 1847 lasciò il servizio militare e andò a Innsbruck per continuare gli studî universitarî, ma quattro mesi dopo, alla notizia della rivoluzione di Parigi e dell'insurrezione viennese, tornò in Italia, e a Padova, dove giunse il 26 marzo 1848, s'iscrisse nella legione universitaria, nella quale fu nominato capitano, e si batté a Sorio e a Montebello. Nel maggio raggiunse il fratello a Milano, dove rimase fino alla resa della città, e, uscitone, si arruolò nella compagnia di Giacomo Medici a Bergamo, partecipando alla breve campagna di Garibaldi contro l'Austria. Riparò poi in Svizzera, quindi a Firenze, col proposito di accorrere alla difesa di Roma, ma non poté proseguire oltre Civitavecchia; e allora, imbarcatosi, andò a Genova, da dove fu mandato via (novembre 1849). Riparato a Ginevra, vi conobbe il Mazzini. Rimase colà fino al 1859, e, tornato in Piemonte, prese parte come ufficiale alla guerra di quell'anno contro l'Austria e all'altra del 1866. Fu deputato per il collegio di Guastalla per l'ottava e la nona legislatura; il 25 novembre 1883 fu creato senatore.

BIBL.: A. Luzio, *Memorie e lettere di C. G. G.*, in *Rass. Stor. d. Risorgimento*, 1915. M. M.

**GUERRINI**, DOMENICO. – Generale e scrittore italiano, nato a Ravenna il 12 novembre 1860, morto a Fratta Polesine il 27 maggio 1928. Ufficiale di fanteria e poi di Stato Maggiore, fu insegnante di storia militare alla Scuola di guerra. Partecipò alla prima fase della guerra italo-austriaca, sul Carso e in Albania, da prima come comandante di reggimento e poi di brigata e di divisione. Collocato a riposo, conseguì il grado di generale di corpo d'armata. Fu studioso di vasta cultura nei più varî campi della dottrina storico-militare.

Fondò, e diresse dal 1892 al 1904, la *Rivista di fanteria* con la quale volle portare il suo contributo alla valorizzazione tecnica e morale del combattente a piedi. Si dedicò particolarmente allo studio dei periodi romano e napoleonico; appartengono al primo, fra altre opere, un *Sommario cronologico delle guerre romane fino al termine della seconda servile in Sicilia* (Pinerolo 1905) e le *Instituzioni militari dei Romani* (Torino 1905). Trattano dell'arte napoleonica: *La spedizione francese in Egitto*, I (Torino 1904); *La campagna napoleonica del 1805* (Torino 1907-08, voll. 2); *La manovra di Regensburg: 1809* (Roma 1924); *La coscrizione militare in Francia nel periodo napoleonico* (Torino 1932). A queste opere, scritte durante il periodo d'insegnamento alla Scuola di guerra, si deve aggiungere (oltre ad altri studî di minor mole) l'*Introduzione allo studio della storia militare* (Torino 1922) con la quale l'autore, risalendo alle teorie del principe di Ligne, del Palmieri e del Clausewitz, traccia i caratteri generici e specifici della guerra messa in rapporto col processo evolutivo della civiltà. Altre opere importanti sono: *La Brigata Granatieri di Sardegna. Memorie storiche* (Torino 1902); e i due volumi *Come ci avviammo a Lissa* (Torino 1907) e *Come arrivammo a Lissa* (Torino 1908), fiera rampogna della condotta dell'ammiraglio Persano. Lasciato il servizio attivo, il G. si dedicò alla pubblicazione mensile del *Tesoretto della cultura italiana* (1920-1927), miscellanea enciclopedica di notizie e curiosità storiche, bibliografiche, archeologiche, scientifiche ecc. L'ultima sua opera fu il primo e unico volume di un *Florilegio delle scritture militari e politiche pertinenti al governo della cosa pubblica* che egli aveva in animo di raccogliere. La morte lo sorprese prima ancora che fosse compiuto il primo libro della collana (l'*Apologia di Cesare* del Guarino). A. B.

**GUERRINI**, OLINDO. – Poeta, nato a Forlì, da famiglia originaria da S. Alberto di Romagna, il 4 ottobre 1845, morto a Bologna, dove aveva passato quasi tutta la sua vita come impiegato e poi direttore della Biblioteca universitaria, il 21 ottobre 1916. Nel 1877 un volume di versi, *Postuma*, che il G. nella prefazione dichiarava opera di un Lorenzo Stecchetti, morto di tisi, e che parvero dal punto di vista morale arditissimi, suscitò una folla di ammiratori, d'imitatori, di detrattori. Scopertasi presto la vera identità del poeta, il G. pubblicò i versi di *Polemica* e di *Nova polemica* (1878), in cui confermò ed esagerò il suo atteggiamento « veristico ». Il De Musset, il Béranger, il Baudelaire avevano offerto al G. più d'uno spunto; e del resto la sua poesia, che passò per innovatrice, seguiva in realtà la tendenza realistica di quegli anni, che già aveva trovato in Vittorio Betteloni il suo poeta. C'era in più un acceso anticlericalismo, naturale in un romagnolo, e qualche crudezza originata dal gusto matto che il G. ebbe sempre, di burlare e di scandalizzare. Facile ad assumere personalità diverse, cantò in persona di Stecchetti la malinconia di chi si sente prossimo a morte, in versi che parvero strazianti; versificò salacemente, in veste di Argia Sbolenfi, l'isterismo femminile; trovò perfino qualche nota persuasiva di nostalgia, dettando in persona del buon papa Sarto quelle *Ciacole de Bepi*, che andò pubblicando sul *Travaso* dal 1905 sino alla morte di Pio X. Versatile e fecondo, quasi sempre spontaneo e gradevole, il G. non fu tuttavia poeta grande, perché gli mancò l'intima serietà dell'ispirazione.

OLINDO GUERRINI

OPERE: Vedi anzitutto la raccolta delle *Rime*, Bologna 1903, e delle prose: *Brandelli*, Roma 1883 e *Brani di vita*, Bologna 1908. Inoltre: *Rime di A. Sbolenfi*, ivi 1897; *Opera nova, chiamata Ciacole de Bepi*, Roma 1908; *Sonetti romagnoli*, Bologna 1920. Delle sue molte opere erudite, ricordiamo *La vita e le opere di G. C. Croce*, Bologna 1879. Famoso è infine il suo *Giobbe*, in collaborazione con C. Ricci, parodia del Rapisardi: Milano 1862, nuova ed., Roma 1929.

BIBL.: A. Sorbelli, *Bibliogr. stecchettiana*, in *La Bibliofilia*, XVIII (1916-17), pp. 193-212, 356-365 e XIX (1917-18), pp. 67-84; *Lorenzo Stecchetti, pagine critiche ed aneddotiche*, a cura di varî, Bologna [1917]; B. Croce, in *Lett. d. nuova Italia*, 3ª ed., Bari 1929, II, pp. 127-144. U. B.

**GUERRINO** IL MESCHINO: v. ANDREA DA BARBERINO.

**GUERZONI**, GIUSEPPE. – Patriota e letterato, nato a Mantova il 27 febbraio 1835, morto a Montichiari il 25 novembre 1886.

Volontario nel 1859 tra i cacciatori delle Alpi, fu l'anno dopo dei Mille; seguì poi Garibaldi sino ad Aspromonte, ebbe da lui delicati incarichi e fu per qualche tempo suo segretario; partecipò alle campagne del 1866 e del 1867. Fu deputato dal '65 al 1874, quando fu nominato professore di letteratura italiana nell'università di Palermo e reggente del provveditorato agli studî di quella provincia. Alcuni passi della sua *Vita di Nino Bixio* (Firenze 1875), contenenti apprezzamenti non favorevoli sul conto delle squadre dei *picciotti* siciliani, scatenarono una clamorosa tempesta contro di lui. Il G. ne uscì abbastanza bene: tuttavia nel 1876 chiese e ottenne di succedere allo Zanella nell'università di Padova, dove insegnò sino al 1884.

Due drammi (*Il Cholera*, Milano 1855; *La vocazione*, rappresentato a Milano nel '58 e mai pubblicato) e alcuni mediocri romanzi (*La tratta dei fanciulli*, Firenze 1868; *Maria di Rio Rosso*, in *Nuova Antologia*, 1869; *Virginio*, Firenze 1871; *Memorie di un disertore*, Milano 1871; *Un materialista in campagna*, Padova 1877) meritano appena di essere ricordati. Migliori i *Discorsi e conferenze* e i *Saggi storici* (raccolti quelli nel primo e questi nel secondo volume di *Lettere ed armi*, Milano 1883) e le lezioni universitarie: *Il Terzo Rinascimento* (Palermo 1874), in sostanza uno studio sul Parini e i suoi tempi; *Il teatro italiano nel sec. XVIII* (Milano 1876); *Il primo Rinascimento* (Verona 1878), in cui il G. mostra che Rinascimento si ha anche prima dei secoli XV e XVI, propugnando idee che solo più tardi entrarono nella generale coscienza storica.

Gli aspri giudizî che sul G. ebbe a pronunciare il Carducci (cfr. *Opere*, IV, p. 177 segg.) hanno pesato e pesano sulla fama dello scrittore garibaldino, al quale tuttavia non possono togliere il merito di aver detto, pur tra ingenuità e prolissità ed errori, alcune cose ben pensate e nuove sulla storia civile e letteraria d'Italia. Ma il G. si trova soprattutto a suo agio quando nella biografia di Bixio e in quella di *Garibaldi* (voll. 2, Firenze 1882) si fa commosso storiografo, egli romantico, del romanticismo dell'azione: le due opere, pregevoli anche artisticamente, restano fondamentali nella letteratura garibaldina (nuove edizioni, con prefaz. di G. E. Curatulo, Firenze 1926).

BIBL.: Notizie autobiogr. in *Lettere ed armi*, cit., I; V. Crescini, *Commemor. del prof. G. G.*, Padova 1887; A. L. Bianchi, *G. G.*, Genova 1928. U. B.

**GUESDE**, MATHIEU-BASILE, detto JULES. – Uomo politico francese, nato a Parigi l'11 novembre 1845, morto a Saint-Mandé il 28 luglio 1922. Era impiegato al Ministero dell'interno quando

(1863) s'iscrisse al partito repubblicano, accostandosi poi a quello dei seguaci di A. Blanqui, diventando così uno di quegl'intransigenti settarî, decisi a una guerra ad oltranza contro tutto l'ordinamento sociale. Nel 1870 fu apertamente contrario alla dichiarazione di guerra, e condannato a quattro mesi di prigione. La caduta del regime imperiale gli rese la libertà e allora, trasferitosi a Montpellier, capeggiò i repubblicani d'idee più avanzate, fondando un periodico, *Les droits de l'homme*. Durante la Comune si dichiarò per essa, e condannato per la sua propaganda rivoluzionaria, fuggì a Ginevra, dove fondò il *Réveil International* e una sezione dell'Internazionale operaia, pubblicando un'acerba filippica di protesta per le repressioni del comunismo. Costretto a rifugiarsi in Italia, continuò nella sua propaganda, ma nel 1875 fu espulso anche dal governo italiano. Tornò allora in Svizzera e l'anno dopo, amnistiato, poté trasferirsi a Parigi. Collaborò al *Radical* e alla *Révolution française* e fondò il periodico l'*Égalité*, in cui sostenne la lotta di classe per arrivare alla conquista del potere da parte del proletariato. Sono di quegli anni i suoi opuscoli: *Essai sur le catéchisme socialiste* (1878), *Collectivisme et révolution* (1879), *La loi des salaires et ses conséquences* (id.), *Le collectivisme au Collège de France* (id.). In seguito a una serie di conferenze, fondò insieme con Paul Lafargue, nel 1879, il partito operaio, del quale stese il programma; e poiché tentò di adunare a Parigi un congresso operaio internazionale, fu di nuovo arrestato. Per la sua intransigenza si trovò presto in contrasto con la frazione del partito socialista capeggiata da J. Jaurès, tendente a ottenere miglioramenti immediati delle condizioni degli operai mediante la collaborazione con i governi capitalisti; e la lotta si acuì quando, eletto (1893) deputato per il dipartimento di Roubaix, sostenne aspre discussioni con coloro che egli chiamava *possibilisti*. Non fu rieletto nel 1898; d'altra parte, il Jaurès e A. Millerand erano avversarî troppo formidabili per la sua frazione; e fu visto al congresso socialista di Parigi, e più a quello di Reims (1903), nei quali l'intransigenza dei *guesdisti* fu causa principale del trionfo della frazione del Jaurès. Rieletto nel 1906, continuò a essere irriducibile avversario del capitalismo. Scoppiata la guerra mondiale, perdette sempre più terreno; accettò di far parte del gabinetto Viviani come ministro di stato dal 26 agosto 1914 al 29 ottobre 1915, e cooperò alla difesa nazionale dell'«unione sacra». Da allora sparve dalla scena politica. M. M.

**GUETTARD,** Jacques-Étienne. – Naturalista francese, nato a Étampes il 22 settembre 1715, morto a Parigi l'8 gennaio 1786. Coltivò da principio la botanica, ma in seguito si occupò di mineralogia, contribuendo allo sviluppo di questa scienza in Francia. Fu conservatore del gabinetto di storia naturale del duca d'Orléans e viaggiò molto per l'Europa, redigendo apprezzate carte geologiche. Valorizzò le risorse minerarie francesi; a lui si deve il riconoscimento dell'origine vulcanica della catena del Puy (Alvernia). Contribuì al progresso della paleontologia e pubblicò buoni studî sui fossili del bacino di Parigi. S. So.

**GUEUX.** – Con tale nome fu designato il partito politico e religioso che iniziò il movimento antispagnolo nei Paesi Bassi. Il 5 aprile 1566, Margherita di Parma, reggente dei Paesi Bassi, ricevette al palazzo di Bruxelles i delegati del compromesso dei nobili, una coalizione che raggruppava la maggior parte della nobiltà del paese, e che chiedeva un governo ispirato alle tradizioni e agl'interessi nazionali, l'abolizione dell'inquisizione e la mitigazione degli editti contro i protestanti. La reggente promise di trasmettere queste richieste al re e di moderare in via provvisoria gli editti. La sera un banchetto riunì i confederati, che vennero con sacchi e scodelle da *gueux*, cioè da pezzenti e vagabondi: furono emesse grida di *Vive les Gueux* e presto furono coniate medaglie per commemorare la formazione del partito dei *Gueux*.

L'origine di questo nome non è chiara. Si disse che il conte di Berlaymont, per rassicurare la reggente durante il ricevimento dei confederati, le dicesse: «non sono che dei pezzenti»; altri affermano che i confederati, facendosi passare per *gueux*, avessero voluto mostrare che la politica spagnola conduceva il paese alla rovina.

Ma il partito dei *Gueux* che raggruppava cattolici e protestanti, non si mantenne a lungo. L'11 agosto si scatenò il movimento iconoclasta, e folle di proletarî calvinisti, spinti dalla miseria e dalle persecuzioni, saccheggiarono le chiese cattoliche. I cattolici si staccarono dai protestanti: e pertanto a questi ultimi soltanto fu da allora applicato il nome di *gueux*, sinonimo ormai di calvinista.

Entrato il duca d'Alba nei Paesi Bassi (agosto 1567) i protestanti parte si rifugiarono all'estero, parte si nascosero nei boschi, nei luoghi isolati, di là attaccando distaccamenti spagnoli isolati e villaggi cattolici. Essi furono chiamati *Gueux des bois*. Ma un buon numero raggiunse le navi armate dai protestanti perseguitati d'Olanda e di Zelanda. Sotto la direzione soprattutto dell'ammiraglio Adriano di Berghes, detto Dolhain, essi fecero una guerra di corsa contro il commercio marittimo dei Paesi Bassi. Furono detti i *Gueux de mer*: Emden, in Germania, e i porti inglesi servivano loro di rifugio. Nella notte fra il 31 marzo e il 1 aprile 1572, una parte della loro flotta, comandata da Guglielmo de La Marck, signore di Lumey, s'impossessò del porto della Brielle, nell'isola di Voorne, all'imboccatura della Mosa. Fu il segnale di un'insurrezione nelle provincie del Nord. Con l'aiuto dei protestanti nascosti e dei profughi ritornati dall'esilio, i *Gueux* sollevarono e occuparono le provincie dell'Olanda, della Zelanda, di Utrecht e della Frisia. Dal 6 aprile essi furono padroni di Flessinga, la chiave della Schelda. Da allora la loro parte finì: la rivoluzione dei Paesi Bassi contro la Spagna era cominciata.

Bibl.: P. J. Blok, *Geschiedenis van het Nederlandsche Volk*, II, 2ª ed., Leida 1913; B. Keryn de Lettenhove, *Les Huguenots et les Gueux*, voll. 6, Bruxelles 1882-85; H. Pirenne, *Histoire de Belgique*, III, IV (v. belgio); F. Rachfahl, *Margaretha von Parma*, München 1898; id., *Wilhelm v. Oranien u. der Niederländische Aufstand*, II, III, Halle e L'Aia 1907-1924. F. L. G.

**GUEVARA,** Antonio de. – Scrittore spagnolo, nato probabilmente a Treceño (Asturie di Santillana), forse nel 1480, morto a Valladolid nel 1544. Vestì l'abito francescano, e disimpegnò alte cariche: predicatore imperiale (1521), inquisitore di Toledo e di Valenza (1525), vescovo di Guadix (1528) e di Mondoñedo (1537), visse a lungo alla corte di Carlo V, che accompagnò nell'impresa di Tunisi e nei viaggi in Italia.

Nell'opera nota con il doppio titolo di *Libro llamado Relox de Príncipes* e *Libro aureo del emperador Marco Aurelio* (1529) e presentata come traduzione di un immaginario manoscritto di Firenze, il G. si propose di darci il «ritratto ideale» del principe perfetto: «un orologio dei principi, con il quale si regolasse tutto il popolo cristiano». Al ritratto morale del principe, nei suoi rapporti con la fede, la famiglia e la nazione, il G. intercala lettere immaginarie di Marco Aurelio, che costituiscono lunghe dissertazioni oratorie sulla pace e la guerra, sulla gloria e la giustizia, sull'età dell'oro, sulla decadenza di Roma, ecc. Nell'opera si mescolano storia e leggenda, frutto di molteplici letture, invenzioni fantastiche, nomi di autori conosciuti e nomi di personaggi favolosi o inventati, leggi note e apocrife, errori storici e geografici; ma gl'intenti moralistici, la forma oratoria, e lo stile facondo e ricco che precorre quello dei concettisti fecero del *Relox* oltre che il manuale della vita cortese, un modello di prosa. La sua diffusione in Spagna e fuori fu grandissima: tradotto in tutte le lingue (*Vita, gesti, costumi, discorsi di M. Aurelio*, Venezia 1544), imitato nel contenuto e nella forma, iniziò l'influsso della letteratura spagnola in Inghilterra e fu sfruttato in Francia da Brantôme, Lafontaine e Montaigne. La stessa mira didattica hanno le altre opere: il *Menosprecio de Corte y alabanza de aldea* (1539), dove si contrappone la vita di corte a quella campestre; l'*Aviso de privados y doctrina de cortesanos* (1539), dedicato alla precettistica mondana. Un opuscolo, tra il curioso e il didascalico, descrive la vita di bordo (*Libro de los inventores del marear*, 1539), altri sono ascetici (*Monte Calvario*, 1542; *Oratorio de religiosos*, 1542); mentre le *Epístolas familiares* (1ª parte 1539, 2ª parte 1542), raccolta di 85 lettere, vertono su soggetti svariatissimi ed ebbero la stessa fortuna del *Relox*, su cui si avvantaggiano per una maggiore compostezza di pensiero e di stile.

Ediz.: *Las obras*, Valladolid 1539; *Menosprecio de Corte*, a cura di J. de San Pelayo, Bilbao 1893; a cura di M. Martínez de Burgos, in *Clásicos castell.*, Madrid 1925; *Epístolas familiares*, in *Bibl. de aut. esp.*, XIII; *Arte de marear*, a cura di J. de San Pelayo, Bilbao 1895.

Bibl.: L. Clément, *A. de G., ses lecteurs et ses imitateurs franç. au XVIe siècle*, in *Rev. d'hist. litt. de la France*, VII (1900) e VIII (1901); M. Menéndez y Pelayo, *Orígenes de la novela*, I, Madrid 1905, pp. cccLxv-cccLxxv; J. M. Gálvez Olivares, *G. in England*, Berlino 1910; R. Foulché-Delbosc, *Bibl. españ. de Fray A. de G.*, in *Rev. hisp.*, XXXIII (1915), pp. 301-384; H. Vaganay, *A. de G. et son œuvre dans la littér. ital.*, in *La bibliofilia*, XVII (1916), p. 333 segg.; A. Farinelli, *John Lyly, G. y el «Euphuismo» en Inglaterra*, in *Ensayos y Discursos*, II, Roma 1925, p. 427 segg.

**GUEVARA,** Luis Vélez de: v. vélez de guevara, luis.

**GUFO** (lat. scient. *Asio* Briss.; fr. *hibou*; sp. *buho*; tedesco *Ohreule*; ingl. *owl*). – I gufi sono uccelli di mediocre statura dell'ordine *Striges*, famiglia *Strigidae*, dal disco faciale completo e ben distinto, ciuffi auricolari presenti, più o meno lunghi, talora male sviluppati o appena visibili; ali assai lunghe, che giungono all'apice della coda o l'oltrepassano; tarsi piumati, sebbene non molto fittamente (specie europee). Piumaggio abbastanza lungo, morbido; colori in genere costanti; alcune specie di abitudini migratorie. Vi sono 15 specie sparse per il mondo, tranne l'Australia, la Nuova Zelanda; ma il genere è rappresentato nel gruppo delle Hawaii.

Due specie sono comuni in Italia: Gufo comune, o Allocco (*Asio otus otus* L.), della grandezza di una cornacchia, con i ciuffi auricolari o « cornetti » relativamente lunghi (penne più lunghe 34-50 mm.) un po' simili a quelli del Gufo reale; ala lunga 275-310 mm. Soltanto in parte migratore. In Italia localizzato e poco abbondante, si trova nell'inverno e durante il passo. L'altra specie è il Gufo di padule (*Asio flammeus flammeus* Pont.) distinto dal precedente per i dischi faciali molto alti e completi sopra gli occhi e i cornetti molto corti, spesso indistinti e collocati sulla parte anteriore della cervice. Migratore. In Italia stazionario e comune; nidifica.

Gufo comune, *Asio o. otus* L.

Altra specie importante è un Gufo di grande statura, detto Gufo reale (*Bubo b. bubo* L.), maestoso rapace notturno dello stesso ordine e famiglia, subito riconoscibile alla forte statura e ai lunghi e distinti ciuffi o cornetti sopra gli occhi (penne più lunghe 55-60 mm.); l'ala è lunga 430-500 mm. Vive nelle fitte foreste soprattutto alpestri ed è assai dannoso alla selvaggina; poco copioso in Italia dove è sparso sugli alti monti. E. A. d. O.

Gufo reale, *Bubo b. bubo* L.

**GUGERAT** (inglese *Gujarat*; A. T., 93-94). – Regione dell'India Anteriore, che si estende dal delta dell'Indo alla parte occidentale della penisola. Essendo il nome connesso con quello della lingua Gujarāti, che è parlata da circa 11 milioni di persone, si attribuisce talora a essa un'estensione molto grande e cioè oltre le penisole di Cutch e di Kathiawar anche i distretti settentrionali della presidenza di Bombay, da Palanpur a Daman. In senso più ristretto il Gugerat comprende una superficie di 75.265 kmq. e una popolazione di quasi 4 milioni d'abitanti e s'identifica con la regione posta a N. del Narbada, a E. dell'Indo e a O. delle ultime colline dell'altipiano di Malwa, tra 23° 25′ e 24° 4′ N. e 71° 1′ e 74° 1′ E. Amministrativamente una parte (circa un quinto) è territorio britannico, un sesto forma lo stato indigeno di Baroda e il resto, suddiviso tra 180 principi, dipende dal governo di Bombay.

Il terreno è generalmente basso e ricoperto da uno strato assai fertile di terra nera alluvionale (*regur*), specialmente adatto alla coltura del cotone. La parte occidentale è formata dalla penisola di Cutch, che costituisce uno stato vassallo, mentre la parte centrale è la penisola di Kathiawar che è formata da terreni arcaici, ricoperti per la massima parte da depositi vulcanici recenti, lambita lungo la costa da una striscia post-terziaria. Nel punto più alto della penisola (M. Girnar, m. 1120) è un celebre tempio, visitato da molti pellegrini. Parte del territorio è ancora incolta, con fiere e indigeni selvaggi, parte è coltivata a cotone, riso, grano, canna da zucchero; lungo la costa vi sono palmeti. El. M.

*Storia*. – La regione, che sembra facesse parte all'epoca di Alessandro del regno di Poro, fu attraversata dal Macedone nella sua spedizione indiana; e dové per la sua posizione geografica subire il passaggio di tutti i conquistatori che dall'Occidente invasero l'India; così, in epoca musulmana, di Maḥmūd di Ghaznah, Tīmūr, Bāber e Nādir Shāh. L'islamizzazione del paese è stata lenta, ma tenace. Nel sec. XIX il Gugerat fu teatro delle guerre degl'Inglesi contro i Sikh, che fin dal sec. XVIII si erano impadroniti del paese. Dopo la vittoria del gen. H. Gough sui Sikh presso Gugerat (febbraio 1849), tutto il Panjab fu annesso all'India Britannica. *

**GUGLIELMI**, Gregorio. – Pittore, nato a Roma nel 1714, morto a Pietroburgo circa il 1773. A Roma fu allievo di Sebastiano Conca. Nel 1740 divenne accademico di S. Luca. Eseguì un affresco nell'Ospedale di S. Spirito in Sassia (probabilmente nel 1742) e pitture al soffitto della chiesa e della sagrestia della Trinità degli Spagnoli a Via Condotti. Dei quadri d'altare dipinti da lui durante il suo soggiorno a Roma si conosce solo il *S. Agostino* (1739) ch'è nella chiesa di S. Caterina a Praga. Benché protetto dal cardinale Alessandro Albani, non riuscì ad affermarsi appieno a Roma; e nel 1753 lo troviamo a Dresda, dove non ebbe successo, e nel 1755 a Vienna per dipingere il soffitto dell'Accademia delle Scienze con soggetti indicati da Pietro Metastasio. Nel 1761 e 1762 eseguì nel castello di Schönbrunn affreschi molto decorativi. Dopo il 1759 fu per breve tempo a Torino, dove lavorò nel palazzo del duca di Genova e nella chiesa dei Ss. Martiri Solutore, Avventore e Ottavio. Nel 1764 era a Berlino a dipingere l'ala dell'università e nel 1765 al palazzo Liebert d'Augusta. In questa città si trattenne alcuni anni e vi lavorò molto col suo amico Sofonia de Derichs, in compagnia del quale andò a Pietroburgo nel 1772. Poco tempo dopo il loro arrivo, morirono improvvisamente e misteriosamente i due amici e la moglie di Derichs.

Bibl.: F. Titi, *Descrizione delle pitture... in Roma*, Roma 1763; P. von Stetten, *Kunstgeschichte der Stadt Augsburg*, Augusta 1779 e 1788; M. Dvořák, *Entwicklungsgeschichte der barocken Deckenmalerei in Wien*, Vienna 1920; B. Kurth, *Lustschloss Schönbrunn*, Vienna 1920; P. E. Messinger, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.). Fr. B.

**GUGLIELMI**, Pietro Alessandro. – Musicista, nato a Massa il 9 dicembre 1728, e morto a Roma il 18 novembre 1804. Ebbe a primi maestri il padre, Iacopo (maestro di cappella del duca di Massa Alderamo Cybo), dal quale apprese a suonare la viola e il fagotto, e lo zio Domenico, organista del duomo e buon contrappuntista. La vedova del duca Alderamo, Ricciarda Gonzaga, lo fece ammettere al Conservatorio di S. Maria di Loreto a Napoli, diretto da F. Durante, ove restò per 9 anni, fino al 1754. Il G. è, con D. Paisiello e con G. Cimarosa, coi quali fu spesso in aspra rivalità, uno dei maggiori compositori dell'opera buffa napoletana, nella seconda metà del '700. La sregolata esistenza e la fretta nel comporre hanno conferito un valore troppo vario alla sua produzione; ma in molte opere, di ardita fattura e squisita ispirazione, mostra la potenza del suo ingegno. Visse a lungo fuori di Napoli, specialmente a Venezia e a Londra. Tornò a Napoli nel 1777 e vi rimase fino a che fu nominato maestro della Cappella di S. Pietro in Vaticano a Roma (3 marzo 1793), posto che tenne fino alla morte.

F. Piovano elenca 140 composizioni drammatiche del G., di cui 25 incerte o duplicate. Delle 115 certe: 61 opere buffe, 37 opere serie, 5 oratorî e drammi sacri, 2 cantate sacre e 10 profane. Mantennero a lungo il favore del pubblico: *La sposa fedele* (Venezia 1767), *L'inganno amoroso* (Napoli 1786), *La pastorella nobile* (Napoli 1788), *La bella pescatrice* (Napoli 1789), opere buffe, e il dramma sacro *Debora e Sisara* (Napoli 1788), che è il suo capolavoro. Il G. compose inoltre buona musica sacra, fra cui un notevole *Miserere a 5 voci*, e pubblicò a Londra *Sei divertimenti per clavicembalo e violino, op. I*; *Sei divertimenti per clavicembalo, 2 violini e violoncello, op. 2*; e *Sei sonate per clavicembalo, op. 3*.

Bibl.: G. de' Brignoli, *Di P. A. G. massese*, Reggio Emilia 1834; G. Bustico, *P. A. G. nel secondo centenario della sua nascita*, in *Bollettino bibliografico musicale*, III (1928), n. 3; F. Piovano, *Elenco cronologico delle opere di P. G.*, in *Riv. musicale ital.*, XII; F. Piovano, *Notizie storico-bibliografiche sulle opere di P. A. G.*, *ibid.*, anni XVI e XVII; G. de Saint-Foix, *Les Maîtres de l'opéra bouffe dans la musique de chambre à Londres*, *ibid.*, XXXI. Ro. G.

**GUGLIELMI**, Pietro Carlo. – Musicista, detto Guglielmini per distinguerlo dal padre Pietro Alessandro (v.), nacque a Napoli o a Roma, in anno non precisato, ma certo posteriore al 1763 e morì a Napoli il 28 febbraio 1817. Studiò, dal 1782, nel conservatorio di S. Maria di Loreto a Napoli. Sua prima opera certa è il *Demetrio*, rappresentato nel 1794 a Madrid, ove il G. si trovava,

addetto al teatro « de los Caños del Peral ». Alla fine del 1795 era di nuovo in Italia. Dal 1807 al 1811 fu a Lisbona e a Londra, ove insegnò canto. Dal 1814, fu maestro di cappella della duchessa Beatrice di Massa e Carrara. Nell'agosto del 1816, a Napoli, compose la migliore e ultima delle sue opere: *Paolo e Virginia*. Il G. imitò lo stile del padre, senza averne la genialità; al suo tempo fu molto stimato.

F. Piovano elenca del G. 42 composizioni drammatiche, delle quali 2 drammi sacri, 1 cantata, 8 opere serie e 31 opere buffe.

BIBL.: F. Piovano, *Notizie storico-bibliografiche sulle opere di P. C. G.*, in *Riv. musicale ital.*, anni XVI e XVII. Ro. G.

**GUGLIELMINA** BOEMA: v. GUGLIELMITI.

**GUGLIELMINA** regina dei PAESI BASSI. – Guglielmina Elena Paolina Maria, principessa d'Orange-Nassau, è nata il 31 agosto 1880 a L'Aia dal re Guglielmo III e dalla principessa Emma di Waldeck-Pyrmont. Poiché i tre figli nati dal primo matrimonio del re erano morti, essa fin dalla nascita fu destinata a succedere al padre sul trono. Morto Guglielmo il 23 novembre 1890, la reggenza del paese insieme con l'educazione della principessa furono affidate alla regina Emma. Divenuta maggiorenne il 31 agosto 1898, G. assunse il potere; e per la sua profonda conoscenza dei problemi sociali ha influito non di rado nei provvedimenti del governo, esercitando anche in altri campi della politica un'influenza personale, in ispecie durante gli anni difficili della guerra.

GUGLIELMINA REGINA DEI PAESI BASSI

Il suo regno è stato ricco di avvenimenti (v. OLANDA: Storia). La guerra anglo-boera mise la regina di fronte a grandi difficoltà: nonostante un accentuato movimento popolare in favore dei Boeri, il governo si mantenne neutrale, sebbene, per personale interessamento e volontà di G., il vecchio presidente del Transvaal, Paolo Kruger, potesse essere condotto su una nave da guerra olandese in Europa e ricevere in Olanda cordiale ospitalità (1900).

Il 7 febbraio 1901 si concluse il matrimonio della regina con Enrico di Meclemburgo-Schwerin, il quale ottenne il titolo di principe dei Paesi Bassi. Il 30 aprile 1909 nacque alla regina una figlia, l'odierna principessa ereditaria Giuliana.

Nel 1917 fu riformata la costituzione in senso democratico, sulla base del suffragio universale, che tre anni più tardi fu esteso anche alle donne; l'effetto di questa riforma parve rinforzare il partito di destra. Nel novembre 1918 fu tentata una rivoluzione in senso socialdemocratico, ma un appello al popolo fu sufficiente per far fallire qualunque moto, né mai, nella storia dei Paesi Bassi, si vide manifestarsi una simpatia orangista più entusiastica. Un nuovo movimento orangista seguì qualche mese dopo, quando il Belgio durante la conferenza di Versailles pretese un ingrandimento del suo territorio a danno dell'Olanda (Fiandre Zelandesi e Limburgo del Sud). La regina si recò nelle regioni contese, dove l'entusiasmo del popolo mostrò quali erano i veri sentimenti nazionali. Le grandi potenze nel corso delle trattative respinsero la richiesta belga.

BIBL.: H. Smissaert, *Nederland in den aanvang der XX^e eeuw* (« Olanda al principio del sec. XX »), Leida 1910; W. G. de Bas, *Gedenkboek 1898-1923*, Voorschoten 1923; H. Brugnans, *Officieel Gedenkboek*, Amsterdam 1923.

**GUGLIELMINI**, DOMENICO. – Matematico, idraulico e medico, nato a Bologna nel settembre 1655, morto a Padova il 12 luglio 1710. Ancora studente a Bologna difese le opinioni di Geminiano Montanari sopra la meteora bolognese del 1666, discusse dal faentino Cavina, in una tesi stampata a Bologna nel 1676 col titolo *Volantis flammae epitropeia*. Laureato in medicina qualche tempo più tardi, continuò ad occuparsi d'astronomia, raccogliendo i risultati dei suoi studî nel *De cometarum natura et ortu* (Bologna 1681); in una lettera al Magliabechi espose le osservazioni, molto accurate, fatte in occasione dell'eclissi di sole del 12 luglio 1684. Assai più importanti sono le ricerche a cui il G. fu spinto dalle insistenze di Geminiano Montanari sopra il moto delle acque: queste gli valsero la nomina a professore di matematica nell'università di Bologna e, dopo la pubblicazione del trattato *De aquarum fluentium mensura* (Bologna 1690 e 1691), la cattedra d'idrometria appositamente creata.

Non tutte le teorie sviluppate dal G. hanno fondamenti saldi, ma la sua opera contiene una ricca messe d'interessanti osservazioni: contro talune delle asserzioni del G. si levò Dionigi Papin, ma non sempre con ragione, come dimostrò Daniele Bernoulli. La classica opera sulla *Natura dei fiumi* (Bologna 1697), è ancora oggi una delle basi dell'idraulica fluviale. Intanto, nel 1690, aveva letto all'accademia fondata dal Marsigli una comunicazione, poi stampata (Venezia 1705) col titolo *De Salibus*, dove aveva emesso l'ipotesi che i cristalli dei minerali e dei sali artificiali fossero composti di un aggregato di minime particelle indivisibili meccanicamente e aventi una speciale forma poliedrica, quella dei solidi di sfaldatura. Precorse con ciò la teoria di Haüy e, se avesse completate le sue osservazioni e potuto disporre di un goniometro, sarebbe certamente giunto assai prima del cristallografo francese alla concezione e a una precisa definizione della legge di derivazione (indici razionali) e di quella di simmetria. Collaborava intanto con Gian Domenico Cassini a restaurare il gnomone di San Petronio.

Nel 1701 abbandonava Bologna, stanco di continue dispute con i colleghi, e accettava l'insegnamento di matematica a Padova, interessandosi al tempo stesso delle sistemazioni dell'agro patavino e di alcuni torrenti del Friuli e della Dalmazia. Lasciò presto la cattedra di matematica per quella di medicina: ma le sue pubblicazioni di quest'ultima scienza non sono degne di speciale menzione.

BIBL.: B. Fontenelle, *Éloge de M. D. G.*, Parigi 1711; G. Piola, *Vita di D. G.*, Milano 1821; C. Razzaboni, *Elogio di D. G.*, Modena 1868. G. Al.-F. M.

**GUGLIELMITI.** – Una tal Guglielmina, ritenuta boema e di stirpe regia, stabilitasi a Milano verso il 1271, vi morì nel 1281 o 1282; sepolta con gran pompa nell'abbazia di Chiaravalle Milanese, la sua tomba divenne centro d'un culto acceso. Questo, e le dottrine dei nuovi settarî – fra i quali il sacerdote Andrea Saramita e alcune monache umiliate, come suor Manfreda da Pirovano – attrassero l'attenzione degl'inquisitori milanesi, che, dapprima benigni, finirono per condannare al rogo, nel 1300, il Saramita, la Pirovano, suor Iacopa de' Bassani ed altri.

La piccola setta guglielmita presenta un notevole interesse per le possibili (nonostante i dinieghi del Tocco) inframmettenze politiche di Matteo Visconti, più tardi accusato di aver inceppato l'azione degl'inquisitori per salvare la sua parente Manfreda e altri cospicui personaggi, e più ancora per le idee attribuite ai guglielmiti (Guglielmina incarnazione dello Spirito Santo, e inauguratrice d'una nuova era e d'una nuova economia religiosa, in cui avrebbero avuto parte prevalente le donne, e con nuovi Vangeli in luogo dei canonici) in cui si coglie una risonanza della predicazione di Gioacchino da Fiore, e forse l'eco lontana di qualcuno degli apocrifi antichi in cui « Spirito Santo », per influsso delle lingue semitiche, è di genere femminile.

BIBL.: F. Tocco, in *Rendic. R. Accad. Lincei*, sc. mor., VIII (1899); id., in *Memorie R. Accad. Lincei*, sc. mor., s. 5ª, VIII (1900); C. Molinier, in *Revue historique*, LXXXV (1904), p. 388.

**GUGLIELMO**, Fra. – Scultore e architetto. Nacque a Pisa circa il 1235, e vi morì nel 1310 o '11. Secondo la cronaca di Fra Domenico de' Peccioli (morto nel 1407) egli avrebbe scolpito, insieme con Niccolò Pisano, l'arca di S. Domenico nella chiesa omonima di Bologna, compiuta tra il 1264 e il 1267. Da fonti ora scomparse risulterebbe che un G. avrebbe eseguito nel 1270 il pulpito di S. Giovanni Fuorcivitas e lavorato alla facciata di S. Michele in Borgo a Pisa (1304-1313) e che nel 1293 sarebbe stato a Orvieto tra i lapicidi della maestranza del duomo. V'è, tra i critici moderni, chi pone in dubbio la personalità artistica di Fra G., assegnando a Niccolò buona parte dell'arca di S. Domenico. Ma lo stile dei rilievi bolognesi rappresentanti scene della vita di S. Domenico si rivela nettamente inferiore a quello di Niccolò, che forse aveva eseguito altre sculture, perdute, dell'arca manomessa. D'altra parte numerosi e stretti legami formali congiungono alcuni rilievi dell'arca, alla quale pare abbiano collaborato diversi artisti, ai rilievi del pulpito pistoiese con storie della vita di Gesù, l'*Assunzione* e la *Morte della Vergine*. Appare perciò estremamente probabile che autore delle due opere sia stato il Fra G. menzionato da documenti e iscrizioni.

BIBL.: B. C. K., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922; G. Swarzenski, *Nicola Pisano*, Francoforte sul M. 1926, pp. 61-68; P. Toesca, *Storia dell'arte ital.*, I, Torino 1927, pp. 874-75; R. Barsotti, *Note su Fra G.*, in *Riv. d'arte*, XI (1929), pp. 378-95; I. B. Supino, *L'arte nelle chiese di Bologna*, Bologna 1932, pp. 180-90.

**GUGLIELMO.** – Scultore. Lavorò a Pisa dal 1159 al 1162 il pergamo della cattedrale, poi donato a Cagliari quando fu sostituito dal pergamo di Giovanni Pisano; e di quell'opera è ricordato autore fin nell'epigrafe della sua sepoltura presso il duomo di Pisa, del quale è dubbio s'egli sia stato anche architetto. Sembra poi

senza fondamento, e non antica, la tradizione di un G. da Innsbruck supposto architetto del duomo, identificato anche con lo scultore. Nel pergamo pisano, poi spartito in due pulpiti nel duomo di Cagliari, l'arte di G. ha qualche rapporto con la scultura lombarda ma è in più stretta relazione con quella provenzale, cui erano per avvicinarsi anche altri lombardi, ricercando effetti pittorici più che compattezza plastica come gli scultori di Saint-Gilles e di Arles. A questo scopo, G. adoprò in modo originale sfondi niellati di ornamenti, traendone forse l'idea dalla vicina scultura fiorentina. Egli ebbe largo seguito di discepoli nella scultura a Pisa per tutto il sec. XII: tra altri, lo scultore del *David* all'esterno del duomo; il decoratore del primo ordine della facciata; lo stesso Gruamonte (v.).

Bibl.: I. B. Supino, *Arte pisana*, Firenze 1904; D. Scano, *L'antico pulpito della cattedrale di Cagliari scolpito da G. d'Innsbruck*, Cagliari 1905; K. Frey, in G. Vasari, *Le vite*, Monaco 1911, p. 523; P. Toesca, *Storia dell'arte it.*, Torino 1927 (1923 della pubbl. periodica), I, p. 808; A. Kingsley Porter, *Romanesque Sculpture*, Boston 1923, I, p. 160; M. Salmi, *La scultura romanica in Toscana*, Firenze 1928, pp. 77-81. P. Toe.

**GUGLIELMO** d'Accursio. – Terzo dei figli di Accursio (v.), nacque nel 1246 in Bologna. Ivi si addottorò in diritto civile e canonico, che poi insegnò all'università. Fu proscritto da Bologna nel 1274 con tutta la famiglia dei Lambertazzi. Mortagli la moglie, divenne ecclesiastico (1289), ottenne benefici in Francia e Spagna; quindi, chiamato da Bonifacio VIII e nominato uditore del tribunale pontificio, rimase a Roma, tranne brevi interruzioni, fino alla morte (1314).

È particolarmente noto come autore dei *Casus longi Institutionum*, opera peraltro poco profonda e attestante il sopravvenuto decadimento della scienza. È pure autore di *Casus* sul codice giustinianeo, opera dottrinalmente ancor più mediocre. Vanno segnalate parecchie sue *disputationes* o *quaestiones*: tra le altre, una *quaestio* relativa alla validità del testamento di re Enzo, morto prigioniero a Bologna nel 1272.

Bibl.: C. F. Savigny, *Storia del diritto romano nel Medioevo*, trad. it., II, II, Firenze 1845, p. 158 segg.; E. Besta, *Storia del diritto italiano* I, II, Milano 1925, p. 824. G. Tim.

**GUGLIELMO** di Wied, principe d'Albania. – Nacque a Neu-Wied il 16 marzo 1876, dal principe Guglielmo (1845-1907), fratello della regina Elisabetta di Romania; sposò il 30 novembre 1906 la principessa Sofia di Schönburg-Waldenburg. Era ufficiale della guardia prussiana quando fu dalle grandi potenze designato come sovrano dell'Albania indipendente: per la parentela romena e la nazionalità tedesca dava affidamento di fedeltà alla Triplice Alleanza, senza d'altronde suscitare eccessive diffidenze; come luterano, sembrava naturalmente destinato a mantenersi neutrale in contese religiose tra cattolici, greco-ortodossi e musulmani. Accettò la corona il 6 febbraio 1915, salendo al trono il 7 marzo, col titolo di principe (*mbret*). Ma rivelatosi incapace di dominare la difficile situazione politica, il 3 settembre lasciò Durazzo (v. Albania, II, p. 119) riservando i proprî diritti.

**GUGLIELMO** d'Alvernia. – Teologo dell'università di Parigi, fu dal 1228 fino alla sua morte, nel 1249, vescovo di Parigi. Come tale egli difese più volte gli ordini mendicanti, e nel 1228 risolse la questione dell'accumulamento dei benefizî, vietando di averne più di uno se questo era sufficiente per vivere. Anche da vescovo G. svolse grande attività di scrittore.

La sua opera principale è il *Magisterium divinale* (Orléans 1647), diviso nelle parti seguenti: *De primo principio*; *De universo creaturarum*; *De anima*; *Cur Deus homo*; *De fide et legibus*; *De sacramentis*; *De virtutibus et moribus*. Fu scritto verso il 1223-1236. Altri suoi scritti sono: *De Poenitentia*; *De immortalitate animae* (ed. G. Bülow, Münster 1925), *De collatione beneficiorum*; tutti non posteriori al 1228. G. fu tra i pionieri dell'aristotelismo. Egli si è largamente giovato degli scritti di Aristotele e dei filosofi arabi; tuttavia nelle questioni, in cui sembrava esistere contraddizione con le antiche tradizioni, egli sta completamente dalla parte dell'agostinianismo. Grande è la sua importanza come apologeta contro gli errori della filosofia araba, degli Albigesi e dei Valdesi.

Bibl.: N. Valois, *Guillaume d'Auvergne*, Parigi 1880; M. Baumgartner, *Die Erkenntnisslehre des Wilhelm von Auvergne*, in Baeumker, *Beiträge*, II, 1, Münster 1893; K. Ziesché, *Die Sakramentenlehre des Wilhelm von Auvergne*, Vienna 1911; J. Kramp, *Des Wilhelm von Auvergne «Magisterium divinale»*, in *Gregorianum*, I (1920), pp. 538-584; II (1921), pp. 42-78, 174-187; F. Vernet, *Dict. de théologie catholique*, VI, 1975, e in Ueberweg-Geyer, *Geschichte der patristischen und scholastischen Philosophie*, Berlino 1928, p. 730. Fr. P.

**GUGLIELMO V** il Grande, duca di Aquitania. – Figlio di Guglielmo IV di Aquitania, gli successe senza dubbio nel 991. Sposò la vedova del suo avversario, il conte de la Marche Bosone II, Almodis, figlia del visconte di Limoges, e ne ebbe un figlio, Guglielmo VI, detto il Grosso, che gli succedette. Risposatosi nel 1004 con Brisque o Sancis, sorella del duca di Guascogna, Sanche-Guillaume, ebbe da lei un secondo figlio, che ereditò quel ducato. G. contrasse, forse nel 1008, un terzo matrimonio con Agnese, figlia del conte di Borgogna, Ottone-Guglielmo. Questa dopo la morte di G. si rimaritò con Goffredo-Martello, conte d'Angiò. Dopo aver combattuto contro Bosone de la Marche, G. respinse nel 1018 un attacco dei Normanni, e nel 1025, dopo la morte dell'imperatore di Germania Enrico II, accettò l'offerta che gli fecero alcuni signori italiani di presentare la sua candidatura alla corona imperiale, candidatura che fu disapprovata dal re di Francia Roberto II e che egli dovette ritirare. Nel 1010, G. fondò l'abbazia di Maillerais (divenuta poi sede di vescovato, trasferito in seguito a La Rochelle), dove si fece monaco nel 1029 e dove morì nel 1030. G. faceva ogni anno un pellegrinaggio a Roma o a S. Giacomo di Compostella e aveva grande rinomanza presso il papa, presso i re di Francia, di Navarra e d'Inghilterra.

Bibl.: E. Pfister, *Études sur le règne du roi Robert le Pieux*, Parigi 1885; F. Lot, *Études sur le règne de Hugues Capet*, Parigi 1903. G. Bou.

**GUGLIELMO IX** il Giovane, duca di Aquitania. – Discendente di Guglielmo V, differisce profondamente da questo per l'immoralità della sua vita, nella quale sembra essersi riflesso il libertinaggio della società meridionale del sec. XI. Nato il 22 ottobre 1071, dal duca Guglielmo VIII e da Ildegarda, figlia di Roberto I, duca di Borgogna, succedette a suo padre nel 1087. Sposato a Ermengarda, figlia del conte d'Angiò Foulques le Réchin, la ripudiò per convivere con la moglie del visconte di Châtellerault. Censurato per questo nel 1114 dal vescovo di Poitiers, lo cacciò dalla sua sede. Risposatosi con Filippa Matilde, figlia di Guglielmo IV, duca di Tolosa, ne ebbe sei figli; ma ripudiò anche questa, e il papa Callisto II lo invitò a presentarsi al concilio di Reims nel 1119. G. con un pretesto non comparve e continuò a convivere con la sua amante. Nel 1100 egli protestò contro il concilio di Poitiers che aveva pronunciato la scomunica contro il suo sovrano feudale, Filippo I re di Francia; nel 1124 fece parte dell'esercito raccolto da Luigi VI il Grosso per respingere l'invasione tedesca; ma nel 1126 egli aiutò il suo vassallo conte di Auvergne, attaccato dal re di Francia. Per due volte, nel 1098 e nel 1114, mise le mani sulla contea di Tolosa, ma per due volte dové abbandonarla. Crociato a Limoges prese parte alla prima crociata. Partito nel 1101 per la Terrasanta, perdette presto il suo esercito e i suoi bagagli, e continuò il suo cammino chiedendo l'elemosina. Imbarcatosi per ritornare, fu gettato dalla tempesta sulla costa asiatica, prese parte al tentativo del re Baldovino contro Ascalona, e ripartì per l'Aquitania. Morì nel 1137 a Poitiers. G. Bou.

Dell'attività poetica di Guglielmo IX rimangono scarse testimonianze, perché non assommano che a undici i componimenti che gli si possono attribuire a buon diritto. Ma non si può dubitare che le sue poesie siano state più numerose, prima di tutto perché un cronista, Orderico Vitale (morto intorno al 1145), ci ha lasciato ricordo di certi «versi ritmici» che egli avrebbe composti dopo il suo ritorno da Gerusalemme e poi perché Guglielmo di Malmesbury (sec. XII) ci narra di lui alcune storielle, che paiono essere fraintendimenti di alcune sue liriche perdute. Tale il racconto della fondazione a Niort, sul modello dei monasteri cistercensi, di un'abbazia di meretrici; tale la narrazione riguardante la pittura, fatta eseguire sul suo scudo, del ritratto di una viscontessa, sua concubina. Tutte cose stravaganti, che procederanno forse da incomprensioni di poesie licenziose, di cui G. si compiaceva e di cui ci ha lasciato qualche esempio.

Questo carattere salace è quello che più ci colpisce nella poesia di questo antichissimo fra gli antichi trovatori. Ma, in pari tempo, ci interessa in lui il ricorrere di motivi che ricompaiono nella lirica trovadorica dell'età seguente in una lingua già aulica e fermamente costituita, tanto da permettere e giustificare la supposizione che Guglielmo, pur stando agl'inizî della poesia provenzale a noi pervenuta, rappresenti una tradizione invidiataci dal tempo. Questo corifeo dei trovatori pare continuare l'epigono di una poesia perduta, nella quale si erano già fissati i tratti più salienti e caratteristici della lirica cortese, come la timidezza dell'amante, la sdegnosa alterigia della donna amata, l'omaggio e la servitù a quest'ultima, la pazienza nell'attenderne i favori, ecc. Insomma, alcune usanze feudali, col loro cerimoniale, figurano già, in questo verseggiatore abile e arguto, trasportate nella poesia amorosa, con quasi identico frasario, e trasfigurate in consuetudini e norme, a cui l'amante ligio doveva attenersi come agli articoli di un codice rigoroso d'amore. D'altronde, questa assunzione del cosiddetto «servizio» feudale a «servizio» amoroso non giunge in G. sino a un'identificazione vera e propria, come avverrà più tardi, quando la poesia dei trovatori correrà il rischio di cadere nel convenzionalismo e vi cadrà, se non sarà salvata da una dolce ispirazione pari a quella di Bernart de Ventadorn o dall'impeto di un Bertran de Born o dalla vivace vena di un Peire Vidal. A squarciare questo incipiente manierismo, ecco nel nostro trovatore espressioni turgide, sensuali e scatti di passione quasi brutale. L'amore non è platonico, ma sentito nel sangue ed espresso talora crudamente. A ciò si aggiunga un

certo tono d'ironia e di scherzo che distingue G. dagli altri trovatori e gli conferisce una personalità lieve, se si vuole, ma indubitabile: c'è vivacità e c'è freschezza sotto una tecnica elaborata. G. B.

BIBL.: Cl. de Vic e Vaissète, *Histoire de Languedoc*, II, Parigi 1730-45; A. Richard, *Hist. des comtes de Poitou*, I, Parigi 1903; L. Halphen, *Le comté d'Anjou au XI^e siècle*, Parigi 1906; sulla poesia di G. v.: F. Diez, *Leben u. Werke der Troubadours*, 1829, pp. 3-16; P. Rajna, in *Romania*, VI; A. Jeanroy, *Les chansons de Guillaume IX^e duc d'Aquitaine*, 2ª ed., Parigi 1927; P. Rajna, *Guglielmo conte di Poitiers trovatore bifronte*, in *Mélanges de linguistique et de littérature offerts à M. A. Jeanroy*, Parigi 1928, p. 349 segg.

**GUGLIELMO I** principe elettore di ASSIA. – Nato il 3 giugno 1743 a Cassel dal langravio Federico II, divenne a sua volta langravio (Guglielmo IX) nel 1785. Nel 1792 riuscì a impadronirsi di Francoforte sul Meno e nel 1803 ottenne la dignità di principe elettore. Ma nel 1807 fu privato di tutti i suoi dominî da Napoleone, che li riunì al regno di Vestfalia; e solo nel 1813 gli fu possibile rientrare a Cassel.

**GUGLIELMO** di AUXERRE. – Arcidiacono di Beauvais ed eminente teologo di Parigi; negli anni 1230-31 fu addetto alla curia romana come inviato di San Luigi e procuratore dell'università. Ivi ricevette, insieme con Simone de Alteis e Stefano de Pruvino, l'incarico da Gregorio IX di togliere dalle opere di Aristotele gli errori, per cui erano state proibite a Parigi nel 1210 e nel 1215; ma, a quanto sembra, morì poco dopo (forse a Roma nel 1231).

G. compose dopo il 1213 una *Summa* (Parigi 1500 e 1518, Venezia 1591), che nella sua divisione principale si avvicina alle *Sentenze* di Pier Lombardo. Quest'opera fu molto usata dagli scolastici successivi, fino a Tommaso d'Aquino. Era diffuso anche un riassunto fattone da Erberto di Auxerre, che viene spesso scambiato con la *Summa*. Esiste, inedito, un commento di G. all'*Anticlaudianus* di Alano di Lilla e, pure inedita, una *Summa de officiis*: « Jerusalem quae sursum est ». G. appartiene totalmente all'antico indirizzo teologico orientato su S. Agostino e assai scarsamente influenzato dagli scritti di Aristotele, allora da poco conosciuti.

BIBL.: Denifle e Chatelain, *Chartularium Universitatis Parisiensis*, I, Parigi 1889, nn. 74, 75, 87, 116, 330; Daunou, in *Hist. littéraire de la France*, XVIII, Parigi 1835, pp. 115-122; J. Strake, *Die Sakramentenlehre des Wilhelm von Auxerre*, Paderborn 1917; P. Godet, in *Dict. de théol. cath.*, VI, 1876; A. Landgraf, *Beobachtungen zur Einflussphäre Wilhelms von A.*, in *Zeitschr. für kath. Theol.*, LII (1928), pp. 53-64; C. Ottaviano, *G. di A.*, Roma 1929. Fr. P.

**GUGLIELMO** BERGAMASCO: v. GRIGI, GUGLIELMO.

**GUGLIELMO** di BLOIS. – Fratello del celebre Pietro di Blois, lo seguì in Sicilia, dove fu nominato abate di S. Maria di Maniace (Messina) nel 1167. Altro di lui non si sa, se non che nel 1169 rinunciò alla sua carica e ritornò in Francia. Aveva già allora scritto molte opere, di cui una sola è rimasta, l'*Alda*.

È una cosiddetta commedia elegiaca (dove l'elemento narrativo prevale sul dialogico) la quale, a quel che afferma l'autore, è tratta da Menandro. Tra le commedie di Menandro, sopravvissute forse a lungo nel Medioevo, ve n'era una infatti, intitolata *'Ανδρόγυνος*, che svolgeva con tutta probabilità la scabrosa avventura di una vergine ignara ingannata da un amante travestito da donna, cioè l'avventura stessa dell'*Alda*. Ma Guglielmo, dell'*Androgino*, non dovette conoscere che un sunto prosastico latino, corrente in Sicilia ai suoi tempi. Certo egli rifece il racconto a modo suo, non senza vivacità e abilità; e medievalizzò cose e persone, ma non tanto che il disegno d'una commedia antica non vi si lasci ancora riconoscere (ed. C. Lohmeyer, Lipsia 1892).

BIBL.: G. Cohen, *La « comédie » latine en France au XII^e siècle*, Parigi 1931, I, p. 107 segg. A. Mon.

**GUGLIELMO** IL BRETONE (*Guillaume Le Breton*). – Cronista francese del sec. XIII. Nato fra il 1159 e il 1169 nella diocesi bretone di Saint-Pol-de-Léon, educato a Nantes e a Parigi; canonico di Saint-Pol e di Senlis, visse alla corte di Filippo Augusto, partecipò agl'intrighi orditi per allontanare dal re sua moglie Ingeborga di Danimarca e fu incaricato dell'educazione del figlio bastardo del re Carlo. Partecipò alla battaglia di Bouvines, e morì dopo il 1224.

Scrisse una *Karlotis*, poema perduto; una cronaca in prosa latina (*Gesta Philippi regis*) in quattro redazioni una parte delle quali è stata utilizzata dalle *Grandes Chroniques de France*; un secondo poema, la *Philippis*, in due redazioni, che fu tradotto in francese nel sec. XII. Le opere di G., pubblicate con quelle di Rigord a cura di M. F. Delaborde (Parigi 1882-85, voll. 3), mostrano che egli era in genere ben informato, quantunque non sempre imparziale.

BIBL.: A. Molinier, *Les sources de l'histoire de France*, III, Parigi 1903; J. Luchaire, in Lavisse, *Histoire de France*, III, Parigi 1901. G. Bou.

**GUGLIELMO** (*Guillem*) di CABESTANH. – Trovatore provenzale di Cabestany, cantone di Perpignano nella Catalogna: pare sia stato fra i combattenti alla battaglia di Las Navas nel 1212. Delle sue composizioni ci son pervenute non più di nove canzoni, qualcuna di contrastata attribuzione: generalmente facili e belle per gentilezza e garbo, due eccellono per originalità; quella che comincia *Ar vey qu'em vengut als jorns loncs*, con immagini nuove e gagliarde, e l'altra con più artificio di struttura *Lo dous cossire*, nella quale si scusa della finzione di un amore apparente. Su di questa si fonda una leggenda per cui va celebre.

L'amico suo Raimondo, del vicino castello di Rossiglione, accortosi che egli lo tradiva con la moglie Sorimonda, trovandolo senza compagni in luogo solitario, l'uccise, gli trasse il cuore dal petto, e fattolo preparare con droghe e arrostire, lo fece servire alla moglie, e quando ella l'ebbe mangiato non tardò a dirglielo; ella gli dichiarò di aver mangiato cosa sì saporita che non avrebbe mai più assaggiato altro cibo; inseguita dal marito che voleva ucciderla, si diede la morte gettandosi da una finestra; per la notizia subito diffusa si levarono a tumulto i parenti e la gente del paese; e lo stesso re di Aragona, che era Alfonso II, privò dei suoi beni l'omicida, lo gettò a morire in una prigione, e fece onorevolmente seppellire insieme i corpi degli amanti innanzi alla chiesa di Perpignano. A un signor Raimondo sono realmente indirizzate due delle canzoni di Guglielmo; ma non c'è altro: Raimondo di Rossiglione ebbe in moglie Saurimonda di Pietralata; ma costei gli sopravvisse, e sposò in terze nozze un Ademaro nel 1210; viveva ancora nel 1221. Alfonso d'Aragona era morto un anno prima che ella andasse sposa a Raimondo. La leggenda era narrata di altri nel *lai Guirun*, del sec. XII, perduto; ed era attribuita con considerevoli varianti anche al trovero noto col nome di Châtelain de Coucy (Guido, morto nel 1203 mentre si recava in Palestina), secondo un poemetto, che narrava la storia del suo amore con la Dame dou Fayel, immaginaria poetessa. Il Boccaccio trasse da una delle vite provenzali, differenti nei particolari, la sua novella, IV, 9.

BIBL.: C. Chabaneau, *Les biographies des Troubad.*, Tolosa 1885, p. 99 (con le varie redazioni); F. Hüffer, *Der Trobad. G. d. C.* Berlino 1869 (ediz. da un solo ms.); M. Beschnidt, *Die Biographie des Trobad. G. d. C. und ihr historischer Wert*, Marburgo 1879; M. Långfors, *Le troubad. G. d. C.* (ed. critica), in *Annales du Midi*, XXVI (1914); id., *Les chansons de G. d. C.*, Parigi 1924; A. Kolsen, *Ein Lied d. Trob. G. d. C.*, in *Mélanges Chabaneau*, Erlangen 1902, p. 489 segg. Per la leggenda del cuore mangiato: G. Paris, *La Légende du Châtelain de Coucy dans l'Inde*, in *Roman.*, XII (1883), p. 359 segg.; id., *Jakemon Sakesep*, in *Hist. littér. de la France*, XXVIII, p. 352 segg.; H. Patzig, *Zur Geschichte der Herzmäre*, Berlino 1891; J. E. Matzke, *The Legend of the Eaten Heart*, in *Mod. Lang. Notes*, 1911, p. 1 segg.; id., *The Roman du Châtelain de Coucy*, in *Studies in honor of A. Marshall Elliot*, Baltimora 1911; J. Bédier, *Les fabliaux*, Parigi 1911, p. 295 segg. N. Z.

**GUGLIELMO** Biancamano, detto il cardinale di CHAMPAGNE. – Prelato e uomo politico francese, nato nel 1135 da Tebaldo II conte di Champagne, morto a Laon il 7 settembre 1202. Vescovo di Chartres nel 1165; arcivescovo di Sens nel 1168; legato di papa Alessandro III in Inghilterra per appianare il contrasto fra Tommaso Becket e il re Enrico II, fu consacrato nel 1176 arcivescovo di Reims, e come tale riuscì a ottenere, dal nipote Filippo II Augusto, nel 1179, il privilegio perpetuo per sé e per i suoi successori di consacrare i re di Francia. Cardinale del titolo di Santa Sabina nel 1179, divenne dopo il 1180 consigliere e ministro di Filippo II Augusto, spiegando in tale sua carica una notevole abilità politica, e anche una spietata intransigenza contro gli eretici. Partendo per la crociata, nel 1190, il re affidò a G. e alla sorella di lui, Alice di Champagne, madre del re stesso, la reggenza. Nel 1193 si assunse la responsabilità di annullare il matrimonio del re con Ingeborga di Danimarca: questo suscitò le più fiere proteste del papa.

**GUGLIELMO** di CHAMPEAUX. – Insegnante a Parigi, arcidiacono di Notre-Dame, vi godé secondo Abelardo grande riputazione. Nella Pasqua del 1109 o poco più tardi, rinunziò alle sue cariche, e fondò la celebre scuola di San Vittore. Eletto vescovo di Châlons-sur-Marne nel 1113, si dedicò con zelo al nuovo ufficio, e fu amico e difensore del nuovo ordine di S. Bernardo, che probabilmente da lui fu consacrato sacerdote e abate. Morì nel 1122.

G. è noto per il suo atteggiamento nella celebre disputa sugli universali, nella quale, secondo Abelardo, sostenne un realismo estremo, affermando che tutti gl' individui di una data specie concordano nell'essenza e si distinguono solo per gli accidenti. In conseguenza della risposta di Abelardo, il quale obiettò che in tale spiegazione una stessa essenza poteva avere nello stesso tempo accidenti contraddittorî, egli ricorse alla nuova dottrina dell'« indifferenza », secondo cui gl' individui avrebbero non la stessa essenza, ma solo una somigliante. Nel campo teologico G., con Anselmo di Laon, è uno dei primi rappresentanti della cosiddetta « letteratura delle *Quaestiones* ». Recentemente furono pubblicate sue *quaestiones* su problemi teologici, quali l'origine dell'anima (in cui G. sostiene il creazionismo), l'Eucaristia (su cui egli testifica che ancora ai suoi tempi veniva somministrata l'Eucaristia sotto forma di vino ai bambini battezzati), il matrimonio e la simonia.

SCRITTI: *De sacramento altaris*; *De origine animae*; e un *Diploma*, in *Patrol. Lat.*, CLXIII, coll. 1039-1044; l'autenticità del *Dialogus inter Christianum et Iudaeum* non è punto sicura; le *Quaestiones* in G. Lefèvre, *Les variations de G. de Ch. et la question des universaux*, Lilla 1898.

BIBL.: M. Grabmann, *Geschichte der schol. Methode*, II, Friburgo 1911, pp. 136-157; P. Godet, in *Diction. de théol. cath.*, VI, coll. 1976-1977; M. de Wulf, *Histoire de la philos. médiévale*, I, Lovanio 1925, pp. 139-141; Ueberweg-Geyer, *Geschichte der patr. und schol. Philosophie*, Berlino 1928, pp. 206-210. Fr. P.

**GUGLIELMO** di Conches. – Grammatico e filosofo della scuola di Chartres, nato verso il 1080, morto verso il 1154. Insegnò fin dal 1122 a Parigi, più tardi fu alla corte del duca Goffredo di Normandia, precettore del futuro re Enrico II d'Inghilterra. Platonico in filosofia, nel campo della fede aderì ai principî cristiani.

Seguendo Abelardo, egli aveva identificato le tre Persone divine, con gli attributi di *potentia*, *sapientia* e *voluntas*, e considerato lo Spirito Santo come anima del mondo: ma più tardi respinse tale dottrina. Rifacendosi al *Timeo* di Platone e al *Pantegni* di Costantino Africano difese la dottrina atomica. Si occupò anche di problemi fisiologici e psicologici. Scrisse contro di lui Guglielmo di S. Teodorico (*Patrol. Lat.*, CLXXX, coll. 333-340). Le opere più importanti di G. sono: *Philosophia*, stampata fra le opere di Beda e quelle di Onorio di Autun in *Patrol. Lat.*, XC, coll. 1127-1178; CLXXII, coll. 39-102; *Dragmaticon*, stampato come *Dialogus de substantiis physicis*, Strasburgo 1567. Per altri scritti in gran parte inediti cfr. V. Cousin, *Ouvrages inédits d'Abélard*, Parigi 1836, pp. 669-677; B. Hauréau, *Notices et extraits*, I, Parigi 1890, pp. 106-108.

Bibl.: H. Werner, *Die Kosmologie des schol. Mittelalters mit Beziehung auf Wilhelm von Conches*, in *Sitzungsber. der wiener Ak. der Wiss., phil.-hist. Kl.*, LXXV (1873), 309-403; A. Clerval, *Les écoles de Chartres au Moyen Âge*, Chartres 1895; R. Lane Poole, *Illustr. of the History of Medieval Thought*, 2ª ed., Londra 1920, pp. 106-112; Ueberweg-Geyer, *Die patr. und schol. Philos.*, Berlino 1928, pp. 228, 237-238. Fr. P.

**GUGLIELMO** di Cunio. – Giureconsulto francese originario di Rabastens, morto nel 1335. Insegnò diritto civile a Tolosa e forse a Orléans, ebbe incarichi molteplici dalla curia apostolica in Avignone e fu vescovo dal 1319. Con Bertrando di Montfavet e Bertrando di Deux appartiene a quella schiera di Tolosani che perseguivano le nuove tendenze della scuola di Orléans.

Ci restano di lui due corsi di letture molto pregevoli trascritti per cura di discepoli, l'uno sul *Digestum vetus* e l'altro sul Codice (Lione 1513, in *Tract. un. iuris*, XII) e un trattato *De securitate* (in *Tract. un. iuris*, XII).

Bibl.: B. Brandi, *Notizie intorno a Guillelmus de Cunio, le sue opere e il suo insegnamento a Tolosa*, Roma 1892; De Santi, *Guillaume de Cun*, in *Mém. de la Soc. archéol. du Midi de la France*, Tolosa 1918; P. Fournier, *Guillaume de Cun*, in *Hist. litt. de France*, Parigi 1921, XXV, pp. 361-382. G. Er.

**GUGLIELMO** Duranti: v. durand, guillaume.

**GUGLIELMO I** imperatore germanico e re di Prussia. – Nato a Berlino il 22 marzo 1797, morto ivi il 9 marzo 1888. Figlio secondogenito del re Federico Guglielmo III di Prussia e della regina Luisa principessa di Meclemburgo-Strelitz, G. vide nella sua prima gioventù la Prussia precipitare repentinamente nella catastrofe di Jena che la ridusse per alcuni anni al grado di potenza di terz'ordine. Entrato adolescente nell'esercito, vi acquistò presto l'abito militare che fece di lui il modello dell'ufficiale prussiano. Egli assistette adolescente a quella segreta vigilia d'armi che fu per la Prussia il periodo della supremazia napoleonica. In quegli anni il pensiero della riscossa assai più che dal re Federico Guglielmo III era tenuto vivo dalla regina Luisa; il giovane G. concepì allora e conservò sempre per la madre quella cavalleresca ammirazione che i patrioti prussiani votarono a lei, morta nel 1810 senza aver veduto la rivincita auspicata. A questa G. partecipò nelle due campagne di Francia del 1814 e 1815, ricevendo il battesimo del fuoco al combattimento di Bar-sur-Aube. Caduto l'impero napoleonico G., secondogenito del sovrano regnante, fratello d'un principe ereditario che lo vinceva in vivacità d'ingegno e amenità di modi, non sembrava chiamato al trono, e la sua gioventù trascorse quindi nella rapida ascensione dei varî gradi dell'esercito e nelle cure della vita di guarnigione. Ciò gli valse popolarità nell'esercito anche quando per le successive vicende politiche egli fu impopolarissimo presso la nazione. Aveva concepito allora una viva inclinazione per la principessa Elisa Radziwill, sua cugina in secondo grado e si proponeva di sposarla. Ma prevalse in lui il pensiero delle difficoltà che ne potevano sorgere per un'eventuale successione e nel 1829 sposò la principessa Augusta di Sassonia-Weimar, dalla quale ebbe due figli, il principe Federico Guglielmo che fu poi l'imperatore Federico III, e la principessa Luisa.

Quando morì nel 1840 il re Federico Guglielmo III, il nuovo sovrano Federico Guglielmo IV era senza prole. Il principe G. divenne quindi erede presuntivo della corona e prese il titolo di principe di Prussia. Questa nuova situazione mise necessariamente G. in maggior contatto con la politica interna del paese, mentre stava maturando la crisi del 1848. Il concetto rigido che G. ebbe sempre dei diritti e dei doveri dei re lo fece piegare verso le dottrine ultraconservatrici; pur non opponendosi all'elargizione di franchigie costituzionali, la sua influenza tendeva a contenerle nei limiti più ristretti. Queste sue opinioni e le sue stesse simpatie per l'esercito lo resero in quell'epoca turbolenta, specialmente durante la rivolta

(fot. Bruckmann)

Guglielmo I imperatore germanico (ritratto di F. von Lenbach) Francoforte, Städtisches Kunstinst.

berlinese del marzo 1848, oggetto dell'avversione popolare assai più che lo stesso monarca. G. dovette allora ritirarsi per qualche tempo in Inghilterra. Passata la tormenta, egli tornò a Berlino e fu anzi eletto deputato alla nuova assemblea nazionale, senza però prendere parte ai lavori. L'attività che egli spiegò nella repressione dei moti del 1849 nel Palatinato e nel Baden contribuì sempre più a farlo apparire un sostegno della reazione. Negli ultimi anni del regno di Federico Guglielmo IV si andarono però delineando nella fisionomia politica di G. altri tratti che a poco a poco fecero equilibrio nei giudizî del pubblico alle sue tendenze ultraconservatrici. G. infatti fu sempre immune da quel misticismo che fuorviò talvolta il suo predecessore, rendendolo troppo ossequiente al pietismo luterano dei partiti di destra; e pur essendo religiosissimo, non fu mai bigotto. Nel campo della politica estera egli risentì assai più del fratello l'umiliazione che l'abile politica del principe K. Ph. di Schwarzenberg aveva inflitto alla Prussia a Olmütz nel 1850, e non nascondeva il suo pensiero che la Prussia era forte abbastanza per fare una politica propria in Germania e all'estero, e per tenere nella Confederazione un posto non inferiore a quello dell'Austria. Egli divenne così una speranza del nascente nazionalismo prussiano, e il suo avvento alla reggenza nel 1858 e la sua assunzione al trono nel 1861 (2 gennaio) furono accolti con soddisfazione. Ma questo rifiorire di popolarità non fu di lunga durata. Lo stesso concetto che G. ebbe sempre dell'alta missione della Prussia in Germania, lo portò a chiedere al paese larghi sacrifizî per il riordinamento dell'esercito. Ciò mise subito il nuovo re in conflitto con la maggioranza della camera e con il partito liberale. Già nel luglio 1861, pochi mesi dopo la sua ascensione al trono, G. fu a Baden Baden oggetto d'un attentato per mano d'uno studente, Oskar Becker. Ritiratosi il ministero presieduto dal principe Carlo Antonio di Hohenzollern-Sigmaringen, il dissidio tra il sovrano e il parlamento assunse il carattere d'un vero conflitto costituzionale. G. trovò in quel grave momento l'appoggio e la collaborazione di Bismarck, ministro non meno impopolare di lui, ma che seppe fondare su quella doppia impopolarità le fortune maggiori della Prussia e della casa dei Hohenzollern.

G. nominò Bismarck presidente del Consiglio il 23 settembre 1862. Credeva così poco alla possibilità di governare con quel diplomatico, noto come reazionario, che gli presentò, appena arrivato, un atto di abdicazione. Ma G. lacerò quel foglio tosto che Bismarck lo ebbe assicurato che avrebbe lottato fino all'ultimo per sostenere le riforme militari, e che per tradurle in atto avrebbe ricorso anche a metodi dittatoriali. Da quel giorno si fecero infrangibili tra sovrano e ministro legami di reciproca fiducia.

I provvedimenti militari costarono quattro anni di conflitto fra i poteri dello stato e al monarca quanto restava ancora della sua scarsa popolarità. Ma era pronto ormai il grande strumento che doveva portare a compimento l'ardito programma di Bismarck. Il primo punto di quel programma era l'esclusione dell'Austria dalla politica federale degli stati tedeschi. Senza subire, come già Federico Guglielmo IV, il fascino della tradizione imperiale asburgica, G. non andava interamente immune da quel *timor reverentialis* onde Vienna era considerata allora da tutti i principi germanici. Non fu pertanto senza fatica che Bismarck ottenne dal re il rifiuto d'intervenire al congresso dei sovrani tedeschi bandito a Francoforte nel 1863 dall'imperatore Francesco Giuseppe, congresso nel quale la presenza del re di Prussia avrebbe consacrato ancora una volta la supremazia dell'Austria nella confederazione. E dopo la comune vittoria sulla Danimarca non poche resistenze ebbe a vincere Bismarck nel suo sovrano per poter seguire di fronte all'Austria la politica che condusse alla guerra del 1866 e all'esclusione dell'impero austriaco dalla confederazione germanica. La vittoria sull'Austria vinse per sempre ogni impopolarità del re, dimostrando quanto era stata saggia la sua politica di riforme militari. La simpatia della pubblica opinione per il sovrano portò buoni frutti anche sulla sua politica interna, che piegò sempre più verso metodi concilianti, sicché la guerra contro la Francia trovò la nazione prussiana pronta ad affrontarla in perfetta unione spirituale con il suo re.

Malgrado l'età avanzata (73 anni) G. varcò ancora una volta nel 1870 alla testa dell'esercito il Reno già due volte da lui attraversato 55 anni prima. Egli tenne durante la guerra il comando nominale delle truppe, e ricevette personalmente dopo Sedan la spada dell'imperatore Napoleone III. L'apogeo del suo regno fu la sua proclamazione a imperatore avvenuta a Versailles (18 gennaio 1871). Anche quel giorno trovò G. in disaccordo con il suo grande ministro, in quanto questi intendeva che il re di Prussia assumesse, per non ledere le suscettibilità degli altri principi tedeschi, il titolo d'imperatore germanico mentre G. insisteva per assumere quello d'imperatore di Germania. Il dissenso durava ancora al momento in cui doveva compiersi la proclamazione, dimodoché il granduca di Baden, il quale doveva essere l'oratore dei principi convenuti, girò la difficoltà acclamando non l'imperatore di Germania né l'imperatore germanico, ma l'imperatore Guglielmo. Il vecchio sovrano assunse poi definitivamente il titolo imperiale nella forma consigliata dal suo ministro. Il ritorno di G. in patria fu una apoteosi. Negli ultimi anni del regno G. sostenne sempre della sua autorità e della sua ormai incontrastata popolarità, la politica interna del principe di Bismarck. Lo appoggiò senza riserve nel difficile periodo del *Kulturkampf* e in tutta la sua ardita politica sociale. Nel campo della politica estera sacrificò al suo cancelliere anche le simpatie per la Russia tradizionali nella sua casa, e consentì che alla lega dei tre imperatori si sostituisse la Triplice Alleanza. Già nel 1875 G. si era incontrato con re Vittorio Emanuele II a Milano e vi aveva trovato le più lusinghiere accoglienze. La potenza alla quale negli ultimi anni del regno di G. era salita la Germania, si manifestò nel congresso di Berlino, dove il cancelliere di ferro trionfò del suo collega e antagonista russo Gorčakov.

Malgrado gli splendori di questo tramonto e malgrado l'affetto onde il popolo tedesco circondava il suo sovrano, non mancarono attentati alla vita di questo. Quello dell'operaio Hödel (11 maggio 1878) lasciò il sovrano incolume, ma un secondo, quello commesso pochi giorni dopo da Nobiling (2 giugno), ebbe conseguenze più gravi. Il regicida era un laureato di due università, fratello di due ufficiali dell'esercito. L'imperatore fu seriamente colpito da due colpi di fucile caricato di grosso piombo da caccia, e i suoi giorni furono posti in pericolo. Ma il vecchio monarca, benché più che ottantenne, si ristabilì, e dopo alcuni mesi poté riprendere le redini dello stato che aveva dovuto cedere provvisoriamente al principe ereditario. Egli le tenne ancora per più di nove anni, dando prova fino all'ultimo di una mirabile attività. Morì a 91 anni, circondato dalla venerazione di tutto il grande impero fondatosi nel suo nome.

G. non ebbe in retaggio straordinarie doti intellettuali, bensì grandi qualità morali che fecero indubbiamente di lui, dopo Federico II, il maggiore dei Hohenzollern. Prima tra esse fu un'altissima idea dei doveri del principe, ai quali subordinò sempre ogni considerazione personale. Nato lontano dal trono ed educato esclusivamente da soldato, egli si astrinse, quando a 60 anni divenne reggente, a uno studio minuzioso delle discipline civili. Egli ebbe il gran merito di non sopraestimare sé stesso e di saper cedere non di rado contro la propria radicata convinzione, ma senza mai compromettere la sua dignità di principe, al genio di Bismarck. Le sue ultime parole furono per raccomandare al grande cancelliere di rimanere al governo anche sotto i suoi successori.

Bibl.: W. Oncken, *Zeitalter Kaisers Wilhelm*, voll. 2, Berlino 1890-92; H. v. Sybel, *Die Begründung des deutschen Reiches*, voll. 7, 3ª ed., Monaco 1913; E. Lavisse, *Trois Empereurs d'Allemagne*, Parigi 1888; O. v. Bismarck, *Gedanken und Erinnerungen*, voll. 3, Stoccarda 1888; E. v. Sachsen-Coburg, *Aus meinem Leben und meiner Zeit*, voll. 3, Berlino 1887-89; L. Schneider, *Aus dem Leben Kaisers W. I*, voll. 3, Berlino 1888. L. B.-L.

**GUGLIELMO II** (Friedrich Wilhelm Viktor Albrecht), imperatore di Germania e re di Prussia. – Nato nel castello di Potsdam, presso Berlino, il 27 gennaio 1859. È figlio di Federico III di Hohenzollern e della principessa Vittoria, primogenita di Alberto principe consorte e di Vittoria regina d'Inghilterra. Quando venne al mondo aveva il braccio sinistro paralizzato, l'articolazione dell'omero strappata, la fascia muscolare circostante gravemente danneggiata. Energiche cure riuscirono a sanare in gran parte quelle imperfezioni. A dieci anni fu iscritto nel 1. reggimento della Guardia reale a piedi. Nel 1874 fu mandato a frequentare il ginnasio di Cassel, che lasciò quando raggiunse la maggiore età (27 luglio 1877). Nominato luogotenente nella Guardia reale a Potsdam, frequentò per due anni i corsi di diritto all'università di Bonn, e quindi riprese il suo posto nella Guardia reale, di cui nel settembre del 1885 fu nominato colonnello. Il 27 febbraio 1881 sposò Augusta Vittoria, primogenita di Federico di Augustenburg, eccellente madre di famiglia ma non perfetta imperatrice. Sia pure attendendo alle cure del suo reggimento, G. negli anni successivi non rimase del tutto estraneo agli affari politici; nel maggio del 1884 andò infatti alla corte di Russia per assistere alla proclamazione della maggiore età del granduca Nicola; ma già prima (1882) suo padre, al fine di metterlo al corrente dell'amministrazione civile, lo aveva inviato in missione presso il preside della provincia di Brandeburgo. Quando però si trattò d'istradarlo negli affari politici, il padre (28 settembre 1886) scrisse di lui al Bismarck: « La sua cultura generale è ancor piena di lacune. Questa doppia mancanza di maturità e di esperienza di mio figlio, accresciuta dalla sua tendenza all'esagerazione, mi fanno considerare come pericoloso di accostarlo fin d'ora agli affari di politica estera ». Il 9 novembre 1887 G. raggiunse a S. Remo il padre affetto da un cancro alla gola; e quando, dopo un consulto che non lasciava alcun dubbio sul carattere inguaribile del male dal quale il Kronprinz era stato colpito, G. si dispose a tornare in Germania, scrisse freddamente: « Mio padre è perduto; il suo male è assolutamente cancrenoso. È questione di giorni, forse di settimane. Parto, perché non v'è nulla da sperare da un prolungamento della mia visita. Mio nonno è debolissimo, lo zar sta per giungere e la mia presenza a Berlino è indispensabile. Spero che avrò ancor tempo di tornare qui ». Infatti, egli cominciò ad esercitare fin d'allora le funzioni di sovrano. Dopo di essere stato promosso maggior generale, con decreto del 17 novembre 1887 firmato da Guglielmo I e dal Bismarck, ricevette una specie d'investitura che

Guglielmo II di Germania

faceva di lui un vice imperatore. G. rivide una seconda volta il padre il 2 marzo 1888; tornò a Berlino cinque giorni dopo, in tempo per assistere il nonno negli ultimi momenti di vita. Il 15 giugno anche Federico III morì a Potsdam.

Appena salito al trono, G. II lanciò due proclami all'esercito e alla marina e tre giorni dopo, nel giorno dei funerali di suo padre, ne fece uno al popolo, affermando fin d'allora che il diritto a regnare gli veniva da Dio. Animato da buona volontà di fare si mise all'opera. Del resto, le circostanze nelle quali egli iniziava il suo regno erano particolarmente favorevoli. Alla potenza economica della Germania, in continuo aumento da parecchi anni, corrispondeva la potenza militare, la quale era in armonia con la forte situazione che la Triplice Alleanza garantiva in Europa all'impero tedesco. La Germania aveva piena coscienza della sua supremazia, e riteneva che potevano sempre più consolidarla le energiche dichiarazioni fatte dal sovrano assumendo il potere, le quali rispondevano alle aspirazioni della grande maggioranza dei Tedeschi. Ma non si doveva dimenticare, e la grande maggioranza dei Tedeschi non lo dimenticavano, che gli artefici di quella potenza erano Bismarck e Moltke; e molta fu la sorpresa quando si seppe (agosto 1888) che quest'ultimo aveva pregato l'imperatore di esonerarlo dalle funzioni di capo dello Stato maggiore, che quel desiderio era stato esaudito e che a succedergli era stato nominato il generale A. v. Waldersee. D'ingegno vivace, ma vanitoso e desideroso, fin dai suoi primi atti, di tener desta su di lui l'attenzione dell'Europa, G. II iniziò subito la serie dei suoi numerosi viaggi.

La sua prima visita fu in Russia (18 luglio 1888); da Pietroburgo G. passò per Stoccolma e Copenaghen, per incontrarsi con Oscar II e con Cristiano IX. Rientrato a Kiel (31 luglio), percorse gran parte della Germania, quindi visitò a Vienna Francesco Giuseppe. Argomento di vive discussioni in tutta Europa fu la visita che egli fece a Roma: era stata preparata da Crispi, allora presidente del Consiglio, e doveva considerarsi come una consacrazione della Triplice Alleanza. Se non che, G. II aveva promesso di renderla pure al pontefice, e in proposito era stato preparato un minuzioso protocollo. Nella capitale del regno d'Italia G. II ebbe accoglienze festosissime. Al Vaticano andò partendo dalla legazione tedesca presso la S. Sede. Leone XIII lo accolse nel suo studio privato, si lamentò con l'imperatore della situazione che gli avvenimenti del 1870 avevano fatto alla Santa Sede; e qui va notato che il giorno prima, in un pranzo al Quirinale, G. II aveva brindato a Roma capitale d'Italia. Dopo dodici minuti di conversazione, che era stabilito dovesse durare mezz'ora, il principe Enrico di Prussia e Herbert Bismarck, ministro degli Affari esteri, che avevano accompagnato l'imperatore nella visita al pontefice, forzata la consegna, aprirono bruscamente la porta dello studio, dove entrò dapprima il principe, poi il ministro. Questo incidente ebbe un seguito diplomatico; e fu detto che era stato preparato tra Crispi e Bismarck, per non lasciare a Leone XIII il tempo di continuare nelle sue lamentele e nelle sue proteste. Nel 1889 G. continuò nei suoi viaggi e nei ricevimenti ufficiali. Il re d'Italia, accompagnato da Crispi, gli restituì la visita; e così pure l'imperatore d'Austria: e con ciò la Triplice Alleanza riceveva agli occhi dell'Europa una nuova consacrazione. Nell'ottobre anche lo zar andò a Berlino; ma già dall'agosto G. II era andato in Inghilterra, e nell'ottobre egli andò ad Atene per concludere il matrimonio di sua sorella Sofia con re Costantino, quindi proseguì per Costantinopoli, iniziando col sultano ʿAbd ul-Ḥamīd quelle relazioni che dovevano mettere la Turchia alla dipendenza della Germania. Nel suo viaggio di ritorno sbarcò a Venezia; di là visitò a Monza Umberto I e a Innsbruck Francesco Giuseppe. Rientrò a Potsdam il 15 novembre e così chiuse per allora il ciclo delle sue peregrinazioni.

Nel suo primo anno di regno G. II ebbe speciali cure per il principe di Bismarck. Se non che, il vecchio cancelliere si era persuaso fin dai primi giorni che il giovine imperatore voleva essere il solo padrone. Essi avevano una diversa opinione nel considerare le questioni politiche, specialmente d'intonazione sociale; il Bismarck non s'interessava delle ultime se non in quanto potessero avere una ripercussione politica; G. II invece considerava come un dovere di sovrano moderno quello di portare rimedî ai mali della società. Da parte sua, Bismarck riteneva che il suo sovrano non assumesse un atteggiamento netto nella politica estera. Il 15 marzo 1890 scoppiò il conflitto, per una meschina questione di procedura. Il 20 marzo, dopo alcuni incidenti, nei quali gli sembrò si fosse menomata la sua autorità, il cancelliere di ferro inviò le proprie dimissioni che furono subito accettate; gli fu dato un successore nel conte G. L. v. Caprivi. Contemporaneamente, anche Herbert Bismarck si dimetteva da ministro degli Affari esteri.

Libero dalla personalità dominante di Bismarck, con un cancelliere che eseguiva ciecamente gli ordini del suo imperatore, con una grande fiducia in sé stesso, G. II volle dare un'impronta tutta sua personale agli affari di governo; e quando si avvide che il Caprivi, per quanto docile, non lo secondava in alcune idee, lo licenziò (1894), scegliendo Chl. Hohenlohe-Schillingsfürst che era il tipo del vecchio funzionario perfetto, al quale sei anni dopo sostituì B. von Bülow, che nelle sue *Memorie* mostrò a nudo le deficienze del suo sovrano, poi Th. v. Bethmann-Hollweg (14 luglio 1909), rimasto in carica nove anni, fra i quali tre di guerra; e dal 1917, non potendo ormai più padroneggiare la marea che doveva inghiottirlo, avvicendò in brevissimo tempo tre cancellieri: G. Michaelis, G. v. Hertling e il principe Max di Baviera. Convinto che l'impero tedesco avesse da compire una missione politica e religiosa, analoga a quella alla quale si era accinto Carlomagno e che egli ne dovesse essere l'esecutore, ebbe grandi cure per l'esercito e per la marina, i maggiori sostegni per porre in atto questo suo mandato; e ai problemi militari subordinò i problemi coloniali, culturali, religiosi, sociali, artistici. L'inaugurazione d'un monumento, la costruzione d'una caserma, d'una scuola, d'una chiesa, un anniversario, tutto porgeva a lui l'occasione di discorsi, nei quali aveva cura di far emergere la sua personalità. Ma più spesso, nonostante reiterate dichiarazioni di pacifismo, tutto ciò valeva a tenere agitata l'opinione pubblica europea. La sua politica estera fu sempre ondeggiante, specialmente nei riguardi della Russia, contro la quale versò a piene mani la sua esasperazione, quando si rafforzò l'alleanza russo-francese, da lui del resto provocata. Anche con l'Inghilterra egli, di fronte a uomini che ne reggevano le sorti, sentì l'inferiorità sua, e se ne adirò più volte; e allora fu sua grande preoccupazione quella di costruire una flotta che rivaleggiasse con la flotta inglese; ed è noto con quanta pompa esteriore egli compisse lunghe crociere, come ad esempio durante il suo viaggio in Palestina (agosto-novembre 1898), che fu il prologo di quel disegno d'una ferrovia transasiatica del sud, specie di contraltare all'espansione coloniale e commerciale dell'Inghilterra; della quale, già due anni innanzi, aveva commosso l'opinione pubblica per il suo telegramma (3 gennaio 1896) a P. Kruger, quando L. S. Jameson invase il Transvaal, facendosi sconfiggere dai Boeri. E fu pure l'indirizzo della sua politica estera che persuase la Francia e l'Inghilterra a intendersi e a concludere il trattato dell'8 aprile 1904, per cui la prima riconosceva la situazione inglese in Egitto, la seconda la penetrazione pacifica francese nel Marocco. Nè il suo intervento in quest'ultimo paese fu nella sua finalità fortunato, poiché l'incidente di Agadir e la conferenza d'Algeciras non condussero a risultati favorevoli per la Germania. È tuttavia da riconoscere che G. II assicurò al suo paese un vasto impero coloniale e una marina mercantile potente; e in ciò ebbe un sagace consigliere in A. Ballin. Così, il 14 novembre 1897 avvenne l'occupazione di Kiao-chow che sotto abili mani tedesche divenne in breve una perla coloniale; così nel 1899 l'acquisto del gruppo delle Caroline e delle Marianne, cedute dalla Spagna; così nel 1900 la conquista definitiva delle isole Samoa. Ma dove l'espansione coloniale tedesca ebbe maggiore attività fu in Africa, per l'acquisto del Camerun (1894 e 1911), e dei possedimenti dell'Africa orientale e del sud-ovest (1890), contributo per il vasto disegno d'una *Mittel-Afrika*, da contrapporre all'espansione coloniale inglese in Africa.

Quando avvenne l'assassinio di Sarajevo (29 giugno 1914) G. II, dopo un consiglio tenuto a Potsdam il 5 luglio, al quale intervennero i rappresentanti dei due gabinetti di Vienna e di Budapest, sembra avesse dichiarato che l'Austria poteva contare sulla sua fedeltà, e che anzi avrebbe rimpianto non si dovesse trarre profitto dell'occasione che si era presentata così favorevole. Del resto, la pubblicazione assai documentata di K. Kautsky (*Die deutschen Dokumente zum Kriegsausbruch*, Charlottenburg 1919), prova quale fosse lo stato d'animo dell'imperatore tedesco all'inizio del conflitto mondiale. Scoppiata la guerra, l'inquietudine del suo carattere, l'impulsività e la mutevolezza delle decisioni furono, sebbene non sempre, arginate dagli elementi militari; dopo qualche tempo egli parve quasi prigioniero nel quartiere generale, e sembrò « un borghese messo a capo del più colossale esercito, senza le virtù, anche senza la maggior parte dei vizî, del soldato », ossessionato d'avere a nemica quasi tutta l'Europa. Travolto dalle vicende della guerra, dopo più giorni d'ondeggiamenti, costrettovi dal cancelliere Max di Baviera e dal consiglio dei generali, i quali gli descrivevano l'esercito in rotta, la rivoluzione in Germania, i soldati che facevano causa comune con i socialisti, e quando già G. Scheidemann aveva proclamata la repubblica a Berlino, il 9 novembre 1918 si decise ad abdicare, rifugiandosi a Dorn, in Olanda.

Bibl.: Vastissima è la bibliografia su G. II. Qui citeremo dapprima: *Politische Gedankbuch, Proclamation, Erlasse, Reden unter der Regierung Kaiser Wilhelms*

*der Zweiten*, Berlino 1888-1890; *Kaiser Wilhelm II., als Redner. Eine Sammlung der Reden des deutschen Kaisers*, Lipsia 1888-1895; *Mémoires de Guillaume II*, Parigi 1922; *Briefe Wilhelms II. an den Zaren, 1894-1914*, Berlino s. a.; e quindi: A. Bremer, *Am Hofe Kaiser Wilhelms II.*, Berlino 1888; G. Hintpeter, *Wilhelm II.*, Bielefeld 1888; E. R. Schröder, *Ein Tagebuch Kaiser Wilhelms II.*, Breslavia 1903-06; J. Hoche, *L'Empereur Guillaume II intime*, Parigi 1903; A. Tardieu, *La conférence d'Algesiras*, Parigi 1907; id., *Le Mystère d'Agadir*, Parigi 1912: A. V. Schwering, *The Berlin Court under William II*, Londra 1915; F. Bac, *Notes et souvenirs sur Guillaume II*, in *Revue de Paris* del 1° aprile 1916; E. Laloy, *La diplomatie de Guillaume*, Parigi 1917; A. N. Davis, *Guillaume II raconté par son dentiste*, Parigi 1920; G. Lacour-Gayet, *Guillaume II le vaincu*, Parigi 1920; W. v. Massow, *Die deutsche innere Politik unter Kaiser Wilhelm II.*, Berlino 1923; W. Ratenau, *Wilhelm II.*, Berlino 1919; E. Ludwig, *Wilhelm II.*, Berlino 1926 (traduz. italiana, Milano 1927). M. M.

**GUGLIELMO** il Conquistatore, re d'INGHILTERRA. – Nato nel 1027, figlio naturale di Roberto I, duca della Normandia, e di Arlette, figlia di un conciapelli di Falaise. Riconosciuto successore di Roberto nel 1034, divenne duca nel luglio 1035, quando morì Roberto. Insieme con Enrico I di Francia, suo sovrano feudale e protettore, domò a Vades-Dunes una grande rivolta nella Normandia occidentale, e stabilì la sua autorità in tutto il ducato, divenendo uno dei maggiori vassalli della Francia settentrionale e acquistandosi fama col prestare il suo aiuto ad Enrico contro Goffredo Martel, conte di Angiò (1048). Fra il 1048 e il 1054 G. consolidò il suo potere nella Normandia, togliendo di mezzo i ribelli parenti di suo padre. Nel 1053, senza badare al divieto della Chiesa, sposò Matilde, figlia di Baldovino, conte di Fiandra. Enrico I, impensierito del potere crescente di G., ordinò la leva feudale delle truppe di Francia interamente nella Normandia, ma una schiacciante sconfitta a Mortimer lo costrinse a rinunziarvi, e nel 1058 G. respinse una seconda invasione francese con una vittoria ancora più decisiva a Varaville. Queste vittorie, insieme con successi di minore importanza, ottenuti contro Goffredo Martel, diedero la possibilità a G. di strappare Tillières a Enrico e Domfront e Ambrières, nel Maine, a Goffredo, e di ottenere il riconoscimento della sua signoria feudale su Guido, conte di Ponthieu, e su Goffredo, conte di Mayenne. Nel 1060 l'ascesa al trono francese del giovinetto Filippo I e la lunga guerra civile che dilaniò l'Angiò, quando morì Goffredo Martel, diede mano libera a G. Nel 1063 occupò il Maine, in favore del legittimo conte Erberto, spodestato da Goffredo Martel, e quando morirono senza discendenza Erbert e sua sorella Margherita, G. si proclamò conte di Maine. Sostenne pure con successo una campagna minore in Bretagna (1064).

Giacché Edoardo il Confessore, re d'Inghilterra, cugino di Roberto I duca di Normandia era senza discendenza, G. seguiva con occhio attento le vicende della corona inglese. Il suo matrimonio, benché non fosse stato ispirato da ambizioni sul trono d'Inghilterra, gli procurò il sostegno della Fiandra, che per ragioni tanto geografiche, quanto militari, economiche e politiche era destinata a essere un fattore decisivo in tutte le imprese riguardanti l'Inghilterra. Forse durante la visita fatta da G. nel 1051 in Inghilterra, Edoardo può avergli fatto qualche promessa circa la successione, ma questi non nutrì serie speranze prima della morte, accaduta nel 1057, del nipote ed erede designato di Edoardo, Edoardo Ætheling. Quando naufragò sulle coste di Ponthieu il suo rivale più temibile, Aroldo, conte di Wessex, e cadde nelle mani del conte Guido, G. costrinse Guido a consegnargli Aroldo e ottenne da questo un giuramento di vassallaggio che obbligava Aroldo a sostenere all'occorrenza le pretese di G. sul trono d'Inghilterra. Il 5 gennaio 1066 morì Edoardo e il *Witan* (assemblea dei liberi) elesse re Aroldo; ma, fuori dell'Inghilterra, egli fu considerato come un usurpatore. Il papa, l'imperatore, Baldovino V e gli altri regnanti sostenevano apertamente le pretese di G., mentre la Francia e l'Angiò non erano in forza per fare opposizione. Dopo aver raccolto una grande flotta e un forte esercito di avventurieri accorsi dalla Normandia e dalle altre parti della Francia e della Fiandra, dietro promessa di avere una parte della preda, G. invitò Aroldo ad adempiere al giuramento prestato, ma Aroldo rispose con un rifiuto. Lo sbarco nel Yorkshire di Tostig, fratello ribelle di Aroldo, insieme col re di Norvegia Araldo Hardrada, costrinse Aroldo a rinunziare alla difesa del Sud, e benché egli avesse inflitto una sconfitta agl' invasori a Stamford Bridge (25 settembre) l'allontanamento delle sue forze dal Sud gli fu fatale. G. sbarcò a Pevensey senza incontrare opposizione (28 settembre) e quando ritornò Aroldo coi resti del suo esercito e poche truppe levate nelle contee, l'abile comando di G. e la disciplina e il superiore armamento dei Normanni ebbero ragione dell'esercito presso Hastings (14 ottobre), e Aroldo fu ucciso. Gl'Inglesi fecero tentativi isolati di resistenza, ma G. si assicurò di Dover e del sud-est, isolò Londra, e costrinse il clero e gli abitanti di Londra a sottomettersi. Il 25 dicembre 1066 egli fu incoronato re d'Inghilterra a Westminster. Fu costruita la Torre di Londra; i conti dell'interno, Edwin, Morcar e Waltheof si sottomisero e l'autorità di G. fu riconosciuta in tutta l'Inghilterra, a sud del Humber. G. non tolse subito i possessi ai proprietarî e sceriffi inglesi, ma ricompensò i suoi seguaci con i vasti territorî di Aroldo e dei signori, che trovarono la morte a Hastings, e costrusse molti castelli per far fronte alle ribellioni che potevano sorgere. Sul principio del 1067 G. tornò nella Normandia, lasciando Guglielmo Fitzosbern e Odo di Bayeux reggenti rispettivamente del paese a nord e a sud del Tamigi. Gli atti tirannici dei baroni normanni e l'erezione dei castelli col lavoro forzato degli abitanti, provocarono serî sollevamenti nella Northumbria, nel Hereford e nel Kent; ma nel dicembre dello stesso anno ritornò G., e il clero inglese, comprendendo che solo il trionfo di Guglielmo avrebbe potuto prevenire l'anarchia, formò un forte partito nazionale in suo sostegno. I cittadini di Exeter invece fecero il tentativo di organizzare una federazione indipendente di città occidentali; ma, dopo un breve assedio, G. ottenne a condizioni miti la loro sottomissione. Intanto Edwin e Morcar avevano provocato una rivolta nella Mercia, e la Northumbria si dichiarò per Edgar, figlio di Edoardo Ætheling. Però l'avvicinarsi di G. pose fine ad ambedue queste rivolte. Edwin e Morcar si sottomisero e una guarnigione normanna fu posta a York. Nel gennaio del 1069, resi furiosi dalle crudeltà commesse dai Normanni, gli abitanti della Northumbria li massacrarono a Durham, ed Edgar attaccò York, ma l'arrivo di G. disperse di nuovo i ribelli. Nell'agosto del 1069 il re Sweyn di Danimarca mandò una flotta potente nel Humber, ed Edgar, Waltheof, e altri nobili si unirono ai Danesi: York cadde, la sua guarnigione fu massacrata, e subito dopo si ribellarono lo Shropshire e la regione sud-occidentale. G. accorse al Nord, ricuperò York, cacciò i Danesi, pose a ferro e a fuoco il territorio fra i fiumi Humber e Tees e massacrò i suoi abitanti, distruggendo ogni traccia di civiltà; dopo aver traversato i Pennines, egli devastò pure lo Staffordshire, il Derbyshire e il Cheshire. Le rivolte nel Shropshire e nel sud-ovest furono domate, tuttavia i ribelli del Fenland resistettero a lungo e con valore sotto il comando di Hereward nell'Isle of Ely e non prima del 1071 G. poté rendere completa la conquista dell'Inghilterra. Una spedizione fatta in Scozia nel 1072 costrinse il re Malcolm, che aveva sposato Margherita, sorella di Edgar, a espellere Edgar, che in ultimo visse in Inghilterra e nella Normandia in condizione oscura ma agiata.

A ogni ribellione seguivano confische, con le quali G. compensava i suoi seguaci. Ben presto i grandi proprietarî terrieri inglesi vennero interamente soppiantati da baroni normanni e la popolazione indigena venne ridotta alla condizione di *mesne tenants* (vassalli minori) o servi. G. concesse ai suoi vassalli diretti di assumere sui loro vassalli diritti di giurisdizione signorile quali venivano praticati nella Normandia, ma che nell' Inghilterra anglo-sassone erano considerati solo come concessioni speciali della corona. Così G. completò e rese generale lo svolgimento del feudalismo in Inghilterra, ma tenne i baroni sotto rigido controllo, sopprimendone ogni indipendenza e punendo ogni usurpazione e ogni infrazione di leggi. Il carattere della conquista, avvenuta in diversi momenti, aveva fatto sì che i baroni di G. avessero spesso feudi enormi, ma i loro castelli fossero generalmente sparsi per tutta l' Inghilterra, quantunque fossero stati creati per i parenti e gli amici più sicuri di G. vasti dominî feudali, quali le marche palatine del Galles e della Scozia. G. perciò restrinse molto i poteri amministrativi dei conti non palatini e impose la fedeltà alla corona, come dovere che sovrasta a tutti gli altri vincoli di fedeltà. I suoi baroni generalmente cooperarono lealmente con lui, e senza il loro concorso egli non avrebbe potuto regnare; però una considerevole minoranza richiedeva per rimanere fedele un continuo controllo da parte del re. Nel 1075 i conti di Hereford e di Norfolk, irritati dalla soggezione in cui erano tenuti, cospirarono durante l'assenza di G.; ma il conte Waltheof, che essi indussero a unirsi a loro, li tradì presso l'arcivescovo Lanfranco, che domò la rivolta col *fyrd* inglese (milizia costituita dagli arimanni): Waltheof, l'ultimo conte inglese, fu giustiziato, e gli altri mandati in esilio. Nel 1082 l'irrequieto fratellastro di G., Odo, vescovo di Bayeux e conte di Kent, fu imprigionato per cospirazione. G. tenne sotto il suo controllo anche lo sviluppo dei municipî, confermando antichi privilegi a Londra e ad altre città, ma

creando pochi nuovi borghi e impedendo del tutto lo svolgimento del comune, benché sotto il suo ordinato governo il commercio e la ricchezza fiorissero. Le istituzioni anglosassoni del governo centrale, già molto somiglianti a quelle della Normandia, furono mantenute con pochi cambiamenti, ma fu in esse infuso un nuovo vigore e furono completate. Il miglior documento di ciò offre il Doomsday Book (1085-86), un particolareggiato registro redatto a scopo d'imposizione di tasse. Il vitale sistema di amministrazione locale anglosassone, coi suoi sceriffi, podestà, contee e centene, fu mantenuto e portò verso un più stretto contatto con la *Curia Regis*, ricevendone un'autorità che lo mise in grado di dare un enorme contributo al potere di Guglielmo. Notevoli furono anche i provvedimenti di G. per il riordinamento della chiesa inglese. Stigand, l'arcivescovo inglese di Canterbury fu deposto per simonia e scisma, e gli succedette il canonista Lanfranco di Bec, fautore del partito riformatore (1070). I prelati inglesi furono sostituiti in breve tempo da Normanni, le sedi vescovili furono trasportate da oscuri villaggi in fiorenti città; furono costruite nuove cattedrali e monasteri, e la vita e la cultura del clero e dei monaci furono migliorate da regolamenti fatti applicare con rigore. Furono tenuti dei sinodi per dare vigore ai principî delle riforme, e fu istituito un sistema speciale di tribunali ecclesiastici (1076) per l'applicazione del diritto canonico. Nel governo, nelle leggi e nei rituali Lanfranco portò la chiesa inglese nella linea praticata sul continente, benché G. insistesse perché fosse limitata l'autorità del papa in Inghilterra, nei casi nei quali potesse venire in conflitto con la sua; egli stesso teneva nelle sue mani la nomina dei prelati, agendo in perfetta armonia con Lanfranco.

G. trattò con tolleranza i Gallesi e gli Scozzesi, usando una politica puramente difensiva verso la Scozia e lasciando la conquista del Galles ai potenti signori della marca (Marcher) di Chester, di Montgomery e di Hereford. Benché egli stesso si fosse conservato neutrale nelle guerre civili che seguirono in Fiandra la morte di Baldovino (1067), permise ai suoi vassalli di sostenere il giovane Arnolfo e si rifiutò di riconoscere Roberto il Frisone anche quando Arnolfo era caduto a Cassel (1071). Una rivolta nel Maine (1069) portò al costituirsi del comune a Le Mans (1072), e benché G. lo avesse abbattuto, i nobili continuarono a suscitare continui torbidi. Filippo I di Francia, pur essendo troppo debole per attaccarlo apertamente, guardò sempre con gelosia la potenza conquistata da G., e si legò in amicizia con Roberto, figlio maggiore di G., il quale gli si era ribellato nel 1074, irritato dal rifiuto di qualsiasi autorità reale nel suo dominio normanno; però nel 1079 Filippo aiutò effettivamente G. ad assediare Roberto a Gerberoi. La gelosia portò presto Filippo a riprendere i suoi intrighi. G. ricorse a trattative, chiedendo il territorio del Vexin francese, ma in un attacco fortunato su Mantes (luglio 1087), G. fu ferito gravemente e morì il 17 settembre 1087.

Bibl.: W. Stubbs, *Constitutional History of England*, I, Oxford 1903; H. W. C. Davis, *England under the Normans and Angevins*, Londra 1905; G. B. Adams, *Political History of England 1066-1216*, Londra 1905; J. H. Ramsay, *The Foundations of England*, II, Londra 1898; *Cambridge Medieval History*, V, Cambridge 1926; E. A. Freeman, *History of the Norman Conquest*, Oxford 1867-69; F. M. Stenton, *William the Conqueror*, Londra e New York 1908; T. F. Tout, *Chapters in the Administrative History of Medieval England*, I, Manchester 1918; W. A. Morris, *The Medieval English Sheriff to 1300. A. D.*, Manchester 1927; J. H. Round, *Feudal England*, Londra 1895; H. Böhmer, *Kirche und Staat in England und in der Normandie (1066-1154)*, Lipsia 1899; Z. N. Brooke, *The English Church and the Papacy, 1066-1215*, Cambridge 1931; A. J. Macdonald, *Lanfranc*, Oxford 1926. R. F. T.

**GUGLIELMO II** re d'Inghilterra. – Nato circa nel 1060; secondo fra i figli sopravvissuti del Conquistatore, fu detto il Rosso (*Rufus*) per il suo colorito. Aiutò il padre contro il fratello ribelle, Roberto, duca di Normandia, a Gerberoi (1079), e durante gli ultimi anni del Conquistatore fu il suo costante compagno e il suo figlio prediletto. Sul punto di morire il Conquistatore lo designò re d'Inghilterra, raccomandandolo in modo particolare dall'arcivescovo Lanfranco. G., arrivato in Inghilterra prima che potessero muoversi gli amici di Roberto, fu incoronato dall'arcivescovo Lanfranco (26 settembre 1087). Di carattere incostante, passionale, irrequieto, G. inoltre era indotto, intemperante, senza alcun ritegno e avido di potere. Aveva ricevuto un'educazione esclusivamente militare e cavalleresca. Pur essendo poco abile nello scegliersi i collaboratori, raccolse un forte esercito di avventurieri mercenarî, per effettuare i suoi disegni di conquista sulla Normandia e sul Maine, e per imporre il vassallaggio al Galles, alla Scozia e all'Irlanda, e umiliare l'Angiò e la Francia. Tenendo in poco conto il clero, pensò di ridurre al minimo l'autorità del papa sopra il clero inglese, e di sfruttare la ricchezza e l'influenza della chiesa a suo piacimento.

Nel 1088-89 suo zio, Odo di Bayeux, che G. aveva liberato dalla prigione e perdonato, organizzò una rivolta coi più violenti baroni quali Ruggiero di Montgomery, Bernardo di Neufmarché, Roberto Mowbray e altri, in favore del duca Roberto; ma G., appoggiandosi alla chiesa, convocò il *fyrd* inglese, e riuscì ad abbattere la rivolta mandando in esilio Odo. La morte di Lanfranco e la vacanza del seggio primaziale (1089) diede modo al tesoriere di G., Ranulfo Flambard, di accrescere di molto le rendite regie con nuove tasse, con un aggravamento degli oneri feudali usuali, e con enormi profitti ricavati dall'amministrazione delle sedi vescovili ad arte tenute vacanti. Con queste rendite G. finanziava le sue continue guerre. Invase la Normandia (1090) e ne conquistò la parte orientale. Cospirò senza successo con i ribelli cittadini di Rouen, e fece la pace con Roberto, conservandosi le conquiste fatte. Quindi aiutò Roberto ad abbattere il loro fratello minore Enrico, ricevendo in compenso Cherbourg e Mont-Saint-Michel. Nel 1091 invase la Scozia per punire il re Malcolm dell'aiuto prestato al sassone Ætheling Edgar e riuscì a ottenere l'omaggio feudale. Nel 1092 s'impossessò con la violenza di Carlisle, che fino allora aveva fatto parte della Scozia e ne colonizzò il distretto con Inglesi; Malcolm, non riuscendo a ottenere una pacifica restituzione, invase l'Inghilterra e fu ucciso (1093). G. aiutò il figlio di Malcolm, Duncan, ad assicurarsi il trono. Ma una rivolta uccise Duncan e distrusse il potere di G. in Scozia.

Intanto le spoliazioni delle chiese e l'atteggiamento del re di fronte ai vescovi che egli trattava come baroni laici provocarono una sempre crescente irritazione degli ecclesiastici, che reclamarono la nomina dell'arcivescovo. G. si era sempre rifiutato di nominare il successore di Lanfranco, fino a che nel 1093 non si piegò a riconoscere come primate il riluttante Anselmo. L'insistenza di Anselmo sulle riforme nella chiesa, la sua resistenza a essere trattato come un barone secolare, e la condanna di lui da parte della « corte malvagia » furono causa di dissidî frequenti, e nel 1095 si arrivò alla rottura decisiva, quando G. non volle permettere ad Anselmo di ricevere il pallio da Urbano II, che G. non aveva ancora riconosciuto come papa. Nel grande concilio tenuto a Rockingham (1095) i vescovi abbandonarono Anselmo, ma i baroni si rifiutarono di condannarlo. G. pensò quindi di vincere Anselmo con l'acquistarsi il sostegno del papa, perciò egli formalmente riconobbe Urbano e ricevette il suo legato; ma il legato si rifiutò di deporre Anselmo, e G. dovette accettare la disfatta subita.

Nel 1095 G. debellò un'altra ribellione, organizzata da Mowbray, da Ugo di Montgomery, Guglielmo di Eu e da altri ribelli del 1088. Nel 1096 il duca Roberto, per ottenere fondi per la crociata, ipotecò la Normandia a Guglielmo per 3 anni, per la somma di 10.000 marche, che G. raccolse con grande difficoltà. Dopo essersi assicurato il possesso della Normandia, G. poté riprendere i suoi piani riguardo al Galles, la Scozia e la Francia e ritornare alle sue questioni con Anselmo, il quale, rifiutandosi di riconoscere i limiti posti dal Conquistatore all'autorità papale in Inghilterra, fu perseguitato e mandato in esilio. G. riprese allora la sua politica di spoliazione delle sedi vacanti. Nel 1097 assicurò il trono di Scozia al suo protetto e vassallo, Edgar, figlio di Malcolm. Nel 1094, 1095 e 1096 G. invase il Galles: non riportò successi, ma diede la possibilità ai signori della marca (Marcher) di riprendere il Galles meridionale, sebbene il conte di Chester fosse respinto dietro il Conway nel 1098. Venuto in discordia nel 1097 con Filippo I a causa del Vexin, attaccò la Francia con grandi forze, ma fece poco progresso di fronte all'abile comando di Luigi, figlio di Filippo. Ottenne maggiori successi contro Elias, conte di Maine, impossessandosi di Le Mans. Ma aveva troppo sfruttato le forze economiche dell'Inghilterra, e tutta la nazione si rallegrò, quando (2 agosto 1100) fu ucciso in un incidente di caccia nel New Forest.

Bibl.: W. Stubbs, *Constitutional History of England*, I, Oxford 1903; H. W. C. Davis, *England under the Normans and Angevins*, Londra 1905; G. B. Adams, *Political History of England. 1066-1216*, Londra 1905; J. H. Ramsay, *The Foundations of England*, II, Londra 1898; *Cambridge Medieval History*, V, Cambridge 1926; G. B. Adams, *Origin of the English Constitution*, New Haven 1912; T. F. Tout, *Chapters in the Administrative History of Medieval England*, I, Manchester 1918; E. A. Freeman, *The Reign of William Rufus*, Oxford 1882; W. R. W. Stephens, *The English Church from the Norman Conquest to the Accession of Edward I*, Londra 1901; H. Böhmer, *Kirche und Staat in England und in der Normandie (1066-1154)*, Lipsia 1899; Z. N. Brooke, *The English Church and the Papacy, 1066-1215*, Cambridge 1931; A. J. Macdonald, *Lanfranc*, Oxford 1926; R. W. Church, *St Anselm*, Londra 1870. R. F. T.

**GUGLIELMO III** d'Inghilterra: v. guglielmo iii d'orange.

**GUGLIELMO IV** re d'Inghilterra. – Terzo figlio di Giorgio III e fratello di Giorgio IV, al quale succedette nel 1830; nato a Buckingham Palace il 21 agosto 1765, morto a Windsor il 20 giugno 1837. Fin dall'infanzia fu destinato alla carriera navale, e a quattordici anni s'imbarcò sul *Prince George* col grado di semplice marinaio. L'anno seguente (1780) fu promosso guardiamarina e come tale fu presente alla conquista di Gibilterra. Nei tre anni successivi navigò nelle acque del Mediterraneo e dell'Atlantico, e trovandosi nelle Indie Occidentali, si legò d'intima amicizia con Nelson, il quale ebbe subito un alto concetto delle sue qualità di marinaio. Fra gli anni 1783-1785 compì un viaggio d'istruzione in Italia e in Germania, e al suo ritorno in Inghilterra fu promosso luogotenente della nave *Hebe* e poco dopo capitano della fregata *Pegasus*. Più tardi comandò le navi *Andromeda* e *Valiant*. Nel maggio del 1789 fu creato conte di Munster e duca di Clarence e di St Andrews, e da allora in poi fu chiamato generalmente col nome di duca di Clarence. L'anno seguente fu promosso contrammiraglio; e fu allora che ebbe inizio la relazione di lui con la ben nota attrice Jordan, con la quale visse per molti anni e dalla quale ebbe dieci figli, tutti riconosciuti da lui e ai quali egli diede il nome di Fitzclarence. Senza aver avuto mai importanza nella vita pubblica, il duca si occupava poco di politica, contentandosi della sua vita di famiglia nella sua casa in Bushey Park. Ebbe un vivo desiderio di prestare attivo servizio nella guerra contro la Francia, ma gli fu negato il permesso dal re. Il 18 luglio 1818 sposò Adelaide, figlia maggiore di Giorgio, duca di Sassonia-Coburgo Meiningen. Dopo la morte della principessa Carlotta (1817), sua nipote, e del duca di York (1827), suo fratello, divenne erede del trono, e quando vi ascese (1830), dimenticando i suoi trascorsi, si mostrò rispettoso della sua posizione di re costituzionale, meritando gli elogi del duca di Wellington. Nella lotta per il progetto di riforme agì in modo ragionevole e non reazionario.

(fot. Mansell)
Guglielmo IV d'Inghilterra (incisione di J. Cochran)

Bibl.: Fitzgerald, *Life and Times of W. IV*, Londra 1884. E. R. V.

**GUGLIELMO** di Jumièges (*Guilelmus Gemeticensis*, detto *Calculus*). – Benedettino dell'abbazia di Jumièges, vissuto nel sec. XI. Sotto il suo nome si diffuse un'ampia *Historia Normannorum*, della quale soltanto i primi quattro libri (851-1087) appartengono a G., che attingeva alla cronaca di Dudon. Il seguito (fino al 1130) è dovuto a Orderico Vitale, con la continuazione (fino al 1135) di Roberto di Torigny.

Bibl.: v. dudon. Ge. B.

**GUGLIELMO** di Malmesbury. – Nato fra il 1090 e il 1096, fu educato nell'abbazia di Malmesbury nel Wiltshire, dove divenne bibliotecario. Morì probabilmente nel 1143. Per la sua tendenza a ricercare nella storia le cause e gli effetti degli avvenimenti, è il primo scrittore inglese, dopo Beda, che meriti il titolo di storico.

Esponga la conquista normanna, o le guerre di Stefano e di Matilde (di cui era partigiano), Guglielmo cerca di conservarsi imparziale, ed è giusto ed esatto. Redasse le sue *Gesta Regum* (ed. W. Stubbs, *Rolls Series*, Londra 1887-1889), che arrivano fino al 1125, utilizzando il Nennius, Beda, la cronaca anglo-sassone, Eadmer, e le antiche ballate inglesi, per gli anni precedenti al 1100. I *Gesta* sono di grande utilità per i regni di Guglielmo I e di Rufus. Dopo il 1100 egli fa un'esposizione eccellente di fatti contemporanei, che venne proseguita poi da lui nella sua *Historia Novella* (scritta nel 1140-42; ed. citata) fino all'anno 1142. Il suo lavoro *Gesta Pontificum Anglorum*, completato nel 1125, ci dà pregevoli notizie sui vescovi e abati inglesi dal 601 d. C. La sua *Vita Sancti Dunstani*, scritta verso il 1126, fa un abile critica della *Vita* scritta in precedenza da Osbern di Canterbury. Scrisse pure *De antiquitate Glastoniensis ecclesiae* e una vita di S. Wulfstan, vescovo di Worcester.

Bibl.: W. de Gray Birch, *Life and Writings of W. of Malmesbury*, Londra 1874; K. Norgate, *England under the Angevin Kings*, Londra 1887. R. F. T.

**GUGLIELMO** Gonzaga, terzo duca di Mantova. – Nato il 22 febbraio 1559, successe minorenne al fratello Francesco. Trascorsi nove anni di reggenza dello zio card. Ercole, assunse il governo. Riflessivo e scaltro, appena riavuto col trattato di Cateau Cambrésis il Monferrato, iniziò l'interminabile questione del baratto con altro territorio contermine al Mantovano. Contro il secolare regime autonomo di Casale sostenne una lotta lunga, aspra, drammatica. I Casalaschi, insofferenti del dominio gonzaghesco, ebbero un protettore in Emanuele Filiberto, al quale si sentivano attratti per la contiguità della regione e l'affinità di lingua e di razza. G., sfruttando abilmente le parentele (aveva sposato il 26 aprile 1561 Eleonora d'Austria, figlia dell'imperatore Ferdinando), il prestigio della casa sua, le circostanze politiche, ottenne l'aiuto spagnolo contro la città ribelle, costretta ai patti di Frassineto il 14 giugno 1565. Molti cittadini ripararono nel vicino stato sabaudo, mentre Filiberto intensificava presso l'imperatore l'opera di rivendicazione dei suoi diritti sul Monferrato. G. sconcertò tutto il lavoro diplomatico degli avversarî. Portatosi a Casale nel settembre 1567, sia per calmare l'eccitazione degli animi sia per la consacrazione del nuovo vescovo Ambrogio Aldegatti, il 5 ottobre fu avvertito che si stava tramando contro la sua vita. Affidò il governo della città a Vespasiano Gonzaga, che proclamò lo stato d'assedio. La repressione fu feroce. Tra le vittime, Oliviero Capello, campione delle libertà casalasche, fu fatto ammazzare a Chieri e Flaminio Paleologo fu fatto morire di veleno in carcere. I fuorusciti fecero un estremo tentativo occupando Verolengo, ma, abbandonati dal duca di Savoia, furono dispersi. Casale, affranta, giurò fedeltà ligia al Gonzaga (1569) e il Monferrato non più dilaniato da lotte civili rinacque all'antica floridezza. Nel 1575 ottenne dall'imperatore l'elezione del Monferrato a ducato, malgrado l'opposizione di Emanuele Filiberto. Morì nel 1587.

G. amò l'arte. Compositore egli stesso, fu protettore del Palestrina; ebbe come architetto il Bertani, che aggiunse sale bellissime nel palazzo ducale e costruì la chiesa di S. Barbara; fece severamente decorare dal Borgani il palazzo di Goito. Al Tintoretto ordinò i celebrati « Fasti gonzagheschi » ora a Monaco. Per primo volle una vera collezione di pitture e sculture. Sotto il suo lungo governo il Mantovano raggiunse il culmine della floridezza e la città toccò i 43.000 abitanti. Istituì il Senato e alla milizia mercenaria e straniera ne sostituì una regolare di cittadini; favorì le opere di beneficenza. Ebbe col papa Pio V lunghe contese per la questione degli eretici, ma finì, per ragioni di politica interna, per cedere e le carceri dell'Inquisizione si riempirono. Accolse più tardi anche i gesuiti. Portò all'apice la floridezza del bilancio; accumulava ogni anno un avanzo di 50.000 ducati e alla sua morte pare vi fossero nelle sue casse due milioni d'oro in contanti.

Bibl.: S. Davari, *Cenni storici intorno al Tribunale dell'Inquisizione in Mantova*, in *Arch. stor. lomb.*, 1879; A. Luzio, *Fasti gonzagheschi dipinti dal Tintoretto*, in *Arch. stor. dell'arte*, 1890; id., *La Galleria dei Gonzaga venduta all'Inghilterra nel 1627-28*, Milano 1913; id., *L'Archivio Gonzaga di Mantova*, Verona 1922; R. Quazza, *Emanuele Filiberto di Savoia e Guglielmo Gonzaga (1559-1580)*, in *Atti e Mem. della R. Acc. Virgil.*, Mantova 1929; F. Bonfà, *Fasti gonzagheschi dipinti dal Tintoretto*, Mantova 1911. R. Q.

**GUGLIELMO** de la Mare. – Francescano inglese del sec. XIII, insegnante all'università di Oxford, morto nel 1298.

Tra le sue opere (ricordate fra le altre possono essere un Commentario alle *Sentenze* del Lombardo e *Quodlibeta sophistica*), la più notevole è il *Correctorium fratris Thomae* (conservato in molti manoscritti, e stampato insieme con la sottocitata replica attribuita a Egidio Romano), scritto polemico che si connette con la lotta svolta dai dottori francescani contro l'affermarsi della teologia tomistica. Mentre il suo amico Giovanni Peckham, insieme con Stefano Tempier e con Roberto Kilwarbdy, combatteva il tomismo soprattutto in nome dell'autorità della tradizione agostiniana, G. diede alla critica, a cui egli sottopose 118 tesi tratte dalle opere di S. Tommaso, carattere più nettamente teorico. E il suo *Correctorium*, pubblicato nel 1277 o 1278, ebbe tanto successo che da una parte esso fu prescritto dal capitolo generale dell'ordine francescano tenuto nel 1282 a Strasburgo come integrazione necessaria della lettura delle opere di S. Tommaso, e dall'altra provocò, da parte domenicana, una fioritura di repliche, col nome di *Correctoria* (o *Correptoria* o *Defensoria* o *Castigatoria*) *corruptorii* (come ironicamente venne chiamato il *Correctorium* di G.) *fratris Thomae*, tra cui possono essere ricordate quella attribuita a Egidio Romano (prima stampa Strasburgo 1501) e quelle di Giovanni Quidort e di Ramberto dei Primadizzi.

Bibl.: F. Ehrle, *Der Kampf um die Lehre d. heil. Thomas v. A.*, in *Zeitschr. f. kath. Theologie*, XXXVII (1913), pp. 266-318; E. Longpré, *G. de la M.*, Amiens 1922. G. C.

**GUGLIELMO** di Moerbecke (*Guilielmus de Moerbeka, Morbeka*; o anche *Guilielmus Brabantinus*, essendo Moerbecke nel Brabante). – Domenicano, nato intorno il 1215, morto nel 1286. Fu penitenziere della sede apostolica sotto i papi Clemente IV e Gregorio X, che accompagnò al concilio di Lione; nel 1276 o '77 fu nominato arcivescovo di Corinto. Per incitamento di S. Tommaso d'Aquino, di cui fu il collaboratore filologico, tradusse dal testo greco in latino (talora rielaborando versioni già esistenti) un gran numero di opere filosofiche classiche, con un rigore letterale che, se rende stilisticamente astruso il suo latino, è talora di aiuto per la ricostruzione critica degli stessi testi originali.

Da ricordare in primo luogo sono le traduzioni aristoteliche, tra le quali sono edite quelle della *Politica* e della *Retorica* (a cura, rispettivamente, del Susemihl, Lipsia 1872, e dello Spengel, Lipsia 1867, in appendice ai testi originali), ancora inedite quelle della *Metafisica*, del *De anima*, degli scritti zoologici, ecc. Tradusse molti scritti dei commentatori di Aristotele (i commenti di Alessandro di Afrodisia sui *Meteorologica* e sul *De sensu et sensibili*, quello di Simplicio sulle *Categorie* e sul *De caelo et mundo*, quelli di Giovanni Filopono e di Temistio sul *De anima*, ecc.) e la *Στοιχείωσις θεολογική* (*Elementatio theologica*) di Proclo.

Bibl.: A. Jourdain, *Recherches critiques sur l'âge et l'origine des traductions latines d'Aristote*, 2ª ed., Parigi 1843, pp. 67-71; M. de Wulf, *Histoire de la philosophie en Belgique*, Bruxelles-Parigi 1910, pp. 47-51. Più ampia bibliografia in Ueberweg-Geyer, *Grundriss d. Gesch. d. Philos.*, II, 11ª ed., Berlino 1928, p. 728 e presso Lauchert, in *Allg. Deutsche Biogr.*, XLIII, pp. 226-27. G. C.

**GUGLIELMO** Monaco. – Teorico musicale, probabilmente d'origine inglese, vissuto intorno alla metà del sec. XV. La sua autorità è stata molto grande nel suo tempo, a giudicare dalle testimonianze dei contemporanei che spesso lo citano. Di lui vanno ricordati due scritti: *De Praeceptis Artis Musicae* (ripr. da E. H. de Coussemaker, *Scriptorum de musica Medii Aevi*, IIII) e *Tractatus de Cantu Organico* (*ibid.*); il secondo, però, è dubbio sia di G. M.

Bibl.: G. Adler, *Studien zur Geschichte der Harmonie*, Vienna 1881; H. Riemann, *Gesch. der Theorie*, Lipsia 1898; J. Wolf, *Gesch. der Mensuralnotation*, Lipsia 1904-05. G. Z.

**GUGLIELMO VII** marchese di Monferrato. – Degli Aleramici di Monferrato, nacque intorno al 1240 da Bonifacio II e da Margherita di Savoia, e successe al padre nel 1253, restando sotto la tutela della madre. I primi segni di una sua politica personale appaiono nel 1260, quando acquistò la signoria ad Alessandria e si unì ad Asti per arginare la dominazione di Carlo I d'Angiò, che andava allargandosi in Piemonte. Nuovo e più forte alleato trovò nel 1261 in Manfredi di Sicilia, dal quale peraltro si staccò per collegarsi con Carlo nel 1264, appena questi ebbe deciso la spedizione contro lo Svevo. Dopo Benevento, Carlo continuò le conquiste in Piemonte, attraversando la via a G., che, presi accordi con un forte gruppo di cardinali antiangioini, andò (1271) alla corte di Alfonso X di Castiglia, aspirante alla corona imperiale, ne sposò la figlia Beatrice (era vedovo di Isabella di Gloucester) e fu da lui creato suo vicario in Italia. Tornato in patria, combatté dapprima con forze impari contro gli Angioini; poi, alleatosi con Asti e Genova, e successivamente con altri comuni e feudatarî subalpini, concorse a distruggere il dominio di Carlo in Piemonte (1275). Poté allora raccogliere i frutti della sua politica: dal 1278 al 1280 ottenne la capitania di guerra e la signoria in alcuni comuni (Vercelli, Alessandria, Acqui, Tortona, Casale, Ivrea, Milano), che, travagliati da crisi sociali e costituzionali, avevano già fatto i primi esperimenti di signoria con altri e con lo stesso G.

Il suo dominio ha caratteri singolari: quasi dappertutto i trattati che stipulano con lui i comuni, hanno nello stesso tempo la forma dell'assunzione in servizio di un capitano di guerra, a cui si conferiscono soltanto poteri esecutivo-militari, quella dell'alleanza col grande feudatario, investito di ampî poteri giurisdizionali su terre e uomini, e infine, dove G. faceva valere antichi diritti feudali della sua casa, quella della soggezione feudale. In qualche comune (Vercelli, Alessandria, Milano) conseguì, subito o in processo di tempo, la piena signoria.

La sua soverchia potenza – accresciuta dalla capitania conferitagli da una possente lega di comuni, nonché dal nuovo prestigio acquistato con l'amicizia di Pietro III d'Aragona, che lo chiamò a sé (1280) perché gli procurasse l'alleanza di Alfonso di Castiglia – svegliò inquietudini ad Asti, nei conti di Savoia, nei Visconti, che a Milano lo subivano, a Genova e in altri comuni; i quali tutti gli si collegarono contro. Nel 1290 G. fu preso con inganno ad Alessandria, gettato in una gabbia e lasciatovi morire (1292). Con lui rovinò il suo dominio. Lo ricorda Dante (*Purg.*, VII, 135-6).

Bibl.: A. Bozzola, *Un capitano di guerra e signore subalpino: G. VII di Monferrato*, in *Miscell. di st. it.*, s. 3ª, XIX, 1920; G. M. Monti, *La dominaz. angioina in Piemonte*, in *Bibl. soc. stor. subalp.*, CXVI, 1930. Per la data dell'assunzione al potere v.: A. Tallone, in *Riv. stor. it.*, XIII (1921), 1-2, p. 30, n. 1. A. Boz.

**GUGLIELMO** da Montlauzun. – Giureconsulto canonista francese, nato da famiglia originaria di un villaggio del Quercy e morto nel 1343 a Poitiers nell'abbazia di Montierneuf della quale fu abate. Insegnò diritto canonico nell'università di Tolosa e probabilmente anche in Parigi e Poitiers.

Delle sue opere si ricordano una *Lettura al Sesto* (Tolosa 1524), un'altra sulle *Clementine*, un apparato alle *Estravaganti* di Giovanni XXII (Roma 1475; Venezia 1587, in *Rep. iuris can.*, VI Colonia 1618), un *Sacramentale* contenente materia canonica e teologica.

Bibl.: *Hist. littér. de la France*, XXXV, Parigi 1921, p. 467 segg. G. Er.

**GUGLIELMO** di Nangis (*Guilelmus de Nangiaco*). – Monaco di Saint-Denis, nato verso la metà del sec. XIII, morto, secondo alcuni il 22 luglio 1300, nel 1303 secondo altri. Archivista e bibliotecario del suo monastero, fu cronista attivo, ma non di grande importanza.

Oltre a un *Chronicon universale* fino al 1300, continuato poi da anonimi fino al 1368, e di cui l'autore stesso curò una riduzione nel *Chronicon abbreviatum regum Francorum*, compose anche i *Gesta Ludovici VIII* (morto nel 1226), i *Gesta Ludovici IX* (1226-1270) e i *Gesta Philippi III sive Audacis* (Filippo III l'Ardito, 1270-1285). Egli si vale di Sigeberto di Gembloux, di Gilon di Reims, di Goffredo di Beaulieu e della cronaca di Primat. L'opera sua più notevole fu senza dubbio la cronaca, scritta con stile artificioso e contorto, ma ricca, specialmente per il periodo che si avvicina ai tempi dell'autore, di dati preziosi abbastanza sicuri. La migliore edizione delle opere di G. di N. è nel *Recueil des historiens des Gaules et de la France* del Bouquet, Parigi 1738-1876, XX, pp. 466-559.

Bibl.: L. Délisle, *Mémoires sur les ouvrages de G. de N.*, in *Mém. de l'Acad. des inscriptions et belles-lettres*, XXVII, parte 2ª, pp. 287-372.

**GUGLIELMO** di Newburg (*Guilelmus de Newburgh, de Novoburgo, Neubrigensis*, detto anche *Parvus*). – Canonico regolare, nato a Bridlington nel Yorkshire, morto non si sa in quale luogo, probabilmente nel 1201. È autore di una cronaca *Rerum anglicarum libri quinque*, detta anche *Historia anglicana*, che tratta degli avvenimenti del regno d'Inghilterra dal 1066 al 1198.

Il racconto di G. di N. è preciso ed esatto, desunto in genere da fonti attendibili e da informazioni sicure e costituisce la migliore opera storica scritta in Inghilterra nel sec. XII. L'*Historia*, continuata da anonimo fino al 1298, fu edita da R. Howlett in *Chronicles of the reigns of Stefen*, ecc., Londra 1884, I, pp. 3-408, e II, pp. 503-583; e nella raccolta del Bouquet, *Recueil des historiens ecc.*, XIII, pp. 92-119, XVIII, pp. 2-58.

Bibl.: T. Wrigt, *William of Newburg*, in *Biographia Britannica liter.*, Londra 1842-46, II, pp. 407-410.

**GUGLIELMO II** conte di Olanda, re dei Romani. – Nato nel 1227, dal 1234 conte di Olanda, fu eletto il 3 ottobre 1247 e a Woeringen, dai vescovi tedeschi, re dei Romani, succedendo a Enrico Raspe (v. enrico (vii) re di germania). Come lui anche G. doveva essere uno strumento del papato contro Federico II. I suoi sostenitori più importanti erano il vescovo di Utrecht e il conte di Gheldria, ambedue suoi parenti, l'arcivescovo di Colonia, Corrado di Hochstaden e l'arcivescovo di Magonza. Col loro aiuto G. prese nel 1247 la città libera di Nimega, sostenitrice di Federico II. L'anno seguente, col benestare del pontefice, indusse i crociati frisoni, raccoltisi per seguire Luigi IX di Francia, ad aiutar lui contro Federico II e con questo aiuto prese Aquisgrana, dove fu incoronato re dei Romani. Alla morte di Federico (13 dicembre 1250) la potenza di G. era tuttavia ancora assai limitata; ma neanche il figlio del defunto imperatore, Corrado IV, eletto re dei Romani dai nemici del papa, era in grado di assumere il potere. La morte dell'arcivescovo di Magonza Sigfrido e la perduta amicizia dell'arcivescovo di Colonia diminuirono ancora l'influenza di G., finché nel 1252 egli sposò Elisabetta di Brunswick, assicurandosi con tal matrimonio l'appoggio delle famiglie guelfe e di tutto il nord della Germania. E già G. si sentiva abbastanza forte per togliere, nella dieta di Francoforte (11 luglio 1252), alla contessa Margherita di Fiandra tutti i feudi imperiali in favore di Giovanni d'Avesnes, figlio di primo letto della contessa, quando un esercito fiammingo, sotto la guida di Guglielmo di Dampierre, figlio di secondo letto, invase la Zelanda (1253). Presso West-Kapelle avvenne una grande battaglia nella quale gli Olandesi di G. dispersero l'esercito fiammingo cinque volte maggiore di numero. Questa grande vittoria, per quanto non ponesse fine alla guerra con i Fiamminghi, permise a G. di dedicarsi più attivamente alla lotta in Germania. Nel luglio 1254 le città lungo il Reno si unirono in una grande lega, capeggiata da Magonza e Colonia e favorita da G. La morte di Corrado IV (1254) aumentò ancora la sua influenza; e quando i vescovi tedeschi, irritati contro G., che dal 1251 cercava più l'appoggio delle città che quello dei principi ecclesiastici o laici, vollero nominare in sua vece un altro re dei Romani, il papa Alessandro IV lo protesse. A Roma

cominciarono anzi i preparativi per la sua incoronazione. Ma proprio allora G. morì (1256) in una guerriglia contro i Frisoni. Con la sua morte comincia in Germania l'*Interregnum*.

BIBL.: H. Cardauns, *Konrad von Hochstaden, Erzbischof von Köln*, Colonia 1880; J. Meerman, *Geschiedenis van graaf Willem II van Holland*, ecc., L'Aia 1783-87, IV (trad. franc., voll. 5, L'Aia 1783-97; trad. ted., Lipsia 1787-88); O. Hintze, *Das Königtum Wilhelms v. Holland*, Lipsia 1885; C. G. Doehmann, *Die rheinischen Erzbischöfe u. der Neuwahlplan 1255*, Lemgo 1887. A. H. L.

**GUGLIELMO III** statolder d'OLANDA: v. GUGLIELMO III PRINCIPE D'ORANGE.

**GUGLIELMO I-III** re d'OLANDA: v. GUGLIELMO I-III DEI PAESI BASSI.

**GUGLIELMO** d'ORANGE (*Guillaume d'Orange*). – Visse nella seconda metà del sec. VIII e nei primi anni del secolo seguente il conte Guglielmo di Tolosa, che nel 793, con la battaglia di Orbien, sconfisse i Saraceni, acquistandosi nome di gran condottiero e di eroe. Sostenne di poi il figlio di Carlomagno, Lodovico, quando questi governò l'Aquitania. Dopo una vita tutta data alle armi, fondò il monastero di Gellona. Rimane ancora l'atto di fondazione del dicembre 804, in cui è ricordata la moglie Witburgia. E in questo monastero si ritirò nell'806 sino alla morte (812).

Il G. « epico » o d'Orange sorge da questo personaggio storico, nel quale hanno confluito altri omonimi e dal quale è nato il grande e variopinto fiore delle leggende dette del « ciclo d'Orange ». Queste leggende si sono, dunque, sviluppate intorno alla figura di G. di Tolosa (la cui moglie Witburgia è chiamata nelle canzoni Guibour) e si sono estese così agli ascendenti come ai discendenti di G., prendendo forma in ventiquattro o venticinque poemi, in testa ai quali sta la *Chançun de Willame*, un poema del sec. XII, nel quale riecheggiano alcuni motivi della *Chanson de Roland*.

Il ciclo di G. è anche detto « ciclo di Garin de Montglane » dal nome del progenitore dell'eroe, Garin, al quale sono consacrati due poemi (*Enfances Garin* e *Garin de Montglane*). Le altre canzoni di questo ciclo sono: *Girart de Viane*, *Renier de Gennes*, *Hernaut de Beaulande*, *Aimeri de Narbonne* (padre di Guglielmo), *Enfances Guillaume*, *Siège de Narbonne*, *Couronnement Louis* (il poema più importante dopo la *Chançun de Willame*, di tutto il ciclo), *Charroi de Nismes*, *Prise d'Orange*, *Enfances Vivien*, *Covenant Vivien* e *Aliscans*, *Bataille Loquifer*, *Rainouart*, *Renier*, *Siège de Barbastre*, *Beuvon de Commarcis*, *Guibert d'Andrenas*, *Prise de Cordres*, *Mort d'Aimeri*, *Foucon de Candie* e *Moniage Guillaume*. La materia di tutti questi poemi è costituita da avvenimenti che si lasciano in gran parte localizzare lungo la « via tolosana », cioè ad Aniana, Gellona, San Giuliano, Puy-en-Velay, Aliscamps d'Arles, Narbona, che furono le stazioni principali o i santuarî della strada che conduceva i pellegrini verso San Giacomo di Compostella. Era naturale che lungo questa strada pellegrini e giullari imparassero a conoscere le gesta della schiatta di Garin, le leggende di G., e, insomma, i racconti di tutto questo ciclo eroico. Nel primo ventennio del sec. XII, era stata composta a Gellona una *Vita* latina di G. la quale non dovette essere senza importanza per lo sviluppo di queste tradizioni, in quanto poté essere fatta conoscere o letta o narrata dai monaci ai pellegrini durante le loro soste sulla via del celebre pellegrinaggio. Ma la *Vita* latina non basta a spiegarci tutta la grande fioritura delle leggende sui discendenti di Garin. Onde si capisce come alcuni studiosi non rinuncino a vedere nei poemi del ciclo, oltre all'elaborazione della *Vita*, un tentativo di mettere ordine a molte e varie tradizioni sorte nel mezzogiorno della Francia e cantate in poemi o poemetti volgari perduti. Per alcuni di questi studiosi, il ciclo di G. permetterebbe di sostenere che alla Francia meridionale non sia mancata una propria epopea. Altri, pur escludendo una vera e reale epica provenzale su Guglielmo d'Orange, non vorrebbero limitare il campo d'indagine alle sole leggende raccolte sulla « via tolosana » e ammetterebbero volentieri l'esistenza di narrazioni o poemi latini indipendenti dai pellegrinaggi e scritti in gloria dei protagonisti, come si usava in Francia nel periodo carolino e postcarolino. Comunque, i poemi ciclici di Guglielmo, nella forma in cui ci sono pervenuti, furono composti durante i secoli XII e XIII.

BIBL.: Il ciclo di G. fu fatto conoscere, nei suoi elementi principali, da W. J. A. Jonckbloet, *Guillaume d'Orange*, L'Aia, I-II, Parigi 1854 (il quale pubblicò *Couronnement*, *Charroi*, *Covenant* e *Aliscans*). Vennero poi altre edizioni di poemi particolari (p. es. quella di E. Langlois, *Le Couronnement Louis*, Parigi 1888; di C. Wahlund e H. v. Feilitzen, *Enfances Vivien*, Upsala 1892), ricordate da K. Nyrop, *Storia dell'epopea francese* (trad. E. Gorra), Torino 1888, p. 413 segg. e da C. Voretzsch, *Einführung in das Studium der altfranz. Literatur*, 3ª ed., Halle 1925, *passim*. Tardi fu scoperta e pubblicata la *Chançun de Willame* (1903); G. Baist, *L'Archanz* (*La Chançon de Willelme*), Friburgo in B. 1908; H. Suchier, *La Chançon de Guillelme*, in *Bibl. Norm.*, VIII, Halle 1911. Cfr. M. Wilmotte, in *Romania*, XLIV (1915), 55 segg., e K. Appel, in *Zeitschr. f. rom. Phil.*, XLII (1922), p. 426 segg.; Salverda de Grave, in *Neophilologus*, 1915-16. Per le discussioni intorno all'origine e allo sviluppo del ciclo v.: A. Jeanroy, in *Romania*, XXV (1896), p. 353 segg.; H. Suchier, in *Romania*, XXXII (1903), p. 353 segg., e in particolare: Th. A. Becker, *Die altfranzösische Wilhelmsage und ihre Beziehung zu Wilhelm dem Heiligen*, Halle 1896; id., *Der sudfranzösische Sagenkreis und seine Probleme*, Halle 1898; J. Bédier, *Légendes épiques*, I, Parigi 1914; P. Rajna, *Una rivoluzione negli studi intorno alle « Chansons de geste »*, in *Studi medievali*, III (1910), p. 331 segg. G. B.

**GUGLIELMO I** principe d'ORANGE, conte di NASSAU, detto il Taciturno. – Nacque il 24 aprile 1533, primogenito di Guglielmo di Nassau-Dillenburg e di Giuliana di Stolberg, nel castello di Dillenburg in Germania. I genitori erano entrambi luterani; e sebbene il padre per prudenza non palesasse troppo apertamente i suoi sentimenti religiosi, la madre educava G., come tutti i suoi figli, nella confessione di Augusta. Nel 1544 moriva il cugino germano di G., Renato di Nassau, che, dal 1530, divenuto principe di Orange, lasciava i grandissimi suoi possessi (il principato di Orange era il titolo più vistoso, ma assai maggiori erano i possessi nei Paesi Bassi, in specie nel Brabante) proprio a G. Carlo V decise, nonostante consigli avversi, che il testamento a favore « del figlio di un eretico » fosse valido; tuttavia l'undicenne principe, d'un tratto divenuto il nobile più ricco dei Paesi Bassi, avrebbe dovuto trasferirsi a Bruxelles per essere educato alla corte della governatrice dei Paesi Bassi, Maria d'Ungheria, e nella religione di Roma. A Bruxelles, per il suo vivace intelletto, ben presto divenne il prediletto dell'imperatore. Nel 1551 sposò Anna, figlia del ricco conte Massimiliano di Buren. Nello stesso anno fece la sua prima campagna contro i Francesi. Il 25 ottobre 1555 assistette a Bruxelles all'abdicazione di Carlo V.

Anche Filippo II, di carattere diametralmente opposto a quello di G., continuò in un primo tempo a favorirlo, nominandolo membro del Consiglio di stato (1555) e insignendolo del Toson d'oro; e G. servì il re nella guerra contro la Francia e gli rese poi grandi servizî come diplomatico, in occasione delle trattative che condussero alla pace di Cateau-Cambrésis (1559). Come ostaggio per l'adempimento del trattato, G. si recò insieme con il duca d'Alba e il conte di Egmont a Parigi; durante una partita di caccia Enrico II, pensando che il principe fosse a parte del segreto, gli raccontò come il duca d'Alba gli avesse proposto in nome di Filippo II un'unione con l'intento di estirpare dai loro paesi l'eresia. Filippo si sarebbe servito delle truppe spagnole, lasciate all'uopo nei Paesi Bassi, per castigare tutti gli eretici. Nella sua *Apologia* del 1580, G. affermò che tal ragionamento lo turbò sì profondamente, da fargli prendere già da allora la risoluzione di liberare i Paesi Bassi dalla soldatesca spagnola. Tuttavia non vi è alcuna prova che in quel tempo G. simpatizzasse con i protestanti; sembra invece che a lui, come alla maggioranza dei nobili neerlandesi dell'epoca, educati nelle idee umanistiche di Erasmo, mancasse del tutto una convinzione religiosa. E certo è ch'egli, contornato in Bruxelles da una corte splendida, partecipava alla vita spensierata e gaia dei nobili neerlandesi.

Tuttavia egli ebbe parte nella decisione degli Stati generali, i quali l'8 agosto 1559, in un con i cavalieri del Toson d'oro, chiesero al re, che stava per lasciare i Paesi Bassi, l'allontanamento delle truppe spagnole, e ciò in virtù di vecchi privilegi. Qui s'inizia il contrasto fra G. e Filippo II. Il re accusava G. ed Egmont di essere le due colonne sulle quali gli Stati si appoggiavano nei loro tentativi di diminuire il potere della corona. G. lasciò il suo posto nel Consiglio di stato, nonché la carica di « chief des finances », e solo per l'insistente preghiera del re ritornò alle sedute del Consiglio. Prima di partire il re nominò G. suo statolder (cioè governatore) nelle tre provincie di Olanda, Zelanda e Utrecht, cosa veramente a cui l'alta posizione del principe quasi lo costringeva.

La ragione fondamentale del contrasto fra i due uomini era soprattutto in ciò che Filippo, tutto spagnolo, considerava i Paesi Bassi come un importante posto avanzato del suo impero, in cui voleva regnare da re assoluto; il principe, invece, li considerava come un territorio indipendente dalla Spagna, che avrebbe dovuto avvicinarsi di più all'impero germanico, e sul quale il sovrano spagnolo doveva governare solo con l'aiuto degli Stati e rispettando i privilegi.

Nel 1561 G. ottenne ancora il governatorato della Franca Contea, e nello stesso anno si sposò nuovamente (la prima moglie era morta nel 1558) con Anna di Sassonia, figlia dell'elettore Maurizio e luterana convinta. Una volta sposata, la principessa, come G. stesso, ascoltava formalmente la messa e viveva apparentemente come cattolica. Ma proprio in quel periodo papa Pio IV con una severa lettera (dicembre 1563) rimproverava a G. la poco energica persecuzione dei calvinisti nel suo principato. Durante le trattative per il matrimonio era pure scoppiato apertamente il conflitto tra G. e Granvelle, vescovo di Arras, che condusse ad una vera lega di un' importante parte della nobiltà con a capo G., Egmont e Hoorne contro Granvelle, di cui si chiese nel 1563 l' allontanamento. Avuta ancora risposta sfavorevole, i tre capi sunnominati decisero di non frequentare più le sedute del Consiglio di

stato. G. insistette sull'urgenza di convocare gli Stati generali, per rimediare specialmente all'universale malcontento e alle difficoltà finanziarie. E finalmente Filippo richiamò il Granvelle (1564). Per un anno i nobili ressero il paese con Margherita di Parma. G. prese subito nel Consiglio di stato un posto preponderante.

Guglielmo I d'Orange in età giovanile (Antonio Moro) – Cassel, Galleria

Ma la questione politica si complicava ogni giorno più con la questione religiosa: il luteranesimo guadagnava terreno e dalla Francia s'avanzava ora anche una corrente calvinista, che faceva molti proseliti, in specie nei Paesi Bassi meridionali. Poco chiara in questi anni la politica del Taciturno, in rapporti con i principi tedeschi luterani e con alcuni capi degli Ugonotti in Francia. Il 31 dicembre '64 nel Consiglio di stato egli pronunciò un importantissimo discorso, in cui dichiarava di non poter approvare la potenza tirannica che i re e principi si attribuivano sulle coscienze dei proprî sudditi, prescrivendo loro la forma di religione. Enorme l'impressione; ma poco dopo giunsero le famose « lettere da Segovia » nelle quali per la prima volta Filippo II si esprimeva chiaramente, ordinando d'intensificare la persecuzione senza tregua di tutti gli eretici. Nel Consiglio G. insistette sull'esecuzione degli ordini del re; ma nelle provincie sottoposte al suo statolderato rifiutò l'applicazione della grida. Politica ambigua, che non impediva al popolo di vedere in lui il difensore delle sue libertà e perfino ai calvinisti di fidarsi di G. Questi poi, in apparenza sempre cattolico, in Germania si mostrava luterano. Del calvinismo rivoluzionario invece non volle saperne. Rimaneva fuori del compromesso dei nobili minori (v. BREDERODE; BREDA) e non partecipò alla consegna della supplica alla governatrice; ma dietro le quinte fu l'anima di questo movimento. Il 13 luglio 1566 G. si recava ad Anversa, di cui era burgravio, per pacificare la plebe calvinista. Accolto trionfalmente dal popolo e dai « gueux », guidati dal Brederode, riuscì a rimettere l'ordine e ad impedire, senza crudeltà, ulteriori prediche all'aperto da parte dei calvinisti. Ma aveva appena lasciato la metropoli fiamminga, che la plebe invase le chiese rovinando oggetti di culto, quadri, ecc. (19 agosto). In pochi giorni il movimento iconoclastico si diffuse in tutti i Paesi Bassi. G. lo disapprovò e lo punì severamente; ma la governatrice, costretta per l'incalzare degli eventi a far molte concessioni e perciò ferita nel suo orgoglio, accusò nelle sue lettere al re G. e i suoi amici di essersi « dichiarati contro Dio e contro il re », affermando che G. nutriva l'intenzione d'impadronirsi dello stato.

Difficilissima era la posizione di G., trattato dai calvinisti come traditore, e dal governo visto con sfiducia. Tentò egli ancora di ristabilire l'ordine nel senso di un moderato divieto delle prediche calviniste; ma la governatrice, rimessasi dalla prima paura, non volle lasciare ai protestanti nessuna libertà. Per tramite del fratello Luigi, G. aveva, a quanto pare, aperto trattative con i capi calvinisti, e tanto lui quanto il Brederode stavano raccogliendo somme di denaro per comperare dal re la libertà di coscienza, o, assai più verosimilmente, per assoldare truppe per opporsi alla venuta delle milizie spagnole. Filippo II infatti mandava nei Paesi Bassi un grande esercito sotto il duca di Alba; prevedendo il regime di terrore, e fallito, per la mancata adesione di Egmont, un tentativo di G. per opporsi, il principe si ritirò in Germania a Dillenburg (1567). Migliaia di protestanti e molti cattolici seguirono il suo esempio.

Cominciò il governo del duca d'Alba. G. fu invitato a comparire davanti al tribunale speciale (Consiglio dei torbidi): non essendo venuto, il duca d'Alba fece rapire (13 febbraio 1568) da Lovanio il primogenito di G., Filippo Guglielmo, che fu imbarcato per la Spagna. G. protestò invocando i privilegi del Toson d'oro; nell'aprile pubblicò la *Justification du prince d'Orange contre ses calomniateurs*; chiese aiuto ai principi tedeschi protestanti, ai capi degli Ugonotti, alla regina d'Inghilterra; si mise in comunicazione con i fuorusciti neerlandesi in Germania e con i «pezzenti del mare», i fuggitivi cioè che sul mare tentavano di danneggiare la Spagna; progettò infine per l'estate del 1568 una grande invasione nei Paesi Bassi. Per primo il fratello Luigi invase la provincia di Groninga e fu vittorioso a Heiligerlee (28 maggio). Con questa battaglia cominciava la guerra degli Ottanta anni (v. PAESI BASSI; OLANDA). Ma poi Luigi fu totalmente sconfitto a Jemmingen e appena salvò la propria vita.

Guglielmo I d'Orange in età avanzata (Michele van Mierevelt) - Amsterdam, Rijksmuseum

G. con un esercito di 20.0000 Tedeschi e Valloni, formato più da banditi che da soldati riuscì a passare la Mosa; ma contro la sua aspettativa nessuna città spontaneamente si ribellò; il duca d'Alba, capitano a lui molto superiore, lo costrinse ad estenuanti marce; i soldati mal pagati si ribellarono e, senza aver incontrato l'esercito nemico, il principe si vide costretto a ritirarsi; privo di denaro dovette fuggire in Francia per liberarsi dalle minacciose pretese dei suoi soldati. In Francia prese parte alla battaglia di Roche l'Abeille e all'assedio di Poitiers in aiuto del Coligny.

Tornato a Dillenburg, divorziò per adulterio provato della sua seconda moglie. Fu il periodo più difficile della sua vita. Tutto intorno a lui crollava; ma egli non perdette tuttavia la speranza. Nulla più restava in G. dello spensierato nobile dei primi anni; il suo carattere col crescere degli anni si fa sempre più profondo e sincero. In Francia aveva osservato più da vicino il calvinismo, col quale cominciava ora a simpatizzare, tenendolo assai più in conto di prima. Un'altra causa di questo cambiamento d'indirizzo si deve ricercare nella disillusione provata da G. per la mancanza di valido aiuto da parte dei principi luterani della Germania; ed egli, che dopo il suo divorzio poteva ancora meno contare su tale aiuto, cominciava la sua politica francofila alla quale rimase poi sempre fedele.

Era pronto un nuovo grande progetto d'invasione per la primavera del 1572: G., venduti quadri, arazzi, argenterie, ecc. per assoldare un nuovo esercito, avrebbe invaso di nuovo i Paesi Bassi Meridionali dalla frontiera tedesca; Luigi, rimasto in Francia, il Brabante con aiuto francese; i « pezzenti del mare » avrebbero tentato di prendere una città alle foci dei grandi fiumi in Olanda. Il destino fece andar le cose in altro modo. Esclusi dai porti inglesi (Elisabetta temeva una guerra con Filippo II), « i pezzenti del mare », senza più rifugio, presero il 1 aprile 1572 per intimidazione la città di Brielle, di lì riuscendo in poco tempo a diffondere la ribellione in molte città d'Olanda e Zelanda. Ma difficile era la situazione di Luigi assediato a Mons, privo dell'aiuto promesso dalla Francia. G., accorso in suo aiuto, prese Roermond (17 luglio); poi Lovanio e Malines (agosto); altre città aprirono le porte al liberatore; ma nel settembre venne la notizia della notte di S. Bartolomeo. E un'incursione degli Spagnoli costringeva G., accampato presso Mons, a fuggire verso Malines. Unica speranza adesso l'Olanda, dove a Dordrecht si erano riuniti i rappresentanti delle città liberate: ad essi il 15 luglio 1572 Marnix van St. Aldegonde aveva annunziato che G. avrebbe mantenuto la libertà di culto per protestanti e cattolici e che non avrebbe fatto alcun trattato col re senza il benestare degli Stati.

Per il principe cominciò una nuova vita: con energia indomabile condusse per dodici anni l'epica lotta del piccolo gruppo di Olandesi e Zelandesi prima, di tutti i Neerlandesi poi, delle provincie settentrionali finalmente, contro l'immenso impero spagnolo. Si appoggiò non solamente sul piccolo ma coraggioso numero dei calvinisti, alla cui religione nel 1573, dopo lunga esitazione fra Lutero e Calvino, passò, ma chiamò tutti i patrioti senza distinzione religiosa alle armi contro l'oppressore e non esitò a difendere i cattolici contro il fanatismo dei calvinisti. Il suo ideale era di ridare a tutta la patria neerlandese l'antica prosperità, all'ombra degli antichi privilegi, sotto il controllo degli Stati generali, e con perfetta libertà di religione. Era un ideale troppo alto per quei tempi, e ben presto in Olanda e Zelanda fu proibita la libera pratica del cattolicesimo; rimase però la libertà di coscienza. Nei primi anni G. si considerava « statolder del re in Olanda, Zelanda e Utrecht », sebbene da anni privato di quella carica; più tardi fu il « capo » eletto dagli Stati. La guerra era contro la soldatesca spagnola nei Paesi Bassi, mentre nominalmente si rispettava il re.

Le sorti della guerra, compromesse col duca d'Alba, si risollevarono quando questi fu sostituito dal Requesens (1573). Con l'aiuto di G., che fece inondare gran parte dell'Olanda, la città di Leida dopo due lunghi assedî fu salva (1574). La vittoria accrebbe di molto la popolarità di G.; e il Requesens intavolò coi ribelli delle trattative che fallirono per la condizione spagnola che i calvinisti dovessero abiurare la loro fede. Ma, ciò nonostante, vi fu un momento di respiro; e quando, dopo la morte del Requesens (5 marzo 1576), l'esercito spagnolo si ammutinò e invase il Brabante, G. riuscì a cogliere i frutti della rivoluzione; nel settembre un nobile orangista fece un colpo di stato a Bruxelles, eliminando quei membri del Consiglio di stato che « spagnolizzavano » e quattro giorni dopo gli stati del Brabante convocarono gli Stati generali delle provincie, escluse Olanda e Zelanda. Ne seguì la pacificazione di Gand (v.). G. che nel giugno 1575 si era sposato per la terza volta con Carlotta di Borbone, imparentata a Enrico III di Francia, dall'assemblea fu nominato nuovamente statolder di Olanda, Zelanda, e Utrecht.

Frattanto era arrivato Don Giovanni d'Austria, il nuovo governatore, che, nonostante la cortesia dei modi, non riuscì a vincere le diffidenze di G.; e infatti poco dopo lo spagnolo svelava il suo giuoco, occupando la città di Namur (luglio 1577) ed esigendo maggior influenza personale ed aiuto armato contro « l'arciribelle Orange ». La reazione fu pronta: il popolo demolì ovunque le cittadelle e acclamò in G. il suo liberatore. Il 23 settembre 1577 G. fece il suo ingresso trionfale in Bruxelles, acclamato dal popolo in delirio « padre della patria ». Gli Stati generali, perduta ormai la fiducia in don Giovanni d'Austria, chiamarono un altro governatore nel paese: il giovane Mattia d'Austria, il quale avrebbe dovuto, nel loro intento, salvare i Paesi Bassi per la casa d'Asburgo e per la religione cattolica. Il popolo indignato irruppe nelle sale del consiglio di Brabante e costrinse il consiglio a nominare G. « tutore del Brabante »: un titolo nuovo, poiché il Brabante, sede del governatore generale, non aveva statolder. Nonostante l'opposizione dei nobili conservatori, gli Stati generali contro la loro volontà si videro costretti a nominare G. « tenente » di Mattia e ben presto G. fu il vero capo.

Mausoleo di Guglielmo I d'Orange (Hendrik I de Keyser)
Delft, Chiesa nuova

Ma proprio allora s'accesero i dissensi interni. Nonostante la pacificazione, gli eccessi degli estremisti calvinisti avevano aperto un profondo contrasto fra le varie provincie. G. ne era indignato, ben sapendo che la maggioranza cattolica avrebbe perduto ogni simpatia per la causa nazionale. Egli solo aveva la visione netta di una grande nazione neerlandese indipendente, e sapeva che ciò non si sarebbe mai realizzato senza assoluta libertà di coscienza.

La morte di Don Giovanni e la venuta di Alessandro Farnese, duca di Parma, fecero precipitare gli eventi. Il 23 gennaio 1579 venne sottoscritta l'unione di Utrecht; pochi giorni prima le provincie vallone ad Arras avevano costituito la loro unione per salvaguardare la pacificazione nel senso cattolico. L'unità neerlandese ideale di G. era compromessa irreparabilmente. Dopo un ultimo tentativo di riunire tutte le provincie, il principe nel marzo 1579 firmò anch'egli l'unione di Utrecht.

Sempre più convinto che senza G. la ribellione presto sarebbe finita, ed anche per impedirgli il suo disegno di trasferire la sovranità sui Paesi Bassi al duca d'Angiò, la corte spagnola, dietro consiglio del Granvelle, fece da Alessandro Farnese pubblicare un bando con una taglia altissima sulla testa del Taciturno, e il 13 dicembre G. presentò agli Stati generali da lui convocati a Delft la magistrale *Apologie* in cui, per la prima volta, egli parla con disprezzo del re « trompeur et hypocrite ».

Verso la fine dell'anno la difficile questione della sovranità trovò una soluzione: G. offriva la sovranità su tutti gli stati a Francesco d'Angiò. Non si aspettava certo molto da questo duca; ma sperava di poter scatenare in tal modo una guerra tra Francia e Spagna. Alla fine del 1581 gli Stati generali a L'Aia solennemente abiurarono Filippo II come loro sovrano. Ma contro il duca francese v'erano pure molte diffidenze, e quand'egli tentò d'impadronirsi di varie città per regnare da sovrano assoluto (v. ANGIÒ, ERCOLE FRANCESCO), dovette ritornare in Francia. G., convinto che senza l'aiuto francese la guerra contro il duca di Parma sarebbe stata impossibile, consigliò di fare col duca francese un nuovo patto; ma per questo atteggiamento perdette molte simpatie nelle Fiandre e nel Brabante, sempre francofobi, e il suo nuovo matrimonio con Luisa di Coligny accrebbe il conflitto, tanto che egli lasciò Anversa e si stabilì a Delft. Gli Stati generali offrirono a G. il governatorato generale sugli stati dell'unione di Utrecht; ed egli accettò. Ma rifiutò la sovranità sul ducato di Brabante; sembra invece che aspirasse oramai per sé e per i suoi discendenti a divenire conte di Olanda e Zelanda. Ma, prima di poter raggiungere questo scopo, fu assassinato il 10 luglio 1584 da un fanatico, Balthasar Gerard, nel palazzo di Delft.

Lasciava dodici figli, di cui tre maschi: Filippo Guglielmo, dall'Alba mandato in Spagna, Maurizio, figlio di Anna di Sassonia, e Federico Enrico, nato sei mesi prima della sua morte da Luisa di Coligny.

Il Taciturno, uomo di stato di primissimo ordine, è rimasto per il popolo neerlandese il « padre della patria », il fondatore del loro libero stato. Egli ha dovuto lottare non solo contro la tirannia di Filippo II, ma persino contro il fanatismo dei proprî partigiani, i quali non seppero intendere l'alta sua idea della libertà di coscienza.

FONTI: G. Groen van Prinsterer, *Archives de la Maison d'Orange-Nassau*, 1ª serie, VIII, Leida 1835-47; L. P. Gachard, *Correspondance de Guillaume le Taciturne*, voll. 6, Bruxelles 1847-58; in *Correspondance de Marguérite d'Autriche avec Philippe II*, voll. 3, Bruxelles 1867-87; id., *Correspondance de Philippe II*, voll. 5, Bruxelles 1848-62; Ch. Weiss, *Papiers d'Etat du card. de Granvelle*, voll. 9, Parigi 1841-52; Piot, *Correspondance de Granvelle*, voll. 12, Bruxelles 1878-97. Nel 1933, quarto centen. della na-

scita di G., si pubblicherà a L'Aia una nuova edizione delle sue Lettere con più di 1200 lettere inedite, conservate in archivî ancora segreti al tempo del Gachard.

BIBL.: L. F. de Beaufort, *Het Leven van Willem den Eerste*, voll. 3, Leida 1732; J.L. Motley, *Rise of the Dutch Republic*, voll. 3, New York-Londra 1856-58; Th. Juste, *Guillaume le Taciturne*, L'Aia 1873; F. Rachfahl, *Wilhelm von Oranien*, I-II, Halle 1906-1908, II, L'Aia 1924 (il libro è incompleto e va fino al 1569); Ed. Heyck, *Wilhelm von Oranien*, Bielefeld e Lipsia 1908, vol. XXVIII delle *Monographien zur Weltgeschichte*; W. J. F. Nuyens, *De Geschiedenis der Nederlandsche Beroerten*, voll. 3, Amsterdam 1865-67; R. Fruin, *Verspreide Geschriften*, II e III, L'Aia 1900-01; P. J. Blok, *Willem de Eerste*, Amsterdam, 1919-20. Inoltre i libri generali di storia olandese e belga. A. H. L.

**GUGLIELMO II** principe d'ORANGE, conte di NASSAU, statolder delle Provincie Unite dei PAESI BASSI. – Nato a L'Aia il 27 maggio 1626 era figlio unico di Federico Enrico (v.) e di Amalia di Solms. Già nel 1629 gli Stati di Overyssel gli davano il diritto di successione dello statolderato di suo padre; quelli di Utrecht seguirono l'esempio; più tardi (1634) quelli di Olanda; poi Zelanda; finalmente Groninga e Drente (1640); e perfino la Frisia s'impegnò di riconoscerlo statolder in caso di morte dello statolder Guglielmo Federico. Nel 1641 G. sposò la primogenita del re d'Inghilterra, Enrichetta Maria. In assai giovane età prese parte attiva alla guerra contro la Spagna e dal 1640 circa il padre gli attribuì una sempre crescente influenza sugli affari. Francofilo e amante di avventure guerresche, era contrarissimo alle trattative di pace con la Spagna, e consigliava invece di continuare la guerra affine di riunire di nuovo tutti i Paesi Bassi. Ma la sua opinione metteva in subbuglio i commercianti di Amsterdam che preferirono vedere Anversa sotto il malgoverno spagnolo, per poter rovinare la concorrente con la chiusura della Schelda. Per contrariare la pace G. si mise in segreti rapporti con l'agente militare della Francia, D'Estrées. Ma quando, dopo la morte del padre (14 marzo 1647) egli ne assunse le cariche non poté evitare più la pace. Dopo la pace di Vestfalia, gli Stati d'Olanda volevano licenziare subito i mercenarî stranieri: bastava loro il dominio del mare, per il commercio; per terra, gli Stati Olandesi, cioè Amsterdam, non avevano desiderî da appagare. Inoltre si temeva la potenza crescente dello statolder che era ammiraglio della flotta e generale degli eserciti degli Stati, e perdurava il timore che gli Orange aspirassero alla sovranità assoluta. G. si oppose e gli Stati generali vietarono di congedare le truppe; ma l'Olanda, sotto la guida del borgomastro di Amsterdam, Bicker e di Jacob de Witt, le licenziò ugualmente. Un ultimo tentativo del principe non ebbe successo. Il 20 luglio 1650 G., munito di pieni poteri dagli Stati generali, fece prigionieri sei deputati delle città olandesi, tra cui De Witt, e sebbene fallisse il tentativo di penetrare in Amsterdam con un esercito di 10.000 uomini, il 3 agosto Amsterdam si sottomise alle decisioni delle altre sei provincie. Si licenziò poi una parte notevole delle truppe col benestare di G. L'influenza dello statolder era così accresciuta di molto e si temeva sia la fine del governo repubblicano, sia un ripresa della guerra. Il 20 ottobre 1650 G. trattò con l'ambasciatore francese per una nuova guerra contro la Spagna. I Paesi Bassi Meridionali sarebbero stati divisi tra la Repubblica e la Francia. Ma pochi giorni dopo G. fu colpito dal vaiolo e morì il 6 novembre 1650. Otto giorni dopo nacque l'unico suo figlio, Guglielmo III.

GUGLIELMO II D'ORANGE E MARIA STUART (A. Van Dyck)
Amsterdam, Rijksmuseum

BIBL.: G. Groen van Prinsterer, *Archives ou Correspondances de la Maison d'Orange-Nassau*, s. 2ª, III, IV e V, Utrecht 1859-1861; J. A. Wynne, *De geschillen over de afdanking van het krijgsvolk*, Utrecht 1885; L. De Beaufort, *Leven van Willem II*, L'Aia 1738, voll. 2. A. H. L.

**GUGLIELMO III** principe d'ORANGE, conte di NASSAU, statolder delle Provincie Unite dei PAESI BASSI, re d'INGHILTERRA, di SCOZIA e d'IRLANDA. – Nato a L'Aia il 14 novembre 1650, era figlio unico di Guglielmo II d'Orange (v.) e di Maria Stuart, figlia maggiore di Carlo I d'Inghilterra. Tristi le condizioni in cui nacque: il padre era morto otto giorni prima; nella grande confusione che regnava nel « Binnenhof » (il palazzo degli statolder), la giovanissima madre non ebbe per il bambino le cure necessarie, tanto che a stento si riuscì a salvarne la vita. È forse qui da cercare la ragione della grande debolezza fisica di G., che ne spiega parzialmente il carattere soffuso di tristezza. Infelice e triste pure la giovinezza di G.

Con la morte inattesa del padre bruscamente fu interrotto lo sviluppo storico che avrebbe consolidato la posizione dello statolder facendone un sovrano vero e proprio. Gli Stati di Groninga e di Drente nominarono Guglielmo Federico, lo statolder frisone, statolder anche nelle loro regioni: primo colpo per la sovranità nascente degli Orange-Nassau. Gli Stati di Olanda, Zelanda, Utrecht, Overyssel e Gheldria non nominarono per il momento nessuno statolder e nemmeno un capitano generale; e la città di Amsterdam decise che in avvenire non sarebbe più lecito riunire in una mano più cariche civili e militari, come avevano fatto gli ultimi Orange. La Grande Assemblea del 1651, convocata da Giovanni De Witt, approvava queste nuove direttive (v. OLANDA: Storia).

La principessa Maria, che rimaneva inglese e del tutto estranea al popolo olandese, non era donna da proteggere l'avvenire di suo figlio. Difesa assai più valida G. trovò nella nonna, la vedova di Federico Enrico, Amalia di Solms, donna di carattere imperioso che conosceva perfettamente gli affari olandesi. Durante la prima guerra con l'Inghilterra (1652-54) vi furono qua e là movimenti popolari in favore del principe; e perciò non sorprende che gli Stati di Olanda non esitassero a dichiarare a Cromwell, in occasione della pace, che G. non sarebbe stato nominato mai statolder né ammiraglio della loro provincia e che essi non avrebbero favorito la sua nomina a capitano generale. La sorte di G. fu così in un certo modo legata a quella della casa Stuart, cacciata dall'Inghilterra. L'iniziativa di quell'Atto di esclusione era inglese; fuori d'Olanda trovò in tutte le Provincie Unite una forte opposizione, che però non si mantenne contro la volontà decisa del De Witt. Nel marzo 1660 Luigi XIV fece occupare militarmente il principato d'Orange.

Alla corte della madre egli aveva ricevuto la prima educazione; nel 1659 fu affidato ad una commissione di educatori sotto la presidenza di uno zio (figlio naturale di Federico Enrico), Zuylenstein, e si trasferì a Leida, senza tuttavia frequentare l'università. Pur non essendo di grande prontezza d'intendimento, G. era intelligente e diligentissimo. L'Atto di esclusione decadde automaticamente con la restaurazione stuarda in Inghilterra, salutata in Olanda con forti movimenti popolari in favore del principe, tanto che gli Stati di Olanda il 28 settembre 1660 dovettero accettare la tutela e le cure per l'educazione di G. La commissione educativa però era composta da reggenti in gran parte antiorangisti, tra cui lo stesso Giovanni de Witt. Affidato suo figlio a questa commissione, la principessa Maria si affrettò a partire per l'Inghilterra, dove morì nei primi giorni del '61. Amalia van Solms seppe nel '62 far riconoscere G. «primo nobile della Zelanda»; ma ben presto anch'essa dovette piegarsi alla volontà del De Witt. La seconda guerra con l'Inghilterra (1665-67) dava al De Witt il pretesto di sciogliere tutta la corte del principe, accusata di an-

glofilia; il nuovo seguito fu composto da persone gradite agli Stati. G. oramai era divenuto « Bambino di stato » (*Kind van Staat*) e Giovanni De Witt con ammirevole tatto e grande maestria si occupava personalmente della sua educazione. Quando le altre provincie nel 1666 vollero affidare al principe il comando delle truppe, gli Stati di Olanda si opposero e con l' Editto perpetuo del 1667 abolirono la carica di statolder per la loro provincia e stabilirono inoltre che mai un capitano generale o ammiraglio generale dell' Unione avrebbe potuto essere allo stesso tempo statolder in una regione qualsiasi.

GUGLIELMO III D'ORANGE
(Incisione di G. Valck da un ritratto di P. Lely)

Ma poi la minaccia sempre più grave di una guerra con la Francia fece sì che gli Stati di Gheldria, la provincia più esposta al pericolo, proponessero di nominare G. capitano generale. La forte opposizione dell'Olanda fu vinta e seguì la nomina, però ristretta ad una sola campagna. Poco dopo cominciava la guerra; Francia, Inghilterra, i vescovati di Colonia e di Münster assalirono insieme le Sette Provincie. L' esercito era in pessimo stato e le fortificazioni trascurate. Con meno di 20.000 uomini, G., generale novello e di scarsa educazione militare, si trovava dietro il fiume Yssel, mentre Luigi XIV invadeva, con un esercito sei volte più forte e sotto la guida di famosi generali come Condé, Turenne e Luxembourg, il territorio della repubblica. Non si venne a battaglia aperta. Le città non erano in stato di difesa e l'unica cosa da farsi era ritirarsi nella provincia d'Olanda, dove con l'inondare il paese si poteva fermare il nemico. L'Olanda fu colpita da terrore panico: il popolo credette, falsamente, che Giovanni De Witt e gli altri reggenti fossero in rapporti segreti col re di Francia per far fallire la prima impresa di G., e vi fu una ribellione violenta a favore del principe, il quale personalmente però non fece nulla per rinforzare quel movimento. In Zelanda la città di Veere e in Olanda la vecchia Dordrecht per prime abolirono l' Editto perpetuo (27 giugno 1672). Una settimana dopo gli Stati d'Olanda riconobbero G. statolder e capitano generale; la Zelanda aveva fatto lo stesso già un giorno prima; seguirono le altre regioni. Gli animi si entusiasmavano e finalmente si trovava la forza di resistere al nemico.

Un tentativo del De Witt per ristabilire la pace con Luigi XIV fallì; e quando G. riuscì ad ottenere l'aiuto del grande elettore di Brandeburgo e dell'imperatore – aiuto che del resto si limitò a ben poco – rifiorì la speranza. Ma seguì l' episodio dell' assassinio dei due De Witt. Il principe non ebbe nessuna colpa in questa brutta pagina della storia olandese; ma è certo che per sua volontà i principali colpevoli non furono puniti. Tutti i posti d'importanza furono poi dati agli orangisti; e immediatamente l'esercito, che per volontà degli Stati d'Olanda era sempre tenuto debole, fu rinforzato. Ma un tentativo di tagliare le comunicazioni dell' esercito francese d'invasione con la Francia (Charleroi, dicembre 1672) fallì; e G. ritornò appena in tempo in Olanda per impedire al duca di Luxembourg di forzare la linea di difesa costituita dai terreni inondati. Nella primavera seguente la guerra ricominciò con più lena e alla fine del 1673 il principe si poté riunire con le truppe dell'imperatore e del Brandeburgo nella Renania e prendere Bonn. Con l'Inghilterra, dopo alcune delle più gloriose vittorie del De Ruyter, si venne a una pace favorevole. Münster e Colonia seguirono l'esempio: così la diplomazia di G. aveva isolato Luigi XIV, il principale nemico (1674). Nello stesso anno tutto il territorio della repubblica venne liberato; e nelle provincie riconquistate, Utrecht, Overyssel, Gheldria, G. rafforzò il suo potere; gli fu concesso infatti nelle cinque regioni lo statolderato ereditario nella sua famiglia. Fallì invece un progetto di farlo sovrano. Continuava la guerra: e anche quando l'esito delle battaglie era indeciso (Seneffe, 1674), o addirittura sfavorevole per lui (Montcassel, 1677), G. riusciva con i suoi movimenti strategici ad annullare i vantaggi del nemico. E, specialmente, dava delle amare sorprese diplomatiche a Luigi XIV. Il 10 agosto 1678 la pace di Nimega poneva fine alla guerra, in modo assai onorevole per la repubblica. Ma per quanto ufficialmente si fosse in pace, G. non tralasciò da allora di contrastare Luigi XIV e i suoi piani di monarchia universale: anzi di tale lotta fece lo scopo principale della propria vita, sacrificandole talvolta anche gli stessi interessi della repubblica. La conclusione dell'attività politica di G. fu, per questo riguardo, la lega di Augusta del 1686 (v. ALLEANZA, GUERRA DELLA GRANDE). All'interno G. combatté spietatamente i suoi avversarî, concedendo tutte le cariche pubbliche e tutti gli onori ai suoi amici e partigiani: per ciò sussistettero gravi abusi nel governo dello stato, e la corruzione, che sempre aveva caratterizzato il governo della repubblica delle Sette Provincie, durante il suo statolderato si accrebbe in modo preoccupante. A. H. L.

Ma, proprio mentre la conclusione della lega di Augusta coronava la lunga e tenace propaganda antifrancese di G., si preparava in Inghilterra quel rivolgimento per cui G. sarebbe salito sul trono d'Inghilterra. Nel 1677 G. aveva sposato Maria Stuart, primogenita di Giacomo duca di York (poi Giacomo II): questo matrimonio aveva avuto un'importanza politica grandissima, giacché Giacomo non aveva figli maschi e quindi per Maria si affacciava l'eventualità della successione alla corona inglese. G. aveva persino cercato di far escludere dal trono inglese il suocero; e nel luglio 1681 s'era recato in Inghilterra, mettendosi a tale scopo in contatto con i whigs.

Tuttavia, all'ascesa al trono d'Inghilterra di Giacomo II, G. mantenne un atteggiamento corretto. Ordinò a Monmouth, pretendente alla corona inglese, di lasciare il territorio olandese; inviò in aiuto del suocero i reggimenti inglesi e scozzesi che erano a servizio dell'Olanda, e offrì sé stesso come comandante. Ma il suo ravvicinamento non andò più oltre. Egli non riuscì ad associarsi Giacomo nei suoi piani antifrancesi; e poi la politica religiosa li divise presto. La revoca dell'editto di Nantes (1685) in Francia, e la coercizione esercitata sui suoi sudditi nel principato di Orange sdegnarono G.; ma Giacomo rifiutò di protestare presso la corte di Versailles. Anzi, in Inghilterra, egli stesso cercava di ridar forza ai cattolici contro i protestanti. Allora gli oppositori alla politica regia cercarono aiuto in G. Il vescovo Burnett venne in Olanda; G. si tenne in contatto coi malcontenti, pur facendo comprendere che non si sarebbe mosso senza un invito scritto. La crisi finale venne quando i Sette Vescovi furono processati e assolti per aver protestato contro la seconda dichiarazione d'indulgenza. Un invito cifrato, firmato da sette uomini politici inglesi, fu mandato a G., che veniva richiesto « di salvare l'infranta libertà » del paese.

Il 5 novembre 1688 G. sbarcò a Torbay, marciando poi su Londra, mentre attorno a lui s'andavano ingrossando le file dei seguaci. Giacomo, che aveva rifiutato follemente l'aiuto di Luigi XIV, si trovò ridotto alle sue sole risorse. Egli aveva raccolto il suo esercito a Salisbury e mosse per raggiungerlo; ma, allarmato dal gran numero di disertori, fra i quali era anche Giovanni Churchill (più tardi duca di Marlborough), si ritirò a Londra e in ultimo fuggì in Francia. Per la deliberazione presa da un'assemblea di notabili, convocata in fretta, G. si decise a convocare una convenzione per il 7 gennaio 1689. Il problema della successione vi fu discusso con molto ardore. I tories finirono col dichiarare che la successione doveva spettare per diritto ereditario a Maria; ma G. fece sapere che egli non si sarebbe mai adattato ad agire da principe consorte. La difficoltà fu risolta con l'accettazione della dottrina dei whigs del contratto sociale originario; e così fu adottata in ultimo la deliberazione che Giacomo II, avendo cercato di sovvertire la costituzione, violando il contratto originario fra il re e il popolo, e le leggi fondamentali del regno, aveva abdicato al governo e quindi il trono era vacante. Seguì l'altra decisione, che era incompatibile con la sicurezza ed il benessere della nazione protestante il governo di un principe papista. Il 12 febbraio 1689 la corona fu offerta a Guglielmo e Maria in comune nel Banquetting Hall a Whitehall; l'incoronazione ebbe luogo l'11 aprile. Non si ebbe tempo di redigere una costituzione scritta; ma il parlamento dichiarò G. e Maria re e regina e nella Dichiarazione dei diritti

condannò *seriatim* i varî atti di malgoverno dei quali era stato accusato Giacomo II, e che furono specificamente dichiarati illegali.

Così in modo pacifico si compì la gloriosa rivoluzione del 1688, che ebbe conseguenze profonde (v. INGHILTERRA: Storia). Fu necessario invece guerreggiare nell'Irlanda, rimasta fedele a Giacomo II. G. si recò in persona nell'isola solo nel giugno 1690; ma già il 1 luglio riportò una decisiva vittoria sulla Boyne, e solo le truppe francesi, che sbarcarono in aiuto degl'Irlandesi, impedirono che la sconfitta degenerasse in una rotta. Giacomo fuggì in Francia. Finalmente il trattato di Limerick (1691) pose fine alla lotta. Ma esso, che aveva concesso onorevoli condizioni ai cattolici, fu presto violato dal parlamento irlandese, formato, a partire dal 1692, interamente da protestanti, che iniziarono una violenta offensiva contro i cattolici (v. IRLANDA: Storia). G., che aveva per unico interesse d'impedire all'Irlanda di ostacolarlo nelle guerre con la Francia, non si oppose alla bigotteria protestante della minoranza che si trovava al potere e che perseguitava i cattolici. In Scozia le cose s'erano svolte più pacificamente; la Convenzione di Edimburgo dichiarò Guglielmo e Maria re e regina.

G. che non si trovava personalmente a suo agio nel nuovo paese, di cui non gli si confaceva il clima, non riuscì a valutare esattamente l'importanza che la contrapposizione, sempre crescente, fra i due partiti dei whigs e dei tories aveva nella vita interna del paese, e le ripercussioni che dovevan derivare nei metodi di governo: egli si sforzava di scegliere i suoi ministri fra i membri dei due partiti, in base dunque a criterî prettamente personali, e solo col tempo dovette volgersi verso il governo di partito quale la situazione politica inglese ormai esigeva. Ebbe così parecchi contrasti col parlamento; e fu più volte costretto a cedere, di fronte alle necessità finanziarie causate dalla lunga guerra contro la Francia.

G. d'altronde soleva passare i soli mesi dell'inverno in Inghilterra, dove convocava il suo parlamento e sbrigava gli affari di stato; durante la stagione estiva egli era sul continente, occupato nelle trattative diplomatiche, o al comando delle truppe sui campi di battaglia. Durante la sua assenza, sovrintendeva al governo la regina Maria, assistita da un consiglio speciale nominato dal re; dopo la morte di lei, nel 1694, l'Inghilterra fu governata in assenza del re dai Lords Justices nominati appositamente, con poteri limitati strettamente nell'atto della loro nomina. Questo sistema di lasciare i principali ministri a casa, mentre il re partiva accompagnato da Olandesi, da amici personali e da sottosegretarî, ebbe conseguenze importanti dal lato costituzionale, poiché ritardò lo sviluppo del principio di responsabilità dei ministri, e minacciò il ripristino del governo personale di un potente sovrano, circondato dai suoi dipendenti personali. Il pericolo disparve solo alla morte di Guglielmo.

Quanto alla politica estera, G. proseguì la sua politica antifrancese, già ben congegnata nel periodo olandese; e riuscì a trascinar l'Inghilterra nella lotta. Cosicché erano infine schierati, contro Luigi XIV, l'Impero, le Provincie Unite, l'Inghilterra, la Spagna e la Savoia. La guerra ebbe fasi alterne (v. ALLEANZA, GUERRA DELLA GRANDE). G., recatosi nel continente solo nel 1691 (prima era stato occupato dalla questione irlandese), combatté vittoriosamente a Steenkerk (3 agosto 1692); con sfavorevole esito invece a Landen (19 luglio 1693); finalmente, nel 1695, riuscì a prendere Namur. La pace di Rijswijck, nel 1697, coronava i suoi tenaci sforzi contro la Francia, ché la politica imperialistica di Luigi XIV veniva nettamente fermata. Ma in Inghilterra, G non solo non aveva accresciuto la sua popolarità, ma anzi era più inviso di prima al popolo, che lo aveva sempre considerato come un male inevitabile. La regina Maria era morta nel 1695, e con ciò era venuto meno un motivo di attaccamento del popolo per il suo sovrano, ch'era ora sempre più uno straniero. Per le stesse Provincie Unite d'altronde, la politica di G. non aveva sempre risultati lieti. Le continue guerre avevano accresciuto il prestigio, ma rovinato le finanze e il commercio; l'unione personale con l'Inghilterra impediva agli Olandesi di continuare la loro politica di concorrenza contro gl'Inglesi in imprese commerciali e coloniali. E per ciò si spiega come dopo la morte di G. il partito antiorangista rialzasse il capo.

Vi fu così in Inghilterra una forte reazione contro G. Il re, preoccupato del problema della successione spagnola, che gravava come un incubo sull'Europa, era impegnato in una serie di negoziati segreti col suo ex-nemico Luigi XIV per accordarsi su una divisione dei territorî spagnoli senza ricorrere alle armi. Il parlamento non sapeva nulla dei trattati; perfino molti dei ministri di Guglielmo erano tenuti all'oscuro. Ma l'opinione pubblica reclamava la smobilitazione, mentre G. sosteneva che l'Inghilterra non poteva essere al sicuro senza un esercito. Una mozione fu presentata per sciogliere tutte le truppe messe insieme dal 1680; G. riuscì a conservare 10.000 uomini. Ma quando le elezioni in Inghilterra risultarono contrarie ai whigs, che avevano appoggiato la politica di guerra del re, i tories nella sessione del 1698-99 risposero alla domanda di fondi, avanzata dal re, per un esercito moderato, col ridurre ancora le truppe e con l'obbligare il sovrano a disfarsi delle truppe estere. Fu un duro colpo per G.; un altro colpo fu la nomina di una commissione d'inchiesta sulle concessioni fatte dal re ai suoi amici dei beni confiscati in Irlanda, con la revoca delle concessioni stesse, effettuata da parte del parlamento nell'autunno del 1699.

Intanto la morte del principe di Baviera aveva reso nullo il primo trattato di spartizione della Spagna, concluso nel 1698 con Luigi XIV; e G. dovette ricominciare da capo. Durante l'estate del 1699 fu negoziato un secondo trattato di spartizione. Poi la politica di accordo con la Francia fallì quando morì il re di Spagna (novembre 1700), lasciando per testamento tutti i suoi territorî al nipote di Luigi XIV. Luigi decise di violare gli accordi fatti e di accettare l'offerta. G., pur essendo conscio della debolezza della sua posizione in Inghilterra, si volse allora a preparare la guerra, dimostrando la più grande abilità politica nel condurre gradatamente la nazione inglese ad accogliere il suo piano contro Luigi XIV.

Quando il parlamento si riunì nel febbraio del 1701, l'interesse della sessione era tuttavia concentrato sul problema della successione inglese, che era diventato acuto per la morte dell'unico figlio sopravvissuto di Anna, il duca di Gloucester (luglio 1700). Fu votato l'Act of Settlement che riconosceva la successione annoveriana, e limitava i poteri reali con certe clausole, che erano un deliberato biasimo del modo di agire di G. come re (giugno 1701). Guglielmo fece un giuoco di attesa con un'abilità consumata, conservando la sua calma pur di fronte all'evidente insulto dell'Act of Settlement, e continuando invece il suo serrato armeggio diplomatico in Europa contro la Francia. Nel settembre morì Giacomo II e Luigi XIV riconobbe il « vecchio pretendente » Giacomo III, violando così gli impegni presi col trattato di Rijswijck. Con questa mossa sbagliata Luigi XIV fece il giuoco di G.: le elezioni del novembre in Inghilterra fecero ritornare in parlamento uomini pronti a sostenere il re in una politica vigorosa, e sul principio del 1702 G. ottenne il pieno appoggio dal parlamento e fondi sufficienti per mantenere 40.000 uomini. Ma egli non vide il frutto della sua politica. Era già molto malato nell'estate; poi si era rimesso. Ma il 21 febbraio 1702, mentre cavalcava a Hampton Court, cadde da cavallo e si ruppe la clavicola sinistra. Morì il 19 marzo 1702. F. M. G. H.

BIBL.: Su G. come statolder v.: G. Groen van Prinsterer, *Archives de la Maison d'Orange-Nassau*, s. 2ª, V; s. 3ª, I-III; P. L. Müller, *Wilhelm III von Oranien und Georg Friedrich von Waldeck*, L'Aia 1867-80, voll. 2; R. Fruin, *Verzamelde opstellen*, IV e V, L'Aia 1901-02; A. N. J. Fabius, *Het leven van Willem III*, Alkmaar 1912; M. Trevelyan, *William III and the Defence of Holland 1672-74* (1930); N. Japikse, *Prins Willem III de stadhouder-koning*, Amsterdam 1930. Per la sua azione come re d'Inghilterra l'esposizione classica è in Th. B. Macaulay, *History of England* (edizione con note di Ch. Firth); inoltre L. v. Ranke, *Englische Geschichte vornehmlich im 16. und 17. Jahrh.*, Berlino 1874 segg.; O. Klopp, *Der Fall des Hauses Stuart*, Vienna 1875-88; P. Grimblot, *Letters of William III*, Londra 1848. Per altri particolari v. la bibliografia in *Dictionary of National Biography*, nella *Cambridge Modern History*, V, e nella *Political History of England*, III (di R. Lodge).

**GUGLIELMO IV** d'Orange-Nassau, statolder delle Provincie Unite dei PAESI BASSI. – Nacque a Leeuwarden il 1 settembre 1711, sei settimane dopo la morte di suo padre, Giovanni Guglielmo Friso. Governò in suo nome nelle provincie di Frisia e di Groninga la madre, Maria Luisa di Essen-Kassel. Nel 1720 G. fu eletto statolder anche di Gheldria e nel 1731, maggiorenne, si stabilì a Leeuwarden come statolder delle provincie di Frisia, Groninga e Gheldria. Per eredità ottenne nel 1739 Dillenburg, nel 1742 Siegen, nel 1743 Hadamar e altri stati dei Nassau. Quando nel 1747 la Repubblica venne di nuovo in guerra con la Francia, il popolo, contrario al regime aristocratico degli Stati, lo acclamò statolder prima in Zelanda, poi in Olanda, Utrecht e Overyssel e così G. fu il primo statolder che riunì tutte e sette le provincie della repubblica sotto il suo governo. Non volle tuttavia accettare la dignità di statolder che dalle mani degli Stati stessi e disapprovò le mosse popolari in suo favore. Il popolo ora aspettava da lui prima una grande vittoria sui Francesi e poi importanti riforme; ma G. era uomo di guerra mediocre e senza grandi novità la guerra si trascinò sino alla pace di Aquisgrana. Anche le sue riforme, sebbene preparate con molta buona volontà, non soddisfacevano. Egli abolì il disastroso sistema dell'appalto delle imposte, riformò marina ed esercito: rimodernizzò il governo delle Indie; tolse gli oneri che gravavano sul commercio, ecc., ma tutte le sue riforme non erano

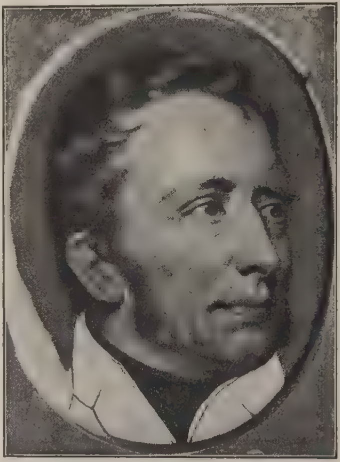
condotte sino in fondo. G. rispettava troppo le antiche consuetudini, né voleva dare parte nel governo alla borghesia accanto all'aristocrazia finora dominante; e per quanto ormai quasi monarca, dimostrava gran rispetto per l'istituzione tradizionale degli Stati. La sua debole salute gl'impedì di agire con forza e la sua morte, avvenuta già nel 1751, diminuì ancora l'efficacia delle sue riforme.

BIBL.: Lettere di G. in: G. Groen von Prinsterer e Th. Bussemaker, *Archives de la Maison d'Orange-Nassau*, s. 4ª, I, Leida 1908; L. v. Ranke, *Briefwechsel Friedrichs des Grossen mit Wilhelm IV. von Oranien und dessen Gemahlin Anna*, in *Hist. Abhand. der Berliner Akad.*, 1868, ripubblicato nel vol. XXIV delle *Sämtliche Werke* del Ranke; L. F. De Beaufort, *Leven van Willem IV*, Amsterdam 1752; J. Haverkamp, *Leven van Willem IV*, Amsterdam 1788. A. H. L.

**GUGLIELMO V** d'Orange-Nassau, ultimo statolder delle Provincie Unite dei PAESI BASSI. – Nacque a L'Aia l'8 marzo 1748, da Guglielmo IV. Dal 1751 al 1759 regnò per lui sua madre e dopo la morte di lei un cugino di essa, Luigi Ernesto duca di Brunswick. La reggenza tanto dell'una quanto dell'altro significò un continuo indebolimento della repubblica; ma lo stesso G., testardo, apatico, d'intelligenza mediocre, reazionario, era l'uomo meno adatto per sollevare le sorti dello stato. Maggiorenne nel 1766 si fece sempre guidare dai consigli del Brunswick; sposò nel 1767 Federica Sofia Guglielmina, nipote di Federico II di Prussia, donna di non comuni doti, che però solo dopo molti anni ottenne una limitata influenza sul marito. I primi dieci anni trascorsero tranquilli; ma tra la ricca borghesia s'accresceva il malcontento per il governo dei « reggenti ». La rivoluzione nord-americana contribuì anch'essa al contrasto. G. simpatizzava per l'Inghilterra, e perciò il partito antiorangista (e ne facevano parte gli stessi Stati d'Olanda) andava d'accordo con i democratici e con il loro capo Van der Cappellen nel glorificare la libertà americana. La politica del governo era estremamente debole; mentre nel paese in genere si sacrificava l'interesse comune alla piccola soddisfazione di contrastare il principe. Ne venne la guerra con l'Inghilterra (1780-1784) che rovinò il commercio, ma che avrebbe potuto condurre a conseguenze anche peggiori se l'Inghilterra avesse assalita l'indebolita repubblica, che non disponeva di un esercito né di una flotta efficaci (v. OLANDA: Storia). Il partito antiorangista buttò la colpa dell'insuccesso sul principe. La stampa diveniva vieppiù insolente negli attacchi contro G. che non sentendosi la forza di reggere ad essi, si sarebbe ritirato nelle sue terre tedesche, se la principessa non lo avesse trattenuto. Nel settembre 1784 G. lasciò l'Aia e si stabilì prima a Breda poi a Nimega. Nel 1786 gli Stati di Gheldria chiesero a G. di reprimere una ribellione di patrioti (antiorangisti) nella città di Hattem ed egli eseguì questo ordine. Ma gli Stati di Olanda, offesi per quest'atto, liberarono le truppe della loro provincia dal vincolo del giuramento di fedeltà a G. Questi protestò, ma non agì. Solo nel 1787 gli orangisti in Olanda riebbero un po' d'importanza, per l'appoggio dell'ambasciatore di Inghilterra, Harris. La principessa decise di andare a L'Aia, nella speranza che con l'aiuto di Harris sarebbe riuscita a far richiamare suo marito. Ma le truppe olandesi non le permisero di entrare nella provincia (28 settembre 1787). Offesa, essa si lagnò presso suo fratello Federico Guglielmo II re di Prussia. Un esercito prussiano entrò nei Paesi Bassi: dappertutto i patrioti lasciarono i loro posti e il governo fu cambiato. Solo la città di Amsterdam oppose una breve resistenza. Patrioti e democratici emigrarono in massa in Francia. L'influenza inglese per l'abilità di Harris sostituì quella francese. Si ritornava in tutto al tempo anteriore al 1780; senza alcun metodo il principe tentava di attuare delle riforme reazionarie. Ma nel 1792 cominciò la guerra con la Francia rivoluzionaria; nel 1793 Dumouriez, che aveva invaso le provincie meridionali del paese, dovette ritirarsi dopo la battaglia di Neerwinden; un anno dopo Pichegru entrò in Olanda. Il 18 gennaio 1795 G. lasciò L'Aia e fuggì in Inghilterra. Là egli emanò il 7 febbraio il proclama di Kew con cui comandò alle autorità delle Indie Olandesi di ammettere nelle colonie le truppe della sua alleata, l'Inghilterra. La repubblica batava lo destituì da statolder (23 febbraio) e confiscò i suoi beni. Nel 1801 G. si stabilì a Oraniestein, nel Nassau. Quando la Francia gli offrì, come risarcimento dei danni sofferti, delle terre secolarizzate, rifiutò. Morì il 9 aprile 1806.

BIBL.: G. Groen van Prinsterer e F. J. L. Krämer, *Archives de la Maison d'Orange-Nassau*, s. 5ª, III, Leida 1910-15; C. van der Aa, *Geschiedenis van Willem V*, III, 1800. A. H. L.

**GUGLIELMO I** FEDERICO d'Orange-Nassau, re de PAESI BASSI. – Figlio di Guglielmo V, statolder ereditario delle Provincie Unite, e di Sofia Guglielmina di Prussia, nato a L'Aia il 24 agosto 1772, morto a Berlino il 12 dicembre 1843. Nel 1791 aveva sposato la cugina Federica Luisa Guglielmina (nata il 18 novembre 1774, morta il 12 ottobre 1837), figlia del re di Prussia Federico Guglielmo II. Combatté con successo contro i Francesi di Dumouriez nel 1793, ma nel 1795 fu costretto dalle vittorie di Pichegru a rifugiarsi con tutta la famiglia a Londra, da dove passò a Berlino. Dopo la pace di Anversa, in un incontro a Parigi con Napoleone, ottenne (29 agosto 1802) i territorî dei vescovati di Fulda e Corvey e dell'abbazia di Weinberg e le città imperiali di Dortmund, Isny e Buchhorn come compenso della rinunzia allo statolderato.



*(Lichtbeelden, Amsterdam)*
GUGLIELMO I, RE DEI PAESI BASSI
(ritratto di H. Hodges)

Nel 1806, per la morte del padre, divenne principe di Orange, ma avendo rifiutato di aderire alla Confederazione del Reno perdette i possedimenti ereditarî di Nassau; e fatto prigioniero a Erfurt (15 ottobre 1806) dopo la battaglia di Jena, alla quale aveva partecipato, fu privato da Napoleone (23 ottobre 1806) anche degli altri territorî. Tornò a Berlino e combatté nelle file austriache a Wagram, dove fu ferito. Ribellatasi l'Olanda a Napoleone, G. fu richiamato dopo 18 anni di esilio, sbarcò il 30 novembre 1813 a Scheveningen e il 2 dicembre fu proclamato ad Amsterdam principe sovrano dei Paesi Bassi. La costituzione del nuovo stato fu accolta favorevolmente dalle potenze coalizzate, che pensarono di farne una barriera contro la Francia, e col trattato di Parigi stabilirono di dare all'Olanda un « accroissement de territoire ». Così G. ebbe gli antichi Paesi Bassi austriaci e il vescovato di Liegi, cioè l'odierno Belgio; mentre, in cambio dei possedimenti tedeschi, aggregati al ducato di Nassau e alla Prussia, otteneva il Lussemburgo.

Il 16 marzo 1815 G. si proclamò re dei Paesi Bassi e granduca di Lussemburgo e poco dopo, alla testa di Belgi e Olandesi, prendeva parte alla battaglia di Waterloo. Intelligente, abile, profondo conoscitore della storia e delle leggi olandesi, ma ostinato, avaro, insofferente d'opposizione, si diede attivamente a far quello che riteneva il bene dei suoi popoli e ad accelerarne la fusione, con le vedute di un sovrano illuminato del Settecento. Ma quantunque i paesi di nuovo acquisto venissero a guadagnare, e molto, dalla nuova situazione e dalla sua attività, gravi erano le cause di malcontento. La costituzione poneva praticamente tutto il potere nelle mani del re, poiché il bilancio era decennale e i ministri dipendevano da lui; mentre i Belgi che costituivano i tre quinti della popolazione, erano messi in condizioni di inferiorità rispetto agli Olandesi. Inoltre, ostacoli e restrizioni erano imposti all'insegnamento impartito dal clero cattolico; per dedicarsi al sacerdozio bisognava frequentare per due anni il *Collegium philosophicum* statale creato a Lovanio; la lingua olandese fu proclamata unica lingua ufficiale (26 ottobre 1822); gl'impiegati e gli ufficiali erano reclutati in grandissima parte tra gli Olandesi; la libertà di stampa, garantita dalla costituzione, era stata di fatto soppressa con ordinanze reali; infine, per colmare il disavanzo del bilancio, era stata imposta la tassa sul macinato, che colpiva più gravemente i Belgi.

Nel 1828 cattolici e liberali belgi si coalizzarono; G. cercò di combattere con nuove misure repressive questa opposizione, da cui si sentiva personalmente ferito; ma il 25 agosto 1830 Bruxelles insorgeva e gli Olandesi sgombravano il Belgio. G. respingeva la proposta del figlio principe di Orange, di dare l'autonomia alle provincie belghe, e si rivolgeva alle potenze firmatarie dei trattati del 1815. Ma, con sua sorpresa e ira, queste col trattato « dei 18 articoli » firmato a Londra il 24 giugno 1831, ratificarono la separazione delle provincie meridionali, creando il regno del Belgio.

G. non volle riconoscere questo trattato, e un esercito olandese invase il 2 agosto il Belgio; ma l'intervento francese lo fermò sulla via di Bruxelles, e le potenze lo costrinsero a ritirarsi. Quantunque il nuovo trattato dei « 24 articoli », del 15 ottobre 1831, stipulato

dopo i successi militari olandesi, fosse più favorevole per l'Olanda, G. si ostinò a non accedervi, non ritirò le truppe dalla cittadella di Anversa, né si piegò, quando, dopo un assedio di quasi un mese, questa capitolava alle forze anglo-francesi (22 dicembre 1832).

La sua ostinazione protrasse per cinque anni uno stato di fatto favorevole al Belgio; ma quando gli Olandesi, che dal 1831 al 1833 erano stati d'accordo col re, si stancarono di mantenere sul piede di guerra l'esercito, G. cedette e il 14 marzo 1838 si dichiarò pronto a firmare il trattato dei 24 articoli; questa volta fu il Belgio a tergiversare, e solo il 19 maggio 1839 si venne alla firma.

Sotto la pressione del malcontento popolare, G. consentì a riformare la costituzione, accettando che i ministri fossero responsabili davanti al parlamento, che il bilancio fosse biennale, invece che decennale, e rinunciando alla libera disponibilità dell'avanzo del bilancio coloniale. Però queste concessioni e l'ostilità dell'opinione pubblica al progettato matrimonio con la contessa d'Oultremont, belga e cattolica, lo disgustarono al punto che il 7 ottobre 1840 improvvisamente abdicò. Passato a seconde nozze, si ritirò, col nome di conte di Nassau, nelle sue possessioni della Slesia.

BIBL.: L. Jottsand, *Guillaume d'Orange-Nassau avant son avènement au trône des Pays-Bas*, Bruxelles 1827; E. C. de Gerlache, *Histoire du Royaume des Pays-Bas depuis 1814 jusqu'à 1830*, Bruxelles 1839-1842, voll. 3; T. Juste, *Le soulèvement de la Hollande en 1813 et la fondation du royaume des Pays-Bas*, Bruxelles 1870; W. H. de Beaufort, *De eerste regeeringsjaaren van Koning Willem I* (I primi anni di governo del re Guglielmo I), Amsterdam 1886; H. T. Colenbrander, *De Belgische Omwenteling* (La rivoluzione belga), L'Aia 1905; id., *Gedenkstukken der algemeen geschiedenis van Nederland* (Documenti per la storia generale dei Paesi Bassi), VIII-X, L'Aia 1915-20; Ch. Terlinden, *Guillaume I et l'Église catholique en Belgique*, Bruxelles 1905-06, voll. 3; F. van Kalken, *Histoire des Pays-Bas et de la révolution belge de 1830*, Bruxelles 1924.

*(Lichtbeelden, Amsterdam)*
GUGLIELMO II RE DEI PAESI BASSI (J. A. Kruseman)
Amsterdam, Rijksmuseum

**GUGLIELMO II** re dei PAESI BASSI. - Nato all'Aia il 6 dicembre 1792, morto a Tilburg il 17 marzo 1849. Primogenito del re Guglielmo I e della regina Federica Luisa, figlia del re Federico II di Prussia, trascorse l'infanzia e l'adolescenza in esilio, seguendo a Berlino il padre, allora principe d'Orange, cacciato dall'invasione francese del 1793. Dopo un periodo di studî a Oxford, entrò nel 1811 nell'esercito britannico col grado di tenente colonnello. Mentre suo padre aveva combattuto gli eserciti di Napoleone I sotto la bandiera prussiana, il principe G. guerreggiò contro lo stesso nemico sotto gli ordini di Wellington nelle campagne di Spagna. Si segnalò alla presa di Ciudad Rodrigo e alla battaglia di Salamanca, dopo la quale Wellington lo nominò suo aiutante di campo.

Quando fu creato dal congresso di Vienna, nel 1815, il regno dei Paesi Bassi, il principe G. rientrò in Olanda col padre, chiamato a regnare sul nuovo stato. Il 21 febbraio 1816 sposò la granduchessa Anna Pavlovna, sorella dell'imperatore Alessandro I di Russia. Nell'anno successivo si trovò in grave dissidio con il padre, a causa della tenacia onde difese le sorti degli ufficiali belgi rientrati in patria dopo la caduta di Napoleone. Egli si dimise in quell'occasione da tutte le sue funzioni militari.

G. si studiò sempre, sebbene invano, di guadagnare alla dinastia d'Orange l'animo dei Belgi che sopportavano a malincuore l'unione con l'Olanda. Nel 1830, allo scoppio della rivoluzione, egli si recò a Bruxelles e cercò d'interporsi fra il sovrano e i sudditi ribelli, manifestando tendenze conciliatrici. Fu però apertamente disapprovato dal padre e dalla maggioranza dell'opinione pubblica olandese, e allora si ritirò per alcuni mesi a Londra. Ne fu richiamato nel 1831 e, posto a capo delle truppe inviate contro il Belgio, condusse con abilità e risolutezza le operazioni militari. Nella prima fase della campagna riportò a Hasselt e a Lovanio dei vantaggi che furono presto annullati dall'intervento armato della Francia. Ritirate le truppe olandesi dal Belgio, egli conservò il comando del corpo d'osservazione radunato sulla nuova frontiera.

Le sue opinioni risolutamente conservatrici indussero il re Guglielmo I ad abdicare il 7 ottobre 1840, e il principe G. salì al trono assumendo il nome di Guglielmo II. Regnò nove anni, nel corso dei quali dovette fronteggiare gravi difficoltà finanziarie, che gl'imposero un'energica azione politica fiscale, e ripetute agitazioni per le riforme costituzionali cui egli, pur dimostrando una certa larghezza d'idee nel campo delle libertà religiose, oppose vive resistenze fino a che, trascinato anch'egli dal gran movimento del 1848, accordò una nuova costituzione.

BIBL.: D. Wap, *Guillaume II*, Utrecht 1853; Pardon l'Heureux, *G. II*, Bruxelles 1849; K. Fachinger, *Wilhelm II*, Trier 1855. L. B.-L.

**GUGLIELMO III** re dei PAESI BASSI. – Nato il 19 febbraio 1817 a Bruxelles, dove morì il 23 novembre 1890. Succedette al padre Guglielmo II (v.) il 17 marzo 1849. Sposò in prime nozze (18 giugno 1839) la principessa Sofia, figlia del re Guglielmo I di Württemberg e della prima consorte di questo, granduchessa Maria Pavlovna di Russia. A differenza del padre, G. pose al suo avvento ogni studio a conciliarsi le simpatie popolari, riducendo di sua iniziativa la lista civile e appoggiandosi sulla parte liberale in Parlamento. Egli trovò fra quegli uomini un eminente ministro nella persona di Giovanni Rodolfo Thorbecke, il quale introdusse nello stato importanti riforme. Fra queste fu l'ammissione nel regno della gerarchia episcopale cattolica, misura osteggiata dall'opinione pubblica e che Thorbecke impose con un'energia che lo rese impopolare, onde dovette nel 1853 abbandonare il potere, per non riprenderlo che nove anni dopo. G., che in cuor suo non ebbe molte simpatie per quel ministro, si rinchiuse sempre più nell'esercizio puro e semplice delle sue funzioni di sovrano costituzionale, e durante il suo regno l'Olanda si avviò sempre più all'applicazione integrale del regime parlamentare. Il paese ricco del suo commercio e delle sue colonie, tranquillo all'interno, estraneo alle grandi controversie internazionali del tempo, prosperò notevolmente.

*(Lichtbeelden, Amsterdam)*
GUGLIELMO III RE DEI PAESI BASSI
(ritratto di Pineman)

G., nella sua qualità di granduca del Lussemburgo, fu invece coinvolto in uno dei maggiori conflitti diplomatici dell'epoca. Nel 1867, quando il marchese di Moustier, ministro degli Affari esteri di

Napoleone III, s'industriava a procurare alla Francia un ingrandimento territoriale che restituisse al Secondo Impero il prestigio perduto a Sadowa, G. si lasciò indurre in trattative per la cessione alla Francia del granducato. Si giunse alla redazione d'un trattato, al quale non mancavano più che le firme, quando la Prussia intervenne assumendo un atteggiamento che per poco non anticipò di tre anni la guerra del 1870. G. all'ultimo momento rifiutò la sua firma e la contesa franco-prussiana fu composta con il trattato di Londra (11 maggio 1867), con il quale si confermava la sovranità della casa di Orange-Nassau nel Lussemburgo (v. LUSSEMBURGO: Storia).

Rimasto vedovo il 3 giugno 1877, G. sposò il 12 gennaio 1879 la principessa Emma di Waldeck-Pyrmont dalla quale ebbe una figlia, Guglielmina che gli succedette al trono sotto la reggenza della madre. Nel granducato di Lussemburgo, definitivamente separato dall' Olanda, gli succedette il principe Adolfo di Nassau.

BIBL.: R. Liez, *Wilhelm III König der Niederlande*, Lussemburgo 1889; J. Gram, *Wilhelm III*, Apeldoorn 1890; van Koetsveld, *Oraison unèbre du roi Guillaume III à Delft*, 1890. L. B.-L.

**GUGLIELMO** da PASTRENGO. – Guglielmo di Iacopo nacque a Pastrengo, da cui si denominò, verso il 1290; morì a Verona il 30 agosto 1362. Fece gli studî giuridici sotto Oldrado da Ponte, verosimilmente a Padova (1307-10); nel 1314 aveva già il titolo di notaro. Nel 1333 era tra i « sapientes » del consiglio veronese, nel 1337 procuratore del Comune. Fu due volte a Vicenza giudice e vicario scaligero del podestà (1324-25, 1354); ambasciatore nel 1323 a Venezia, nel 1339 alla corte pontificia in Avignone. Ivi strinse col Petrarca un'amicizia che si rinsaldò nelle visite di questo a Verona. G., al pari di Benzo d'Alessandria (v.), suo contemporaneo, associò alle funzioni notarili una feconda operosità umanistica, di che è documento il suo volume *De originibus rerum*.

Questo comprende nella seconda sezione gl'inventori, i fondatori di città, i nomi geografici, i pubblici dignitarî, e nella prima, di gran lunga la più importante, l'enumerazione degli uomini celebri di ogni età. Quivi trae le notizie sugli autori classici dai poligrafi antichi e medievali, ma altre ne desume direttamente dai codici che si conservavano molto numerosi nella famosa biblioteca del Capitolo veronese; talché accanto ad autori allora poco divulgati, ve ne troviamo altri non peranco scoperti.

BIBL.: R. Sabbadini, *Le scoperte dei codici lat. e greci*, Firenze 1905, pp. 4-22; 1914, pp. 88-105; A. Avena, *Guglielmo da Pastrengo e gli inizi dell'umanesimo in Verona*, in *Atti dell'Accad. di agric. sc. lett. di Verona*, VII (1906), pp. 229-99; C. Cipolla, *Attorno a Gio. Mansionario e a Guglielmo da Pastrengo*, in *Miscellanea Ceriani*, Milano 1910, pp. 743-88. R. Sa.

**GUGLIELMO** di PLAISIANS. – Appartenente a famiglia nobile provinciale, originaria di Plaisians nel circondario di Nyons, perito nel diritto ed abile nei maneggi politici, fu insieme con Guglielmo de Nogaret e Pietro du Bois uno dei maggiori rappresentanti di quella « noblesse de robe » che sostenne validamente la politica d'indipendenza e di espansione territoriale del re Filippo IV il Bello (v.). Avvocato nel 1301 a Montpellier, giudice dell'amministrazione giudiziaria regia nello stesso anno a Beaucaire, dal 1303 fu chiamato alla corte del re, certo per l'influenza di Guglielmo di Nogaret di cui divenne da allora in poi l'inseparabile compagno e collaboratore. Così, insieme col Nogaret, sostenne le accuse contro Bonifacio VIII nella famosa assemblea del Louvre e poi nel processo intentato contro la memoria del pontefice, e fu uno dei maggiori attori nel processo contro i Templari. Morì nel 1313 lasciando grandi dominî avuti in dono dal re nella Provenza.

BIBL.: A. Henry, *Guillaume de Plaisians*, Parigi 1892; E. Renan, *Études sur la politique religieuse de Philippe le Bel*, Parigi 1899.

**GUGLIELMO** di POITIERS. – Storico normanno del sec. XI. Nacque a Préaux (Pont-Audemer), studiò a Poitiers e perciò è così chiamato. Fu cappellano di Guglielmo il Conquistatore, e nel 1071-77 scrisse i *Gesta Guilelmi II Ducis*, dove con stile scorretto, ma fervido, fece l'apologia del grande principe. Utilizzò in specie notizie orali e ricordi personali: perciò il suo scritto è di grande valore. È edito in Bouquet, *Recueil des Histor. de la France*, IX, XI (parzialmente); in Giles, *Scriptores rer. gest. Willelmi conquest.*, Londra 1845, 78-159; in Migne, *Patr. Lat.*, CXLIX.

BIBL.: G. Koerting, *Wilhelm's v. P. Gesta Guilelmi*, Dresda 1875. F. Co.

**GUGLIELMO VII** conte di POITIERS: v. GUGLIELMO IX DI AQUITANIA.

**GUGLIELMO I-II** di PRUSSIA: v. GUGLIELMO I-II DI GERMANIA.

**GUGLIELMO** di PUGLIA (*Apuliensis* o *Appulus*). – Pugliese certo, ma non propriamente di Giovinazzo, come alcuno ritenne, e tanto meno francese, come pretesero altri. Compose un'opera intitolata *Gesta Roberti Wiscardi* (ed. del Wilmans, in *Mon. Germ. Hist.*, *Script.*, IX, 239-298, Hannover 1851). È un poema epico storico in cinque libri o canti sulle gesta dei Normanni, protagonista il Guiscardo, in Puglia, in Calabria e in Sicilia, fino alla morte del primo duca normanno di Puglia, e al ritorno dall'Oriente di Ruggiero, suo figlio e successore, con l'armata da lui condotta contro Bisanzio. L'autore lo compose a richiesta del papa Urbano II e lo dedicò a questo secondo duca; quindi non prima del 1090 e non dopo il 1111. È opera importante sotto l'aspetto storico e interessante dal lato letterario. Giacché contiene molti particolari relativi sia alla conquista di quei venturieri francesi, sia ai modi con cui Roberto Guiscardo giunse ad imporre la sua autorità sugli altri suoi compatrioti e ad unificare in un potente stato i diversi piccoli dominî della regione; il latino è abbastanza corretto, gli esametri sono eleganti e infiorati di reminiscenze classiche.

BIBL.: A. Potthast, *Biblioth. hist. medii aevi*, I, Berlino 1896; B. Capasso, *Le fonti della stor. delle prov. nap.*, Napoli 1902; F. Chalandon, *Hist. de la domination Normande* ecc., I, Parigi 1907; U. Balzani, *Le cronache ital. nel Medioevo*, Milano 1909; A. Pagano, *Il poema Gesta Rob. Wisc. di Guglielmo Pugliese*, Napoli 1909. M. S.

**GUGLIELMO** di RUBRUCK: v. RUBRUQUIS.

**GUGLIELMO** di SAINT-AMOUR. – Fu a capo della lotta condotta dal clero secolare contro gli ordini mendicanti all'università di Parigi. Inviato in curia nel 1254 come procuratore dell'università, ebbe sul principio un certo successo. Apparso l'*Introductorius* di Gerardo da Borgo S. Donnino (v.) all'*Evangelium aeternum* di Gioacchino da Fiore (v.), egli diede alla lotta, che sul principio si aggirava sul diritto dei domenicani alla seconda cattedra, un indirizzo contrario ai mendicanti, che in una predica e poi nel suo scritto *De periculis novissimorum temporum* qualificò per falsi profeti e precursori dell'Anticristo. Ma Alessandro IV, nella bolla *Quasi lignum vitae*, si pronunciò contro l'università. Rifiutandosi G. di sottomettersi, fu deposto dall'insegnamento nel 1256, mandato in esilio e il suo libro fu condannato. In esilio scrisse contro Gioacchino e gli pseudo-profeti il *Liber de Antichristo*. Il suo commento agli *Analytica priora et posteriora* scoperto da H. Denifle e descritto più particolarmente da M. Grabmann, deve essere riportato al primo periodo del suo insegnamento. Morì a Saint-Amour nel 1272. Contro G. scrisse nel 1256 S. Bonaventura, *Apologia pauperum*; S. Tommaso d'Aquino, *Contra impugnantes religionem*; Tommaso da York, *Manus quae contra omnipotentem*.

Tutti i documenti relativi alla lotta contro i mendicanti si trovano in H. Denifle ed É. Chatelain, *Chartularium Universitatis Parisiensis*, I, Parigi 1889. Il trattato *De periculis* e due prediche furono stampate a Basilea 1555, le *Opera omnia* a Coutances 1632 (in realtà Parigi). Una ristampa di gran parte del *De periculis*, in M. Bierbaum, *Bettelorden und Weltgeistlichkeit an der Universität Paris*, Münster 1920, pagg. 1-36. Il *Liber de Antichristo* in Martène e Durand, *Vet. Script. amplissima collectio*, IX, Parigi 1733, pp. 1273-1446.

BIBL.: H. Denifle, in *Archiv. für Literatur und Kirchengeschichte*, I, pp. 84-88; F. X. Seppelt, *Der Kampf der Bettelorden an der Universität Paris um die Mitte des XIII Jahrh.*, Breslavia 1905 e 1908; M. Grabmann, *Mittelalterliche lateinische Aristotelesübersetzungen und Aristoteleskomm.*, in *Sitzungsb. d. Bayerischen Akad. d. Wiss.* (*Philos.- hist. Klasse*), 1928, fasc. 5, pp. 55-62. Fr. P.

**GUGLIELMO** di SAINT-THIERRY. – Teologo, nato verso il 1085 a Liegi, morto verso il 1148. Eletto nel 1119 abate di Saint-Thierry (presso Reims), si ritirò nel 1135 a vita contemplativa nel monastero cisterciense di Signy. Amico di S. Bernardo, fu suo collaboratore nella confutazione delle dottrine di Abelardo e di Guglielmo di Conches (*Disputatio adversus Abaelardum* e *De erroribus Guillelmi de Conchis*), e scrisse di teologia e di mistica (*Meditativae orationes*, *De contemplando Deo*, *Speculum fidei*, ecc.).

EDIZ.: In Migne, *Patr. Lat.*, CLXXX, 205 segg.

BIBL.: H. Kutter, *Wilhelm v. St.-Th.*, Giessen 1898; P. Godet, in A. Vacant, *Dict. de Théol. catholique*, VI (1924), pp. 1981-82; B. Geyer, *Die patristische u. schol. Philosophie*, Berlino 1928, pp. 257-58; L. Malevez, *La doctrine de l'image et de la connaissance mystique chez G. de Saint-Thierry*, in *Recherches de science religieuse*, XXII (1932), pp. 178 segg. e 257 segg. Ge. B.

**GUGLIELMO IV** duca di SASSONIA-WEIMAR. – Nato nel 1598, morto nel 1662. Insieme con i suoi fratelli maggiori si unì all'Unione protestante nel 1619, per consiglio dello zio, il principe di Anhalt, e prese parte alla battaglia della Montagna Bianca. Sciolta la Lega, proseguì la guerra con le sue truppe a fianco di Mansfeld, del margravio Giorgio Federico di Baden e di Cristiano di Halberstadt; nella battaglia di Stadtlohn, nel 1623, cadde prigioniero dell'imperatore e fu liberato solo dopo due anni. Nel 1626 seguì suo fratello Giovanni Ernesto nel governo del ducato di Sassonia-Weimar; e allora nell'interesse del suo paese si tenne lontano dalla guerra, tanto più che dal 1625 tutta la Turingia si trovava sotto il potere di Wallenstein e del suo esercito. I tentativi del duca di attenuare la

dura pressione ebbero poco successo e così anche i suoi sforzi di raccogliere insieme i protestanti tedeschi per far fronte all'editto di restituzione. Nel 1631 dinnanzi all'avanzata di Tilly ritirò rapidamente un'offerta di alleanza fatta a Gustavo Adolfo e fuggì a Lipsia. Solo dopo la battaglia di Breitenfeld si unì al re di Svezia, ma non come un alleato indipendente: venne nominato generale svedese con l'ordine di raccogliere un esercito. Una grave malattia lo costrinse ad abbandonare l'esercito nel 1632; e così non prese parte alla battaglia di Lützen. L'avversione di Oxenstierna rese ancora più difficile la sua posizione. Egli si accostò alla Sassonia elettorale e aderì nel 1635 alla pace di Praga. Da allora assunse un atteggiamento ondeggiante; ma ebbe, come tutti i principi, diritti sovrani dalla pace di Vestfalia. Cercò poi, ostacolato dalla continua penuria di mezzi, di curare le ferite inflitte dalla guerra al suo paese, arricchito di Eisenach. Morì nel 1662. W. Pl.

**GUGLIELMO** detto il Leone, re di Scozia. – Nato nel 1143, divenne re alla morte del fratello Malcolm IV nel 1165. Si alleò con Luigi VII di Francia nel 1173 e scatenò un'offensiva contro Enrico II d'Inghilterra, ma fu sconfitto e costretto a firmare il trattato di Falaise (1175), col quale riconobbe la supremazia di Enrico II e dovette accogliere guarnigioni inglesi a Edimburgo e in altri castelli della Scozia. Morì nel 1214. P. Re.

**GUGLIELMO I** re di Sicilia. – Nato nel 1120, quarto figlio di Ruggiero II, per le morti successive dei fratelli maggiori divenne prima principe di Taranto e di Bari, poi anche principe di Capua e duca di Napoli, qual'era allorché sposò Margherita di Navarra, e in ultimo duca di Puglia e principe ereditario. Associato al trono paterno l'8 aprile 1151, morto tre anni dopo Ruggiero II, G. fu incoronato re il 4 aprile 1154. Ereditava un regno apparentemente in piena prosperità, ma minacciato fuori dalle pendenze coi due imperi e dentro dall'intolleranza dei baroni e delle città verso il forte accentramento stabilito dal fondatore della monarchia. Né di questo G. possedeva l'attività e l'applicazione agli affari, indolente com'era di natura e dedito ai godimenti tanto sensuali quanto intellettuali. A torto è passato alla storia col nome di G. il Malo: in verità egli continuò la politica del genitore.

Datosi a cercare alleanze per isolare il Barbarossa, con cui cospiravano i suoi nemici interni, fece sì che i Tedeschi non potessero metter piede nel mezzogiorno d'Italia. Preparava una spedizione contro il dominio pontificio e faceva assediare Benevento, quando scoppiò la ribellione nel regno; i Greci, in rapporto con Adriano IV, coi ribelli e con Genova, ne occupavano la costa adriatica e il papa, percorsa la Campania, s'istallava a Benevento e anche Sfax insorgeva (1155-56). G., entrato di persona in campagna, domò i ribelli, inflisse ai Greci una grande sconfitta a Brindisi, ridusse il papa a firmare il trattato di Benevento, ottenendone l'investitura, si accordò con Genova. In Africa però la rivolta di Sfax, dilagando fra le altre popolazioni musulmane, prese tali proporzioni da produrre in fine il crollo del dominio siciliano colà (1160). Ma G. se ne compensò, domando nel regno una nuova ribellione, soccorsa da Bisanzio, inviando contro Bisanzio una flotta, che indusse alla pace Manuele Comneno (1158), alleandosi col papa contro il Barbarossa e (se può credersi a un cronista del tempo) ricevendone l'offerta della corona d'Italia. Certo è invece che l'elezione di Alessandro III fu dovuta al re di Sicilia. Grave perdita per lui fu quella del ministro Maione, ucciso da una congiura (10 novembre 1160), che imprigionò anche il re, poi liberato di fronte alla pubblica indignazione. Seguì un'altra insurrezione generale, onde nel 1161 parve in tutto abbattuta la regia autorità. Ma anche questa volta G. trionfò dei nemici interni e poté provvedere ai bisogni di Alessandro III, che coi suoi aiuti poté mettersi in salvo in Francia, ritornare in Italia e ristabilirsi a Roma. Ma questo fu l'ultimo successo di G., che, dopo aver dotato il regno di nuove savie leggi, di sontuosi edifici e di altre opere d'arte, spirò il 7 maggio 1166.

Bibl.: G. B. Siragusa, *Il Regno di Guglielmo I*, 2ª ed., Palermo 1929. M. S.

**GUGLIELMO II** re di Sicilia. – Succeduto tredicenne al padre Guglielmo I nel 1166, per cinque anni stette sotto la reggenza della madre, Margherita di Navarra; poi regnò da solo, vivendo il più sovente, salvo due o tre passaggi in terraferma, nei suoi palazzi palermitani, tra donne e schiavi, come un sovrano orientale, curante più dei piaceri che dello stato. Suoi principali, e tutt'altro che concordi, consiglieri furono l'arcivescovo di Palermo Gualtieri Ophamil e il vicecancelliere Matteo d'Aiello. Ma pare doversi attribuire a lui stesso l'abbandono della politica di raccoglimento inaugurata da suo padre, e il ritorno ai disegni di espansione in Oriente, già concepiti e perseguiti da Roberto Guiscardo e dai due Ruggieri. Ne fu distolto sulle prime dalla persistente minaccia del Barbarossa, di fronte alla quale egli rimase risolutamente attaccato all'alleanza con Alessandro III e coi comuni lombardi, rappresentando così una parte notevole nei grandi affari che occuparono allora la diplomazia europea. E già a lui, ancora minorenne, Manuele Comneno aveva offerto una sua figliuola in isposa. Dopo lunghe trattative corse tra Costantinopoli e Palermo, andata a monte quell'offerta, parve bene accolta da G. la proposta d'un matrimonio con una figlia di Enrico II d'Inghilterra. Ma, rottosi nel 1171 Manuele con Venezia, rinnovò l'offerta e fu per la primavera del '72 decisa la venuta a Taranto della principessa greca; ma G. l'attese invano, perché le trattative di un riavvicinamento all'imperatore tedesco avevano mutato il pensiero del Comneno.

*(fot. Alinari)*

Guglielmo II di Sicilia offre alla Vergine il tempio di Monreale (mosaico del sec. XII) Monreale, Duomo

Poco dopo tanto Venezia quanto Genova conchiudevano con lui importanti trattati. Ed anche il Barbarossa, per separarlo da Alessandro III, gli si offrì alleato. G. rifiutò, e a Carsoli, il 10 marzo 1176, fu sconfitto dai Tedeschi, ma senza conseguenze: poiché la battaglia di Legnano mutò il corso degli avvenimenti e nel congresso di Venezia si stabiliva una tregua di 15 anni tra la Germania e la Sicilia, quando già G., consigliato dal papa, aveva tolto in moglie Giovanna, figlia di Enrico II d'Inghilterra (13 febbraio 1177).

Poté quindi con maggiore agio dare impulso alle imprese che gli stavano a cuore: contro il mondo musulmano e a difesa dei cristiani d'Oriente e contro Bisanzio col miraggio della corona imperiale. Già dal 1174 una sua flotta aveva tentato un assedio ad Alessandria, dovuto levare per l'appressarsi di Saladino; ma l'anno dopo Tunisi era stata occupata dai Siciliani. Verso il 1180 si stipulava una pace di dieci anni con l'almohāde Abū Yaʿqūb Yūsuf, e nei due inverni successivi si tentavano le Baleari.

Morto frattanto nel 1180 Manuele Comneno, tolto da Andronico il trono e la vita al giovinetto figliuolo che gli era succeduto, gli scompigli che ne derivarono porsero occasione a G. di spedire un esercito, che s'impadronì di Durazzo e di Tessalonica (1185). Ma, avanzatasi la flotta verso Costantinopoli, nell'attesa che sopraggiungesse l'esercito per assediarla, sbalzato da una rivolta Andronico, sostituitogli Isacco l'Angelo e da questo preparate meglio le difese, l'esercito siciliano fu disfatto sullo Strimone, la flotta dové ritirarsi e le conquiste fatte andarono perdute. L'onore del nome siciliano allora fu rialzato dall'ammiraglio Margaritone, il quale distrusse la maggior parte della flotta d'Isacco l'Angelo, ond'erano sbarcate a Cipro le forze inviate contro Isacco Comneno, proclamato colà imperatore; e distrusse poco dopo un'altra flotta inviata da Isacco l'Angelo in soccorso di Saladino. Si narra che G., udendo presa da costui Gerusalemme, si cingesse di un cilicio e tenutosi segregato per quattro giorni, facesse voto di liberare la città santa. Certo è che egli fu dei primi sovrani a volere quella liberazione, che partecipò vivamente agli apparecchi della terza crociata, offrendo ai crociati il passaggio per i suoi dominî: e, quando Saladino si avanzò su Tripoli, la flotta di Margaritone l'obbligò a ritirarsi (primavera del 1188): ultimo raggio di gloria sul regno di Guglielmo II, che morì il 18 novembre 1189.

Privo di prole, G. aveva fatto giurare ai suoi vassalli che avrebbero riconosciuto per sua erede la zia Costanza, da lui concessa in moglie al primogenito del Barbarossa, seguendo il consiglio dell'Ophamil, contro l'avviso del D'Aiello e della maggioranza dei suoi compatrioti, avversi ad ogni influenza tedesca.

Bibl.: F. Chalandon, *Hist. de la domin. norm.*, ecc., II, Parigi 1907. M. S.

**GUGLIELMO III** re di Sicilia. – Figlio di Tancredi di Lecce, salito minorenne al trono sotto la reggenza della madre, Sibilla d'Acerra, si trovò subito circondato da difficoltà gravi. I Tedeschi, lasciati nel regno da Enrico VI, dopo aver occupato molta parte delle provincie continentali, passarono da vincitori nell'isola, mentre l'aristocrazia si rivoltava e i ceti inferiori non davano segno di voler dar forza ai partigiani della dinastia. Messo dalla madre il re giovanetto con le sorelle al sicuro nel castello di Caltabellotta, fu stabilito fra lei e l'imperatore sopraggiunto in Sicilia (ottobre 1194) che a Guglielmo si sarebbe lasciata la paterna contea di Lecce col principato di Taranto. In seguito di che Guglielmo, ricondotto a Palermo, dovette assistere alla coronazione regia di Enrico (25 dicembre). Ma, quattro giorni dopo, questi, adducendo un complotto tramato contro di lui, s'impadronì di tutta la famiglia reale con molti dei principali baroni e li mandò prigioni in Germania. La sorte di Guglielmo s' ignora. Un cronista asserì che finisse monaco; grazie ad una lettera di Celestino III, si può solo dire che morì verso il 1198.

Bibl.: F. Chalandon, *Hist. de la domin. norm.*, ecc., II, Parigi 1907. M. S.

**GUGLIELMO** di Tiro. – È uno degli uomini politici più importanti della Siria latina del sec. XII, e una fonte preziosa per la storia dei Latini in Oriente. Non sappiamo se fosse oriundo francese o italiano. Nacque in Siria verso il 1130; studiò in Italia e conobbe il latino, il greco e l'arabo. Verso il 1165 era a Tiro, dove nel 1167 benedì il matrimonio di Amalrico I. Fu quindi arcidiacono di Tiro, e, dopo alcuni viaggi politici a Costantinopoli, fu incaricato dal re di istruire il figlio Baldovino. Nel 1174 appunto da Baldovino IV fu fatto cancelliere del regno e nel 1175 arcivescovo di Tiro; nel 1178 fu inviato in Europa a procacciare aiuti per il regno pericolante e nel 1179 fu al concilio lateranense. Passando per Costantinopoli ritornò in Oriente nel maggio 1180. Lasciò la carica di cancelliere nel 1183; posteriormente ritornò in Europa a chiedere aiuti; nel 1186 era in Francia, poi se ne perde ogni traccia.

Oltre ad un'opera storica perduta contenente i *Gesta orientalium principum*, scrisse a richiesta di re Amalrico, fra il 1169 e il 1173, l'importante *Historia rerum in partibus transmarinis gestarum* in XXIII libri. Per la storia della prima crociata e dei tempi successivi sino al 1144 usò i varî scrittori delle crociate, specialmente Alberto d'Aix, la cui versione degli avvenimenti, consacrata senza controllo da G., fu sino all'età moderna l'unica visione dei fatti. Dal 1144 in poi invece l'opera di G. ha importanza grandissima: lo scrittore ricorse a fonti orali e a documenti d'archivio ed è di una grande ricchezza di notizie. G. scrive con una certa enfasi, ma sa essere buon narratore; spirito retto e moderato giudica senza malanimo i Greci e sa lodare anche Manuele Comneno. L'opera di G. ebbe varie versioni e continuazioni durante il sec. XIII. L'edizione più recente è quella del *Recueil des historiens des Croisades, Hist. Occidentaux*, voll. I e II (Parigi 1844). Altra in Migne, *Patr. Latina*, CCI.

Bibl.: H. Pertz, *Studien über Wilhelm v. Tyrus*, in *Neues Archiv*, VIII, pp. 95-132. F. Co.

**GUGLIELMO** degli Ubertini. – Di potente casata ghibellina di Arezzo, vescovo dal giugno 1248, rivolse la sua energia di guerriero e di politico senza scrupoli alla creazione di un dominio personale sulle rovine dei vecchi partiti. Oscillò a lungo fra i ghibellini ed i guelfi; riconquistò Cortona con le forze del comune aretino e la cedette a questo (1258); poi tramò contro il comune, che ne chiese al papa la deposizione, e fu espulso dai guelfi (1261). Riapparve pacificatore (1264), anzi alleato e capitano dei guelfi di Siena (1265); accolse Gregorio X morente e il conclave (1276); ebbe dal vicario di Rodolfo d'Asburgo conferma dei suoi diritti (1282). E di nuovo fu in lotta col comune e col popolo (1284-85) e si ritrasse a Perugia, interdicendo la città. Divenne allora capo di parte ghibellina (1286), fu cacciato e ritornò ancora, ormai signore (1287); fu alla Pieve del Toppo contro i Senesi (1288), morì combattendo a Campaldino (11 novembre 1289). Fra tante lotte, contribuì largamente all'estendersi del dominio aretino in val d'Arno e in val Tiberina, provvide agl'interessi della sua chiesa, beneficò monasteri e ospedali, decretò la fondazione della nuova cattedrale (9 novembre 1277).

Bibl.: R. Davidsohn, *Geschichte von Florenz*, II, Berlino 1908, *passim*; U. Pasqui, *Documenti per la storia della città di Arezzo*, II, Firenze 1920, p. XII segg.; N. Ottokar, *Il comune di Firenze alla fine del Dugento*, Firenze 1926, p. 208 segg.; L. Falciai, *Storia di Arezzo*, Arezzo 1928. G. B. P.

**GUGLIELMO** di Vercelli, santo. – Chiamato anche G. da Monte Vergine, nacque a Vercelli nel 1085 e morì a Guglieto il 25 giugno 1142. A quindici anni andò in pellegrinaggio a S. Giacomo di Compostella; pensava anche di recarsi in Terrasanta, ma trasferitosi a Monte Vergine presso Avellino, visse colà da eremita. Presto, la fama della sua santità attrasse molti a lui; così, nel 1119, sorse la congregazione di Monte Vergine. In pochi anni col favore di Ruggiero, re di Napoli, il romitorio divenne un grande cenobio. Ma la vita troppo austera cominciò a stancare gli eremiti, i quali avrebbero voluto delle riforme; G., piuttosto che cedere, lasciò il governo nelle mani del beato Alberto, partì con cinque compagni fedeli e, favorito dal re Ruggiero, fondò altri monasteri per uomini e per donne; tra questi, due a Guglieto, presso Nusco, uno in Sicilia e uno a Salerno, nel palazzo stesso del re. Ritiratosi infine nel monastero di Guglieto, ivi morì e fu sepolto. La sua congregazione, a cui non lasciò nessuna regola scritta, abbracciò quella benedettina per ordine di papa Alessandro III, che si crede lo abbia anche canonizzato. La congregazione ebbe, in breve tempo, uno sviluppo floridissimo in tutta Italia e fuori. La sua festa cade il 25 giugno.

Bibl.: *Acta Sanctorum*, V, 25 giugno, p. 112; G. Giordano, *Croniche di Monte Vergine*, Napoli 1648; A. Tranfaglia, in *L'Italia benedettina*, Roma 1929, p. 380 segg. Bi. P.

**GUGLIELMO** di Ware (o Warre: latinizzato in Guarra). – Francescano, docente verso la fine del sec. XIII all'università di Parigi. Risulta che sia stato maestro di Giovanni Duns Scoto.

La sua opera principale è il commentario alle *Sentenze* del Lombardo (ne sono edite solo alcune parti: il trattato circa l'immacolata concezione, Quaracchi 1904; due *Quaestiones* circa la dimostrazione dell'esistenza di Dio, edite dal Daniels, in *Quellenbeiträge u. Untersuchungen z. Gesch. d. Gottesbeweise*, Münster 1909, pp. 89-104; e infine una *quaestio* sulla conoscenza umana edita dallo stesso Daniels nel primo dei due scritti sotto citati). È una vasta raccolta di trattazioni circa problemi a cui il testo del Lombardo dà solo l'appiglio. Sotto l'aspetto gnoseologico è interessante la tendenza di G. ad attribuire al lume naturale una facoltà conoscitiva superiore a quella che ad esso ascriveva la precedente tradizione agostiniana del francescanesimo.

Bibl.: H. Klug, in *Franz. Studien*, II (1915), p. 377; A. Daniels, nei *Beiträge* del Bäumker, Suppl. I, Münster 1918, pp. 309-18; id., in *Franz. Studien*, IV (1917), pp. 221-38; E. Longpré, *G. de W.*, in *France Franciscaine*, 1922. Più ampia bibliografia in Ueberweg-Geyer, *Grundriss d. Gesch. d. Philos.*, II, 11ª ed., Berlino 1928, p. 763. G. C.

**GUGLIELMO I** re di Württemberg. – Nato a Luben il 27 settembre 1781 dal duca Federico, morto nel castello di Kosenstein (Stoccarda) il 25 giugno 1864. Nel 1800 entrò nell'esercito austriaco, comandato dall'arciduca Carlo, e si segnalò a Hohenlinden. Tre anni dopo, intraprese un lungo viaggio in Francia e in Italia, e tornò in patria nel 1806, quando Napoleone I creò il padre re del Württemberg. Nel 1808 sposò Carolina Augusta di Baviera, dalla quale si separò nel 1814. Durante la campagna di Russia del 1812 assunse il comando d'un corpo d'esercito württemberghese; ma, sopraggiunti i rovesci delle armi napoleoniche, insieme con gli alleati fece la campagna di Francia, segnalandosi in più battaglie, per cui rese il suo nome assai popolare in Germania. A Parigi, dove entrò con gli alleati, s'incontrò con la granduchessa di Russia Caterina Paulovna, che sposò nel 1816, rimanendone vedovo il 9 gennaio 1819. Mortogli il padre (30 ottobre 1816), gli succedette al trono; e prima sua cura fu quella di elargire una generale amnistia, seguita poco dopo da importanti riforme amministrative, e dalla promulgazione (25 settembre 1819) d'una costituzione; il che valse a collocare il Württemberg tra i paesi più liberali della Germania e a renderlo immune da rivolgimenti politici durante i moti rivoluzionarî del 1830. Altrettanto non si verificò in quelli del 1848; e sebbene G., alla dieta di Francoforte, si mostrasse contrario alle misure repressive del Metternich e accedesse al partito delle riforme politiche, non poté impedire che nel suo regno si avessero agitazioni, che però seppe contenere; e, sia pure opponendosi alle misure democratiche del parlamento di Francoforte, non solo mantenne fede alla costituzione del 1819, ma emanò provvedimenti in senso liberale, come l'istituzione del matrimonio civile, una legge sulla stampa, un concordato con Roma, infine l'approvazione alle costruzioni di nuove reti ferroviarie. Nel 1820 G. passò a terze nozze con la cugina Paolina, figlia del duca Luigi di Württemberg, dalla quale ebbe infine (6 marzo 1823) l'erede al trono, Carlo.

Bibl.: F. Nick, *Wilhelm I., ...und seine Regierung*, Stoccarda 1864. M. M.

**GUGLIELMO II,** re di Württemberg. – Nato a Stoccarda il 25 febbraio 1848, morto nel castello di Bebenhaufen il 2 ottobre 1921. Figlio del principe Federico di Württemberg, combatté

nel 1866 contro la Prussia; tre anni dopo entrò nell'esercito prussiano. Salì al trono il 6 dicembre 1891. Sfasciatosi l'impero tedesco, assunse (29 novembre 1918) il titolo di duca di Württemberg.

BIBL.: K. Homffann, *König W. II. v. Württemberg*, Stoccarda 1923. M. M.

**GUGLIELMO** di WYKEHAM. – Nato nel 1324 a Wykeham (Hampshire). A quanto si dice era figlio di Giovanni Long, servo della gleba o piccolo proprietario e di Sibilla Bowade, di famiglia nobile. Gli amici di Sibilla fecero educare Guglielmo a Winchester. Verso il 1347 egli entrò al servizio del re, assumendo un impiego nelle grandi costruzioni di Windsor, e mostrò un tale genio nell'organizzazione dei lavori, che avanzò rapidamente nella sua carriera ed ebbe cariche in varie contee. Nel 1360 entrò nella Casa reale come addetto alla Camera del re e presto vi ebbe una parte dirigente. Fu guardasigilli segreto (*Secret Seal*), fu nominato segretario e consigliere e nel 1361 cominciò una serie di scritti, « on the information of William of Wykeham ». Edoardo III gli procurò la dispensa papale, e ciò gli permise di diventare il più grande accumulatore di benefizî. Diventato guardasigilli privato nel 1363, conservò tuttavia le sue cariche alla Casa Reale, benché nel 1311 quella di guardasigilli fosse una carica dello stato e non della Casa Reale. Fino al 1371 egli esercitò grande influenza nella vita politica inglese, iniziando riforme amministrative, amministrando le finanze nazionali e, senza darlo a divedere, rinforzando il partito di corte. Nel 1367 Edoardo lo fece cancelliere e indusse il papa a farlo nominare vescovo di Winchester; queste promozioni accrebbero la sua ricchezza ma non il suo potere. Pur essendo un amministratore eccellente, G. non possedeva principî politici, e perciò non riuscì a far fronte alla situazione creata dal rinnovarsi della guerra, dalla follia di Edoardo e dalla morte del Principe Nero. Il Parlamento e i nobili si sollevarono e profittarono degl'insuccessi militari degli anni 1369-70 per costringere Edoardo a sostituire G. e gli altri funzionarî statali di ceto ecclesiastico con laici (1371).

Escluso dalle cariche amministrative fino all'anno 1389 e perduta la sua influenza politica, G. passò dal suo zelante attaccamento al re al tipico costituzionalismo episcopale, sostenendo il Parlamento contro la Corona. Egli faceva parte del comitato che nel 1373 consigliò al Parlamento di porre un limite all'imposizione di nuove tasse. Fu tra i nove consiglieri nominati dal Buon Parlamento nel 1376 al posto dei consiglieri secolari caduti in disgrazia, e diresse l'accusa contro i corrotti ex-ministri. Quando Giovanni di Gaunt e i ministri accusati rovesciarono l'opera del Buon Parlamento nel 1376, G. ebbe a subire attacchi violenti e una commissione partigiana lo accusò e lo condannò per corruzione, basando le sue accuse sugli atti di arbitrio commessi prima del 1371. I suoi nemici, non potendolo mettere in prigione perché era un vescovo, si erano impadroniti dei suoi beni temporali e lo esclusero dalla Camera dei Lord fino all'anno 1377, quando gli altri prelati obbligarono Lancaster a riammettervelo. Quando il potere di Lancaster incominciò a diminuire, G. riebbe i suoi beni secolari, e l'ascesa al trono di Riccardo, nel giugno del 1385, lo fece ritornare in favore. Egli fece parte del consiglio di reggenza negli anni 1378-79; fu con l'opposizione degli aristocratici nel 1385, e fu nel *Continual Council*, che il Parlamento impose a Riccardo nel 1386. Quando in maggio del 1389 Riccardo diede termine all'« Appellant's Rule » (Regolamento degli Appellanti), sostituendo i funzionarî che lo redassero con uomini moderati e accettati dalla maggioranza, G. fu fatto Cancelliere contro sua volontà; era ormai vecchio, e spesso si trovava in disaccordo col sovrano; con piacere diede le dimissioni (settembre 1391). Dal 1371 la sua attività si volse specie all'ampliamento della cattedrale di Winchester, alla fondazione del Winchester College of St. Mary a Oxford (ora New College). Morì nel 1404.

BIBL.: R. Lowth, *Life of William of Wykeham*, Londra 1758; G. Moberley, *Life of William of Wykeham*, Londra 1887; *Wykeham's Register* (ed. T. F. Kirkby), Londra 1896-99; A. H. Thompson, *Cathedral Builders of the Middle Ages*, in *History*, X (1925), pp. 149-50; T. F. Tout, *Chapters in the Administrative History of the Medieval England*, III, Manchester 1928. R. F. T.

**GUGLIELMO** LODOVICO AUGUSTO margravio di BADEN. – Nato a Karlsruhe l'8 aprile 1792, morto ivi l'11 ottobre 1859. Secondogenito dell'arciduca Carlo Federico, fino al 1817 ebbe il titolo di conte di Hohenberg. Partecipò alle campagne di Russia del 1812 e 1813, poi a quella degli eserciti alleati contro la Francia (1814-15) e rappresentò il Baden al Congresso di Vienna. Il 4 ottobre 1817 ebbe il titolo di principe e di margravio di Baden. Presidente (1819) della prima Camera, nel 1825 fu comandante dell'esercito badese. Lasciò memorie autobiografiche (*Denkwürdigkeiten*, ed. Obser, Heidelberg 1906). M. M.

**GUGLIELMOTTI**, ALBERTO. – Frate domenicano, nato a Civitavecchia il 4 febbraio 1812, morto a Roma il 23 ottobre 1893. Il suo vero nome era Francesco. Ordinato sacerdote nel 1836, si laureò in teologia nel 1838 e insegnò scienze. Ma ben presto si sviluppò in lui l'amore per gli studî storico-marinareschi, di cui diede un primo saggio con un « proemio »: *Storia della marina pontificia dal sec. VIII al XIX* (1854); l'opera prese più tardi il titolo di *Storia della marina pontificia nel Medio evo, dal 728 al 1499* (1871). Frutto di diligenti indagini archivistiche e di spoglio di numerose fonti, l'opera rivelò buone doti di storico e conoscenza della vita marinara, anche se talvolta la ricostruzione dei fatti obbedisce più all'entusiasmo che alla verità storica. Seguirono il *Marcantonio Colonna alla battaglia di Lepanto*, *La guerra dei pirati ecc.*, *La storia delle fortificazioni nella spiaggia romana*, *La squadra permanente della marina romana*, *La squadra ausiliaria ecc. a Candia ed alla Morea*, *Gli ultimi fatti della squadra romana dall'Egitto a Corfù*: tutte ristampate col titolo generale *Storia della marina pontificia* (1886-1893, voll. 10), insieme con un *Atlante delle cento tavole*, dalla stamperia vaticana per ordine di Leone XIII. Al G. dobbiamo anche un *Vocabolario marino e militare* (1889), che è l'opera più poderosa di scienza navale italiana moderna, e che, se pure in parte oggi incompleto, è lodevole per abbondanza di particolari e per quasi sempre felice interpretazione di fonti. Incomplete e inedite restano *Le tavole ottiche volgarizzate* e l'*Archeologia navale*.

Il nome del G., maestro della storia navale, assertore delle glorie marinare d'Italia, fu dato a un'unità della marina da guerra.

BIBL.: C. Calisse, *Commemorazione del P. A. Guglielmotti*, 1895; B. Marcellino da Civezza, il *R.mo P. M. A. Guglielmotti dei Predicatori*, in *Missioni francescane*, 1893; C. Salviati, *P. M. A. Guglielmotti*, in *Riv. maritt.*, 1893; A. Alfani, *Elogio del p. A. Guglielmotti*, in *Rass. Naz.*, 1895; I. Taurisano, *Il p. Alberto Guglielmotti*, in *Memorie domenicane*, Firenze 1912. C. Man.

**GUGLIONESI** (A. T., 27-28-29). – Cittadina del Molise, posta su un colle, a 370 m. s. m.; ha strade parallele, con alcuni portici, e due chiese di stile romanico. Vi si gode un vasto panorama dall'Appennino Abruzzese al Gargano, al Lago di Lesina, alle Isole Tremiti. La popolazione è stata sempre in aumento, secondo la stima dei *fuochi* e i censimenti; nel 1921 era di 4935 ab. Nei dintorni, vi sono cave di gesso alabastrino, di ocra rossa e gialla e di caolino, che forniscono la materia prima per l'industria dei vasi fittili. Alcuni autoservizî congiungono Guglionesi con lo stazione ferroviaria (9 km.) e col capoluogo Campobasso. Il comune ha 82,10 kmq. e una popolazione (1931) di 6146 ab. (5365 nel 1921). P. D. G.

**GUIANA** (A. T., 155-156). – Regione dell'America Meridionale, limitata a N. dall'Atlantico e dal corso dell'Orinoco, e giungente a S. fino a circa 1° di lat. settentrionale. Politicamente è divisa tra il Venezuela, il Brasile, la Gran Bretagna (*Guiana Britannica*), l'Olanda (*Guiana Olandese*) e la Francia (*Guiana Francese*). Per i tre possedimenti europei, v. appresso; per la Guiana venezolana e brasiliana, v. rispettivamente alle voci VENEZUELA; BRASILE.

*Esplorazione*. – La scoperta dell'orlo costiero della Guiana è dovuta, secondo le ultime risultanze della critica, al primo viaggio di Amerigo Vespucci il quale, guidando una spedizione spagnola nominalmente comandata da Alonso de Hojeda, toccò l'ancora quasi ignoto continente meridionale, dove oggi è appunto la Guiana Francese, il 13 giugno 1499. Esplorato dal Vespucci stesso e da altri poi tutto l'orlo costiero, non si parla però per molto tempo di penetrazione nell'interno, sviluppandosi la colonizzazione spagnola e quella portoghese rispettivamente più a N. nel Venezuela e più a S. nel Brasile, in paesi d'accesso meno difficile. Le stesse spedizioni alla ricerca dell'Eldorado nelle ignote contrade interne del Venezuela e della Colombia (si citi soltanto il tentativo di W. Raleigh alle foci dell'Orinoco) toccano appena il territorio delle Guiane. Nel sec. XVII, con gl'inizî delle colonizzazioni costiere inglese, olandese e francese, comincia ad allargarsi la conoscenza lungo i fiumi maggiori; ma larghe esplorazioni nell'interno si hanno soltanto nel sec. XIX, restando per molto tempo le Guiane tra le parti meno conosciute del continente. Primi e fondamentali i viaggi condotti attraverso tutto il paese dal mare alla più interna elevazione del Roraima e alla regione sorgentifera dell'Orinoco dai fratelli Robert e Richard Schomburgk tedeschi, inviati dalla Società geografica di Londra (1835-39, 1840-44), sola rimanendo fuori dei loro itinerarî la parte NO. in territorio venezolano ch'è la meno nota pur oggi. Posteriormente gl'Inglesi vantano le esplorazioni di C. B. Brown, di Webber, di Whetham, di Mac Turk, di Eddington e Flint; il Roraima, straordinariamente interessante per la sua flora, è salito fin quasi al sommo dal Whitely nel 1883 e conquistato l'anno dopo da sir Everard Im Thurn. Da parte olandese sono tra gli esploratori Zimmermann e Loth, K. Martius, Jan Kates, Bakhuis, Coppename, H. Cappler; da parte francese H. Chaffanjon sull'alto Orinoco (1880), J. Crevaux sull'Oyapock e sul Maroni e attraverso lo sconosciuto massiccio del Tumuc-Humac (1877-78), poi ancora sul Guaviare nel 1880-81,

(fot. Koloniaal Instituut, Amsterdam)
GUIANA, Bosch-Neger (Negri dei boschi)

GUIANA, Indiani Oyana

(fot. Koloniaal Instituut, Amsterdam)
GUIANA, Indiani Caribi

H. A. Coudreau nel 1883-85 dal Rio Branco alle sorgenti dell'Essequibo e successivamente in altri viaggi, finché la morte lo atterrò sul Río Trombetas nel 1899. A non poche spedizioni dettero luogo anche le lunghe e complicate questioni di confine tra Venezuela e Brasile, tra Venezuela e Guiana Inglese, tra Brasile e Guiana Francese. Modernamente vanno soprattutto ricordate la memorabile traversata dal Rio Branco al basso Orinoco attraverso il Roraima, compiuta nel 1911-13 dalla spedizione tedesca Koch-Grünberg, e la spedizione naturalistica al Roraima organizzata dal Museo americano di storia naturale nel 1927-28. C. E.

*Fauna.* – Ricchissima è la fauna della Guiana, le cui caratteristiche generali sono in comune con la fauna brasiliana e che, come questa, fa parte della cosiddetta regione neotropica.

Le Scimmie che vi albergano sono tutte platirrine e appartengono ai Cebidi: notissime sono la scimmia urlatrice rossa (*Mycetes seniculus*), la pitecia dal dorso rosso (*Pithecia chiropotes*), la scimmia notturna comune (*Nyctipithecus trivigatus*), e varî altri cebi; interessante è la scimmia negra (*Hapale ursulus*) dal piccolo corpo e dalla lunghissima coda. Tra i Pipistrelli ricordiamo i vampiri. I Carnivori sono rappresentati da grossi Felini, quali il giaguaro (*Felis onca*) e il puma (*F. concolor*); notevoli sono anche l'eira (*F. eyra*) l'undi (*F. jaguarondi*) e il colocollo (*F. colocollo*). Varî cani selvatici fra cui il carasissi (*Canis cancrivorus*) e l'interessante *Icticyon venaticus* localizzato nella Guiana inglese e nel centro del Brasile. Discretamente abbondanti sono le lontre. Vivono nella Guiana varie specie di cervi di piccola mole; nelle foreste ricche di acqua abitano numerosi tapiri; i Suini sono rappresentati da una sorta di cinghiali detti pecari. Le lepri, le cavie, gli aguti sono abbondantissimi; non mancano gli scoiattoli; gl'istrici sono rappresentati da particolari forme americane fra cui il noto sinetere brasiliano (*Synetheres prehensilis*). Gli armadilli, i bradipi e i formichieri rappresentano l'ordine degli Sdentati, gli opossum quello dei Marsupiali. Grande è la ricchezza di uccelli con pappagalli di varie specie e numerosi uccelli mosca. Abbondano i serpenti, le lucertole, le testuggini, i coccodrilli. Tra gli Anfibî ricorderemo la caratteristica *Pipa americana*. Le acque dolci brulicano di pesci. G. Col.

*Vegetazione.* – La Guiana appartiene a una vasta provincia floristica dell'America equatoriale, dominata da formazioni di savana, le quali debbono la loro origine all'insieme di cause diverse; catene di monti costieri, che impediscono che l'influenza dei venti umidi oceanici penetri profondamente nel continente, azione dell'asciutto monsone orientale, temperatura media annua assai elevata (più di 30°); in complesso un clima a stagioni alternatamente piovose e secche, con periodo delle piogge estendentesi dall'aprile all'agosto. Nella Guiana tuttavia le catene costiere sono basse e interrotte e il paesaggio vegetale si presenta quindi, grazie a una minore deficienza di umidità nella stagione asciutta, relativamente variato. La foresta pluviale costituisce non soltanto una fascia costiera e i boschi a galleria lungo i corsi d'acqua, ma anche, laddove la circolazione delle acque superficiali minori riesce a mantenersi almeno parzialmente durante i mesi asciutti, oasi boscose intercalate alla savana, con una ricca varietà di alberi tropicali, Palme (*Mauritia*), Scitaminee, Orchidee e Felci arborescenti. Anche la savana è descritta da Schomburgk, che l'ha esplorata a fondo, come molto lussureggiante, facile a trapassare, sui terreni più prossimi alla falda acquea, in formazioni a parco, con vegetazione erbacea raggiungente, alla fine della stagione delle piogge, anche 3-4 m. d'altezza, molto verde sin che dura l'umidità e dominata da Graminacee (specialmente Cloridee e Festucee) e Ciperacee, intercalate da numerose specie erbacee e fruticose appartenenti alle famiglie delle Xiridacee, Amarillidacee, Orchidee, Malpighiacee, Menispermacee, Leguminose, Mirtacee, Genzianacee, Apocinacee, Convolvulacee, ecc.; da numerose erbe spinose e anche da specie arboree di modeste dimensioni (*Curatella*, *Byrsonima*), nonché da una Proteacea (*Roupala*), che forma grandi macchioni assai caratteristici. G. Ne.

(fot. Koloniaal Instituut, Amsterdam)
GUIANA, Mulatta di Paramaribo in abito domenicale

*Etnografia.* – La regione costiera e quella interna della Guiana sono completamente distinte riguardo alla popolazione. La prima è abitata da elementi di razza bianca e nera, incrociati fra loro o con asiatici importati nel corso del secolo XIX (Giavanesi per il Surinam, Indù e Cinesi per la Guiana Britannica e Francese). I pochissimi Indiani abitanti lungo la costa hanno perduto al contatto con i civilizzati la loro cultura originaria (Warau delle bocche dell'Orinoco). L'interno del paese è invece popolato esclusivamente da autoctoni americani a cui si aggiungono alcune tribù di negri designati sotto il nome generico di Bosch-Neger o Bush Negroes (Negri dei boschi). Questi ultimi, discendenti da schiavi evasi dalle piantagioni costiere nei secoli XVII e XVIII, vivono nell'alto corso dei fiumi formando varî gruppi quali i Boni del Maroni e del Lawa, gli Yuca del Tapanahoni, ecc., la cui cultura deriva da quella di alcune popolazioni dell'Africa occidentale (Ascianti della Costa d'Oro, Ewé del Togo) con l'aggiunta di elementi tolti alle tribù

indiane con cui sono in contatto commerciale. I Bosch-Neger hanno infatti monopolizzato il servizio di navigazione fluviale e se ne valgono per trafficare con gl'indigeni, cui cedono oggetti metallici e perle di vetro di provenienza europea ricevendone in cambio amache, filo di cotone e cani da caccia di cui alcuni gruppi Caribi (Oyana del Litani e Palumö) fanno l'allevamento.

La popolazione indigena americana è composta da un numero indeterminato di tribù ascrivibili linguisticamente alle famiglie Arawak, Caribi e Tupi-Guaraní; a quest'ultima appartengono solo gli Oyampi e gli Émerillon che, provenienti dall'Amazzoni, si stabilirono nel sec. XVIII nella Guiana Francese. Malgrado le ricerche fatte, non risulta ancora con sicurezza se gli Arawak abbiano preceduto i Caribi o viceversa, quantunque vi siano maggiori probabilità in favore della prima ipotesi. Infatti gli scavi archeologici compiuti lungo la costa hanno fatto conoscere l'esistenza nella Guiana Britannica e nel Surinam di una cultura precolombiana che fabbricava ceramiche decorate con incisioni geometriche e con applicazioni in rilievo zoomorfe e antropomorfe aventi molte affinità con l'arte delle Antille (Arawak) e di Santarem sull'Amazzoni (prob. Arawak con influenza Chibcha). Nella Guiana Britannica si sono trovati numerosi oggetti litici quali asce di varî tipi (petaloide, a orecchio, e uno, caratteristico alla regione, allungato e scolpito in modo da assumere un aspetto zoomorfo), come pure punte di frecce, spesso in agata, per lo più a sezione triangolare ma anche ad alette peduncolate del tipo nord-americano.

Gl'indigeni guianesi vivono in villaggi di varia importanza (da 10 a 300 ab. secondo la tribù) che in alcuni casi sono recinti da palizzate. Le abitazioni fatte di foglie di palma con armatura in legno si riferiscono ai tipi cilindrico con tetto conico (Wai-wai, Makusi, Oyana, Trio), ellittico con tetto a canoa invertita (Vapichiana, Makusi, Oyana), rettangolare con tetto a doppio spiovente (Roucouyenne, Galibi, Wai-wai). Lungo la costa erano usate le abitazioni su palafitte. Dormono in amache a rete di cotone (Arecuna, Vapishana, Oyana, Oyampi) o di fibre di bromelia (Trio, Taruma, Wai-wai). Base del nutrimento è la farina di manioca (*Manihot utilissima*) che coltivano, a cui si aggiungono i prodotti della caccia e della pesca. L'antropofagia è praticata da varî gruppi come gli Oyampi, gli Apalai e gli Arecuna. La ceramica della maggior parte delle tribù guianesi è poco sviluppata; non conoscono la metallurgia, quantunque al tempo della scoperta esistessero gruppi Caribi che lavoravano l'oro (Caricuri) e l'argento. La musica è semplicemente composta da canti accompagnati da strumenti assai primitivi (flauto di Pan, tamburi, trombe fatte anche di terracotta). Non conoscono l'uso della scrittura, però in alcune tribù si misura il tempo con cordicelle annodate simili ai *quipu* peruviani. Il loro vestiario è ridotto a una fascia intercrurale di cotone per gli uomini e a un grembiuletto di perle di vetro per le donne. Alcune tribù fra cui i Zarumata (Saluma) e le donne di certi villaggi Oyampi vanno completamente nude. Tutte le tribù guianesi usano ornamenti di semi, ossa di pesce e penne. Il tatuaggio è molto usato come pure la decorazione del corpo mediante pitture in rosso e nero, eseguite con colori estratti dall'urucù e dall'*Inga laterifolia*. Si perforano il labbro inferiore, il setto nasale, il lobo dell'orecchio per fissarvi degli ornamenti. I Taruma e i Wai-wai si perforano inoltre le guance con lo stesso scopo. I Mapidian pare che deformino artificialmente il cranio ai bambini come facevano nel sec. XVII i Fapouyrana, della Guiana Francese.

L'esercizio dell'autorità, più o meno reale secondo le tribù, è, per la maggior parte di queste, prerogativa di capi ereditarî. Rispetto al capo (*tumuši*) gli altri componenti della tribù sono suoi clienti (*peito*). A sua volta uno di questi ultimi può avere altri *peito* negli uomini che sposano le sue figlie e le sue nipoti. Ciò fa supporre che la famiglia sia basata sul sistema matriarcale. La poligamia è applicata assai diffusamente come pure la poliandria. Spesso il matrimonio si scioglie, ma in genere esso è considerato una comunità per il lavoro e per allevare i figli. Le credenze religiose degl'Indiani guianesi sono poco conosciute. Pare che essi vedano nella natura innumerevoli spiriti (*yolok*, degli Oyana), una parte dei quali sono esecutori del destino procurando le malattie e la morte; inoltre ogni specie vegetale o animale ha il suo spirito *piai*. Al di sopra di questi poi vi sono altri esseri. Lo stregone deve la sua potenza allo spirito *piai* a cui egli si è donato. Questo spirito che gli si rivela in sogno lo assiste durante le cure agli ammalati e nelle predizioni del futuro. Lo stregone prende parte alle feste e alle danze che generalmente hanno significato magico e dirige le cerimonie di iniziazione. Presso gli Oyana e gli Apalai vi è la prova delle vespe o *maraké*, cioè i giovani iniziandi vengono punti da formiche o vespe e devono sopportare impassibili il dolore.

BIBL.: W. H. Brett, *The Indian Tribes of Guiana*, Londra 1868; W. C. Farabee, *The Central Arawaks*, Filadelfia 1918; id., *The Central Caribs*, Filadelfia 1924; C. H. de Goeje, *Beiträge zur Völkerkunde von Surinam*, Leida 1910; T. Koch-Grünberg, *Zwei Jahren unter den Indianern*, voll. 2, Berlino 1910; id., *Von Roroima zum Orinoco*, voll. 5, Berlino 1916; G. Lindblon, *Afrikanische Relikte und Indianische Entlehnungen in der Kultur der Bush-Neger Surinams*, Göteborg 1924; A. Mordini, *Les tribus inconnues des Tumuc-Humac*, Parigi 1928; id., *Lo spartiacque Guiano-Brasiliano*, in *Boll. R. Soc. Geografica*, Roma 1931; C. Nimuendajù, *Die Palikur Indianer und ihre Nachbarn*, Göteborg 1926; W. E. Roth, *An Inquiry into the Animism and Folklore of the Guiana Indians*, Washington 1915: id., *An Introductory Study of the Arts, Crafts, and Customs of the Guiana Indians*, Washington 1924; id., *Additional Studies of the Arts, Craft, and Customs of the Guiana Indians*, Washington 1929; R. Schomburgk, *Reisen in British Guiana*, voll. 3, Georgetown 1922. A. Mord.

GUIANA, Villaggio oyana

LA GUIANA BRITANNICA O DEMERARA. – Unica colonia britannica nel continente dell'America del Sud; situata fra 1° e 9° lat. nord e 56° e 62° long. O., essa rappresenta il settore occidentale delle tre Guiane europee. Il suo litorale sull'Atlantico centrale corre da NO. a SE.; ad est il Corentyne segna per 643 chilometri il confine verso la Guiana Olandese; ad ovest la Guiana Britannica confina con il Brasile e il Venezuela. Le estreme parti nord e sud di quest'ultimo confine sono formate rispettivamente della Sierra Imataca e della Sierra Pacaraima, che formano parte dello spartiacque fra l'Orinoco nel Venezuela e i fiumi della Guiana. La parte centrale del confine venezolano corre lungo il Cuyuni, affluente dell'Essequibo, che è il fiume più lungo della Guiana Britannica. Il confine fra Guiana e Brasile è segnato, nella sua parte occidentale, da due affluenti del Rio Branco, che dopo un corso in direzioni opposte, si riuniscono sul confine stesso; al sud invece è formato dalla Serra Uassary, che divide il bacino del l'Essequibo da quello del Rio Branco, che è un affluente del Rio Negro, il quale a sua volta alimenta il Rio delle Amazzoni.

La Guiana Britannica, che ha una superficie di 231.753 kmq. (poco più della Gran Bretagna) è divisa amministrativamente in tre contee.

Le tre Guiane hanno una struttura abbastanza simile. Nella Guiana Britannica le montagne terminano a sud e a ovest in alte

LE GUIANA BRITANNICA, OLANDESE E FRANCESE

catene formate di rocce archeane a struttura molto complessa. Il territorio della Serra Uassary forma una striscia montuosa settentrionale ed una meridionale sulla frontiera dell'ovest; nell'angolo fra questa e la Serra Acarahy, che si stende da est ad ovest, l'Essequibo scorre verso nord; il fiume, il cui bacino comprende la maggior parte della colonia, attraversa qui un' ampia vallata incisa nelle montagne. Uno dei più importanti affluenti dell' Essequibo è il Cuyuni, che scorre da ovest a est, provenendo dal Venezuela; il suo corso è delimitato dalla Sierra Parima nel Venezuela sud-orientale e dalla Sierra Imataca, che corre da est a ovest, immediatamente al sud del delta dell' Orinoco. Ad est, parallelamente all' Essequibo, si trovano i brevi corsi del Demerara e del Berbice. Scorre pure parallelo ad essi il lungo Corentyne, che nasce nella Serra Acarahy, e forma il confine orientale della colonia. Le tre contee prendono nome rispettivamente dai fiumi Essequibo, Demerara e Berbice. I loro corsi inferiori, attraverso le ampie pianure costiere orlate di mangli, hanno pendenza dolce sicché sono navigabili. Il clima, per quanto caldo, è indubbiamente più fresco che in altre colonie britanniche nelle latitudini tropicali; e i coloni europei, prendendo le normali precauzioni, possono godere costantemente di buona salute. Nella pianura costiera il mutamento delle stagioni non produce forti oscillazioni nella media della temperatura, che è di 26°,5 e arriva fra giugno e ottobre a 29°,5; poi diminuisce a 23°,5, in gran parte per l'azione delle brezze marine. Vi sono due stagioni piovose: da aprile a metà agosto, e i mesi di dicembre e gennaio; la precipitazione annua constatata a Georgetown è di 2300 mm. Le condizioni climatiche si manifestano nella vegetazione: nella pianura vi sono dense foreste tropicali con alberi di legno duro, palme, rampicanti; ma nelle montagne, dove la temperatura è più bassa, l'aria più viva e le precipitazioni, in gran parte limitate all'estate, sono molto minori, la campagna è più aperta e consiste di praterie o savane boschive che probabilmente potrebbero servire da pascolo a un bestiame molto più abbondante dei circa 140.000 capi attualmente esistenti. Il numero totale degli altri animali domestici è esiguo.

Guiana Britannica, Una riva dell'Essequibo (da *National Geographic Magazine*, 1907)

Nel 1925 la popolazione si componeva di 304.412 ab., senza calcolare i circa 10.000 indigeni, viventi nelle parti più boscose delle montagne. Gli unici stanziamenti di qualche importanza si trovano sulla costa, e sono: Georgetown (56.616 ab.) il capoluogo sul fiume Demerara, e New Amsterdam (9000 abitanti), sul Berbice. Esistono tre linee ferroviarie a scartamenti differenti. La linea più lunga da Georgetown a Rosignol (97 km.) venne inaugurata nel 1848 ed è statale, come è pure quella fra Vreed e Hoop e Parika (29 km.; 1897). La terza linea da Wismar a Rockstone (32 km.; 1897) è proprietà privata; vi si svolge quasi tutto il commercio del legname da costruzione di Demerara. Esistono inoltre circa 645 km. di carrozzabili e circa 800 km. di mulattiere e di sentieri. Una delle più interessanti è la pista da bestiame, di proprietà del governo e che porta da Takama (sul fiume Berbice) alla regione delle savane. Oltre a queste vie, 720 km. di navigazione fluviale e 630 km. di canali completano i mezzi di comunicazione che hanno bisogno di essere estesi presto e notevolmente. Appena 520 kmq. dei 231.750 che formano la superficie della colonia, sono coltivati e si trovano in gran parte nella pianura costiera e lungo il corso inferiore dei fiumi.

Il principale prodotto agricolo d'esportazione è lo zucchero. Nelle piantagioni di canna da zucchero vivono circa 59.000 ab., dei quali circa 56.600 sono Indiani orientali; questi, aggiunti a circa 70.000 che vivono in villaggi e in terreni colonizzati, formano quasi la metà della popolazione totale. I terreni adatti alla coltivazione della canna da zucchero coprono una superficie di 22.700 ettari, e producono poco più di 100.000 tonnellate di zucchero che in parte si esportano (raccolto del 1930-31: 128.000 tonn., esportazione: 40.000 tonn.). Il tonnellaggio annuo dello zucchero esportato durante l'ultimo secolo ha subito poche variazioni: il suo valore nel 1930-31 (circa 1 ½ milioni di sterline) rappresentò quasi la metà del valore dell'esportazione totale. Si esportano pure i prodotti secondarî dello zucchero: rum, melassa, ecc. In passato avevano importanza il cotone ed il caffè, ma sono stati sostituiti dalla canna da zucchero, che trova condizioni generali più propizie; l'unico problema difficile è la mano d'opera. I terreni coltivati a riso tengono, riguardo all'estensione, il primo posto: ma sebbene il raccolto sia considerevole (65.000 tonn. nel 1930-31) meno di un terzo può essere utilizzato per l'esportazione, perché il riso forma l'alimento principale della popolazione indiana. L'esportazione del riso è molto oscillante; nelle annate buone raggiunge anche 250.000 sterline. In continuo aumento è la superficie dedicata alla coltivazione delle palme di cocco, per la preparazione del copra. Su 116 kmq. furono nel 1925 raccolti più di 17 milioni di noci. Questo prodotto non tiene ancora un posto molto alto nei redditi commerciali, ma è una industria che si va sviluppando. Le foreste forniscono la gomma balata che, come valore, è giunta a occupare il terzo o quarto posto fra i prodotti d'esportazione. Il legname, specie il prezioso *beberu* (o legno verde), non può essere sfruttato industrialmente per le cattive comunicazioni.

Guiana Britannica, Nella foresta (da *National Geographic Magazine*, 1907)

Le risorse minerarie note sono assai ingenti: ma nelle regioni più dif-

(fot. T.C.I.)

GUIANA BRITANNICA

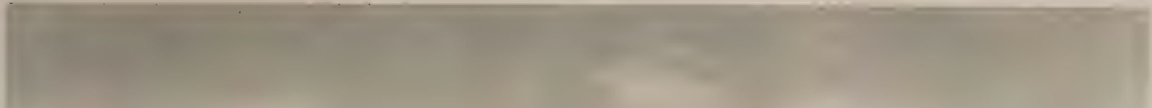
*In alto*: Il fiume Corentyne (da H. Kirke, *Twenty-five years in British Guiana*); *in basso*: Imbarcazione sul fiume Cuyuni

# GUIANA

(fot. Kolonial Instituut, Amsterdam - Riproduz. vietata)

GUIANA OLANDESE

*In alto*: Rapida di un fiume con imbarcazione tipica dei Negri della foresta; *in basso*: Villaggio di Negri della foresta (da *The National geographic Magazine*, 1907)



GUIANA FRANCESE

*In alto*: Rapida del Bief sulla Rivière de la Comté (da *Géographie Universelle*); *in basso*: Panorama di Caienna (da *Atlas Colonial Illustré*)

# GUIANA

GUIANA FRANCESE

Taglio di alberi preziosi nella foresta
(da *Géographie Universelle*)

Giacimento aurifero presso la Rivière de la Comté
(da *Géographie Universelle*)

ficili del retroterra esistono probabilmente vasti giacimenti non accertati. L'estrazione dell'oro fu iniziata nel 1884, e il prodotto ammonta finora a circa 10 milioni di sterline. I diamanti costituiscono una sicura fonte di entrate: il valore di quelli scavati nel secolo presente ammonta circa a 4½ milioni di sterline. Fra gl'introiti commerciali del 1925 erano classificati subito dopo lo zucchero, e rappresentavano circa $^1/_4$ del valore totale. Vennero pure scoperte miniere di manganese e di mica: gl'immensi depositi di bauxite (per la preparazione dell'alluminio) si sfruttano poco; tuttavia nel 1925 ne furono esportate 175.000 tonnellate. Nell'industria mineraria, come in molte altre, un maggiore sviluppo dipende in gran parte dal miglioramento dei servizî ferroviarî e degli altri mezzi di trasporto. Il commercio con l'estero supera le 20 sterline annue per abitante e non ha subito grandi variazioni negli ultimi anni. Le esportazioni superano di solito leggermente le importazioni: poiché la Gran Bretagna e il Canada assorbono circa i $^3/_4$ dell'esportazione e forniscono circa i $^2/_3$ dell'importazione, il valore della Guiana per la madre patria è considerevole. I principali articoli d'importazione sono: tessuti, farina, macchine (specie agricole), concimi. I tessuti sono in gran parte forniti dalle Isole Britanniche; il Canada e gli Stati Uniti d'America forniscono il grosso delle altre merci. Vi è anche un'importazione secondaria di derrate alimentari e di manufatti. Tra le navi che entrano nei porti della Guiana Britannica prevalgono le bandiere inglese e olandese.

La Guiana Britannica fu colonizzata parzialmente per la prima volta dalla Compagnia olandese delle Indie occidentali, che istituì un deposito protetto a Fort Kyk-over-al (1620), nell'attuale contea di Essequibo, mentre nel 1624 Van Peere, commerciante di Flessinga, fondava una colonia sul fiume Berbice. La prima colonia inglese in quei pressi fu fondata da C. Leigh (1604), che aveva un deposito sul fiume Oyapock, il quale segna il confine orientale dell'attuale Guiana Francese.

Tanto Leigh quanto poi R. Harcourt nel 1613 e nel 1627, non riuscirono a stabilire una colonia permanente. Dopo varî successi nell'Isola Barbados, Lord Willoughby riuscì nel 1663 a stabilire una colonia nel Surinam, l'attuale Guiana Olandese. La colonia venne occupata dagli Olandesi nel 1667, e fu loro ceduta con la pace di Breda in cambio di New York. Gli Olandesi mantennero la supremazia nominale sulle tre colonie, ma Inglesi, Francesi e Portoghesi se ne contendevano il possesso. Durante la Rivoluzione francese una flotta britannica partì da Barbados e conquistò Demerara (1796), che venne restituita agli Olandesi nel 1802, poi ripresa nel 1803, e finalmente assegnata all'Inghilterra nel 1814. La colonia è oggi prospera e attrae commercianti e colonizzatori inglesi.

La colonia è retta da un corpo legislativo, formato da sette membri ufficiali e da otto membri elettivi. La Corte mista, che sola ha facoltà di applicare imposte, è costituita dalla Corte di polizia e da sei membri finanziarî, eletti dagli elettori iscritti. Il numero degli elettori iscritti è soltanto di circa 7300, ma anche contro questa costituzione vi è qualche malcontento. W. E. W.

V. tav. LXXVII.

Guiana Francese o Caienna. – Colonia francese dell'America Meridionale, tra 2° e 6° di lat. N., e 52° e 55° di long. O. Le sue coste hanno uno sviluppo di 350 km. tra la foce del Maroni, dove essa confina con la Guiana Olandese, e l'estuario dell'Oyapock che la separa dal Brasile. Nell'interno essa penetra fino alle sorgenti di questi due fiumi, ossia per una profondità di 400 km. La sua superficie è di 88.000 kmq. Un vasto territorio di 260.000 kmq. che era contestato tra la Francia e il Brasile, fu attribuito a quest'ultimo nel 1900, in forza di un arbitrato del presidente della Confederazione elvetica. Si trattava di sapere se il fiume di Vicente Pinzón, indicato come confine dal trattato di Utrecht del 1713, doveva essere identificato con l'Oyapock o con l'Araguary; l'arbitro si pronunziò in favore dell'Oyapock.

L'altipiano della Guiana Francese è composto di gneiss e di graniti, accompagnati da rocce eruttive antiche, dioriti e diabasi, e da bande, allineate in direzione O.-E., di scisti argillosi e di quarziti. I graniti e le diabasi ne costituiscono le parti elevate. Il suolo dell'altipiano è coperto d'un conglomerato ferruginoso, la cosiddetta *roche à ravets*. La costa è bassa, i fiumi vi depongono abbondanti alluvioni incompletamente prosciugate; la corrente equatoriale che si dirige verso ONO. vi aggiunge le sabbie e i detriti vegetali che continuamente trasporta. L'isobata di 10 m. corre a 10-12 km. dalla riva al di fuori d'una barriera d'isolotti e di scogli. L'arcipelago delle Îles du Salut comprende l'Isola Reale, l'Isola San Giuseppe e l'Isola del Diavolo. Al riparo dei cordoni litorali, le varie reti fluviali si sono fuse, formando una via navigabile più o meno continua. Sulle terre basse, dietro alla zona dei paletuvieri, si distendono savane inondate (*pripris*) o praterie dette

Guiana Francese, Cascate di Rorota presso Caienna (da *Atlas Colonial Illustré*)

*pinotières* dal genere di palmizio che vi cresce. Le terre alte salgono in altipiani e gradini successivi. Da un primo ripiano granitico (500 m.) scorrono i fiumi Mana, Sinnamary e Approuague; un secondo s'eleva fino alla catena dei Tumuc-Humac (800 m.), dove nascono i due fiumi principali: il Maroni e l'Oyapock, lunghi più di 500 km. Ma tutti questi fiumi sono costretti a discendere i gradini dell'altipiano con rapide e cascate, e mantengono carattere torrentizio fino al punto in cui sboccano nella pianura.

Il regime dei venti e delle piogge è regolato dall'oscillazione stagionale degli alisei e della zona delle calme equatoriali. Le piogge cadono nei periodi di calma, ai mutamenti di stagione, prima che cominci a soffiare regolarmente l'aliseo di NE. e di SO. La stagione asciutta dura quattro mesi, da luglio a ottobre; quella delle

Guiana Francese, L'Isola del Diavolo (da *Atlas Colonial Illustré*

piogge otto mesi, da novembre a giugno, ed è interrotta da alcune settimane di bel tempo in febbraio-marzo. Le precipitazioni annue sono di 3500 mm. a Caienna e di più nell'interno. A Caienna la temperatura diurna è da 27° a 30°, quella notturna da 25° a 28°; nell'interno il raffreddamento notturno è più accentuato. L'umidità è fortissima, anche nella stagione asciutta.

Il territorio è quasi interamente coperto da fitte foreste; la foresta termina soltanto a poca distanza dalla costa per far luogo a savane asciutte o inondate le quali si estendono parallelamente alla costa sopra una profondità media di 50 km.

La popolazione si compone di tre elementi: Indiani, Negri e Bianchi. Gl'Indiani non sono del tutto scomparsi, nonostante le lotte accanite e le repressioni: sono rappresentati da due tribù appartenenti alla famiglia caribica che in passato aveva popolato le Antille; la tribù dei Galibi e quella dei Roucouyenne. Tre altre tribù si ricollegano al gruppo Tupi. I Galibi e i Roucouyenne sono noti soprattutto per le esplorazioni di J. Crevaux (1877-79) e di H. Coudreau (1888-91). I Galibi abitano il litorale, sono di statura piccola (m. 1,58), hanno faccia tonda, naso aquilino, labbra un po' grosse, zigomi sporgenti, colorito giallo-bruno, capelli neri e lisci, corpo glabro; l'uomo è dedito alla caccia e alla pesca, la donna coltiva scarsamente manioca e banani. I Galibi si ricoprono il corpo di *rocou*, sostanza colorante rossa estratta da un arbusto. Le donne portano un grembiale ornato di perline di legno, collane di denti di porco selvatico, sulle gambe, più su delle ginocchia, cerchi di grani rossi e nel labbro inferiore un osso aguzzo, oggi sostituito da uno spillo. Le abitazioni sono capanne leggiere con un tetto di foglie di palma che scende fino a terra: vi sono contenuti amache e frantoi usati per separare il succo della manioca, che è velenoso, dalla farina che costituisce buon alimento. I Galibi si nutrono soprattutto di pesce e delle carni di animali selvatici; hanno per armi arco, frecce e clava; nel sec. XVIII erano ancora in uso gli utensili di pietra. L'arte del vasellame è sviluppatissima. Praticano la covata.

I Roucouyenne, che abitano la valle superiore del Maroni, differiscono poco dai Galibi; hanno al centro del villaggio case comuni dove gli uomini mangiano in comune. I morti sono bruciati. I Tupi sono meno conosciuti; i Murague abitano il basso Oyapock; gli Émerillon, le rive dell'Inini; gli Oyampi, l'alto Oyapock.

Nella popolazione della Guiana, gli elementi di origine africana sono oggi predominanti. I Negri si dividono in due gruppi: i discendenti di schiavi importati, e i Negri che gli Olandesi chiamano Bosch-Neger, discendenti dei Negri rifugiatisi nelle foreste in seguito alla grande insurrezione del 1712. Questi ultimi vivono sulle rive del Maroni; sono chiamati Boni e Yuca e hanno ripreso la vita selvaggia dei loro antenati africani. A questi elementi bisogna aggiungere un certo numero di Negri venuti liberamente dalle Antille, attratti dallo sfruttamento dell'oro. Alcuni Annamiti, Cinesi e Indiani rappresentano il residuo delle importazioni di *coolies*.

I Bianchi sono frequentemente incrociati con sangue negro o indiano. Una parte importante della popolazione bianca è costituita da forzati accantonati lungo il Maroni, nei centri di deportazione di Saint-Laurent e di Saint-Jean, e da relegati i quali sono forzati che, giunti al termine della pena, godono d'una semi-libertà. Le Îles du Salut formano annessi del penitenziario del Maroni.

La Guiana conta soltanto 34.000 ab. (popolazione civile 22.000, cercatori d'oro 4.000, indigeni 2500, popolazione penale 4500, truppe 1000). La città più importante è Caienna (13.000 ab.). La colonia, amministrata da un governatore che dipende dal ministro delle Colonie e che è assistito da un Consiglio privato, elegge un Consiglio generale ed è rappresentata al parlamento da un deputato.

Nel 1626 i Francesi si stabilirono sulle rive del Sinnamary, nel 1637 a Caienna. Ne furono cacciati dagli Olandesi, ma vi tornarono nel 1664, e nel 1674 il re prese possesso delle terre, prima concesse a una compagnia. Dopo il 1763 E.-F. Choiseul, desideroso di compensare la perdita del Canada, inviò sulle rive del Maroni 15.000 coloni; ma nulla era stato preparato per riceverli ed essi vi morirono di fame. Il ricordo di quella spedizione ha pesato a lungo sulla Guiana. Sotto il Direttorio vi furono inviati i deportati politici; dopo il 1852 i condannati ai lavori forzati.

(fot. Koloniaal Instituut, Amsterdam)
GUIANA OLANDESE, Veduta di Paramaribo

La Guiana non mancherebbe di risorse, se fosse sfruttata sistematicamente: la foresta è piena di ricchezze e le coltivazioni possono essere praticate nelle radure e nella zona costiera. Ma le colture del caffè e della canna da zucchero, un tempo floride, sono oggi quasi abbandonate; soltanto il cacao ha conservato qualche importanza. Gli indigeni coltivano la manioca, l'igname, il riso, il mais, il banano.

Il suolo della Guiana è letteralmente impastato d'oro ed è questa una delle ragioni che hanno fatto trascurare l'agricoltura. Le zone aurifere si trovano soprattutto in prossimità dei punti dove affiorano la diorite e la diabase. L'oro è stato trovato per la prima volta nel 1853 nell'Approuague e nel Sinnamary; dal 1878 i cercatori hanno scavato le rive della Mana, dal 1888 quelle del Maroni e dal 1902 quelle dell'Inini. Si risalgono i fiumi su piroghe e quando è scoperto un giacimento, esso subito è invaso da una popolazione effimera; si stabiliscono in fretta delle chiuse e dal centro più prossimo al fiume si fa il rifornimento dei viveri; quando il rendimento delle alluvioni diminuisce, i cantieri vengono abbandonati. Tutte le forze del paese, capitale e lavoro, sono orientate verso lo sfruttamento aurifero che, del resto, è molto primitivo. Le vie di comunicazione sono assolutamente insufficienti: poche strade e nessuna ferrovia, il che rende impossibile la valorizzazione delle regioni interne. La Guiana, che potrebbe dare una produzione molto varia, non esporta altro che oro. Le importazioni sono di prodotti alimentari, grasso, merluzzo, carni salate, vino. Il commercio raggiunge 88 milioni, di cui 56 milioni d'importazioni (Francia 37) e 32 milioni di esportazioni (Francia 20). Il traffico delle merci è di 153.000 tonnellate.

La Guiana non è né più né meno malsana di molte altre regioni della zona intertropicale; ma imprese di colonizzazione mal condotte, la deportazione e il bagno penale le hanno fatto una cattiva fama. La mancanza di mano d'opera e di vie di comunicazione ne rende d'altra parte difficilissimo lo sviluppo. Fra tutti i possedimenti francesi, la Guiana è finora quello che, nonostante le sue ricchezze, attira meno gli sforzi dei colonizzatori.

V. tavv. LXXVIII e LXXIX.

BIBL.: J. Crevaux, *Voyage d'exploration dans l'intérieur des Guyanes*, Parigi 1879; J. Léveillé, *La Guyane et la question pénitentiaire*, Parigi 1887; H. Coudreau, *La France équatoriale*, voll. 2, Parigi 1887; D. Levat, *Guide de la recherche et de l'exploitation de l'or en Guyane*, in *Annales des Mines* (1898); E. Bassières, *Notice sur la Guyane*, Parigi 1900; Exposition Coloniale Internationale: *Martinique, Guadeloupe, Guyane*, Parigi 1931. A. Ber.

GUIANA OLANDESE, o SURINAM. – Colonia dell'Olanda, situata nell'America Meridionale, tra 2° e 6° di lat. N. e 54° e 58° di long. E. La superficie totale è di circa 150.000 kmq. Confina a E. con la Guiana Francese, a S. con la Guiana brasiliana, a O. con la Guiana Britannica. Il territorio è per la maggior parte montuoso, granitico, coperto di foresta vergine. Questa parte del territorio si estende in direzione S.-N. dalla Serra Tumuc-Humac la quale segna il confine meridionale. Una regione di savane costituisce il passaggio da questo suolo granitico al litorale, che è

di natura alluvionale e coperto da foreste di rizofore. La Serra Tumuc-Humac forma la linea di spartiacque tra il bacino dell'Amazzoni e i fiumi costieri, di cui i principali sono: il Corentyne (Corantijn), che forma la frontiera occidentale; il Coppename; il Suriname; il Maroni (Marowijne) che forma la frontiera orientale. Le foci dei fiumi risentono la marea. Il clima è tropicale e gli alisei di NE. soffiano per quasi tutto l'anno: lungo la costa esso è interamente dominato da una corrente marina con andamento costante da O. a E. che segue la costa molto da vicino. L'escursione diurna della temperatura è piccola, sicché non vi è distinzione di stagioni, nel senso che la parola ha per le zone temperate. Tuttavia è possibile distinguere quattro periodi: dalla metà di febbraio alla metà di aprile, stagione asciutta breve, che è la più fresca; dalla metà di aprile alla metà di agosto, stagione piovosa lunga; dalla metà di agosto alla metà di novembre, stagione asciutta lunga; dalla metà di novembre alla metà di febbraio, stagione piovosa breve, che offre agli stranieri il miglior periodo d'acclimazione.

Una squadra olandese comandata da Abraham Grijnssen fin dal 1667 s'impadronì, a spese specialmente dell'Inghilterra, di grande parte della Guiana. Abbattuta però la potenza navale olandese dagl'Inglesi, questi rientrarono in possesso dei territorî perduti, ma dovettero nuovamente restituirli all'Olanda con la pace d'Amiens (1802). Con la restaurazione (1814) e con il trionfo su Napoleone l'Inghilterra riuscì a ricuperare la parte che costituì poi la Guiana Inglese. I confini tra la Guiana Olandese e quella Francese furono definitivamente stabiliti con un trattato del 25 maggio 1891, intervenuto fra le due potenze sotto l'arbitrato dello zar.

Gl'Indiani che costituivano la popolazione autoctona del paese, si ritirarono nelle foreste vergini, finora poco note. Si calcola che questi abitanti siano circa 2000. Vi sono inoltre circa 53.000 Creoli o Surinamesi, discendenti dai figli di Bianchi e di donne negre: a essi bisogna aggiungere circa 9000 Negri, importati dall'Africa al tempo della tratta. Poiché tutta questa popolazione non è disposta a lavorare regolarmente nelle piantagioni, si formò il problema della mano d'opera. Nel 1867 si cominciarono ad arruolare con un contratto di cinque anni Cinesi e Indiani dell'India Inglese, e dal 1894 anche Giavanesi. Molti di costoro, dopo la scadenza del contratto divennero coloni, in modo che attualmente formano un terzo della popolazione (circa 42.000 anime). Gli Europei sono circa 1000, sopra una popolazione che si aggira intorno ai 115.000 abitanti.

Di tutta la superficie della Guiana il 99,8% è a vegetazione spontanea, cioè coperto di foreste vergini e di savane, senza vie di comunicazione. Soltanto 250 kmq. circa, nei dintorni di Paramaribo, sono messi a colture, tra le quali le più importanti sono quelle del cacao e dello zucchero. Le foreste forniscono diverse essenze di legno da costruzione e da mobilio, ma non sono sfruttate in grande. Si è iniziata la coltura del cotone a fibra lunga, del quale sono possibili due raccolte annue. Nella regione di Dam sul Sara si trova oro: la regione di Mounggo sul Cottica Superiore è ricca

(*fot. Kolonıaal Instituut, Amsterdam*)

GUIANA OLANDESE Palazzo del governatore a Paramaribo

di bauxite e intensamente sfruttata. Il capoluogo della Guiana Olandese è Paramaribo sul fiume Suriname, collegata mediante una ferrovia di 173 km. con Dam.

Il clima dell'interno è malsano per gli Europei e soltanto il vento marino rende sopportabile il soggiorno sul litorale. Nella Guiana la lebbra è endemica e ne è infetto l'1% della popolazione (a Paramaribo 2,5%-3%). Per combatterla vi sono tre lebbrosarî.

Il potere esecutivo è esercitato da un governatore nominato dalla regina d'Olanda: il potere legislativo spetta alle due Camere degli Stati generali a L'Aia.

La popolazione è rappresentata dagli Stati coloniali, eletti dai contribuenti senza distinzione di razza.

V. tav. LXXX.

BIBL.: R. Bonaparte, *Les habitants du Suriname*, Parigi 1884; A. Kappler, *Surinam*, Stoccarda 1887; K. Martin, *Geologische Studien über Niederländische West-Indien*, II: *Holländisch Guyana*, Leida 1888; M. van Blankenstein, *Suriname*, 1924; G. J. Staal, *Nederlandsch Guyana*, 1925. J. J. H.

**GUIBERT** de NOGENT. – Memorialista francese del sec. XII. Nato probabilmente, il 10 aprile 1053, nella Piccardia, da una famiglia nobile. Sua madre, che finì in un convento, lo consacrò alla Vergine ed egli ammesso nell'abbazia di Saint-Germer-de-Fly (1064), vi si dedicò prima alla grammatica e alla letteratura, poi alla teologia e alla scolastica. Fu eletto abate del monastero di Notre-Dame a Nogent-sous-Coucy (1104) e morì verso il 1121.

Ha lasciato commentarî alla Bibbia, un trattato sull'Incarnazione contro gli Ebrei, un *Liber de Laude Sanctae Mariae*, un trattato sulle reliquie dei santi, e soprattutto un *De vita sua sive monodiarum libri tres* (ed. con introd. di G. Bourgin, Parigi 1907), cominciato verso il 1084, e che, pur essendo una certa imitazione delle confessioni di S. Agostino, fornisce notizie interessanti sui costumi dei suoi tempi, sul movimento urbano e in particolare sulle vicende del comune di Laon.

BIBL.: Oltre la cit. introduzione di G. Bourgin v.: B. Monod, *Le moine Guibert et son temps*, Parigi 1905. G. Bou.

**GUIBERTO** di RAVENNA: v. CLEMENTE III ANTIPAPA.

**GUICCIARDI**, DIEGO, conte. – Uomo politico, nato a Lugano il 26 febbraio 1756 da una famiglia patrizia di Tresivio in Valtellina, morto nel 1837. Percorso il *curriculum* delle magistrature sotto il dominio dei Grigioni, il G. fu nominato nel 1785 cancelliere della valle nativa. Nel 1787 fu inviato a Vienna per patrocinare i privilegi garantiti alla Valtellina dai trattati. Nel 1797 si manifestò fautore dell'unione alla Repubblica Cisalpina e sin dal 20 novembre di quell'anno fu chiamato dal generale Bonaparte a far parte del Comitato di costituzione. Nominato membro del Consiglio dei seniori, non accettò la carica. Dall'aprile al luglio 1798 fu ministro di Polizia, dal luglio 1798 al gennaio 1799 ministro dell'Interno. Deputato del dipartimento del Lario alla Consulta di Lione, fu designato dal Bonaparte a segretario di stato della Repubblica Italiana, ma si dimise dopo sei mesi per dissensi col vice-presidente Francesco Melzi e fu trasferito alla Consulta di stato, rimanendovi anche nella trasformazione di quel corpo in Consiglio di stato. Ascritto al Senato il 19 febbraio 1809, ne divenne cancelliere ed ebbe gran parte nei tragici avvenimenti dell'aprile 1814, quando contrastò la candidatura del principe Eugenio a re, e, delegato dal Senato al quartiere generale delle potenze, tornò da Mantova a Milano, non appena ebbe notizie dell'avvenuta rivoluzione. Il 29 aprile 1814 presentò una memoria giustificativa alla reggenza di Milano e un'altra anche a nome del presidente del Senato al maresciallo austriaco A. Sommariva; ma falsamente gli fu attribuita la memoria storica scritta da L. Armaroli. Adopratosi con fortuna a ottenere dal congresso di Vienna il riconoscimento dell'unione della Valtellina alla Lombardia, fu dal 1818 al 1862 vice-presidente del governo di Lombardia.

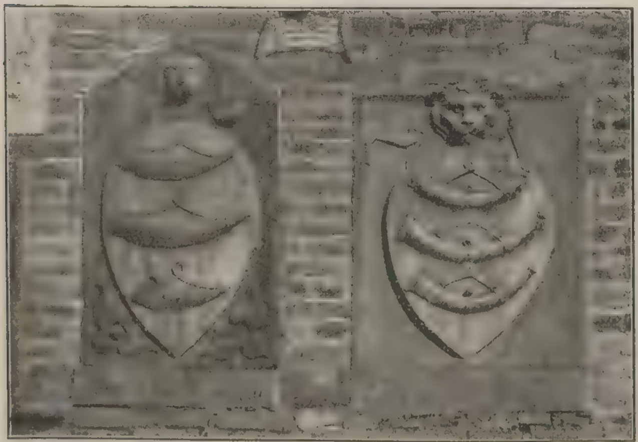
BIBL.: R. Bonfadini, *Mezzo secolo di patriottismo*, Milano 1886. G. Gal.

**GUICCIARDINI.** – Contrariamente alla tradizione che attribuisce a questa famiglia origine dalla Val di Pesa, ove a Poppiano posseggono tutt'oggi un castello, i G. provengono dal Mugello, ove prima del 1200 avevano estesissime proprietà, e discendono dai Soavizi, nobili di stirpe longobarda, potenti castellani e proprietarî del Mugello. Altre numerose proprietà dei G. nei pressi di Fiesole e altrove, provano la provenienza loro dal contado, ove erano potentissimi, esclusa ogni origine feudale. Quando, infatti, nel 1293, vennero emanati gli Ordinamenti di Giustizia, i G. non furono considerati magnati, né furono esclusi dalle cariche pubbliche.

Nel 1200 possedevano già case in Firenze, poco dopo li troviamo diffusi in ogni parte della città. Trasformarono da campagnola in commerciale la loro posizione finanziaria, aumentandola sì da raggiungere nei secoli XV e XVI importanza di prim'ordine con

case a Lione, Anversa, Londra, Napoli. Abbandonarono il commercio sulla fine del sec. XVI, quando chiusero la loro ultima casa in Norimberga. Contemporaneamente, a cominciare dalla fine del Duecento, i G. acquistavano nel governo dello stato quell'autorità che mantennero grandissima, fino alla caduta della repubblica, e anche dopo, sotto il principato. Da notare la grande attività svolta dai G. con avvedutezza in legazioni e commissarie al servizio della loro città, con ritmo ininterrotto, quasi ereditario: carattere veramente peculiare della famiglia. I G. furono priori 44 volte, gonfalonieri 16 volte; durante il principato 12 furono i senatori.

GUICCIARDINO di Mercatante nel 1226 e nel 1240 fu console dell'Arte di Por S. Maria. Dal figliuolo suo, TUCCIO, che fece gran fortuna col commercio, deriva la potenza finanziaria della famiglia. SIMONE di Tuccio fu il primo ammesso alle magistrature: priore nel 1302 e 1305, gonfaloniere nel 1302. PIERO, nipote di Simone *ex fratre*, ebbe, primo, reale autorità nello stato. Con lui cominciò nella famiglia il succedersi di uomini di governo eminenti in ogni generazione. Il figlio LUIGI (morto nel 1405) uno degli ottimati più influenti, molte volte ambasciatore, ebbe grandissima parte negli avvenimenti del tempo suo. Gonfaloniere nel 1378, fu deposto dal popolo minuto nella sollevazione dei Ciompi. Caduto il governo popolare, fu ancora due volte gonfaloniere. GIOVANNI (1385-1435), suo figliuolo, fu investito di numerose legazioni e commissarie. Contrario a Cosimo de' Medici, col ritorno di lui (1434) fu trascurato. Da lui il ramo tuttora esistente dei G. di Prata (Grosseto). All'altro figliuolo, PIERO (1370-1441), devono i G. il passo decisivo sulla via della grandezza politica, per il favorire che fece la parte di Cosimo de' Medici, di cui negli ultimi anni vide la finale vittoria. Fu tre volte gonfaloniere, moltissime ambasciatore. Dall'imperatore Sigismondo, a lui e alla discendenza, fu conferito (1416) il titolo di conte palatino. Dei tre figliuoli suoi, LUIGI (1407-1487) e IACOPO (1421-1490) furono rispettivamente sei e cinque volte della Signoria; le altre magistrature, le ambascerie, le commissarie non si contano. Iacopo, « dall' '83 al '90... dopo Lorenzo... il primo uomo della città », fu l'uomo di fiducia del Magnifico, commissario presso l'esercito spedito dai Fiorentini a sottomettere Volterra (1472); nel 1478 presso l'esercito contro Sisto IV e il re di Napoli nella guerra provocata dalla congiura dei Pazzi e nel 1484 in quella per recuperare Sarzana dalle mani dei Genovesi. La fortuna non gli arrise nell'assedio di Pietrasanta, ma nel 1487 fu di nuovo chiamato a quella stessa impresa. Da PIERO, suo unico figliuolo (1454-1513), molte volte ambasciatore, tre dei priori, console del mare, nel 1494 commissario alla difesa del dominio fiorentino minacciato da Carlo VIII, nacquero: FRANCESCO (v.); GIROLAMO, il cui figliuolo ANGELO curò per il primo la stampa della storia dello zio (da lui i G. che oggi fioriscono a Firenze); IACOPO, di cui, ambasciatore dei Fiorentini a Clemente VII, è celebre l'alterco col papa a Bologna, alla vigilia dell'assedio di Firenze; LUIGI (1478-1551) gonfaloniere nel 1527 nel momento criticissimo quando avvenne la cacciata dei Medici. Interpellato da Clemente VII, scrisse un parere col quale dimostrava essere il principato la miglior forma di governo, e come per Firenze fosse desiderabile e salutare il ritorno dei Medici. Fu tra i primi senatori nominati dal duca Cosimo.



(fot. Alinari)
STEMMI DEI VICARÎ GIOVANNI E LUIGI GUICCIARDINI - Certaldo, Palazzo Pretorio

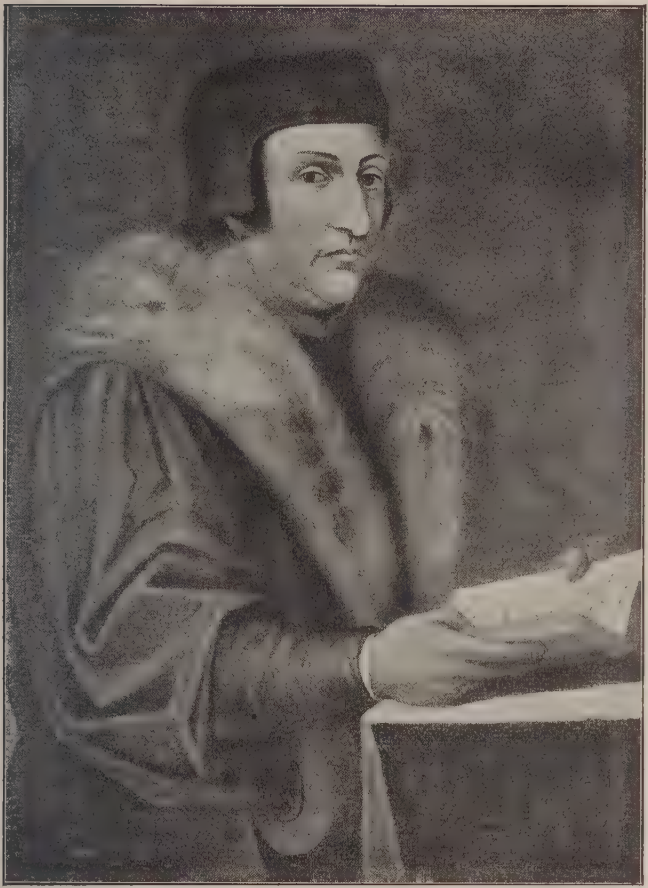
Durante il granducato i G. furono ancora molto ricercati: PIERO, marchese di Campiglia d'Orcia, ambasciatore a Roma dal 1611 al 1628 si trovò a trattare le cose di Galileo. Ma la politica, che per oltre due secoli era stato l'elemento per il quale i G. erano nati e vissuti, era spenta ormai in Firenze. Nei tempi recentissimi è da ricordare un conte PIERO (1808-1886). Appassionatissimo per l'educazione e l'istruzione popolare attese personalmente alla fondazione di asili infantili. Seguì la dottrina evangelica, nella convinzione che un rinnovamento politico richiedesse anche un rinnovamento religioso e spirituale, atteggiamento che gli costò il carcere e l'esilio. Fu suo nipote *ex fratre* il conte FRANCESCO (v.).

BIBL.: Oltre al Litta, si v. F. Guicciardini, *Op. ined.*, X, pp. 3-64; R. Ridolfi, *L'Archivio della Famiglia Guicciardini*, Firenze 1931; P. Guicciardini, *Alcune notizie sull'origine della famiglia G.*, Firenze 1928; id., *Per l'inaugurazione di una sala di studio nell'Archivio G.*, Firenze 1930; e cfr. R. Davidsohn, *Forsch. zur Gesch. von Florenz*, Berlino 1896-1908. P. Gu.

**GUICCIARDINI**, FRANCESCO. – Francesco di Piero di Iacopo Guicciardini e di Simona di Buongianni Gianfigliazzi nacque a Firenze il 6 marzo 1483. Era il terzogenito di una famiglia numerosa (cinque maschi e sei femmine), e non molto fortunata economicamente, giacché il padre, Piero, di larga cultura e di vivi interessi letterarî e filosofici, non era uomo dai grandi guadagni. Quanto meno, non molto roseo si presentava l'avvenire per i numerosi figli di lui. La coscienza di tale situazione dovette senza dubbio essere stimolo a F. a farsi strada nel mondo, ad assicurarsi una posizione di preminenza tale da garantire sia socialmente, sia economicamente, l'avvenire: al che lo muovevano poi naturalmente una profonda e infrenabile ambizione e quel desiderio di primeggiare, di esser grande per cui già dai compagni della prima età gli era stato affibbiato il soprannome di Alcibiade. E poiché al primogenito, Luigi, erano affidati i possessi familiari a Poppiano e al secondogenito, Iacopo, gl'interessi che i G. avevano nell'azienda commerciale (seteria) con i Segni, e a lui quindi rimaneva aperta la carriera giuridico-politica, si buttò in essa decisamente, con volontà fermissima di riuscire, con una continuità di propositi degna d'un uomo maturo, con una rinunzia espressa agl'intrattenimenti e svaghi proprî della giovinezza. Più tardi, si dorrà di non aver appreso a ballare e a essere uomo di mondo; ma solo perché anche di tali arti dev'essere padrone l'uomo politico, non perché sia in lui il rimpianto di uno svago perduto: anzi sarà orgoglioso di poter affermare che i suoi anni « non ebbero corruttela alcuna, non alcuna leggerezza, non perdita di tempo ».

Studiò prima latino, un po' di greco, di filosofia e di matematica; di poi, e a fondo, per sette anni (1498-1505) il diritto, trasferendosi anche a tale scopo, per un anno, all'università di Ferrara (1501-1502), e per altri tre a quella di Padova (1502-1505), finché nel novembre 1505 conseguiva la sua laurea in diritto civile all'università di Pisa. L'anno appresso iniziava la sua carriera di avvocato. Rapida la fortuna in questo campo; ché, oltre a curare gl' interessi di ragguardevoli famiglie fiorentine, come i Capponi e i Ginori, divenne avvocato del Magistrato della Mercatanzia, della Compagnia dei tessitori, dei comuni di Fivizzano e di Santa Croce, della Podesteria e Lega del Chianti, di varî ordini monastici. Era, se non la grande ricchezza, l'agiatezza sicura, tanto più necessaria ora che egli era a capo d'una famiglia propria; dalla moglie Maria di Alamanno di Averardo Salviati, sposata il 2 novembre 1508, aveva avuto infatti, già nel 1509 e nel 1511, due bambine, a cui sarebbero seguite altre cinque. Il timore di compromettere la sua carriera di legale spiega anzi com'egli esitasse, quando il 17 ottobre 1511 la repubblica lo designò ambasciatore in Spagna a Ferdinando il Cattolico; poi, e per le esortazioni del padre, e perché in fondo l'ambizione sua doveva sentirsi lusingata dall'incarico, non solo onorevole, ma importante, decise di accettare. Il 29 gennaio 1512 partiva per la sua legazione, dalla quale non ritornava che due anni più tardi, il 6 gennaio 1514.

Fu un evento decisivo per la vita del G., soprattutto per l'influsso che l'esperienza delle cose di Spagna ebbe sul suo pensiero. Era la prima esperienza diretta ch'egli facesse della vita politica, e per di più in un grande stato, pervenuto allora al massimo della sua forza, guidato da un uomo come Ferdinando il Cattolico, il più abile, spregiudicato, lungimirante uomo di governo che fosse a quei tempi in Europa; un'esperienza pertanto ben atta a nutrire di cose un intelletto quale quello del G., attentissimo alla realtà, finissimo nel percepire d'un subito i varî mutamenti di opinioni e di azioni, non impacciato da ideologie astratte, libero da qualsiasi muffa scolastica, disposto ad accogliere la lezione delle cose e a trarne tesoro. In quei due anni veramente s'iniziava quell'esperienza di uomini e di cose, che doveva poi dare all'orizzonte del G. storico un'ampiezza non



Francesco Guicciardini, opera di G. Bugiardini (1534) posseduta dal conte Paolo Guicciardini (da F. Guicciardini, *Diario del viaggio in Spagna*, pubbl. da Paolo Guicciardini)

raggiunta da alcun altro dei suoi contemporanei e che avrebbe costituito il di più della *Storia d'Italia* rispetto alle *Storie fiorentine*, concepite ed elaborate nel 1509, nel periodo ancora completamente fiorentino. Ma anche dal lato pratico l'ambasceria in Spagna doveva avere conseguenze decisive. All'inquieta bramosia di cose grandi del giovane G. s'era finalmente aperta la vera via, che non era certo quella del consulente legale: la carica ricoperta lo metteva ormai in prima linea tra i Fiorentini a cui bisognava ricorrere per la vita pubblica.

Sennonché, mentr'egli era in Spagna, cadeva la repubblica del Soderini e rientravano in Firenze i Medici. E allora le preoccupazioni del G., che d'altronde il matrimonio con la figlia di Alamanno Salviati, avversario del Soderini, aveva già prima riavvicinato con gli elementi ostili alla repubblica, si volsero a rendersi propizî i nuovi padroni, specialmente dal momento in cui il card. Giovanni de' Medici (Leone X) ascese al seggio pontificio; ed egli insistette anzi per essere richiamato a Firenze, sì da essere presente nel critico momento di trapasso dal vecchio al nuovo regime. Richiamato in patria, e vinte le prime diffidenze, entrava in grazia di Lorenzo de' Medici. Il 5 aprile 1516 Leone X, su raccomandazione di Lorenzo, lo nominava governatore di Modena e del suo distretto, col titolo di commissario: carica occupata fino all'aprile 1524, e ch'era l'inizio di una quasi ventennale attività a servizio della Chiesa.

Le sue attribuzioni, successivamente estese, dal 3 luglio 1517 al 29 settembre 1523 su Reggio, dal 29 novembre 1521 al 30 novembre 1522 su Parma, erano amplissime, quindi assai confacenti con l'indole dell'uomo, autoritario, deciso a imporre la sua volontà a chiunque e a non tollerare ingerenze estranee nella sua opera. E ch'egli sapesse agire e comandare, dimostrarono i primi provvedimenti presi contro i criminali e l'epurazione del personale dell'amministrazione, che diedero subito a vedere la sua intenzione di ristabilire l'ordine, la sicurezza e la prosperità in quei territorî, devastati dalle ultime guerre, fino a quel momento abbandonati a sé stessi dall'autorità pontificia. Tipica al riguardo la lotta condotta contro Domenico d'Amorotto, signore di Carpineto, padrone della montagna reggiano-modenese. Fu azione non facile, lunga, e per condurla a termine il G. dovette affrontare sia l'odio dei partiti e delle persone, sia la resistenza del governatore pontificio di Bologna, non proclive a lasciare al collega, minore in grado, completa mano libera: ed è chiaro titolo d'onore per il G. l'averla proseguita, con una rigidità di direttive veramente insolite in un governatore di quell'età.

Ma la sua opera di pace veniva bruscamente interrotta, nel 1521, dal riaccendersi della guerra tra Carlo V e Leone X da una parte, Francesco I di Francia dall'altra. Teatro delle operazioni dovendo essere la Lombardia, Modena, Reggio e Parma divenivano piazze di capitale importanza militare: ed effettivamente, il 19 dicembre l'esercito francese occupava i sobborghi di Parma, fatti abbandonare dal G., deciso a salvare la città. La popolazione tumultua: chiede la resa; il consiglio degli Anziani è titubante, ma egli non cede, e quando i Francesi, il 21, muovono all'assalto della città, dirige la difesa senza esitare. L'assalto è respinto, il nemico costretto a ritirarsi.

Così, di fronte al pericolo, il G. aveva rivelato a pieno la sua tempra d'uomo di comando. Poco importa che poi, per un momento, la curia pontificia invece di ricompensarlo lo trattasse con assai pochi riguardi: la coscienza del dovere compiuto era in lui nettissima, sì da fargli rivolgere richieste di aiuto al collegio cardinalizio in tono altero. Poco più tardi, d'altronde, l'elevazione al seggio pontificio del card. Giulio de' Medici (Clemente VII), col quale egli era in intima amicizia, faceva nuovamente volgere il vento in suo favore. Il 6 aprile 1524 gli veniva affidata la presidenza della Romagna, che gli dava i poteri giurisdizionali su tutta la regione, Bologna esclusa; il 6 maggio egli prendeva di fatto possesso della nuova carica, a Forlì. E nuovamente bisognò lavorare per riportare la pace e la sicurezza in una terra lacerata da fazioni cittadine, corsa e perduta e senza ordine amministrativo e depauperata; e nuovamente bisognò urtarsi all'ostilità dei partiti e ai timori della curia pontificia, troppo disposta a lasciar correre o a cedere a preghiere e pressioni di personaggi influenti della nobiltà romagnola. Ma, come già a Modena e a Reggio, così anche in Romagna G. era deciso a eseguire il suo compito; e vi riuscì sostanzialmente, restaurando l'ordine, riformando l'amministrazione della giustizia, specialmente la procedura, riordinando il sistema fiscale, promovendo lavori pubblici. Ma dopo appena due anni, nel gennaio del '26, doveva abbandonare l'opera sua tutt'altro che compiuta, per recarsi a Roma, presso Clemente VII.

Giungeva in un momento critico per la politica non solo della curia, ma di tutti gli stati italiani. Dalla vittoria di Pavia in poi l'incubo del predominio di Carlo V gravava sull'Italia: occupato il Milanese, prigioniero il re di Francia a Madrid, agli stati italiani pareva riserbata un'imminente servitù. Clemente VII che s'era alleato, il 12 dicembre 1524, con la Francia, che poi s'era accordato il 1º aprile 1525 con il viceré spagnolo di Napoli, divenendo d'un subito da « francese », « imperiale », tornava a essere inquieto, e allacciava nuove trattative con la reggente di Francia, coi Veneziani, salvo poi a nuovamente inclinare verso Spagna: una politica tutta incertezze e oscillazioni, troppo sensibile al minimo particolare nuovo e, anche, ai diversi influssi del datario G. M. Giberti e di N. Schönberg (v. CLEMENTE VII). E già per tutto il 1525 il G. aveva insistentemente scritto ed esortato perché finalmente si seguisse una direttiva politica precisa e sicura: la quale, per lui, convinto che l'acquisto del Milanese da parte di Carlo significasse la fine della «libertà» di tutti gli stati italiani, non poteva essere se non una politica antimperiale, sulla base di una lega fra gli stati italiani e il re di Francia. Era dunque il G. in perfetto accordo con il datario Giberti (v.); e così fu che, venuto a Roma e assunta sostanzialmente la direzione della politica estera della curia, indirizzasse tutti i suoi sforzi alla conclusione della grande lega antimperiale. Il 22 maggio 1526, a Cognac (v.), l'attivissima opera di lui e del Giberti riusciva al pieno successo. Subito dopo, il 7 giugno, egli lasciava Roma per raggiungere l'esercito, come luogotenente generale del papa con pieni poteri per la direzione delle operazioni militari.

Così l'Alcibiade di un tempo era giunto ai posti supremi nei momenti più critici della storia italiana: e già poteva credere imminente l'ora del trionfo della politica ch'egli aveva imposto all'irresoluto Clemente VII, e veder prossimo il crollo del prepotere di Carlo V sulla penisola. Con lui sperava, e più di lui s'illudeva, l'altro spirito magno dell'epoca, il Machiavelli. Ma tosto crollarono le speranze. Il piano di guerra, proposto dal G. stesso (cioè

avanzata su Milano per liberare Francesco Sforza, assediato nella cittadella), richiedeva una rapidissima esecuzione; il duca d'Urbino, capo dell'esercito veneziano, fu d'altro parere e ne seguirono lunghe e infruttuose discussioni fra i due capi, e infine, quando il duca si decise ad avanzare, lo fece con tanta lentezza da permettere agl' imperiali di preparare la difesa e di rendere vano l' attacco – d'altronde irresoluto e fiacco – dei Veneziani su Milano. Fallito il quale attacco e ritiratosi Francesco Maria della Rovere a Marignano, la cittadella di Milano capitolò; altri errori seguirono da parte del duca e l'esito della campagna fu irrimediabilmente compromesso, nonostante gli sforzi disperati del G. Poi, nel novembre, giungeva nella valle padana G. Frundsberg, a capo di 11.000 lanzichenecchi; alla fine dello stesso mese moriva Giovanni delle Bande Nere, l'unico « vero soldato » che ci fosse nel campo della Lega, a detta del G. stesso; nel febbraio del '28 l'esercito del duca di Borbone si congiungeva con quello del Frundsberg; ai primi di maggio le truppe di Carlo V entravano in Roma, votata al saccheggio.

Né solo crollavano in quel momento le grandi speranze italiane del G.: ché anzi a Firenze, cacciati i Medici, s'instaurava la terza e ultima repubblica fiorentina. Ed egli doveva tornare alla fine di giugno nella città nativa e dilettissima, per trovarsi di fronte a nuove difficoltà. Giacché ora sovrastava il pericolo che gli estremisti prendessero il sopravvento, e sia in politica interna sia in politica estera si lasciassero trascinare ad atti insensati. E quanto difficile fosse la situazione provava ben presto a sue spese il G., che veniva accusato di prevaricazione di fondi destinati alle truppe della Lega, durante la guerra, e di aver permesso ai soldati della Lega stessa il saccheggio del territorio della repubblica. Accuse partigiane, l'una e l'altra, e infondate: ma non per questo meno dolorose per chi ne era colpito. E circolavano, fra gli ambienti estremisti, voci calunniose sul conto di lui, sospetto per i suoi rapporti con i Medici, oltreché per la sua ben nota avversione a ogni governo cosiddetto democratico: tutte cose che lo rendevano « sì afflitto, che sia non che altro miserabile agli inimici ». Eppure egli aveva cercato di porsi come intermediario fra il papa e la repubblica per placare l'uno e impedire all'altra un'azione troppo decisamente antimedicea, convinto di lavorare, con ciò, al bene della sua patria. Tuttavia, finché fu gonfaloniere Niccolò Capponi, suo buon amico, il G. poté vivere sufficientemente tranquillo. Ma l'avvento al potere degli Arrabbiati e di Francesco Carducci significò la fine dei suoi rapporti con la repubblica. Minacciato d'arresto, abbandonava Firenze, recandosi presso il pontefice; nel dicembre 1529 era citato a comparire davanti agli Otto di guardia, il 17 marzo 1530 condannato dalla Quarantia per macchinazioni contro lo stato. Solo la caduta del governo repubblicano (agosto) gli riapriva le porte della città e gli ridava la possibilità di far udire la sua voce in un momento decisivo per la sorte di Firenze, anzi di essere uno dei dirigenti in quel momento critico, come membro degli Otto di pratica. Colpiti duramente, con condanne a morte ed esilî, i membri più in vista del partito degli Arrabbiati, occorreva dar respiro alla città, duramente provata dal lungo assedio, e preparare l'avvento del nuovo regime: due cose di cui si preoccupava profondamente il G., impressionato da una parte dallo squallore in cui si ritrovava la sua patria, desideroso dall'altra di approfittare delle circostanze per instaurare, in piena coerenza con tutto il suo pensiero politico, il dominio dell'aristocrazia « de' savi ». Mentre infatti altri, come Francesco Vettori e Luigi Guicciardini, propendevano decisamente per l'accettazione del principato, di un principato ormai assoluto, il G. cercava di contemperare ancora il dominio dei Medici con il rispetto alle forme repubblicane: evitare in modo assoluto una « tirannia » che non avrebbe mai condotto ad altro se non ad alienare definitivamente dalla casa medicea l'animo dei Fiorentini; cercare invece di costituire un solido partito, reclutato fra i «savi» e i «prudenti» e devoto ai Medici, ma non fino al punto da lasciarsi esautorare di ogni funzione politica, anzi destinato ad avere il massimo peso nella direzione delle cose pubbliche. Sennonché papa Clemente VII progettava diversamente; e poco contento che il suo antico favorito non accettasse senza pretese l'assolutismo mediceo, lo allontanò da Firenze, affidandogli l'incarico di governatore di Bologna, mentre dava la presidenza di Romagna a Baccio Valori, ostilissimo al G. Era la liquidazione, onorevole se si vuole, d'un uomo troppo pericoloso: il G. capì e si sdegnò, ma dové partire per la nuova residenza (22 giugno 1531) in cui rimaneva sino al 24 novembre 1534.

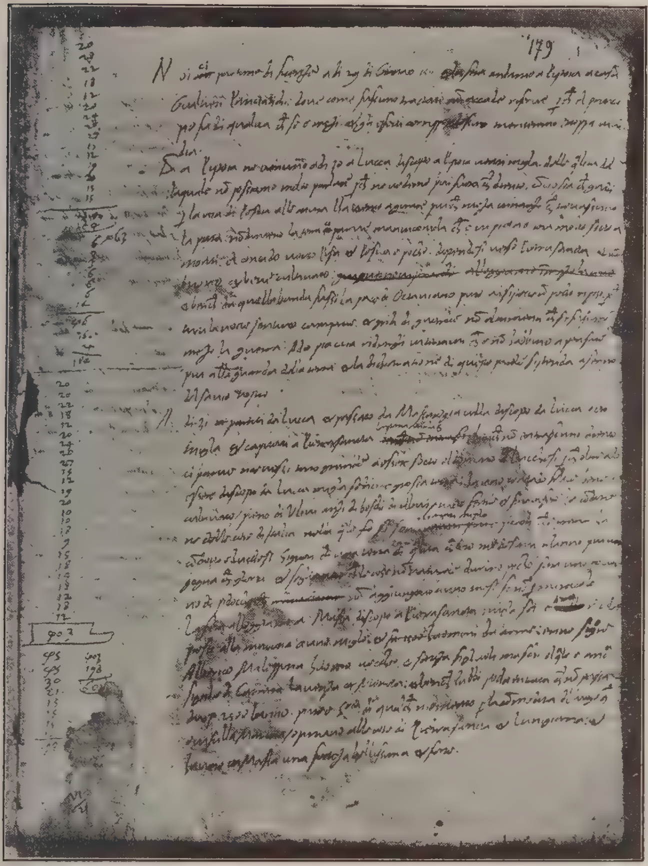
Ancora ebbe modo di aver parte preponderante in un grande evento politico: quando cioè i fuorusciti fiorentini si rivolsero a Carlo V perché intervenisse come arbitro tra loro e i Medici, egli fu incaricato di difendere il duca Alessandro. Cosa che gli valse le imprecazioni e le ingiurie del partito «della libertà», mentre in realtà chi difendeva l'indipendenza fiorentina contro il pericolosissimo intervento dell'imperatore, era proprio lui. E poco dopo ancora intervenne, alla morte del duca Alessandro, per patrocinare l'elezione di Cosimo I. Poi fu la fine dell'attività pubblica. Cosimo I si era deciso ad accettare le richieste imperiali, cioè sostanzialmente a cedere all'inviato di Carlo V le fortezze di Firenze, Pisa e Livorno: con ciò il partito degli antimperiali, alla cui testa stava proprio il G., cadeva in disgrazia e perdeva ogni influenza presso il nuovo duca. Così il G., ritiratosi nella sua villa di Santa Margherita in Montici, trascorse gli anni dal '37 al '40, attendendo alla sua ultima e massima opera, la *Storia d'Italia*. Il 22 maggio 1540 moriva.

*Il pensiero e l'opera*. – Strettamente connesso con le varie vicende della vita, tutta dedicata all'azione politica, era il pensiero del G., anch'esso rivolto verso l'agire politico, anzi preoccupato soprattutto, almeno sino agli ultimi anni, di preparare il pratico comportamento. Sotto questo riguardo, l'opera più significativa era quel *Dialogo del reggimento di Firenze* in cui si esprimevano con la massima chiarezza aspirazioni e progetti di lui, affaccendato allora e per parecchi anni ancora a preparare un riordinamento dello stato fiorentino, che lasciasse largo campo d'azione a quell'aristocrazia dei savî e dei prudenti, che costituiva l'ideale del G.

In sostanza, egli, avverso tanto al dominio personale dei Medici, come a un governo democratico (nel senso d'allora) – come comprovava, nella sua vita, l'atteggiamento tenuto in due diverse riprese, di fronte agli Arrabbiati, nella repubblica fiorentina del 1529-30, e di fronte ai progetti di un principato assoluto, sotto Alessandro e Cosimo I de' Medici – propugnava un governo, in cui il potere sarebbe stato effettivamente nelle mani di un Senato di 150 membri: questo avrebbe dovuto decidere di tutti gli affari importanti, e avrebbe avuto come organo permanente esecutivo una giunta di 10 senatori, eletti per sei mesi (qui il modello veneziano è facilmente percepibile).

E raramente uomo fu più dotato di senso politico del G.: spirito sciolto da ogni dogmatismo e quindi, come già s'è detto, aperto alla lezione dell'esperienza; sensibilissimo nel percepire i rapporti di forze, il mutar delle situazioni, il gioco d'interessi in cui s'avviluppavano uomini e partiti. Mentre nel suo grande concittadino, il Machiavelli, si può talora avvertire un certo abito letterario, che vela la realtà e vi sovrappone un ricordo classico, nel G., pure fornito di maggior corredo di studî, pure familiare con gli studî di diritto – un pericoloso schermo della realtà! – non v'è mai traccia di letteratura o di astrazioni dottrinali; mentre per il Machiavelli l'esperienza viva delle cose moderne viene accomunata alla lezione delle cose antiche, cioè all'esperienza libresca, per il G. sola maestra rimane la prima. Ond'è ch'egli non si stancherà mai di ammonire contro il valore dell'esempio, e specie dell'esempio tratto da una storia ormai lontanissima; di metter in guardia contro gli appelli alla storia romana, così cari al Machiavelli e così ingannevoli; di raccomandar la « discrezione » nel servirsi di massime dottrinali. In questo, veramente, il G. è ormai fuori dell'umanesimo, di una modernità non raggiunta da alcun altro dei suoi contemporanei.

Ma se il tenersi fermo alla lezione dell'esperienza viva e concreta dava al G. una sicurezza di giudizio particolare, una forza di penetrazione e, a un tempo, un senso della sfumatura singolarissimi; per altro verso costituiva un limite, che faceva del mondo ideale del G., precisissimo e rifinito nei particolari, un che di angusto e povero di grandi risonanze. Proprio il diffidar delle generalizzazioni, dei troppo arditi voli dell'immaginazione e dell'animo; il considerare con soverchia preoccupazione i particolari, e il titubare, pertanto, di fronte ai vasti pensieri, che sembrassero ipotecare un avvenire i cui particolari nessuno poteva prevedere; il ritrarsi voluto dalle costruzioni teoriche che finiscono sempre con l'irrigidire in norme statiche quel che non è statico mai: proprio tutto questo tarpa per così dire le ali al pensiero del G. Il quale scrisse, è vero, e parecchio, sul modo di sistemare il governo di Firenze: ma sempre in vista di un ben preciso, ben determinato scopo, da attuarsi nel momento; mai invece lasciandosi andare a vedere oltre il momento e il fine contingenti. Ch'egli avesse pensieri generali sull'uomo e sulla politica e sullo stato è certo: e le sue idee in proposito vengon fuori chiaramente, non solo nei *Ricordi politici e civili*, non solo negli scritti politici, sibbene anche nelle opere storiche. Ma sono sempre annotazioni, « ricordi » staccati, frasi di commento, ch'egli ripugna a connettere in una costruzione d'insieme. Così si spiega come idee, comuni a lui e al



Prima pagina del *Diario del viaggio in Spagna*
(da F. Guicciardini, *Diario del viaggio in Spagna*, pubbl. da Paolo Guicciardini)

Machiavelli, abbiano potuto divenire decisive nella storia del pensiero umano solo per merito del secondo: è il caso per il riconoscimento della politica come politica, al di fuori del problema morale, riconoscimento ch'è netto anche nel G., ma che solo per bocca del Machiavelli acquista il valore di una conquista spirituale, discussa e combattuta sì, ma operante con forza, in un senso e nell'altro, anche nel futuro.

A questa diffidenza del pensiero verso i troppo vasti progetti, rispondeva d'altra parte la riservatezza dell'animo, poco incline ai grandi abbandoni. Anche qui, in quest'uomo che operò e lottò tutta la sua vita per la sua patria – per Firenze, ma anche in un certo momento (lega di Cognac) per l'Italia –, come pochi altri in quel tempo, e fu, nelle sue cariche pubbliche, di una rigidità e austerità e onestà, di principî e di metodi, veramente rara, v'è come un continuo ritegno ad abbandonarsi alla passione, all'entusiasmo per un'idea; un controllo incessante, come sui pensieri così sui moti dell'animo. Talora il ritegno cede: e si ha allora la invettiva contro i « preti », che ha reso celebre uno dei *Ricordi*. Ma generalmente l'impulso interiore vien frenato, posto sotto controllo del pensiero, esaminato e vagliato con occhio criticamente espertissimo, valutato in rapporto all'effettiva possibilità di realizzazione; e generalmente allora quel che poteva essere slancio appassionato si tramuta, di fronte alla realtà ostile, in un amaro disincantamento, o addirittura in uno scetticismo che rivela la disillusione. Era l'atteggiamento più antirettorico, più antiletterario che si potesse immaginare; e v'era in esso qualche cosa di profondamente nobile, un che di pudore morale a scoprirsi di fronte al prossimo, un riserbo sdegnoso di fronte al volgo, mai amato dal G., aristocratico nel sentire quant'altri mai. Tuttavia, il punto d'arrivo di una simile, voluta costrizione di sé stesso, era pur sempre l'abbandono delle grandi speranze, l'accettazione, sia pur amara, dello *statu quo*, morale e politico; era una freddezza di tono, che s'andò accentuando con gli anni nello stile stesso (le espressioni vivacissine, d'immediata e popolaresca efficacia, che si trovano nella *Storia fiorentina*, non si trovano più né nel *Dialogo del Reggimento di Firenze*, né nei *Ricordi*, né nella *Storia d'Italia*).

Da tali disposizioni d'animo e di pensiero nasceva una visione complessiva della vita priva sostanzialmente di entusiasmo d'azione. Non erano solo divergenze in merito al particolare assetto politico di Firenze a dividerlo dagli Arrabbiati; non era solo la sua natura di uomo, riservato e poco incline al volgo: era, ben più, una profondissima e insanabile divergenza fra la mentalità dei « pazzi » (come li chiamó il G.), e la mentalità dei « savî », cioè fra una mentalità ostinata a perseguire l'effettuazione d'un proprio ideale, nonostante la realtà avversa, e una mentalità troppo attenta alle possibilità di realizzazione. Che poi i « pazzi » potessero resistere per lungo tempo, questo appunto era cagion di stupore al savio.

È ovvio quindi che, diminuendo la fede nella virtù creatrice dell'uomo, s'accrescesse il senso della precarietà delle cose umane; che nel contrasto virtù-fortuna, dal G. accolto al pari di tutti gli altri pensatori del Rinascimento, la fortuna avesse parte prevalente più di quanto non avesse avuto nell'Alberti e nel Machiavelli; che all'incertezza e alla precarietà delle cose umane fossero dedicati frequenti, seppur rapidi accenni, in tutte le opere, e, specialmente, un ricordo celebre. Ovvio, anche, che in una concezione siffatta riecheggiassero nuovamente certi motivi religioso-medievalistici, che sono stati forse troppo poco valutati dagli studiosi del G. Sul mondo e sulla storia appare nuovamente, talora, la provvidenza divina: una provvidenza un po' vaga, confusa, alleata in maniera oscura al senso del caso e della fortuna; una provvidenza che rimane generalmente assai lontana, e che non impedisce al G. di vedere, nel concreto, la storia fatta unicamente dagli uomini, per motivi e fini umani. Ma resta il fatto che, la fiducia nella forza creatrice dell'uomo non essendo più piena com'era stata nel Machiavelli, fortuna e provvidenza divina confluiscano nel creare, a tratti, attorno agli uomini un'atmosfera equivoca. In questo, come anche nel riaffiorare, qua e là, di preoccupazioni morali o moralistiche che contrastano stranamente con la solita spregiudicatezza di giudizio, come in genere nel tono anti-entusiastico, il G. – spirito assai più complesso del Machiavelli – è il diretto precursore dello spirito delle età a lui posteriori, sì che si possono già scorgere in lui talune caratteristiche della mentalità e dello stato d'animo degli uomini della Controriforma.

Quanto s'è detto, serve pure a spiegare il molto discusso « particulare » del G. Che in lui fossero vivissime l'ambizione e le preoccupazioni personali è fuor di dubbio – e lo si può avvertire nella stessa passione, pur sincera e profonda, per la patria, per Firenze; ma non è possibile interpretare il « particulare » semplicemente in rapporto a fini personali egoistici o interessati. In questa innegabile cura del proprio «particulare» è invece soprattutto il riflesso di quella generale concezione ora lumeggiata, per cui, tosto che nasce, ogni entusiasmo trova un immediato freno, e ai progetti di grandi azioni s'oppone il senso amaro della loro vanità.

Non dunque come teorizzatore doveva segnare un'orma incancellabile il G., trattenuto dalla stessa natura del suo spirito alla soglia della costruzione. Ma quel che aveva costituito il suo limite in un senso – eccessiva aderenza al particolare contingente, soverchia attenzione ai singoli uomini e alle singole brighe degli uomini, soverchia « diplomazia », in una parola, – diveniva invece motivo di superiore finezza e sagacia interpretatrice quando si trattava, non di costruire *ex proprio*, ma di giudicare, dal di fuori, fatti e uomini. La mirabile capacità di penetrazione politica e il senso innato della sfumatura e del particolare, venivano in luce con impressionante vivezza nelle due grandi opere storiche, scritta l'una in giovanissima età, prima dell'inizio della vita pubblica; l'altra, sul declinar delle forze, quando la vita pubblica era ormai chiusa, con una completa delusione. Tra le due intercorrono le differenze che sono tra un giovane dall'esperienza ancor limitata, ma con illusioni e speranze, e l'uomo dall'esperienza ricchissima, europea addirittura, ma ormai disincantato. Ma già nell'opera giovanile era *in nuce* tutto lo storico, col suo metodo; già allora la storia veniva studiata nel giuoco delle forze politiche, nel contrasto di interessi politici, fra uomini e partiti. Questo punto di vista non mutò. L'esperienza del G. significò accrescimento di finezza nel giudizio, maggior sicurezza e maggiore ampiezza di sguardo: ma non mutò sostanzialmente il suo modo di vedere. Come nelle *Storie fiorentine*, così nella *Storia d'Italia* gli uomini sono mossi da alcune passioni elementari: desiderio di potenza soprattutto; come nelle *Storie fiorentine* così nella *Storia d'Italia* lo storico osserva solo il lato politico degli eventi. La vita religiosa, nonostante il suo rispettoso atteggiamento di fronte al Savonarola, e

nonostante il riapparire qua e là del giudizio di Dio, gli sfugge; quel ch'è più strano, la stessa vita economico-sociale di cui pure, come uomo e come statista, si preoccupava assai, occupa una parte ridottissima nelle *Storie fiorentine*, nulla addirittura nella *Storia d'Italia*. Ond'è che lo stesso psicologismo storico di lui, per quanto sottile e fine, finisce col divenire alquanto stilizzato e troppo monocorde.

Ma, ammessi questi limiti (ch'erano d'altronde i limiti della storiografia del Rinascimento), entro la sua storia politica il G. si aggira con una sicurezza di mosse, una perspicacia d'intuito, una felicità di rappresentazione che fanno di lui il massimo fra tutti gli storici italiani. E se nelle *Storie fiorentine* ancora ci si muoveva nel ristretto cerchio di una città, con la *Storia d'Italia* – per la prima volta nella storiografia italiana – l'intera vita della penisola era analizzata e raffigurata nella sua complessità: la politica di questa o quella città divenne semplice parte di un intreccio generale di eventi, i fatti del Napoletano o di Venezia vennero seguiti nelle loro ripercussioni a Firenze o a Milano; più ancora, s'intravide, sia pure di scorcio, nella storia della penisola le ripercussioni dei fatti di altri paesi. Ne uscirono quadri dalla prospettiva amplissima, disegnati a grandi e sicuri tratti con mano maestra: com'è il quadro delle condizioni d'Italia alla morte di Lorenzo de' Medici, che costituisce come il prologo, grandioso, alla narrazione. La quale, poi, trova zone di gran luce nei ritratti delle figure dominanti: ritratti di cui taluno (e soprattutto quello di Clemente VII, XVI, cap. 12), rimane stupendo modello di arte psicologica.

Lo storico, di fronte al susseguirsi degli eventi, rimane distante: non investe la sua materia delle sue passioni, non cerca di vederla alla luce di un suo ideale, accontentandosi invece di osservare le cose come si sono svolte, e di afferrare i segreti motivi delle azioni. Quasi sempre, è un'impassibilità disincantata – riepilogo appunto delle disillusioni e delle amarezze di una vita: nel che la *Storia d'Italia* si differenzia notevolmente dalle *Storie fiorentine*, tutte accese invece dalle passioni politiche del loro autore – avversione e disprezzo per la repubblica soderiniana, aspirazioni a un governo di savî. Fra le due storie, tra la prima espressione di un animo giovanile, animato da fortissima volontà d'azione, e l'espressione di un animo ormai rassegnato a non agire più, i *Ricordi politici e civili*: l'opera più personale, sotto un certo punto di vista, dell'autore, quella dove il G. appare più completamente e nettamente nella sua personalità (e per questo anche l'opera più discussa), ma dove anche è già come un bilancio consuntivo di una vita, e dove già, di fronte al mondo, l'animo del G. appare chiuso e lontano, senza più una luce che lo rischiari.

Le opere. – La prima opera del G. sono le *Storie fiorentine*, scritte nel 1509: esse abbracciano il periodo 1378-1509, ma sono particolareggiate solo a partire dal 1492. Seguono il *Discorso* di Logrogno, il primo scritto in cui il G. tratti la questione della riforma del governo fiorentino, e assai importante per questo riguardo, redatto in Spagna, nel 1512; e la *Relazione di Spagna*, scritta al termine dell'ambasceria. Delle altre opere – ricordando solo le più importanti – il *Dialogo del Reggimento di Firenze*, la più notevole delle opere politiche, in due libri, fu iniziato alla fine del 1521 e terminato, pare, al principio del 1525; i *Ricordi politici e civili*, furono scritti a due riprese: una prima parte (nn. 221-303 dell'ed. Canestrini) prima del 1525, la seconda e maggiore (nn. 1-221) nel 1529. Le *Considerazioni sui Discorsi del Machiavelli* sono della fine del 1529; i *Discorsi del modo di riformare lo stato dopo la caduta della repubblica e di assicurarlo al duca Alessandro*, del 1531; la *Storia d'Italia*, infine, del 1537-1540.

Quest'ultima opera, diffusa dalla stampa, fu nota, ben presto, a tutta Europa (1ª ed., però dei soli primi 16 libri, Firenze 1561; ma già nel 1564 si pubblicavano a Venezia gli ultimi 4 libri, e nel 1567 usciva, pure a Venezia, l'ed. competa in 20 libri). Il successo fu enorme: le edizioni e le traduzioni si seguirono e il G. ebbe subito posto tra gli storici di alto rango, fra le autorità. Delle altre opere, invece, solo i *Ricordi* furono in parte conosciuti, sotto il titolo di *Avvertimenti* o *Consigli* già nel '500; il resto rimane inedito sino al sec. XIX, quando G. Canestrini e M. Cellini pubblicarono le *Opere inedite* del G., in 10 volumi (Firenze 1857-1867: i *Ricordi* e *Le considerazioni sui Discorsi del Machiavelli*, nel vol. I; il *Dialogo del Reggimento di Firenze*, nel vol. II; la *Storia fiorentina*, nel III; negli altri parte della corrispondenza e le opere minori; altre lettere furono poi pubblicate dal Bernardi, Carducci, Staffetti, Teza, Tommasini: v. la bibl. dell'Otetea, qui sotto citato). Tuttavia le ed. della *Storia d'Italia* (il testo più diffuso era quello curato da G. Rosini, Pisa 1819-1820, voll. 10, e successivamente numerosissime ristampe) presentavano gravi deficienze: il testo fu ripristinato nel 1919 da A. Gherardi, *Storia d'Italia di F. G.* (Firenze, voll. 4). A questa è seguita l'edizione di C. Panigada, Bari 1930 (voll. 5, sostanzialmente d'accordo con quella del Gherardi). Anche le *Opere inedite* furono pubblicate in modo tutt'altro che privo di mende; si stanno ora ripubblicando a cura di R. Palmarocchi (già usciti le *Storie fiorentine*, Bari 1931, e il *Dialogo e Discorsi del Reggimento di Firenze*, Bari 1932). Per i *Ricordi* infine v. l'ed. a cura di P. Pancrazi (Firenze 1929). Son poi state pubblicate, in questi ultimi tempi, altre opere e lettere inedite del G.: le *Lettere inedite di F. G. a Bartolomeo Lanfredini*, a cura di A. Otetea, Aquila 1926; le *Ricordanze inedite*, a cura di P. Guicciardini, Firenze 1930; il *Diario del viaggio in Spagna*, a cura di P. Guicciardini, Firenze 1932. Per i ms. del Guicciardini v.: A. Otetea, *François Guichardin*, Parigi 1926, pp. XI-XIX, e soprattutto R. Ridolfi, *L'archivio della famiglia Guicciardini*, Firenze 1931.

Bibl.: Per la vita del G. l'opera fondamentale è oggi quella di A. Otetea, *François Guichardin. Sa vie publique et sa pensée politique*, Parigi 1926, a cui si rinvia anche per la bibl. completa fino al 1926 (fra le precedenti, la più comprensiva era quella di Ch. Benoist, *Guichardin historien et homme d'état florentin au XVI^e siècle*, Marsiglia 1862). Per l'ultimo periodo ancora da vedere A. Rossi, *Fr. G. e il governo fiorentino dal 1527-1540*, voll. 2, Bologna 1896-99. Per l'interpretazione dell'uomo e del suo pensiero, ebbe importanza capitale il giudizio di F. De Sanctis, *L'uomo del G.*, in *Nuovi saggi critici*, 2ª ed., Napoli 1879, pp. 204-220; giudizio ostile, su più d'un punto non giusto, troppo influenzato e dal confronto con il Machiavelli e dai soli *Ricordi*. Per l'efficacia della trattazione e la forza di rilievo, il giudizio del De Sanctis è tuttavia divenuto il giudizio comune e solo in questi ultimi tempi si è cercato di reagire a esso. Cfr. M. Cerini, *Difesa del G.*, in *Rassegna italiana*, agosto 1926; id., *Il «Principe» guicciardiniano*, *ibid.*, giugno 1927; id., *L'uomo del G. e l'uomo G.*, *ibid.*, luglio 1932. Buone osservazioni sulla mentalità e il carattere del G. in P. Treves, *Il realismo politico di F. G.*, Firenze 1931. Per il pensiero politico v. soprattutto N. Barckhausen, *F. G.s politische Theorien in seinen Opere inedite*, Heidelberg 1908; A. Crivellucci, *Del governo popolare di Firenze (1494-1512), e del suo riordinamento secondo il G.*, Pisa 1877, e l'Otetea e il Treves cit. (mediocrissimo invece il saggio di A. Ferraù, *La politica del G.*, Roma 1930); v. anche G. Fremerey, *Guicciardinis finanzpolitische Anschauungen*, Stoccarda 1931. Per lo storico, le accuse del Ranke (*Zur Kritik neueren Geschichtschreiber*, 1824), che giungeva a togliere quasi ogni valore documentario alla storia, accusandola di parzialità, errori, ecc., sono state esaurientemente confutate da P. Villari (*N. Machiavelli*, 2ª ed., Firenze 1881, III) ma soprattutto da O. Waltz, *Zur Rettung d. Geschichtschreibers F. G.*, in *Hist. Zeitschrift*, 1897; U. Benassi, *Schizzi G.*, Parma 1911; id., *Storia di Parma*, IV-V, Parma 1899. Il saggio migliore sullo storico è ancora quello di E. Fueter, *G. als Historiker*, in *Hist. Zeitschrift*, 1908 (v. anche *Geschichte d. neueren Historiographie*, 2ª ed., Monaco-Berlino 1925, pp. 70-79).; buone osservazioni anche in H. Gmelin, *Personendarstellung bei den Florentinischen Geschichtschreibern der Renaissance*, Lipsia 1927, pp. 39-77. Cfr. anche B. Croce, *Teoria e storia della storiografia*, Bari 1917; M. Ritter, *Die Entwicklung d. Geschichtswissenschaft*, Monaco-Berlino 1919, pp. 190-95: U. Benassi, *Rileggendo la «Storia d'Italia» del G.*, in *Nuova rivista storica*, 1925; e per la questione dei discorsi nelle Storie, A. Dainelli, *Discorso di Rinaldo degli Albizzi e di Niccolò da Uzzano nella guerra di Lucca*, in *Pègaso*, luglio 1931. F. Ch.

**GUICCIARDINI**, Francesco, conte. – Uomo politico italiano, nato a Firenze il 5 ottobre 1851, morto ivi il 1° settembre 1915. Studiò leggi nell'università di Pisa, e datosi ancora assai giovane alla politica, fu eletto deputato per il IV collegio di Firenze nelle elezioni generali del 1882. A differenza di altri patrizî toscani i quali, continuando le tradizioni di B. Ricasoli e G. Cambray-Digny, portarono alla Camera tendenze conservatrici, si schierò decisamente con la sinistra. Essendosi da giovane occupato attivamente di questioni agricole e specialmente di silvicoltura, fu dal Depretis chiamato al segretariato generale del Ministero d'agricoltura. Dal 1887 al 1891 fu sindaco di Firenze. Tornato in parlamento con le elezioni generali del novembre 1892, divenne nel 1896 ministro dell'Agricoltura nel gabinetto Rudinì, nel quale rappresentò la sinistra zanardelliana. Fu vice-presidente della Camera nella XXI e nella XXIII legislatura.

In questo secondo periodo della sua carriera parlamentare il G. incominciò a occuparsi attivamente di politica estera. Morto nel 1903 lo Zanardelli, il G. si accostò al Sonnino, che gli affidò il portafogli degli Affari esteri nel suo ministero del febbraio-maggio 1906. Nel 1909 riprese le stesse funzioni nel secondo ministero Sonnino (dicembre 1909-marzo 1910). Caduto quel gabinetto, il G. si appartò dalla vita politica per la malferma salute. L. B.-L.

**GUICCIARDINI**, Lodovico. – Uomo politico, storico, geografo e letterato, nato a Firenze da Giacomo (fratello di Francesco) nel giugno 1523, morto ad Anversa nel 1589. Dopo aver avuto parecchi impieghi in patria alla corte di Cosimo I de' Medici, si diede ai viaggi e finì con lo stabilirsi ad Anversa, ove si rese molto caro al duca di Alba. Ma ebbe il torto non tanto di consigliargli di abolire la quaresima e di porre in iscritto cotesto parere, quanto di confidare a un amico, che lo tradì, così il pericoloso manoscritto come il segreto, ancora più pericoloso, che quel consiglio non era riuscito ingrato al duca. Sconfessato, fu gettato in carcere, e, anche dopo esserne stato liberato, fu costretto a vivere da privato e lontano dagli affari politici.

Capitali per la storia dei Paesi Bassi sono le sue due opere: *Delle cose più memorabili seguite particolarmente nei Paesi Bassi dalla pace di Cambrai del 1529* (Anversa 1565) e la *Descrizione di tutti i Paesi Bassi*, la quale ultima, pubblicata nello stesso anno in italiano e in francese

(Anversa 1567), ebbe parecchie ristampe, nonché una traduzione latina con aggiunte importanti (Amsterdam 1613 e molte ristampe). Quest'opera, nutrita di notizie, animata da un acuto spirito d'osservazione, particolarmente notevole di fronte alla vita economica, costituisce una delle migliori fra le molte «relazioni» geografiche di quel secolo. Notevoli altresì *I precetti e le sententie più notabili in materia di Stato* (Anversa 1585). E divulgazione grandissima ebbe la sua raccolta di « facezie », pubblicata primamente a Venezia nel 1565 col titolo *L'hore di ricreatione*; seguita da molte ristampe; tradotta in francese prima da F. Belleforest (Parigi 1571), poi da un M. P. B. P. (Parigi 1609); data quattro volte a Parigi nei testi italiano e francese (1610, 1624, 1636, 1693); e anche rimaneggiata col titolo *Contes et historiettes divertissantes tirées du sieur Guichardin et autres, avec plusieurs dialogues en italien et en français* (Parigi 1688).

Bibl.: Teissier, *Les éloges des hommes sçavants tirez de l'histoire de M. de Thou avec des additions* (Ginevra 1683), II, pp. 111-113; L. Wachler, *Geschichte der historischen Forschung und Kunst seit der Wiederherstellung der litterärischen Cultur in Europa*, I, Gottinga 1812, p. 175, nota 24; E. van Even, *L. G.*, Anversa 1877, con ritratto e bibliografia. F. N.

**GUICCIOLI**, Teresa, dei conti Gamba-Ghiselli, contessa (poi marchesa di Boissy). – Nata a Ravenna nel 1800, andò sposa nel 1818 al sessantenne conte Alessandro Guìccioli. Nell'aprile 1819 conobbe a Venezia Giorgio Byron, di cui divenne l'amante. Il poeta convisse quasi continuamente con lei: dal dicembre 1819 a Ravenna, nello stesso palazzo Guiccioli; dal novembre 1821 a Pisa, dove si trovava anche P. B. Shelley; dal settembre 1822 ad Albaro (Genova), finché Byron si recò a combattere per l'indipendenza ellenica. Dopo essersi invano offerta di accompagnarlo, tornò col padre a Bologna. Morto Byron, ella si recò nel 1832 in Inghilterra a visitarne la tomba. Nel 1851 sposò H.-É.-O. Rowillé, marchese di Boissy e dopo la morte di questo pubblicò dei ricordi: *Lord Byron jugé par les témoins de sa vie* (Parigi 1868) e *My recollections of Lord Byron* (1869). Morì nel 1873 a Firenze.

Teresa Guiccioli
(da R. Prothero, *The Works of Lord Byron*)

Bibl.: v. byron. M. Lu. G.

**GUICHENON**, Samuel. È il maggiore storico dello stato sabaudo. Nacque il 18 agosto 1607 a Mâcon, di famiglia calvinista; ma si convertì al cattolicesimo e si stabilì a Bourg-en-Bresse, dove esercitò l'avvocatura. Un fortunato matrimonio gli permise però presto di dedicarsi agli studî storici. La sua *Histoire de Bresse et du Bugey*, frutto di lunghe ricerche d'archivio (Lione 1650) attirò l'attenzione del mondo scientifico e politico su di lui. Fu fatto storiografo di Luigi XIV; poi, recatosi a Torino, fu dalla reggente del ducato, Cristina di Francia, nominato storiografo di corte e incaricato di scrivere la storia della dinastia sabauda, che pubblicò col titolo: *Histoire généalogique de la royale maison de Savoie* (Lione 1660). È opera di grande pregio per ricchezza di notizie, per conoscenza di documenti in parte ora scomparsi: il G. rivela accuratezza e acume, pur incorrendo in errori anche gravi. Lasciò numerose altre opere erudite sulla storia sabauda medievale; varî scritti elogiativi, quindi di scarso valore storico, dedicò al regno di Vittorio Amedeo I e di Cristina di Francia. Morì l'8 settembre 1664. F. Co.

**GUIDA**: v. alpinismo; guide.

**GUIDA**. – Bibliologia. – Termine che indica genericamente ogni libro o pubblicazione periodica contenente nozioni informative o descrittive compilate soprattutto con intendimenti di uso pratico o di elementare insegnamento; ovvero trattati e manuali concernenti la pratica di un'arte, o di una professione, o di una qualunque particolare attività, o anche contenenti le nozioni più essenziali intorno ad argomenti culturali o tecnici; si hanno così a esempio guide per studenti, per collezionisti, professionali, bibliografiche, ecc.

Nella sua accezione più ristretta il termine designa il libro compilato a uso del viaggiatore, in cui si elencano e si descrivono le bellezze naturali e artistiche dei luoghi, e si dànno inoltre informazioni per facilitare la visita dei luoghi stessi.

La « guida » per viaggiatori, nel moderno significato turistico, appartiene al nostro tempo e soltanto col progredire dei mezzi rapidi di trasporto ebbe uno sviluppo notevole per iniziative di case editoriali e di enti turistici. La più nota collezione di queste guide è quella che va sotto il nome del libraio K. Baedeker (v.), che tenne lungamente il primato fra le pubblicazioni consimili. Il Touring Club Italiano (per iniziativa del suo presidente, L. V. Bertarelli) ha dotato l'Italia di un testo nazionale di ottime guide turistiche (v. turismo). La *Guida d'Italia* completa (comprese le Colonie) è costituita di 17 volumi (Milano 1915-1929), più volte ristampati e migliorati; un riassunto è edito in francese, inglese e tedesco per uso degli stranieri. Accanto a queste va ricordata la *Guida dei monti d'Italia*, pubblicata dal Club Alpino Italiano (Milano 1928 segg.).

Assai diverse per contenuto e per intendimenti furono le guide dei secoli passati. Progenitori delle guide sono in un certo senso, gl'*itinerarî* (v.) e, più, i *mirabilia* (v.). Guide in un senso più proprio a uso dei viaggiatori si ebbero posteriormente (secoli XVI, XVII, XVIII) composte su schemi tradizionali – lunghi elenchi di artisti, dei loro dipinti e sculture; di monumenti, chiese, ecc., spesso ricopiati l'un dall'altro – ma in cui qualche autore diede notizie curiose e varie di avvenimenti, di usi, costumi e tradizioni locali che possono anche oggi interessare. Fra le più meritevoli tra quelle di carattere generale ricordiamo: la *Descrittione di tutta Italia* di L. Alberti (Bologna 1550, più volte ristampata e imitata); il *Ritratto delle più nobili et famose città d'Italia* di F. Sansovino (Venezia 1576); l'*Itinerarium Italiae* di F. Schott (Amsterdam 1600, trad. it. Venezia 1610, ed. più completa Roma 1761); il *Civitates orbis terrarum* (Colonia 1572-1618, voll. 6), di grande interesse iconografico, poiché contiene 580 vedute di città e piante panoramiche, con edizioni anche in francese e tedesco; il *Theatrum urbium italicarum* di P. Bertelli (Venezia 1599, con piante di 58 città e descrizioni in latino, trad. it. accresciuta, Vicenza 1616 e *Aggiunta*, Padova 1629), l'*Itinerarium Italiae* di M. Zeiller (Francoforte 1640), esatta e ricca descrizione dell'Italia nel sec. XVII, con 45 tavole geografiche e topografiche.

Nelle guide locali primeggiano quelle riguardanti Roma ed ebbero fama particolarmente il *Trattato nuovo delle cose meravigliose* di P. M. Felini (Roma 1610), la *Roma ricercata nel suo sito* di F. Martinelli (Roma 1644), il *Mercurio errante* di P. Rossini (Roma 1693), il *Trattato delle cose più memorabili* di G. Pinaroli (Roma 1700), gl'*Itinerari istruttivi* di M. Vasi e A. Nibby (Roma 1818), la *Nuova descrizione* di C. Fea (Roma 1820) e moltissime altre.

Tipico esempio invece di una prima guida ristretta a una particolare raccolta è l'opera *Antiquitates Valentinae* di F. Alighieri (circa 1537), che descrive in buon latino umanistico la collezione privata di antichità di B. Valentini, procuratore fiscale di Clemente VII, guida che toglie il primato a *Le antichità... di Roma* di L. Mauro e U. Aldrovandi (Venezia 1556). Tuttavia bisogna giungere oltre la seconda metà del sec. XVIII per trovare un primo tentativo di una guida generale e sistematica d'Italia intesa in senso moderno. Esso è dovuto a Francesco Bartoli (1745-1806) e, quantunque sia un lavoro di compilazione derivato dallo spoglio di guide locali (« oltre mille volumi », scrisse l'autore), è cóndotto con qualche intendimento critico e con razionali criterî di distribuzione della materia. L'opera s'intitola: *Notizia delle pitture, sculture... di tutte le più rinomate città d'Italia*, e doveva uscire in una serie di 12 volumi, ripartiti per regioni; non furono pubblicati che due tomi (Venezia 1776-77), riguardanti il Piemonte e il ducato di Milano.

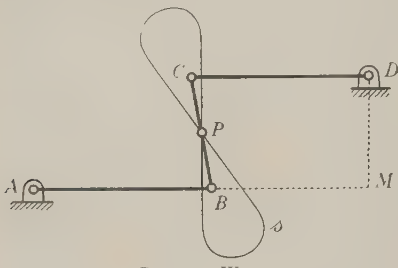
Grande diffusione ebbero nel sec. XVIII e fino alla metà del XIX le guide locali, nella maggior parte mal digeste compilazioni di eruditi del luogo. Per molte città si ebbero il « servitore di piazza », il « forastiere istruito », il « compendioso ristretto delle cose più notabili »; titoli generici di molti libercoli senza alcuna importanza e oggi totalmente superati da opere più serie e critiche.

Bibl.: Da consultarsi utilmente: G. Boucher de la Richarderie, *Bibliothèque universelle des voyages*, Parigi 1808, voll. 6; A. D'Ancona, *Saggio di una bibliografia ragionata dei viaggi e delle descrizioni d'Italia e dei costumi italiani, in lingue straniere*, in *L'Italia alla fine del secolo XVI*, nuova ed., Città di Castello 1895, pp. 563-719; P. Lichtenthal, *Manuale bibliografico del viaggiatore in Italia*, 3ª ed., Milano 1844 (con elenchi copiosi di guide locali dei secoli XVII, XVIII e XIX). Per Roma: L. Schudt, *Le guide di Roma*, Vienna 1930 (descrive criticamente 1286 guide). V. inoltre: P. D'Ancona, *F. Bartoli e la prima guida turistica d'Italia*, in *Le vie d'Italia*, XXXIV (1928), pp. 749-756; P. Fontana, *La più antica guida-catalogo di una raccolta d'antichità*, in *Accademie e biblioteche d'Italia*, III (1930), pp. 451-55, e, per le guide locali e regionali moderne, in *Bibliografia geografica d'Italia* (annuale dal 1925), a cura di E. Migliorini, paragr. 33, Firenze 1927-29, Roma 1930 segg. G. Av.

**GUIDA**. – Ingegneria. – Si dicono guide del moto rettilineo quei meccanismi nei quali un punto di uno dei membri si muove in linea retta, in modo che in esso può accoppiarsi un altro corpo rigido (generalmente l'asta di uno stantuffo) destinato a muoversi in movimento rettilineo di traslazione. Si dividono in guide esatte o approssimate secondo che la traiettoria del punto è rigorosamente una retta, o si avvicina notevolmente (per il tratto che interessa) a una retta.

Le guide approssimate sono le più importanti e le più adoperate perché le più semplici. La più conosciuta è la *guida di Watt* (inventata nel

1784). Consta di un quadrilatero articolato *ABCD*, e di una biella *BC*. Se *c* è la corsa approssimativamente rettilinea del punto di mezzo *P* della biella, le proporzioni più convenienti per il meccanismo sono date dalle relazioni seguenti:




Guida di Watt

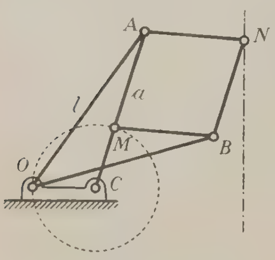
$$BC = c;$$
$$AB = CD = \frac{19}{12}c;$$
$$AM = 3c.$$

La traiettoria del punto *P* è una curva simmetrica a forma di 8 che per due notevoli tratti poco si discosta da un segmento di retta.

*Inversore di Peaucellier.* – È una guida esatta fondata sul concetto di inversione rispetto a un cerchio. Se due punti *M*, *N* rimangono allineati con un punto *O* e soddisfano alla condizione:

$$OM \cdot ON = r^2 = \text{cost.},$$

si dice che si corrispondono in un'inversione rispetto a un cerchio di centro *O* e raggio *r*. Si dimostra che in questa corrispondenza a ogni retta non passante per *O* corrisponde un cerchio passante per *O*. L'inversore di Peaucellier è formato da un rombo *MBNA* di cui due vertici opposti *A* e *B* si trovano su un medesimo cerchio di centro *O*. Allora *M* e *N* si corrispondono in un'inversione rispetto a un cerchio di centro *O* e raggio




Inversore di Peaucellier

$$\sqrt{l^2 - a^2},$$

essendo

$$l = OA = OB$$

e *a* è il lato del rombo. Obbligando il punto *M* a descrivere un cerchio passante per *O*, il punto *N* descrive una traiettoria rettilinea. V. Fo.

**GUIDANTONI,** Maria Rosa. – Attrice, nata a Rimini verso il 1840, morta nei primi anni del Novecento. Da bimba recitò coi filodrammatici; studiò ballo e canto, e come cantante ebbe veri successi. Nel 1860 si scritturò con G. Peracchi; nel 1863-64 fu con Ernesto Rossi; mediocrissima « amorosa », fu ottima nella tragedia, specie in *Oreste* e nell'*Amleto*: grande prima attrice madre e caratterista. Compose una rivista e in essa cantò e danzò; scrisse commediole, monologhi; commemorò Guerrazzi, tenne conferenze; raccolse in qualche opuscolo alcune delle sue molte poesie. Al. M.

**GUIDARELLI,** Guidarello. – Cavaliere e uomo d'arme ravennate. Nato da una famiglia di origine fiorentina, nel 1468, giovinetto, fu fatto cavaliere dall'imperatore Federico III. A cominciare dal 1498 ha un posto nella storia di Romagna. Tre anni dopo, essendo a Imola ai servigi di Cesare Borgia tra i condottieri del duca adunati per l'impresa di Faenza, per una lite conchiusa tragicamente è ucciso a tradimento da un Virgilio romano, subito fatto decapitare dal duca. La fama di G. è soprattutto raccomandata alla pietà che emana dalla mirabile statua di lui morto, eseguita nel 1525 da Tullio Lombardi per il suo sepolcro in S. Francesco di Ravenna, ora all'Accademia di belle arti.

Particolare del monumento funebre a Guidarello Guidarelli (Tullio Lombardi) – Ravenna, Accademia di belle arti

Bibl.: C. Ricci, *Eroi, santi e artisti*, 3ª ed., Milano 1930, pp. 123-145; A. Campana, *Perchè fu ucciso Guidarello*, in *Felix Ravenna*, 1930, fasc. 1, pp. 17-21; S. Muratori, *Guidarello*, in *Il Comune di Ravenna*, 1930, fasc. 3. A. Camp.

**GUIDE.** – Il corpo delle Guide (fr. *guides*) ebbe origine in Francia per fornire guardie ai generali. Questo servizio veniva disimpegnato nella prima metà del Settecento da carabinieri; nel 1744 fu creata una compagnia di Guide, parte a piedi e parte a cavallo, portate a tre, tutte a cavallo, nel 1792. La rivoluzione le soppresse; Napoleone I le ricostituì nel 1796 sotto il comando di Bessières. Nel 1848 furono costituite, sempre in Francia, le guide di Stato Maggiore, che dovevano servire di scorta al capo dello stato e di corrieri ai diversi ministri; perciò furono munite di una borsa pendente da due lunghe corregge al fianco sinistro (*sabretache*), emblema del loro servizio speciale. Il secondo impero ebbe anch'esso questi cavalieri guide. Anche in Piemonte si ebbero squadroni Guide a cavallo, istituiti il 12 settembre 1848, divenuti poi reggimento Guide e in seguito reggimento cavalleggieri Guide dell'esercito italiano. L'uniforme delle guide piemontesi era a fondo azzurro con guarnizioni in bianco; questi colori sono rimasti nel bavero del reggimento italiano. M. Bo.

Guide dell'esercito sardo

**GUIDETTO.** – Scultore e architetto. Nel 1204 decorava le loggette della facciata del duomo di Lucca: vi complicò lo svariare di tarsie a marmi bianchi e neri in uso nella scuola pisana ma dando nuovo vigore all'ornamentazione plastica, con rilievi risentiti e con forti sottosquadri, così da richiamare alla mente le decorazioni del sec. XII nelle chiese di Pavia, probabilmente egli stesso di origine lombarda. La sua maniera s'intravede ancora nella fronte, troppo restaurata, del S. Michele a Lucca, dove anche influì sugli scultori dei portali del S. Giusto, del S. Cristoforo, ecc.; ma non è sicuramente riconoscibile nei capitelli della pieve di Prato alla cui costruzione s'impegnava nel 1221 un Guido marmoraio del San Martino di Lucca.

Bibl.: A. Schmarsow, *S. Martin zu Lucca*, Breslavia 1820; A. Venturi, *Storia dell'arte it.*, III, Milano 1904, p. 972 segg.; P. Bacci, *Documenti toscani per la storia dell'arte*, I, Firenze 1910, pp. 1-8; M. Salmi, in *L'Arte*, XVII (1914), p. 81 segg.; P. Toesca, *Storia dell'arte it.*, I, Torino 1927, pp. 814 e 900; M. Salmi, *La scultura romanica in Toscana*, Firenze 1928, pp. 106-108; P. Guidi, *Di alcuni maestri lombardi a Lucca nel sec. XIII*, in *Arch. st. it.*, XII (1929). P. Toe.

**GUIDI.** – Conti palatini di Toscana. Ebbero un vasto stato patrimoniale, e dominarono su gran parte della Romagna, Toscana ed Emilia. I castelli principali, da cui presero nome varî rami della grande famiglia, furono però quelli di Poppi, Romena, Porciano nel Valdarno superiore, di Bagno e Montegranelli, nella valle del Savio, di Dovadola e Modigliana nella valle del Montone.

Discendenti da un Tegrimo del sec. X, si moltiplicarono in varî rami nei secoli XIII-XVI; si contrassero lentamente nei successivi e oggi son ridotti a poche famiglie. I Guidi, nella prima fase

della loro ascesa, cioè quand'erano umili signori rurali nel Pistoiese, si slanciarono arditamente alla conquista della città, appoggiandosi al popolo e al vescovo, e contemporaneamente trescando col feudalismo; di poi, fallito questo tentativo, dovettero nuovamente ritirarsi nei castelli dell'Appennino tosco-romagnolo; più tardi ancora, si buttarono a capo fitto nella secolare lotta contro città come Firenze, Pistoia, Arezzo, Faenza, Forlì, Bologna e Ravenna. Dopo di che venne la decadenza. Tuttavia, orientatisi i governi cittadini verso la signoria e poi verso il principato, ecco i Guidi ricomparire come vicarî, podestà, capitani, signori, avventurieri, diplomatici, prelati, ecc., per riprendere così in certo modo il posto dei loro antenati, sovente nelle stesse città che già li avevano umiliati. In ultimo, mutati ancora i tempi, discendenti di questa famiglia riappaiono, nell'orbita delle corti o nelle attività private, come soldati, come diplomatici, come uomini di studio, come religiosi.

*Origini e ramo di Bagno-Raggiolo* (*secoli X-XV*). – È certo che non si può risalire, con documenti sicuri, oltre il sec. X, quando appare il Tegrimo, probabile capostipite. Un matrimonio con un'ereditiera della famiglia dei duchi Onesti di Ravenna portò ai G. i primi cospicui beni romagnoli. Seguirono concessioni carpite abilmente ai sovrani dell'epoca. Poi venne la decadenza della potestà margraviale, a cui si accompagnò l'ascesa della feudalità minore (Alberti, Cadolingi, Aldobrandeschi, Gherardeschi, Guidi). Fra i quali ultimi, si distinsero i conti Tegrimo I, Guido I, Guido II, Guido III, Guido Guerra I e Guido Guerra II (detto il « marchese » perché adottato dalla contessa Matilde di Canossa). Ma all'affermarsi dei Comuni i G. dovettero finire con l'arrendersi di fronte alle imponenti e solidali forze delle città. Presero qualche parte alle crociate, parteggiarono a volte per le città e per i guelfi nelle lotte contro gli Svevi, ma non ebbero più una funzione politica importante. Anche le interne discordie li indebolirono. Perciò, dalla metà del sec. XIV alla metà del XV, subirono l'influsso dei maggiori Comuni dell'Italia centrale e settentrionale, nonché dei primi signori, come i Della Faggiuola, Castruccio Castracani, gli Ordelaffi, i Tarlati, i Malatesta, i Visconti, gli Estensi, ecc. Emergono tuttavia, in questa fase della storia dei G., alcune figure notevoli: il conte Guido Novello I, uno dei grandi capi ghibellini vittoriosi a Montaperti (4 settembre 1260), poi podestà e vicario generale di guerra in Toscana, in nome di re Manfredi, e infine travolto nella disgrazia di questo (Dante, *Inf.*, XVI, 38); i conti Simone I, Guglielmo Novello I, Federico Novello (da cui i conti di Raggiolo), Manfredi (prima ghibellino, poi guelfo e infine nuovamente ghibellino), Guido Novello II (amico di Cino da Pistoia), Guglielmo Novello II (anche egli ora guelfo, ora ghibellino); Guido IV, gran sostenitore dei Visconti contro Firenze. Dalla metà del sec. XIV alla fine del XV questo ramo va lentamente decadendo, perché non riesce a conquistarsi una stabile signoria. Esso conta insignificanti personalità, che o si dànno in accomandigia a città come Firenze, nemica tradizionale, oppure si muovono fiaccamente nell'orbita dei grandi condottieri di ventura.

*Ramo di Bagno-Montebello* (*secoli XV-XVII*). – Da Giovanfrancesco I conte di Bagno si staccò questo ramo, che poi ebbe pure il marchesato di Montebello e altri luoghi nel Montefeltro per concessione dei papi Innocenzo VIII e Paolo III. Sono degni di menzione, il capostipite, prode capitano che si batté con Francesco Sforza nella guerra di Venezia contro Milano e con Niccolò Vitelli, tiranno di Città di Castello; i successori Niccolò I e Guido Guerra V, vissuti sotto gli avventurosi pontificati di Alessandro VI, Giulio II e Leone X; Giovanfrancesco II, che nella caduta di Firenze (1530), vide vendicate le sventure dei suoi avi; Giovanfrancesco III e suo fratello Niccolò II, prelati di grande abilità diplomatica apprezzata dal Richelieu e dal Mazarino.

*Ramo di Mantova* (*secoli XV-XX*). – Staccatosi dal tronco dei Guidi di Bagno, questo ramo, che è vivo ancor oggi, ridotto quasi in miseria nel '600, rifiorì poi per l'eredità dell'estinta linea dei conti e marchesi di Bagno-Montebello.

*Ramo di Modigliana, Porciano, Palagio e Urbecche* (*secoli XIII-XVI*). – Capostipite ne fu Tegrimo II di Guido il Vecchio, dei Guidi di Bagno, sopra ricordato. Questa famiglia nelle lotte dei secoli XIII-XIV seguì accanitamente la bandiera ghibellina, come la maggior parte dei suoi parenti di Bagno-Raggiolo e di Battifolle. Da ricordare i conti Tegrimo II, devotissimo a Federico II; Guido VI, prode guerriero a Ponte S. Procolo, con Guido da Montefeltro; Ruggero II che combatté prima a favore e poi contro Enrico VII di Lussemburgo; Tegrimo III, che fu largo di promesse

(fot. Alinari)

Castello dei Conti Guidi a Porciano

a Enrico VII, ma poi prodigò aiuti a Firenze assediata dallo stesso; Bandino II, traditore di Enrico VII; Tancredi I, fautore di Enrico VII; Guidalberto, che prese parte alla congiura dei magnati (1340) in Firenze; Guidofrancesco e Giovanni, che finirono per mettersi al soldo di Firenze, a cui vendettero anche i loro beni. Dalla fine del secolo XIV ai primi del XVI, si assiste alla lenta fine della famiglia, in lotta con la Repubblica fiorentina.

(fot. Alinari)

Castello dei Conti Guidi a Poppi
Il Conte Guido del Conte Simone da Battifolle (scultura in pietra del secolo XIV)

*Ramo di Romena, Ragginopoli e Montegranelli* (*secoli XIII-XVI*). - Discendente dal conte Aghinolfo I di Bagno, questa linea fu per lo più di tendenza guelfa nelle lotte del '200 e '300, alle quali prese parte insieme ai rami laterali, con cui quindi spesso si trovò in contrasto. Si ricordano, oltre il progenitore Aghinolfo I, che Federico II nominò conte imperiale di Romagna, i conti Guido Pace, ghibellino combattente a Montaperti; Alessandro e Guido VII, condannati da Firenze nel 1281 come falsarî (Dante, *Inferno*, XXX, 77) e poi perdonati; Aghinolfo II, uno dei condottieri dei fuorusciti fiorentini bianchi contro Firenze nera, e favorevole a Enrico VII; Ildebrandino o Bandino III, prelato intrigante, che sconvolse tutta la Romagna, e, come vescovo di Arezzo, fu contro Uguccione della Faggiuola e per Enrico VII; poi, Guido Magagna, Ruggerino, ecc., noti per la partecipazione alla congiura magnatizia del 1340 in Firenze; e infine il beato Carlo, prima valente guerriero e poi eremita, fondatore dell'ordine dei girolomiti.

*Ramo di Dovadola* (*secoli XIII-XV*). – Capostipite ne fu Marcovaldo I, conte di

Bagno, ch'ebbe comuni coi fratelli molti fatti accaduti in Romagna e in Toscana; ma si distinse da loro perché, dopo aver seguito Federico II in Puglia e altrove, passò ai guelfi. Bisogna ricordare quel GUIDO GUERRA VI, principale sostenitore dei guelfi toscani, ai tempi di Dante (*Inf.*, XVI, 37-39); GUIDO SALVATICO, combattente a Campaldino (1289); MARCOVALDO II, partecipe alla congiura magnatizia (1340) contro Firenze democratica.

*Ramo di Volterra* (*secoli XIV-XX*). – Sarebbe disceso da un Guido di Guido Salvatico del sec. XIV appartenente alla linea di Dovàdola. Da ricordare in questa linea un GIOVANNI, famoso giurisperito e un IACOPO, storico del Concilio di Trento.

*Ramo di Battifolle, Poppi, Borgo alla Collina, Belforte e Moncione* (*secoli XIV-XVI*). – Si staccò con SIMONE I, figlio di Guido il Vecchio e fratello di Guido Novello I vincitore a Montaperti, del ramo di Bagno. Anche questi conti passarono da un partito all'altro, cercando così di difendersi di fronte all'azione invadente e assorbente delle città toscane e romagnole. Il conte SIMONE I, ghibellino fiorentino a Montaperti, passò poi alle milizie guelfe del papa e di Carlo d'Angiò. GUIDO VIII fu vicario di Roberto d'Angiò a Firenze. SIMONE II e GUIDO IX presero parte alla cacciata da Firenze del duca d'Atene.

*Ramo di Modena, detto dei Guidelli* (*secoli XVI-XX*). – Si sarebbe staccato, ma non è certo, dal tronco di Battifolle con un conte FRANCESCO, vissuto intorno al 1500.

BIBL.: A. M. Bandini, *Odeporico del Casentino*, II: *Memorie dei Guidi conti palatini in Toscana*, III: *Cronaca dei conti Guidi ossia spoglio delle carte nelle quali essi sono rammentati, dal 942 al 1440*, ms. sec. XVIII, nella Bibl. Marucelliana di Firenze segn. B 1, 19, II e III; *Poligrafo Gargani*, ms. sec. XIX, nella Bibl. Nazionale di Firenze, nn. 1048 e 1051; S. Ammirato, *Albero e istoria della famiglia dei conti Guidi, con aggiunta di S. Ammirato il Giovane*, Firenze 1640; *Memorie degli antichi conti Guidi...*, in *Delizie degli eruditi toscani*, VIII, Firenze 1777, pp. 89-195; L. Passerini, *Guidi di Romagna*, 20 tavole in Litta, *Famiglie celebri italiane*, XXV, Milano 1866-67; R. Davidsohn, *Geschichte von Florenz*, I-IV, Berlino 1896-1927; id., *Forschungen z. Geschichte von Florenz*, I-VI, ivi 1896-1908 (specialmente I e IV); P. Santini, *Studi sull'antica costituzione del comune di Firenze*, in *Archivio storico italiano*, 1900. A. Fal.

**GUIDI**, ALESSANDRO. – Poeta, nato a Pavia il 14 giugno 1650, morto a Frascati il 13 giugno 1712. Iniziò la sua carriera poetica alla corte del duca Ranuccio Farnese a Parma, alla quale fu ammesso sedicenne. Nel 1681 pubblicò una raccolta dei versi scritti nel primo periodo della sua permanenza a Parma, e nello stesso anno diede alle stampe il melodramma *Amalasunta in Italia*. In questa produzione giovanile, ch'egli più tardi ripudiò, fu marinista, pur manifestando disposizioni a una lirica di sensi più virili. Si recò a Roma nel 1683, ed entrato nelle grazie di Cristina di Svezia, fu ammesso alla sua corte e iscritto all'Accademia reale fondata da lei nel 1656. Divenne così il celebratore di Cristina, che certo gl'ispirò l'*Endimione*, dramma mitologico, se pur questo, come afferma il Crescimbeni, non fu scritto in collaborazione con lei. Ciò rivela un'intimità spirituale che spiega come per il G. Cristina divenisse quell'essere soprannaturale ch'egli esaltò con modi sproporzionati alla realtà storica. Fu ammesso nell'Arcadia nel 1691. Voltosi a imitare il Chiabrera, lo seguì nel desiderio di novità e di riforme metriche, e si diede a comporre con armonia varia e irregolare, quelle canzoni che furono dette libere. Nel 1709, tornato per breve tempo a Parma, riuscì a ottenere da Eugenio di Savoia, governatore dello stato di Milano, certi sgravî finanziarî a beneficio del comune di Pavia, onde fu dai concittadini ammesso nell'ordine dei nobili. Di ritorno a Roma, attese alla composizione di sei *Omelie* e fu dal papa iscritto tra i suoi servitori.

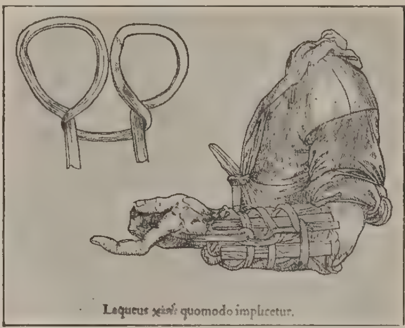
Il poeta, fiacco di fantasia e incapace di creare quel grande fantasma che la realtà empirica non gli offriva, e pur vago di gonfiezze e di enfasi, dovette appoggiarsi alla rettorica. Ciò non toglie che nella produzione lirica del G. si trovino note di vera poesia, alle quali forse si deve la fortuna di cui egli godette presso i migliori lirici del Settecento e del primo Ottocento: il Varano, il Parini, il Monti, il Foscolo e il Leopardi.

BIBL.: I. Carini, *L'Arcadia*, Roma 1891, pp. 213-225; G. Capsoni, *A. G.* Pavia 1897; T. L. Rizzo, *A. G.*, Lecce 1928. A. Bel.

**GUIDI**, CAMILLO. – Ingegnere, nato a Roma il 24 luglio 1853. Laureatosi nel 1877 alla R. Scuola degli Ingegneri di Roma, vi rimase come assistente sino al 1881, nel quale anno fu nominato professore di statica grafica nella R. Scuola degli Ingegneri di Torino. Dal 1887 al 1928 in quella stessa scuola fu ordinario di statica grafica e scienza delle costruzioni, compresa la teoria dei ponti, e direttore dell'annesso laboratorio sperimentale dei materiali da costruzione. È socio nazionale dell'Accademia delle Scienze di Torino, socio corrispondente dell'Accademia dei Lincei, membro della Società dei XL. Dal 27 settembre 1929 fa parte della R. Accademia d'Italia.

L'opera del G. si riflette tutta nello studio dei problemi relativi alla statica delle costruzioni, alla cui soluzione egli ha portato grande e geniale contributo; le sue pubblicazioni sono 137: alcune riguardano questioni teoriche, altre riportano risultati sperimentali; gran parte della sua produzione scientifica è riportata nell'opera: *Lezioni sulla scienza delle costruzioni* (Torino 1929).

**GUIDI**, GUIDO (*Vidus Vidius*). – Medico, nato a Firenze al principio del sec. XVI, morto a Pisa il 26 maggio 1559. Nel 1542 fu chiamato a Parigi da Francesco I, pure per consiglio di Luigi Alamanni, ed ebbe un assegno annuale e una cattedra al Collegio di Francia. Strinse amicizia con B. Cellini. Nel 1547, morto Francesco I, fu richiamato da Cosimo I in patria ed ebbe la cattedra di filosofia e medicina a Pisa ove Cosimo aveva riattivato lo Studio.




NODI PER UN APPARECCHIO DI CONTENZIONE DELL'AVAMBRACCIO (da Guido Guidi, *Chirurgia e graeco in latinum conversa*, Parigi 1544)

Le ricerche anatomiche del G., raccolte nel *De anatomia corporis humani libri VII*, furono pubblicate postume (Francoforte 1611) da suo nipote Guido, professore di medicina e letterato insigne. Tradusse e commentò le opere chirurgiche d'Ippocrate, col commento di Galeno, pubblicate col titolo *Chirurgia e graeco in latinum conversa* (Parigi 1544); scrisse anche *De febribus libri VII* (Firenze 1585); *De curatione* (Firenze 1587); *Ars medicinalis* (Venezia 1611). Portano il suo nome il canale e il nervo vidiano; ottime sono le sue descrizioni dell'osso palatino e dello sfenoide, magistrali le desazioni anatomiche del cervello. Nel 1562 ebbe da Cosimo la prepositura di Pescia e fu il XXVI consolo dell'Accademia Fiorentina (v. anche CHIRURGIA). A. C.

**GUIDI**, IGNAZIO. – Insigne orientalista italiano, nato a Roma il 31 luglio 1844, vivente. Studiò nell'università romana, ma dovette a sé stesso la conoscenza del metodo scientifico nell'orientalismo, assai poco noto e ancor meno coltivato nella Roma d'allora, dove l'insegnamento era in gran parte affidato a ecclesiastici di riti orientali, dei quali tuttavia il G. si valse largamente per impratichirsi della tradizione grammaticale dell'arabo e del siriaco (come più tardi, anche per mezzo di ecclesiastici orientali, indagò la grammatica e il lessico dei dialetti aramaici e dell'amarico). Dapprima (1873-76) custode del gabinetto numismatico dei Musei Vaticani (ufficio nel quale ebbe campo di adoperare la sua profonda cultura classica, come poi nel 1886-87 nell'incarico e nel 1887-88 nella supplenza dell'insegnamento del greco nell'università di Roma), fu dal 1876 al 1919 incaricato, straordinario (1879), ordinario (1885) di ebraico e lingue semitiche comparate nell'università di Roma, dal 1885 anche incaricato dell'insegnamento di storia e lingue d'Abissinia.

I suoi primi lavori, edizioni di testi e studî di storia letteraria araba (*Gemâleddini Ibn Hišâmi commentarius in carmen Ka'bi ben Zoheir « Bânat Su'âd » appellatum*, Lipsia 1871-74; *Studi sul testo arabo del Libro di Calila e Dimna*, Roma 1873), lo rivelarono arabista di prim'ordine; e mentre anche in seguito dedicò all'arabo larga parte della sua attività, rivolse le sue indagini all'intero dominio delle lingue semitiche (tranne che all'assiro-babilonese), spingendole anche al copto, con preferenza per le ricerche di letteratura e storia ecclesiastiche, alle quali portò contributi fondamentali. Conoscitore impeccabile delle svariate lingue in cui lavorò e che furono da lui studiate sia dal punto di vista della scienza europea sia da quello della tradizione indigena (si hanno di lui felici composizioni in versi arabi e siriaci, e in arabo tenne un corso di lezioni nell'università del Cairo nel 1908-9), parimenti esperto del mondo religioso e culturale musulmano e di quello cristiano, a nessuno dei molteplici ordini di studî da lui coltivati contribuì tanto quanto a quelli dell'antico etiopico e dell'amarico, dei quali la sua opera segna una nuova fase. Ancor giovane, si cimentò a lavori di sintesi col poderoso saggio *Della sede primitiva dei popoli semitici* (in *Mem. Acc. Lincei*, serie 3ª, III, 1879) in cui cercò, attraverso la comparazione linguistica, di ricostruire la cultura materiale e spirituale dei Semiti primitivi e ne indusse che il solo ambiente geografico compatibile con essa fosse la pianura babilonese: tesi in contrasto con l'opinione allora prevalente, che derivava i Semiti dall'Arabia, e ancora oggi, benché naturalmente modificata dalle vastissime scoperte dell'ultimo cinquantennio, meritevole di considerazione. Più tardi, tuttavia, il G. rifuggì da opere di carattere generale (salvo che in scritti di divulgazione) e rivolse tutta la sua straordina-

ria attività a monografie severamente filologiche, edizioni numerosissime di testi, emendazioni congetturali, note storico-letterarie: dovunque mostrando le doti caratteristiche del suo genio filologico, fondato su una erudizione immensa, su un vivo senso della lingua e dell'ambiente storico, su un felicissimo acume critico.

Maestro infaticabile e amoroso, ebbe a discepoli quasi tutti i semitisti italiani e numerosi stranieri; contribuì con aiuti e consigli a moltissime imprese scientifiche singole e collettive; fu spesso consultato dal governo in questioni coloniali. Membro delle principali accademie italiane e straniere, è senatore dal 1914.

Suo figlio MICHELANGELO, nato a Roma il 19 marzo 1886, incaricato (1919) e poi titolare (1925) di lingua e letteratura araba nell'università di Roma, si è occupato anche di diverse lingue e letterature semitiche (*Contributo all'agiografia etiopica*, in *Rend. Acc. Lincei*, Roma 1916; *La omelia di Teofilo di Alessandria sul monte Coscam nelle letterature orientali*, ibid., Roma 1921) e di copto, ma specialmente di arabo (*Un libro di Ibn al-Muqaffaʿ contro il Corano confutato da al-Qāsim b. Ibrāhīm*, ed. e trad., Roma 1927, ecc.). Dal 1926 al 1929 ha insegnato storia della linguistica araba in arabo, nell'università del Cairo.

OPERE principali di Ignazio G.: Arabo: edizioni degli *Annali* di aṭ-Ṭabarī, II, pp. 540-1380 (Leida 1882-86, sommario del contenuto, in *Rendic. Acc. Lincei*, 1925); del *Libro dei verbi* di Ibn al-Qūṭiyyah (Leida 1894); indici alfabetici del *Kitāb al-Aghānī* (Leida 1900); traduzione del *Mukhtaṣar* di Khalīl ibn Isḥāq, I (Roma 1919); *La descrizione di Roma nei geografi arabi*, in *Archivio Soc. rom. st. patr.*, 1887; *L'Arabie antéislamique* (Parigi 1921). Arabo meridionale: *Summarium grammaticae veteris linguae arabicae meridionalis* (Cairo 1930, in latino e in arabo). Siriaco: *La lettera di Simeone di Beth-Arsham sopra i martiri omeriti*, in *Mem. Acc. Lincei* (Roma 1881); *La lettera di Filosseno ai monaci di Teleda, ibid.* (Roma 1886); *Un nuovo testo siriaco sulla storia degli ultimi Sassanidi*, in *Actes du VIIIe Congr. des Orient.* (Leida 1891); *Chronica Minora*, in *Corpus Script. Christ. Orient.* (Parigi 1890-1902). Etiopico: *Le traduzioni degli Evangeli in arabo e in etiopico*, in *Mem. Acc. Lincei* (Roma 1888); *Proverbi, strofe e racconti abissini* (Roma 1894); *Il «Fetḥa Nagast» o Legislazione dei Re*, voll. 2 (Roma 1897-99), *Qĕnē o inni abissini*, in *Rend. Acc. Lincei* (Roma 1901); *Annales regum Johannis I, Iyâsu I et Bakâffâ* e *Historia gentis Galla*, in *Corp. Script. Christ. Orient.* (Parigi 1902 e 1907); *Le Synaxaire éthiopien*, in *Patrologia Orientalis* (Parigi 1906); *Storia della letteratura etiopica* (Roma 1932); *Grammatica elem. della lingua amariññā* (Roma 1899, 3a ed. Napoli 1909); *Vocabolario amarico-italiano* (Roma 1901). Ebraico: *Note ebraiche* (Roma 1927). Copto: *Frammenti copti*, in *Rend. Acc. Lincei* (Roma 1887-88); *Gli Atti apocrifi degli Apostoli nei testi copti, arabi ed etiopici*, in *Giorn. Soc. asiat. it.* (Firenze 1889); *Il testo copto del Testamento di Abramo*, ecc., in *Rend. Acc. Lincei* (Roma 1900); *Elementa linguae Copticae* (Napoli 1924). Varie: *Testi orientali inediti sopra i Sette Dormienti di Efeso*, in *Mem. Acc. Lincei* (Roma 1884-85); *L'historiographie chez les Sémites*, in *Revue Biblique* (Parigi 1906).

BIBL.: Bibliografia degli scritti di Ignazio G. fino al 1911 in *Riv. d. Studi Orient.*, V, pp. 4 e 77-89; G. Gabrieli, *Un grande orientalista vivente, I. G.*, in *Nuova Antologia*, 1° settembre 1931.

**GUIDI**, TOMMASO: v. MASACCIO.

**GUIDICCIONI**, GIOVANNI. – Politico e letterato, nato a Lucca il 25 febbraio 1500, morto a Macerata il 26 luglio 1541. Nel 1518 vestì l'abito ecclesiastico. Dopo aver studiato a Pisa, Padova, Bologna, si laureò in legge a Ferrara, nel 1525. Protetto dal cardinale Alessandro Farnese, lo seguì in legazioni e viaggi: e quando quel cardinale fu fatto papa col nome di Paolo III, ebbe da lui onori e incarichi importanti: fu nominato governatore di Roma, vescovo di Fossombrone, presidente della Romagna (1540), poi commissario generale delle armi pontificie e infine governatore della Marca.

Già nel 1533, a Lucca, aveva composta un'*Orazione* in difesa degli *Straccioni*, che si erano ribellati a quella nobiltà avara, e aveva ammonito i nobili a non opprimere il popolo. Data l'importanza degli affari politici che egli trattò, le molte missioni che gli furono affidate, i grandi avvenimenti di cui fu spettatore (nel 1530 aveva assistito all'incoronazione di Carlo V), le sue *Lettere di negozi*, scritte in forma piana e con bella sincerità di espressione, sono documento di singolare valore, per conoscere la vita politica del suo tempo, i modi della diplomazia, i fini riposti dei personaggi che condussero quei «negozî». Scrisse *Rime* di carattere petrarchesco, ma la sua fama di poeta generoso è raccomandata specialmente a quattordici sonetti in cui, con dolore e sdegno, contrappose, all'ignominia dei tempi presenti, l'antica grandezza di Roma. Scritti con terso linguaggio, ben lavorati e rifiniti, animati di viva eloquenza, rivelano una retta e illuminata coscienza e un carattere adamantino, e, lungi dall'essere vuota esercitazione letteraria, appaiono sfogo di affetto sincero.

EDIZ.: *Oratione di M. Guidiccione alla repubblica di Lucca con alcune rime del med.*, Firenze 1557; *Opere*, Genova 1767; l'*Orazione* rist. da G. Lisio in *Orazioni scelte del sec. XVI*, Firenze 1897, p. 35 segg.; *Opere di Mons. G. G.* novamente raccolte e ordinate, voll. 2, Firenze 1867, a cura di C. Minutoli; *Rime* (unite a quelle di F. Coppetta), a cura di E. Chiorboli, Bari 1912.

BIBL.: Per la vita v. la biografia di G. G. scritta da C. Minutoli e che precede le *Opere* cit.; R. Fornaciari, *Una fenice fra i letterati del '500*, in *Nuova Antologia*, luglio 1873; A. Moretti, *G. G.*, in *Ateneo Veneto*, XVIII, II (1894); M. A. Benincasa, *G. G. scrittore e diplomatico italiano del sec. XVI*, Roma 1895; E. Chiorboli, *G. G.*, Iesi 1907. G. Dol.

**GUIDO** d'AREZZO. – Musicista, vissuto tra il 990 e il 1050. È ormai ammesso ch'egli sia nato ad Arezzo (e non in Francia o in Inghilterra o altrove). Secondo quanto egli stesso narrò di sé in due sue lettere indirizzate a un frate Michele e al vescovo Teobaldo, sembra che la vita di G. possa suddividersi in tre epoche: nella prima, la sua gioventù si svolge nel monastero di Pomposa, presso Ferrara, da dove l'invidia e la gelosia di confratelli lo obbligano ad allontanarsi; nella seconda egli compie grandi viaggi che, dopo lunga assenza, lo riconducono in Arezzo; nell'ultimo periodo, trascorso prima in Arezzo, poi in Roma, la sua fama di didatta si diffonde per tutta Italia. Giovanni XIX lo chiama a sé e vuole da lui apprendere la maniera, da lui ritrovata, di solfeggiare e di leggere all'improvviso la musica. Minacciato e forse già tormentato dalla malaria, G. abbandona Roma, forse col proposito di far ritorno a Pomposa; ma da allora ogni traccia di lui si perde. Non è possibile precisare in quale città e in quale anno egli sia morto.

L'importanza dell'opera di G. (che venne, col tempo, esagerata sino al punto da far ritenere quell'opera origine e base di gran parte del movimento musicale moderno) sta, particolarmente, nel fatto che i varî tentativi praticati, prima dell'epoca guidoniana, allo scopo di dare ordine, chiarezza e precisione all'insegnamento della musica e all'interpretazione della notazione neumatica furono da lui coordinati e completati in modo tale da dare ai cantori la possibilità di leggere e d'intonare all'improvviso, con esattezza, qualunque *nuovo canto*, senza l'aiuto del monocordo e senza la guida della mano del maestro. Questo risultato chiudeva un'epoca di tentativi e di tentennamenti (Ucbaldo e poi Ermanno Contratto) e, nel contempo, dava all'insegnamento della musica un indirizzo chiaro e semplice.

L'opera riformatrice di G. portò la sua azione conclusiva specialmente sui seguenti due punti della dottrina musicale: 1. sulla notazione neumatica, ove, dando importanza assoluta e definitiva al rigo, determinandone il numero delle linee, accordando un egual significato agli spazî e alle linee e adoperando (come, forse, già si era cominciato a fare nei tempi antecedenti) le lettere-chiavi e i colori giallo e rosso a indicare i suoni diversi della scala, egli tolse ai neumi ogni incertezza d'interpretazione e ogni ambiguità di significato, fissandone esattamente l'intonazione e facendo della notazione musicale dei suoi tempi la base della scrittura musicale odierna; 2. sulla teoria e sulla pratica del solfeggio ove, adoperando il sistema dell'analogia, per il quale i suoni e gl'intervalli contenuti in una determinata melodia (l'inno a S. Giovanni) sono presi a modello per ritrovare l'intonazione di altri suoni e intervalli contenuti in altra melodia, egli abituò i cantori a distinguere e intonare, senza fatica, i diversi intervalli, e diede inizio a una forma di solfeggio che, fondandosi sulla scala esacordale e prendendo, poi, ampio e singolare sviluppo (forse non in tutto rispondente alle intenzioni di G.), durò non meno di cinque secoli.

Da questo e dal fatto che il frate aretino curò, con singolare attenzione, lo sviluppo della primitiva polifonia medievale (l'*organum* e la *diafonia*) preparando la non lontana fioritura della forma del discanto, appare evidente che l'opera di G. fu, se non opera innovatrice, opera di riordinamento, di completamento e di semplificazione. Ma alle regole stabilite da G. altre regole presto si sovrapposero. Dall'applicazione del rigo, delle lettere-chiavi e dei colori sorse una nuova forma di scrittura musicale derivata direttamente dalla neumatica, ma di questa più massiccia e quadrata, dalla quale poi doveva discendere, dopo varî secoli, la moderna scrittura rotonda; e dal chiaro e semplice sistema dell'analogia nacquero i nuovi nomi delle note (*ut, re, mi, fa, sol, la*) e il complicato sistema esacordale che ebbe la sua pratica dimostrazione nell'uso della *Mano guidoniana* o *Mano armonica* e nel sistema delle *Mutazioni* (v.). Quanta parte abbia avuto il diretto insegnamento di G. in queste amplificazioni, non si può stabilire. È da credere che né l'invenzione del sistema dell'esacordo, né quella dei nuovi nomi delle note siano da attribuirsi a lui.

La dottrina di G. è esposta in parecchie opere sue, o a lui attribuite, pubblicate nelle raccolte di scritti musicali medievali di M. Gerbert e H. de Coussemaker. La più importante è il *Micrologus Guidonis id est brevis sermo in musica* (ed. critica a cura del padre Amelli, Roma 1904).

BIBL.: L. Angeloni, *Sopra la vita, le opere e il sapere di G. A.*, Parigi 1811; G. Ristori, *Biografia di G. Monaco*, 3a ed., Arezzo 1880; R. G. Kiesewetter, *G. von Arezzo*, Lipsia 1840; M. Falchi, *Studî su Guido Monaco*, Firenze 1882; Eremiti Camaldolesi, *Guido d'Arezzo*, Prato 1882; A. Brandi, *G. Aretino*, Firenze 1882. G. Gas.

**GUIDO** da BAISIO. – Giureconsulto canonista italiano nato in Reggio da nobile famiglia bolognese e morto ad Avignone nell'agosto 1313. Studiò diritto con ogni probabilità a Reggio ed ebbe per maestri Guido da Suzzara e Giovanni di Anguissola. Fu vescovo

di Parma e poi cardinale e vescovo di Sabina, ma la carica che lo rese noto fu quella di arcidiacono della cattedrale di Bologna conferitagli da Bonifacio VIII nel 1296: furono quelli gli anni del suo insegnamento canonistico a Bologna, dove ebbe tra i discepoli Giovanni d'Andrea. Nel 1304 fu chiamato alla corte d'Avignone.

Tra le principali sue opere si ricordano un apparato al Decreto che fu detto *Rosarium*, opera compilatoria di dottrina canonistica sulle singole parti del Decreto composta tra il 1296 e il 1302 (1ª ed., Strasburgo 1472; ultima, Venezia 1580), e un apparato al Sesto (Milano 1480).

BIBL.: J. F. von Schulte, *Die Gesch. der Quellen und Litteratur d. canon. Rechts*, II, Stoccarda 1877, p. 190; F. Gillmann, *G. de Baysio und Johannes de Anguissola*, in *Archiv für katholiches Kirchenrecht*, CIV (1924). G. Er.

**GUIDO** delle COLONNE. – Rimatore della scuola siciliana, nativo probabilmente di Messina, dove ebbe l'ufficio di giudice nella Curia stratigoziale. Nei documenti appare dal 1242 al 1277. Morì dopo il 1287. Di lui si hanno quattro poesie, due delle quali sono ricordate da Dante (*De vulgari eloquentia*, I, XII). È opera sua la *Historia Destructionis Troiae*, rifacimento in prosa latina del *Roman de Troie* di Benedetto di Sainte-Maure, che ebbe molta fortuna fin quasi a oscurare il poema francese e fu più volte volgarizzato.

È incerto se ODO delle COLONNE, altro rimatore, di cui non si hanno sicure notizie e si conservano due poesie, fosse della stessa famiglia di Guido.

BIBL.: Per Guido: F. Scandone, *Notizie biografiche di rimatori della Scuola poetica siciliana*, in *Studi di letter. italiana*, V, pp. 226 segg., 410 segg. e VI, p. 1 segg.; G. A. Cesareo, *Le origini della poesia lirica e la poesia siciliana sotto gli Svevi*, Palermo 1924, p. 149, e quivi le indicazioni sulle rime; E. Gorra, *Testi ined. di st. troiana*, ecc., Torino 1887, p. 101; H. Morf, *Notes pour servir à l'hist. de la lég. de Troie en Italie et en Espagne*, in *Romania*, XXI, p. 18 segg. e XXIV, p. 174 segg. Per Odo: E. Monaci, *Crestomazia italiana*, ecc., Città di Castello 1912, p. 75; id., *Per la storia della scuola poetica siciliana*, in *Rend. d. R. Accademia dei Lincei*, s. 5ª, V (1896); G. A. Cesareo, *op. cit.*, p. 134. Ma. P.

**GUIDO** da COMO. – Scultore. È lo stesso G. Bigarelli da Como, e più precisamente da Arogno, che nel 1246 eseguì il fonte del battistero di Pisa: lo dimostra il confronto col pergamo da lui firmato (1250) in S. Bartolomeo in Pantano a Pistoia. Venuto di Lombardia, quando ancora vi operavano i discendenti dell'Antelami, forse da principio lavorò accanto all'anonimo possente scultore lombardo delle storie di S. Martino e di S. Regolo nell'atrio della cattedrale lucchese, dove egli appare più chiaramente negl'intagli della porta maggiore: ne derivò il senso di spazio e molte particolarità formali, ma ne attenuò la robustezza in sottigliezze e in lisciature, quasi mosso dall'esempio dei decoratori dei portali del battistero di Pisa. Nel pergamo di Pistoia, in cui ebbe diversi aiuti mediocri, dimostra tutto il suo virtuosismo di marmoraio, lo scadimento delle primitive qualità lombarde, e l'intima freddezza. Alla sua maniera sono affini in vario grado il *S. Michele* sul frontone dell'oratorio di S. Giuseppe a Pistoia; parecchi capitelli nell'interno del battistero di Pisa; il portale di S. Pietro Somaldi (1248) a Lucca; il pergamo e i plutei della collegiata di Barga; l'architrave di S. Pier Maggiore (circa 1260) di Pistoia.

(fot. Alinari)
GUIDO DA COMO, Pulpito – Pistoia, chiesa di S. Bartolomeo in Pantano

BIBL.: A. Schmarsow, *S. Martin von Lucca*, Breslavia 1890; A. Venturi, *Storia dell'arte it.*, III, Milano 1904, pp. 984-986; P. Bacci, *Documenti toscani per la storia dell'arte*, Firenze 1910, I, pp. 1-29; P. Toesca, *Storia dell'arte it.*, I, Torino 1927, pp. 783-785; M. Salmi, *La scultura romanica in Toscana*, Firenze 1928, p. 110. P. Toe.

**GUIDO** da CREMA: v. PASQUALE III ANTIPAPA.

**GUIDO** di Lusignano, re di CIPRO e di GERUSALEMME. – Appare a Gerusalemme alla corte di Baldovino IV solo verso il 1178: evidentemente aveva seguito il fratello Amalrico (v. AMALRICO II) già connestabile del regno. Nel 1180 sposò Sibilla d'Angiò, sorella del re e vedova di Guglielmo di Monferrato detto Lungaspada; allora ebbe in feudo la contea di Giaffa e di Ascalona. I suoi rapporti con il re Baldovino IV erano assai tesi; solo forzato dalle cattive condizioni di salute, Baldovino acconsentì a dare al cognato il governo del regno. L'incapacità dimostrata da G. costrinse ben presto Baldovino a riprendere la direzione del governo e a far incoronare come futuro re il piccolo Baldovino, figlio di Sibilla e di Guglielmo Lungaspada. Allora scoppiò guerra aperta fra Baldovino IV e G.; questi si rifugiò in Ascalona dove il re lo assediò, ma senza risultato. Baldovino però, per impedire al nemico di arrivare al trono, diede la tutela del nipote ed erede a Raimondo di Tripoli e a Ioscellino III di Courtenay e stabilì che se il successore fosse morto senza eredi, l'elezione del nuovo re spettasse al papa e ai re di Francia, d'Inghilterra, di Germania. Tuttavia, morto Baldovino V (1186), G. ottenne di essere riconosciuto re per i diritti spettanti alla consorte.

L'anno seguente (1187) toccò a G. di parare i colpi del Saladino, che aveva proclamato la guerra santa contro i Latini; ma fu sconfitto il 4 luglio a Ḥiṭṭīn e fatto prigioniero. Il Saladino accolse cortesemente il re prigioniero; poi lo condusse con sé all'occupazione delle varie città della Palestina. Soltanto nel luglio del 1188 G. ottenne la liberazione, a patto di giurare che avrebbe abbandonato per sempre la Siria: egli giurò, ma appena liberato protestò contro il giuramento estortogli e organizzò l'assedio di S. Giovanni d'Acri, con i numerosi crociati venuti dall'Europa all'annunzio del disastro di Ḥiṭṭīn. Nel 1190, morta Sibilla moglie di G., questi si vide disputato il trono da Corrado di Monferrato, che sposò a tal uopo la sorella di Sibilla, Isabella, costringendola a lasciare il legittimo marito Unfredo di Toron. La controversia fu regolata attribuendo la corona a G. e la successione a Corrado; ma, quando quest'ultimo fu ucciso dagli Assassini, fu riconosciuto re Enrico di Champagne e G. fu consolato della detronizzazione con la cessione dell'isola di Cipro fattagli da Riccardo Cuordileone (maggio 1192). Morì nell'aprile del 1194, lasciando l'isola al fratello Amalrico.

BIBL.: L. de Mas Latrie, *Histoire de l'Île de Chypre*, Parigi 1852-61; R. Röhricht, *Geschichte d. Königreichs Jerusalem*, Innsbruck 1898. F. Co.

**GUIDO** IMPERATORE (II duca di Spoleto, re d'ITALIA). – Figlio di Guido I e di Adelaide, figlia di Pipino re d'Italia, e discendente perciò dalla casa imperiale dei Carolingi, legato da vincoli di parentela ai più potenti principi franchi, valoroso guerriero, ambizioso, senza scrupoli come il padre, egli seppe innalzare la potenza della sua casa fino alla dignità imperiale. Riuniti nelle sue mani i ducati di Spoleto e di Camerino, prima divisi, G., fin dall'883, aveva non solo assunto, di fronte al debole imperatore Carlo il Grosso e al pontefice Marino, un atteggiamento di assoluta indipendenza, ma non aveva scrupoli d'impadronirsi dei beni della S. Sede e del vicino monastero di Farfa, mentre la sua irrequieta ambizione lo portava perfino a tessere intrighi contro l'imperatore, alla corte di Costantinopoli. Citato davanti al tribunale imperiale, G. si ribellò, né valse a domarlo una spedizione contro di lui organizzata da Berengario, marchese del Friuli, fedele vassallo di Carlo il Grosso. Nel gennaio dell'885, Carlo il Grosso scendeva a patti con G., che dovette assoggettarsi alla *purgatio per sacramentum* dell'accusa di lesa maestà, ma riebbe con la riconciliazione i beni confiscati. Anche il

nuovo pontefice Stefano V stimò opportuno venire ad accordi col potente signore e lo riaccolse nella grazia della Chiesa e lo adottò come figlio, forse per farsene un difensore contro il pericolo saraceno. Difatti nell'885 G. combatté con fortuna contro i Saraceni del Garigliano, cogliendo anche l'occasione per intervenire nelle lotte tra principi longobardi e ottenere, per breve tempo, il dominio di Capua e Benevento.

Deposto Carlo il Grosso nell'888, era naturale che Guido e Berengario, i due più potenti signori dell'Italia, tentassero di raccogliere nelle loro mani parte dei territorî dell'Impero e, mentre Berengario veniva a Pavia eletto re d'Italia, G. passava le Alpi e a Langres in Borgogna, col favore di Fulco, arcivescovo di Reims, suo parente, e di parte dei nobili, era eletto re di Francia. Ma, senza forze sufficienti per abbattere il potente rivale Oddone (Eudes) conte di Parigi, era tornato subito in Italia per contendere il regno a Berengario. Nel territorio di Brescia si combatté aspramente e la battaglia, pur senza essere decisiva, riuscì favorevole a Berengario. Scaduta la tregua fissata tra i due eserciti, in una nuova battaglia presso la Trebbia Berengario fu decisamente sconfitto e probabilmente il 16 febbraio 889, pure a prezzo di gravi concessioni fatte alla Chiesa e ai vescovi, G. fu coronato in Pavia re d'Italia. Non per questo si acquetò la sua ambizione, stimolata anche dalle aspirazioni imperiali della moglie Ageltrude: dal papa Stefano V, che invano cercò aiuti da Arnolfo di Germania per opporsi ai voleri del troppo potente vicino, egli ottenne infatti anche la corona imperiale (21 febbraio 891). La dignità imperiale valse a rafforzare molto la posizione di G., che fu riconosciuto anche a Ravenna e dal marchese di Toscana, ed egli si diede a consolidare il suo potere con un'opera legislativa volta a ristabilire l'ordine e ad accrescere nelle città il potere vescovile. Salito però al trono pontificio Formoso, dapprima il pontefice acconsentì a coronare Lamberto figlio di G., associato già dal padre al trono, ma nell'893 si rivolse per aiuto ad Arnolfo di Germania sollecitandolo a venire a liberare l'Italia dalla « tirannide » di G. Anche molti feudatarî del regno si unirono al pontefice e Arnolfo, sceso in Italia nel gennaio 894, s'impadroniva dapprima di Bergamo, Milano, Pavia, ma, incapace di dominare gl' infidi feudatarî italiani, nel marzo dello stesso anno prendeva la via del ritorno. Ritornato nella sua piena potenza, G. moriva improvvisamente forse nel novembre 894, di un'emorragia, sul Taro, tra Parma e Piacenza.

FONTI: oltre al *Liber pontificalis*, l'*Antapodosis* di Liutprando, l'*Historia Remensis ecclesiae* di Flodoardo, v. il *Panegyricus Berengarii imperatoris* (in *Mon. Germ. Hist.*, *Script.*, V, p. 196 segg.), la *Widonis regis electio* (in *Mon. Germ. Hist.*, *Script.*, III, p. 554 segg.); *I diplomi di Guido e di Lamberto*, a cura di L. Schiaparelli, nelle *Fonti* dell'Ist. Stor. Ital., Roma 1906.

BIBL.: E. Dümmler, *Geschichte des ostfrankischen Reichs*, Lipsia 1888; L. Duchesne, *Les premiers temps de l'État pontifical*, Parigi 1898; Hofmeister, *Markgrafen und Markgrafschaften in der Zeit von Karl dem Grossen bis auf Otto den Grossen*, in *Mitt. d. Inst. f. öst. Geschichtsfor.*, VII, 1907; G. Romano, *Le dominazioni barbariche in Italia (395-1024)*, Milano 1910. R. Mor.

**GUIDO** da MONTEFELTRO. – Fu nel 1268 vicario del senatore di Roma e partigiano di Corradino, che tuttavia egli non volle, dopo Tagliacozzo, accogliere in Roma. Lodato per grande valentia di guerra, G., il «nobilissimo latino» (Dante, *Conv.*, IV, 28), combatté nel 1271 contro Siena; capitano generale dei ghibellini di Romagna, sconfisse i Bolognesi (1275); capitano del comune di Forlì, vi fece, il 1° maggio 1282, « di Franceschi sanguinoso mucchio » (*Inf.*, XXVII, 44). Compostosi con la Chiesa (1283), ruppe poi il confino di Asti, fu capitano del popolo e podestà di Pisa (1289), la difese contro Firenze, le conquistò le valli dell'Elsa, dell'Era, di Calci. Fatta la pace tra Firenze e Pisa (1293), tornò alle guerre di Romagna e della Marca, dov'era dal 1292 padrone di Urbino. Si sottomise a Bonifacio VIII nel 1295; l'anno dopo entrò fra i minori ad Ancona; morì, sembra, ad Assisi nel 1298. Il racconto del fraudolento consiglio di G. a Bonifacio non regge alla critica.

BIBL.: R. Honig, *G. da M.*, Bologna 1901; R. Davidsohn, *Gesch. v. Florenz*, II, Berlino 1908, *passim*. Cfr. anche l'erudita nota di C. Cipolla in Ferreto Vicentino, *Le opere*, Roma 1908, p. 72, n. 1. G. B. P.

**GUIDO** da PISA. – Carmelitano, di cui sappiamo solo che visse nella prima metà del sec. XIV, perché dedicò le sue opere dantesche a Lucano Spinola genovese, il cui nome ricorre nei documenti dal 1323 al 1347. Compose una dichiarazione poetica dell'*Inferno* di Dante in otto canti, in terzine, con commento latino, e un commento pure in latino all'*Inferno*, ancora quasi tutto inedito, che ci è stato conservato in più codici, uno dei quali assai bello per le miniature che sembrano di scuola giottesca. Ma l'opera più nota è il *Fiore d'Italia*, compilazione storico-mitologica che prende le mosse da Giano primo re d'Italia e continua con la storia sacra da Mosè a Giobbe, la storia degli Dei, la storia troiana e la storia greca del periodo mitico. Una parte col titolo *I fatti d'Enea* e un'altra col titolo *Il Fiore di mitologia*, staccatesi dall'opera maggiore, sono state pubblicate a parte, e la prima, specie per i pregi della lingua e l'interesse del racconto, ha avuto gran diffusione anche nelle scuole.

EDIZIONI: F. Roediger, *Dichiarazione poetica dell'Inferno dantesco di Frate G. d. P.*, in *Propugnatore*, n. s., I (1888), pp. 62 segg. e 326 segg. Del commento all'*Inferno* sono stati pubblicati: il proemio da G. Vandelli in *Bullettino della Società Dantesca Italiana*, VIII, p. 150 segg. e quel che riguarda i canti 29 e 34 da F. P. Luiso, in *Miscellanea di studi critici* in onore di G. Mazzoni, Firenze 1907, I, p. 79 segg. Il *Fiore d'Italia* fu stampato la prima volta a Bologna nel 1490; un'edizione più recente è quella corredata di note da L. Muzzi, Bologna 1839. *I fatti d'Enea* a cura di D. Carbone, Firenze 1868; e v. E. G. Parodi, *Rifacimenti e traduzioni italiane dell'Eneide*, in *Studj di filologia romanza*, II, p. 132 segg.; *Il Fiore di Mitologia*, Bologna 1845.

BIBL.: F. P. Luiso, in *Miscell.* cit. Ma. P.

**GUIDO** da SIENA. – Pittore (sec. XIII). È noto per una grande ancona della Madonna, ora nel Palazzo Pubblico di Siena, inscritta col suo nome e con una data (1221) che sembra senza lacune benché altri voglia correggerla perfino di cinquant'anni: 1271. Alterato è invece il dipinto da un rifacimento (fine del sec. XIII, o principio del XIV) che ridusse nei modi di Duccio specialmente il viso della Madonna e del Bambino; ma le parti ancora conservate e l'insieme della composizione permettono di riconoscere la maniera

(fot. Anderson)

GUIDO DA SIENA, Madonna e Bambino – Siena, Palazzo pubblico

di G. e di attribuire a lui, e a suoi immediati seguaci, altri dipinti: tavolette con storie del Redentore (gallerie di Altenburg, di Utrecht, di Siena) che non formarono mai sportelli a quell'ancona; *Madonne* nelle gallerie di Siena, di S. Gimignano, di Arezzo, nella raccolta Platt a Englewood, ecc. Nell'ancona del Palazzo Pubblico di Siena, pur riconoscendola del 1221, come negli altri dipinti che ne riflettono l'arte, non si può dire che G. precorra i tempi nella pittura toscana del Duecento: nondimeno, egli dà carattere proprio, per precisione di contorni e per rilievo, alle formule bizantineggianti di cui è pur costituita la sua maniera e ch'egli padroneggia assai meno di fra' Iacopo, autore di mosaici (1225) nel battistero fiorentino, e di Giunta Pisano, rimanendo perciò arretrato nell'apprendimento dei modi che prepararono Duccio e Cimabue.

Bibl.: K. Weigelt, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV (con la bibl. precedente); R. v. Marle, *The Development of the Italian Schools of Painting*, I, L'Aia 1923, pp. 364-378; P. Toesca, *Storia dell'arte it.*, I, Torino 1927, pp. 993, 1038; C. H. Weigelt, in *The Burl. Mag.*, LIX (1931), pp. 12-22; B. Berenson, *Italian Pictures of the Renaissance*, Oxford 1932, p. 268; P. Bacci, in *Boll. d'arte*, 1932, pp. 139-40. P. Toe.

**GUIDO I** duca di Spoleto. – Di nobile famiglia franca, figlio di Lamberto, venuto in Italia nell'834 al seguito di Lotario I. Tenne il ducato di Spoleto dall'842 all'858 e con una politica di guerre, d'accordi e d'interventi, specialmente nel Mezzogiorno, attuata senza scrupoli e con grande abilità, riuscì ad affermare saldamente la potenza della sua casa, manifestando anche di fronte al potere imperiale, in quel momento decadente, quello spirito d'indipendenza che, favorito anche dalla natura del paese, lontano dal centro del governo, fece dei duchi spoletani i signori più potenti dell'Italia centrale alla fine del sec. IX.

Bibl.: G. Romano, *Le domin. barb. in It.* (*395-1024*), Milano 1910, p. 514.

**GUIDO II** duca di Spoleto: v. guido imperatore.

**GUIDO** da Suzzara. – Giureconsulto italiano del sec. XIII che si trova per la prima volta nel 1260 a insegnare diritto a Modena. Professò diritto successivamente a Padova, a Bologna, a Reggio e di nuovo nel 1279 a Bologna, dove probabilmente era ancora nel 1292. Ebbe tra gli scolari Giacomo d'Arena e Guido da Baisio.

Rimangono delle sue opere, oltre a un commentario al *Digestum vetus* e al Codice, di scarso valore (ms. Par. 4488, 4489), varî trattati: in materia di *ordinatio causarum* (in *Tractatus ex var. iur. interpr. collecti*, IV, Lione 1549; *Tractatus univ. iuris*, III, Venezia 1584; Francoforte 1576), di testimoni (in *Tract. ex var.* etc., X; *Tract. un. iuris*, LXI, Bologna 1481, 1489, Venezia 1491, Lione 1508, 1514, Francoforte 1593), di enfiteusi (*Tract. un. iuris*, VI) e d'istrumenti guarentigiati (*Tract. un. iuris*, VI). Di lui abbiamo anche *Quaestiones* (*Tract. un. iuris*, XI).

Bibl.: F. C. Savigny, *Storia del diritto romano nel Medioevo* (trad. Bollati), II, Firenze 1845, IV, p. 166. G. Er.

**GUIDO y SPANO,** Carlos. – Poeta argentino, nato il 19 gennaio 1827 a Buenos Aires, dove morì il 25 luglio 1918.

Quasi sulla traccia della personalità paterna, partecipò alla vita pubblica: fu funzionario dello stato, uomo di partito, giornalista militante nei più svariati problemi di politica, di storia, di letteratura e critica teatrale (cfr. i due volumi di *Ráfagas*, 1879, preceduti da un'autobiografia); fu in Brasile e negli altri paesi americani; visse qualche anno a Lisbona, a Parigi, a Londra; conobbe anch'egli le vie dell'esilio e le responsabilità del governo: ma si ritirò a tempo nella solitudine pensosa e delicata della sua arte, e fu soltanto poeta, ricco ormai di molte esperienze direttamente acquistate nel vivo contatto con la realtà. La sua prima raccolta poetica, *Hojas al viento*, è solo del 1871, nella quale egli includeva liriche anteriori, ma in massima parte nuove e frutto d'una sobria e severa maturità stilistica, che si svolgeva e affinava nel volume successivo, *Ecos lejanos*, e nell'edizione definitiva (*Poesías completas*, 1911). G. y S. è poeta di gusto classico: per la compostezza formale e la lucidità mentale con cui è sentito il vario contenuto – sia che canti interessi nazionali e civili, sia che attinga alla sua vita affettiva e interiore –, per la finezza con cui traduce dal greco, per quella spirituale serenità, infine, che placa la sua ispirazione, anche quando essa è inasprita dagli avvenimenti politici e dalle umane passioni o traduce l'inquieta vicenda individuale. Tuttavia la sua sensibilità, negli ultimi anni soprattutto, tende a convertirsi in immagini di pura bellezza e di avventura estetica, quasi al disopra dell'elemento morale e sentimentale, che in lui – poeta gentile e umano – sta a base d'ogni visione lirica: sicché questa sua più sottile esperienza artistica, che spesso vagheggia un'irreale esistenza tra voluttuosa e nostalgica o si conchiude nel frammento pittorico e idillico o ricerca nuove e più trasparenti forme metriche, l'ha reso affine a Rubén Darío e ai poeti modernisti.

Bibl.: V. il numero speciale di *Nosotros*, Buenos Aires 1918; R. Rojas, *La liter. argentina*, VII, Buenos Aires 1925, pp. 423-42. Sa. B.

**GUIDOBALDO** da Montefeltro. – Nacque il 24 gennaio 1472 da Federico da M., conte e poi duca di Urbino, e da Battista Sforza; fu educato finemente da Ludovico Odasio e da Ottaviano Ubaldini, che, alla morte di Federico, ne rimase tutore e padrone. Capitano generale della lega di Napoli e Milano fin dal 1483, ebbe parte nelle guerre della Marca; combatté contro i Francesi nel 1494 in Romagna e nel 1496 nel Napoletano; a Soriano, nell'esercito della Chiesa contro gli Orsini, fu fatto prigioniero (1497) e si riscattò per danaro. Perdette il ducato per tradimento di Cesare Borgia e dovette fuggire «con un giuppone et una camiscia» (giugno 1502); lo riacquistò dopo la congiura della Magione (ottobre), lo riperdette (dicembre), lo riebbe alla morte di Alessandro VI (agosto 1503). Adottò nel 1504 il nipote Francesco Maria della Rovere. Accolse Giulio II in Urbino (settembre 1506), lo accompagnò nel trionfale ingresso in Bologna (11 novembre 1506), lo ospitò di nuovo al ritorno (marzo 1507). Morì a Fossombrone il 23 aprile 1508. Di salute cagionevole, valoroso più che fortunato nella guerra, ebbe fama per cultura nelle lettere; la sua unione infeconda con Elisabetta Gonzaga, colta e gentile, fu rallegrata dallo splendore di quella vita di corte, che rivive nel celebre dialogo di Baldassar Castiglione.

Bibl.: Oltre alle opere di R. Reposati (Bologna 1772), di J. Dennistoun (Londra 1851), di F. Ugolini (Firenze 1859) sui duchi di Urbino, v. P. Bembo, *De Guidone Ubaldo Feltrio*, Roma 1548; B. Baldi, *Della vita e de' fatti di G. I da M. duca d'Urbino*, 2ª ed., Milano 1852; A. Luzio e R. Renier *Mantova e Urbino*, Torino 1893; art. in *Boll. d. Soc. umbra di st. patr.*, V (1890). G. B. P.

**GUIDOBONO,** Bartolomeo (detto il Prete Savonese). – Pittore e decoratore di maioliche. Nacque a Savona nel 1657, morì a Torino il 24 gennaio 1709. Figlio del pittore G. Antonio fu iniziato alla pittura da suo padre. Ricevuto il sacerdozio, andò a Parma a studiarvi il Correggio, e vi rimase un anno; poi passò a Venezia, trattenendovisi più a lungo. Tornato in patria, trovò fiorente la paterna industria delle maioliche; e a essa lavorò attivamente in gioventù, col fratello Domenico, portando quest'arte al suo massimo splendore in Savona. Dipinse a fresco, a Savona, per i Gavotti e i De Franchi; poi si trasferì a Genova, dove tenne scuola per molti anni; e fu richiesto di lavori da chiese, e dai principali signori, i Grillo, i Durazzo, i Brignole, i Centurione. Verso il 1680 si recò a Torino presso suo padre. Dipinse per la corte e per varie chiese, la Madonna del Pilone e S. Francesco da Paola, dove fu sepolto quando morì per accidentale caduta.

Sensibile al Correggio soprattutto negli affreschi vivacissimi e fluenti, nella pittura ricca di colore, oltre che dei Veneziani, risente del Castiglione (di cui eseguì abilissime copie) e dello Strozzi. Come suoi allievi si conoscono i suoi fratelli, Domenico (Savona 1670-Napoli 1746) e Niccolò; e si ricorda Giuseppe Petrini, milanese.

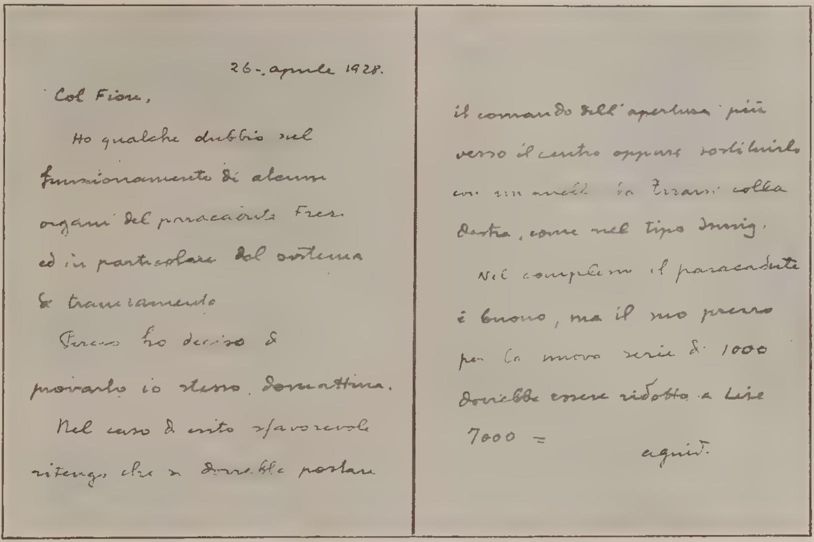
Dei suoi affreschi ricordiamo a Genova quelli della chiesa dei Ss. Giacomo e Filippo (Corte d'Assise), e della Madonnetta; e nel palazzo Centurione poi Cambiaso; a Torino quelli del convento di S. Francesco da Paola (deperiti). Dei dipinti a olio quelli del Palazzo Rosso e del palazzo reale a Genova. Nelle maioliche si attribuisce al G. la marca con lo stemma di Savona e le iniziali G. B. (o G. B. D. quando lavorò con suo fratello Domenico), le quali iniziali a volte si trovano anche senza stemma (Genova, vasi della farmacia degli ospedali civili; Savona, Pin. Civica).

Bibl.: C. G. Ratti, *Vite dei pittori genovesi* (in cont. del Soprani), II, Genova 1769, p. 139 segg.; G. Claretta, *I Reali di Savoia, ecc.*, in *Misc. di st. italiana*, XXX (1893); M. Labò, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922; id., *La Ceramica di Savona*, in *Dedalo*, IV (1923-24), pp. 424-51; G. Delogu, *B. G.*, in *Boll. del Comune di Genova*, 1926, n. 5. M. Lab.

**GUIDONE:** v. bandiera.

**GUIDONI,** Alessandro. – Generale del genio aeronautico, nato a Torino il 15 luglio 1880. Laureato in ingegneria nel 1903, fu ammesso nel genio navale come tenente nel 1904 e si dedicò ben presto agli studî di tecnica aeronautica; nel 1911 prese il brevetto di pilota di aeroplano e di ufficiale di bordo di dirigibili. Istituì nel R. Arsenale di La Spezia un laboratorio aerodinamico nel quale condusse notevoli esperienze; progettò aeroplani e dirigibili, costruì e partecipò alla costruzione specialmente d'idrovolanti prima della guerra mondiale, prese poi parte a questa come comandante di squadriglia imbarcata sull'*Elba*. Inviato nel 1919 quale addetto aeronautico, col grado di maggiore del genio navale, presso la R. Ambasciata in Francia prima, poi negli Stati Uniti, col grado di tenente colonnello, fu richiamato in patria nel 1923 e posto a capo del costituendo corpo del genio aeronautico col grado di maggior generale e poi di tenente generale; nel 1925 fu di nuovo inviato quale addetto aeronautico presso la R. Ambasciata italiana d'Inghilterra, ma nel 1927 venne richiamato e designato a reggere la Direzione generale delle costruzioni e degli approvvigionamenti. Severo con sé stesso e con gli altri, volle sempre essere il primo nelle esperienze più rischiose e lasciò la vita sperimentando un para-

cadute nel cielo di Montecelio il 27 aprile 1928. Alla sua memoria fu assegnata la prima medaglia d'oro al valore aeronautico con la seguente motivazione: « Pioniere dell'aria, tecnico insuperabile, superbo esempio di fede, di energia e di valore, trovava morte gloriosa prodigandosi oltre il dovere». Il G. scrisse numerose memorie di tecnica navale e aeronautica.


26 - aprile 1928.

Col Fiore,

Ho qualche dubbio nel funzionamento di alcuni organi del paracadute Freri ed in particolare del sistema di tranciamento

Perciò ho deciso di provarlo io stesso domattina.

Nel caso di esito sfavorevole ritengo che si dovrebbe portare il comando dell'apertura più verso il centro oppure sostituirlo con un anello da tirarsi colla destra, come nel tipo Irvig.

Nel complesso il paracadute è buono, ma il suo prezzo per la nuova serie di 1000 dovrebbe essere ridotto a Lire 7000 =

AGuid.

FACSIMILE DELLA LETTERA SCRITTA DA ALESSANDRO GUIDONI LA VIGILIA DELLA SUA MORTE

**GUIDOTTI**, ALESSANDRO. – Nacque a Bologna nel 1790. Giovanissimo ancora, entrò al servizio del Regno Italico, e passato subito dopo nell'esercito napoleonico destinato in Spagna, fece la campagna del 1808 col grado di sergente dei veliti, guadagnandosi le spalline di ufficiale all'assalto di Gerona. Tornato in Italia, ebbe diverse importanti missioni e nel 1812 partì con la Grande Armata per la Russia, dove si ammalò gravemente e fu ricoverato prigioniero nell'ospedale di Marienwerder. Liberato nel 1814, si recò a Napoli e fu nominato capo squadrone e ufficiale d'ordinanza di Murat. Congedatosi l'anno dopo, ritornò a Bologna, dedicandosi a studî d'arte e a viaggi d'istruzione. Gli avvenimenti del 1831 gli procurarono occasione di riprendere servizio militare alla dipendenza del governo provvisorio delle Romagne, dal quale fu nominato colonnello della Guardia nazionale di Bologna. Restaurato il governo pontificio nelle Legazioni, emigrò in Francia e in Inghilterra e finalmente nel 1848 richiamato dai suoi concittadini assunse dapprima il comando della guardia civica e poi di un gruppo di volontarî romagnoli col quale prese parte alla campagna di quell'anno con l'esercito pontificio comandato dal Durando (v.). Accusato di imperizia nel fatto d'armi di Cornuda (v.), si dimise da ufficiale e continuò la guerra come semplice soldato, deliberatamente cercando morte gloriosa in uno scontro con gli Austriaci alle porte di Treviso, il 12 maggio 1848. C. Ce.

**GUIDOTTI**, PAOLO. – Pioniere dell'aeronautica, nato in quel di Lucca nel 1569. Studiò belle lettere a Roma, ma si occupò anche di arti e di meccanica. Costruì un gran paio d'ali d'osso di balena, ricoperte di penne, e con quelle, dopo molte prove, si buttò da un luogo alto, riuscendo a rallentare la discesa: il che però non impedì che cadesse sopra un tetto, lo sfondasse e si rompesse una gamba. Morì a Roma nel 1626.

BIBL.: D. M. Manni, *Vite de' più bizzarri e giocondi uomini toscani*, Firenze 1757, voll. 2 (ristampa, Firenze 1846). Gi. Co.

**GUIDOTTO** da BOLOGNA. – Frate di cui nulla si sa, se non che la sua opera *Fiore di Retorica*, compendio scarno della *Rhetorica ad Herennium* e in parte del *De Inventione* di Cicerone, fu da lui dedicata a Manfredi (e perciò composta prima del 1266, anno della morte di quel re). Del *Fiore di Retorica* sono state finora riconosciute cinque redazioni, di cui una è attribuita a Bono Giamboni, ma i loro rapporti non sono ancora ben chiariti.

EDIZ.: Il *Fiore di Retorica* fu più volte stampato fin dal Quattrocento e in alcune edizioni compare col nome forse alterato di Maestro Galeoto da Bologna. Della redazione più antica si hanno stampe più recenti a cura di B. Gamba (Venezia 1821 e Milano 1827, in *Alcune operette*, ecc.). e di D. M. Manni (Bologna 1824). Gli è attribuito il *Libro della virtù e e proprietà degli animali* (un saggio pubbl. da F. Ettari, Napoli 1885).

BIBL.: A. Gazzani, *F. G. da Bologna*, Bologna 1885; F. Tocco, *Il F. di R. e le sue principali redazioni secondo i codici fiorentini*, in *Giorn. stor. della lett. ital.*, XIV (1889), pp. 337 segg.; G. Di Giulio, *Il F. d. R. di Frate Guidotto, la Rettorica ad Erennio e i libri «De Inventione» di Cicerone*, Assisi 1914. Ma. P.

**GUIDRIGILDO** (longob. *widrigild*; anglosass. *Wergild*; alto-tedesco *Weragеld*). – La quantità di beni che l'offensore doveva dare all'offeso per riscattarsi dalla vendetta di lui o dei suoi parenti (cioè la *compositio* delle leggi barbariche) si chiamava guidrigildo o *widrigild*, quando si trattava dell'uccisione di un uomo libero: perciò il guidrigildo rappresentava in qualche modo il valore del libero, come suona, del resto, il significato etimologico della parola giacché *wër* in antico alto-tedesco equivale a uomo libero. In origine il guidrigildo dovette consistere in bestiame, ma più tardi, con l'introduzione della moneta, fu valutato in denaro. Tale valutazione era fatta secondo il grado sociale dell'offeso. Ordinariamente l'unità di misura era il guidrigildo del libero di condizione comune: per gli aldi o liti, che erano legati al suolo e soggetti a signoria, il guidrigildo presso i Franchi, i Bavari, gli Alamanni era la metà di quello dei liberi, cioè 100 solidi, in luogo di 200. Quanto ai nobili, esso era triplo di quello dei liberi comuni, presso i Franchi, i Turingi e altri popoli. Il Romano di condizione comune aveva un guidrigildo di 100 solidi, ma se viveva alla corte del re franco, vedeva elevarsi tale valutazione a 300 solidi. In altri popoli, p. es., tra i Longobardi, la valutazione del guidrigildo era lasciata al giudice. Il parentado dell'offensore era chiamato con lui a rispondere; più tardi l'obbligo si estese soltanto ai parenti più prossimi nel solo caso nel quale i beni del colpevole non fossero sufficienti. Se questi fosse morto, la responsabilità era estesa all'erede.

Non di rado anche il luogo dov'era commesso il delitto aumentava il guidrigildo: tale è il caso dell'uccisione compiuta mentre l'esercito è riunito: le leggi Salica e Ripuaria triplicano, in tal caso, il guidrigildo, perché è turbata la « pace » del re che deve unire i combattenti. Questo concetto costituisce l'inizio della vera pena pubblica: così, presso i Longobardi, chi uccide un ufficiale regio deve il guidrigildo ai parenti e una pena di ottanta solidi alla corte regia. L'importo del guidrigildo subisce variazioni durante l'epoca feudale e nella successiva comunale; mentre verso il Mille ascende a dieci libbre d'oro, negli statuti dell'epoca comunale declina a venti e anche a sette libbre di denari: così a Milano nel sec. XIII, il guidrigildo per l'uccisione di un artiere è di sette libbre e dodici denari. Nello statuto di Verona del 1228 è lasciato al podestà di togliere dalla pena pubblica di duecento libbre comminata per l'uccisione avvenuta nel palazzo comunale, una quota che vien data agli eredi del morto. Nel sec. XIV il guidrigildo tende a scomparire, perché alla vendetta parentale si sostituisce l'azione dello stato e con essa la pena pubblica, che non si poteva riscattare con denaro. La pace coi parenti è ottenuta mediante trattative particolari o con l'azione di appositi magistrati detti treguani, ma non vi è più una tassazione fissa della vita umana.

BIBL.: A. Pertile, *Storia del diritto ital.*, 2ª ed., Torino 1892, V, p. 200 segg.; H. Brunner, *Deutsche Rechtsgesch.*, 2ª ed., Monaco 1928, p. 766 segg.; A. Solmi, *Storia del diritto ital.*, 3ª ed., Milano 1930, p. 202 segg. P. S. L.

**GUIENNA** (fr. *Guyenne*, A. T., 35-36). – Antica provincia storica della Francia, che aveva per capoluogo Bordeaux. La Guienna, paese della Linguadoca, comprendeva entro i suoi confini regioni molto diverse, come il Bordelese e l'Agenais, che fanno parte del Bacino d'Aquitania, il Quercy e il Rouergue, che appartengono all'orlo giurassico e primario del Massiccio Centrale, e il Périgord, paese di sabbie terziarie nella regione naturale della Double Périgourdine e di *causses* giurassici che si ricollegano egualmente all'orlo del Massiccio Centrale. La Guienna non corrisponde dunque affatto a un'unità geografica. I territorî che essa comprendeva sono stati suddivisi fra i dipartimenti della Gironda, del Lot-et-Garonne, della Dordogna, dell'Aveyron e del Tarn-et-Garonne.

Il nome di Guyenne deriva dal lat. *Aquitania*, che si dava sotto l'impero romano ai paesi compresi fra il Massiccio Centrale e la riva destra della Garonna. Talvolta si distingue l'Alta Guienna, che aveva per capoluogo Montauban, dalla Bassa Guienna con capoluogo Bordeaux. E. d. M.

Prima del 1789 comprendeva le due *généralités* di Bordeaux e di Montauban e i vescovati di Bordeaux, Bazas, Agen, Montauban, Cahors, Périgueux, Sarlat, Rodez, Vabre. In quei tempi era uno dei 33 grandi governatorati militari, suddiviso in due luogotenenze generali (Haute e Basse Guyenne). La storia della Guienna è strettamente unita con quella della Guascogna, territorio incorporato nei possedimenti dei conti di Poitiers, duchi di Guienna, nel 1070, da Guglielmo VI; in senso largo si comprendevano spesso col nome di Guienna il Saintonge, l'Angoumois e il Limosino. Ma solo alle regioni del Bordelais, del Bazadais, dell'Agenois, del Quercy, del Rouergue e del Périgord si applica propriamente questa espressione.

Grande feudo del regno di Francia, che godeva di una certa autonomia, la Guienna passò alla casa d'Inghilterra col matrimonio di Eleonora d'Aquitania, moglie ripudiata del re Luigi VII, col futuro re d'Inghilterra Enrico II (1152). Pomo della discordia tra Inglesi e Francesi, la Guienna fu teatro delle loro guerre e non ebbe pace che nel 1453, quando Carlo VII se ne rese padrone con la vittoria di Castillon. Carlo VI aveva già dato il paese in appannaggio a suo figlio Luigi, morto nel 1415, che non ne ebbe il possesso effettivo. Nel 1469 Carlo di Francia, fratello di Luigi XI, l'ebbe in cambio della Normandia, ma egli morì nel 1474, assicurando così la reintegrazione definitiva della Guienna alla corona di Francia.

Bibl.: L. Mirot, *Manuel de géogr. hist. de la France*, Parigi 1930. G. Bou.

**GUIGNARD**, Léon. – Botanico, nato a Mont-sous-Vaudrey (Giura) nel 1852, morto a Parigi nel 1928. Nel 1887 fu nominato professore di anatomia e fisiologia vegetale alla Scuola superiore di farmacia di Parigi, della quale fu anche direttore dal 1900 al 1922. Per le sue ricerche nel campo della citologia e dell'embriologia vegetale fu eletto membro dell'Istituto nel 1895 e dell'Accademia di medicina nel 1897. Egli scoprì il fenomeno della doppia fecondazione che avviene nel sacco embrionale delle piante Angiosperme; gli è dedicato il genere di funghi *Guignardia*.

Opere principali: *Recherches sur le sac embryonnaire des phanérogames angiospermes* (1882); *Nouvelles recherches sur le noyau cellulaire et les phénomènes de la division communs aux végétaux et aux animaux* (1885); *Les centres cinétiques des végétaux* (1898); *Sur les anthérozoïdes et la double copulation sexuelle, chez les végétaux angiospermes* (1899); *L'appareil sexuel et la double fécondation dans les tulipes* (1900). F. Cor.

**GUIGNARDIA** (dedic. al botanico francese L. Guignard). – Genere di funghi Ascomiceti della famiglia Sferiacee; ha periteci isolati, immersi, bruni, ostiolati, con aschi aparafisati ad 8 spore ovoidali, intere, ialine. Fra le varie decine di specie saprofite e parassite si nota *G. Bidwelli* Vial. et Rav., parassita di foglie e di acini d'uva, che produce il marciume nero (*black rot*). Il genere ha rapporti metagenetici coi generi *Phoma* e *Phyllosticta*. C. Si.

**GUIGNIAUT**, Joseph-Daniel. – Erudito francese, nato a Paray-le-Monial il 15 maggio 1794, morto a Parigi il 12 marzo 1876. Ellenista e archeologo, fu professore nel Lycée Charlemagne, poi insegnò nell'École Normale, di cui fu anche direttore fino al 1835, e nella Facoltà di Lettere. Nel 1837 entrò nell'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, nel 1857 passò come titolare al Collège de France.

Scrisse: *Dissertation sur la Vénus de Paphos* (Parigi 1827); *Dissertation sur le dieu Sérapis* (Parigi 1828); *La théogonie d'Hésiode* (Parigi 1836). Ma egli è noto soprattutto per aver tradotto l'opera di F. Creuzer (v.) rimaneggiandola e aggiungendovi le sue personali vedute, le quali tuttavia non escono dagli schemi della scuola simbolistica di cui il Creuzer fu il principale rappresentante. Il titolo della versione francese è: *Religions de l'antiquité considérées principalement dans leurs formes symboliques et mythologiques*, Parigi 1825-1851, voll. 10. N. Tu.

**GUIGNOL**: v. grand-guignol; marionette.

**GUIGNON**, Jean-Pierre: v. ghignone, giovanni pietro.

**GUILDFORD** (A. T., 47-48). – Città del Surrey in Inghilterra, a 46 km. circa a SO. di Londra; è servita dalle linee ferroviarie London South Western, London South Coast e South Eastern Chatham. Nel 1901 aveva 15.938 ab.; nel 1931 30.753. È situata in amena posizione su un declivio dei North Downs, ed è bagnata dal fiume Wey, che la mette in comunicazione con il Tamigi. L'istituto d'istruzione più importante è la scuola classica reale, fondata nel 1509. La città possiede molini, fonderie di ferro e fabbriche di birra; è rinomata per i suoi mercati di granaglie e di bestiame. V. Ca.

*Monumenti*. – Ha molte case pittoresche del sec. XVI e XVII e lo Spedale dell'Abbate, fondato nel 1619, esempio interessante dell'architettura di questo periodo. Il castello, di cui è rimasto il torrione quadrato, fu costruito nel sec. XII. Sutton Place, grande castello feudale, con caratteristiche finestre sporgenti e cornici intagliate e con begli ornati in terracotta, è del 1523. A. Po.

**GUILFORD** (A. T., 132-133). – Città dello Stato di Connecticut, nella contea di New Haven. Aveva 2803 ab. nel 1920. Fondata nell'agosto 1639 come colonia indipendente (ma modellata sul governo di New Haven), fu dapprima chiamata Menunkatuck. Nel 1643, per ragioni di sicurezza, entrò sotto la giurisdizione di New Haven, ma con certe riserve; e dal 1661 al 1664 insistette per la sottomissione al Connecticut, onde abolire la chiesa-stato. Ricevette una « Carta » il 9 ottobre 1662. Fu incorporata come *borough* nel 1815, e nel 1826 una parte si staccò come *town* separata, prendendo nome di Madison.

Bibl.: B. C. Steiner, *History of the plantation of Menunkatuck and of the original town of G., Conn., comprising the present towns of G. and Madison*, Baltimora 1897; R. D. Smith, *Hist. of G.*, Albany 1877; Al. Johnston, *Connecticut*, cap. 7, Boston 1887; C. Mc L. Andrews, *Fathers of New England*, New Haven 1919; id., *Colonial Self-Government, 1652-1689*, New York 1904; C. H. Levermore, *Two centuries and half in G., 1639-1889*, in *New England Magazine*, dicembre 1889, s. 2ª, 1, pp. 405-424. V. connecticut. H. Fu.

**GUILFORD**, Frederick North conte di: v. north, frederick lord.

**GUILLAIN**, Simon. – Scultore, nato circa il 1581 a Parigi, morto il 26 dicembre 1658. Scolaro di suo padre Nicolas (morto nel 1639), anch'egli scultore, si perfezionò in Italia, donde era di ritorno nel 1612. Fu uno dei primi 12 insegnanti dell'Accademia Reale di pittura e scultura, fondata nel 1648, e ne divenne rettore nel 1657. Il suo capolavoro è il monumento a Ludovico XIII e Anna d'Austria, eretto nel 1647 alla testata del Pont-au-Change, di cui rimangono al Louvre 3 statue di bronzo e un rilievo di pietra rappresentante quattro prigionieri e trofei. Ben poco si è conservato delle altre sculture sue tra cui la statua inginocchiata di Charlotte Catherine de la Tremoïlle (morta nel 1629), proveniente dal suo monumento sepolcrale. Il G. lavorò anche per i castelli di Blois e Caves presso Langres; e intagliò un crocifisso in legno per la cattedrale di Beauvais. A volte debole e manierato imitatore dello stile michelangiolesco, rivela schietto vigore quando s'ispira alla tradizione della scultura francese del Rinascimento.

Bibl.: H. Vollner, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922

**GUILLAUMAT**, Marie-Louis-Adolphe. – Generale francese, nato a Bourgneuf (Charente Inferiore) il 4 gennaio 1863; sottotenente di fanteria nel 1884, fu a lungo nelle colonie, e prese parte alla spedizione internazionale in Cina del 1900; divenne poi ufficiale di Stato maggiore, insegnante alla Scuola superiore di guerra, direttore generale e nel 1914 capo di gabinetto del ministro della Guerra, A. Messimy. Nella guerra del 1914-18 comandò una divisione e poi un corpo d' armata, col quale partecipò alla difesa di Verdun. Nel dicembre 1916 ebbe il comando della 2ª armata. Nell'agosto 1917 ritolse ai Tedeschi le celebri posizioni del Mort-Homme. Il 14 dicembre '17 fu nominato comandante delle armate d'Oriente al posto del Sarrail, ma dopo la vittoria tedesca allo Chemin des Dames (maggio '18) fu richiamato in patria per un'eventuale sostituzione del Pétain. Fu il 14 giugno nominato governatore militare di Parigi. Sue furono le direttive date dal governo al Franchet d'Esperey per l'offensiva generale in Macedonia. Nel novembre '18 ebbe il comando della 5ª armata: poi fu ispettore generale e membro del Consiglio superiore della guerra. Dal '24 al '30 tenne il comando dell'armata francese del Reno, anche nel '25, quando fu per breve tempo ministro della Guerra. A. Al.

**GUILLAUME** de Digulleville. – Poeta francese del sec. XIV, nato probabilmente a Digulleville sulla Manica. Fattosi monaco cisterciense nell'abbazia di Châlis, cominciò a comporre verso il 1330, ad imitazione del *Roman de la Rose*, un vasto poema allegorico, diviso in tre parti: *Pèlerinage de la vie humaine* (due redazioni); *Pèlerinage de l'âme*; *Pèlerinage de Jésus Christ*. La seconda parte, scritta tra il 1355 e il 1358, presenta singolari analogie con la visione dantesca, che però G. de D. non conobbe. Larga diffusione ebbe il *Pèlerinage* in Europa: la parziale versione di John Lydgate (1426) servì di modello al *Pilgrim's Progress* di John Bunyan (v.).

Bibl.: V. Il *Pèlerinage*, a cura di J. J. Stürzinger, Londra 1893-97, voll. 3. Cfr. J. E. Hultmann, *G. de D.*, Upsala 1902; J. B. Wharey, *A study of the sources of Bunyan's Allegories*, Baltimora 1904; A. Farinelli, *Dante e la Francia*, I, Milano 1908, pp. 146-48. M. D. B.

**GUILLAUME** de Ferrières. – Cavaliere e poeta francese, vissuto tra la fine del sec. XII e il principio del XIII, noto anche come il « Vidame de Chartre », titolo che era tradizionale nella sua famiglia. Feudatario della Chiesa, esercitava il diritto di protezione degl'interessi episcopali. Prese parte alla quarta crociata, e il suo nome è menzionato nella cronaca di Villehardouin; dopo avere accompagnato i crociati a Zara, seguì la spedizione di Rinaldo di Monturirel in Siria, dove si trattenne qualche mese, assente perciò alla conquista di Costantinopoli. Era in questa città alla fine del 1203, quando, colpito da malore, fece testamento, da cui si rileva la sua iscrizione all'Ordine dei Templari. Ma sopravvisse, poiché si ritrova al seguito del re di Gerusalemme in Egitto: e a Damietta morì nel 1219, vittima forse della peste.

G. de F. è tra i più antichi lirici francesi che, educatisi alla maniera trovatorica, ne ripresero i motivi e gli atteggiamenti con una più facile e leggiera rielaborazione stilistica. Le poesie rimasteci, circa nove, parrebbero tutte composte in Francia, prima del pellegrinaggio in Oriente. Anche G. de F. canta l'amore per una castellana, con i soliti toni di sofferenza fatta di attesa e di rinunzia. La sua poesia è delicata ed elegante, e il luogo comune trovatorico è superato da una musicale chiarezza di sentimento e da una grazia espressiva assai personale. Noto fra i troveri, un suo saluto d'amore è citato nel romanzo di *Guillaume de Dole* (v.).

Bibl.: *Hist. litt. de la France*, XXIII, 2ª ed., Parigi 1895, pp. 605-9. Sa. B.

**GUILLAUME** Le Vinier: v. le vinier.

**GUILLAUME** de Lorris. – È conosciuto soltanto come autore del *Roman de la Rose*. Lorris è una cittadina fra Orléans e Montargis. Il tempo nel quale egli scrisse si argomenta dalla posteriorità al poemetto di Huon de Méry, *Tournoiement Antecrit*, composto dopo il 1234: e ben si accordano le dichiarazioni dell'autore della seconda parte del *Roman de la Rose*, Jean de Meung, che dice di aver preso a continuarlo quarant'anni dopo e più. Le due parti differiscono tra loro per idee e sentimenti opposti; ma per l'intenzione del continuatore, per il metro (versi ottosillabi), la lingua, l'andamento dell'azione e i personaggi, formano una sola opera.

La prima s'interrompe al v. 4058, e si può definire una geniale rappresentazione, allegorica e dotta, di quell' amore cortese quale si è venuto elaborando dalla poesia trovatorica nei romanzi di Chrétien de Troyes, nel suddetto *Tournoiement*, nel trattato *De amore* di Andrea Cappellano, e in altre composizioni. Vi si descrive un sogno nel quale il poeta è l'attore costante di un dramma di amore, che non adombra un avvenimento suo particolare, ma la storia generica del giovine leggiadro il quale s'innamora nelle circostanze più favorevoli e si comporta nobilmente, mentre la donna amata gli corrisponde teneramente con riservatezza e fra immancabili difficoltà. Il giovine sogna di uscir di casa una mattina di primavera, lavarsi alla fresca acqua di una fiumana, e arrivare al giardino del piacere sul cui muro son dipinte all'intorno immagini odiose, come odio e villania e cupidigia, dalla cui vista si libera col ricoverarsi dentro, per un cancelletto custodito da *Oiseuse*, cioé l'ozio signorile: agiscono allora come persone Letizia, Beltà, Ricchezza, Liberalità, Franchezza, Cortesia, Giovinezza, e con esse il Dio d'Amore, virtù che coesiste con le altre e funziona in prima linea nella pratica amorosa. Il poeta, secondo quanto promette, avrebbe spiegato alla fine tutta l'allegoria del sogno. Col desiderio amoroso insinuatogli dalla danza e dalla vista di leggiadri animali in amore, arriva alla fonte di Narciso, dove specchiandosi vede tante rose e s'invaghisce di una specialmente, e corre al rosaio. A questo punto il Dio d'Amore si fa dare da Dolce Sguardo l'arco e ferisce il giovine con cinque frecce, Bellezza, Cortesia, Semplicità, Compagnia, Bel Sembiante, e così è cominciata ormai la corrispondenza amorosa, che se ha fondo sensuale, si adorna di ogni gentilezza di costume. Dichiarava il poeta che in questo romanzo egli racchiudeva tutta l'arte di amore; ma invece che un insegnamento, quale risaliva a Ovidio, egli presenta le consuete azioni in allegorie, sostituendo con felice fantasia la psicologia all'insegnamento diretto. Ecco ora un valletto, Bel Acueil, che è la stessa donna, incoraggiarlo a passar la siepe, ma vengono avanti le difficoltà nei personaggi di *Dangier*, cioè contrasto e resistenza, *Honte, Paor, Pitié*, e con esse *Franchise*; Ragione ammonisce il giovine, ma questi non dà ascolto né a lei né ad Amico, mentre interviene Venere ad accendere i sensi, e Gelosia e Maldicenza si mettono in azione. La rosa è la donna, in quanto allieta e vivifica con tutta la sua persona, e il giovine arriva a baciarla. Gelosia la chiude in una torre e mette anche una scaltra vecchia a sorvegliarla da vicino. Così s'interrompe il poema, il cui grande successo è provato da alcuni tentativi di continuazione, prima ancora che venisse Jean de Meung.

Ediz.: *Le roman de la Rose par G. de L. et Jean de Meung*, a cura di M. Méon, Parigi 1814, voll. 4; ristamp. da Michel, Parigi 1864, voll. 2, e da P. Marteau, Orléans 1878-80, voll. 5. Ediz. critica di E. Langlois (*Société des anciens textes*), Parigi 1914-24, voll. 5, con introd. e glossario.

Bibl.: E. Langlois, *Origines et sources du R. d. l. R.*, Parigi 1891, e in Petit de Julleville, *Histoire de la langue et de la littérature franç.*, II (1896), p. 105; id., *Les manuscrits du R. d. l. R.*, Lilla 1910 (*Travaux et Mémoires de l'Université*); G. Paris, *La littér. franç. au Moyen Age*, 3ª ed., Parigi 1905, § 112, e in *Romania*, XXV (1896), p. 605; F. Novati, *Il codice dell'amor profano*, in *Freschi e minii*, 2ª ed., 1925; L. F. Benedetto, *Il R. d. l. R. e la letter. ital.*, Halle 1910 (*Beihefte zur Zeitschr. d. roman. Phil.*, 21), su cui M. Casella, in *Bull. d. soc. dant. ital.*, XVIII (1911), p. 107; N. Zingarelli, *L'allegoria del R. d. l. R.* (estr. da *Studi* in onore di F. Torraca), Napoli 1912. N. Z.

**GUILLAUME** de Machaut. – Poeta francese, nato a Machault nelle Ardenne circa il 1300, morto a Reims nell'aprile 1377. Seguì gli studi di teologia, e la sua carriera ecclesiastica si svolse nella diocesi di Reims: nel 1337 vi ottenne un canonicato, che serbò fino alla morte. Quale poeta e musicista, fu in relazione con molti principi e signori: per oltre un decennio, a cominciare dal 1323 circa, ebbe la protezione di Giovanni di Lussemburgo, re di Boemia, che lo nominò suo cappellano e segretario: G. scrisse per lui *Le Jugement dou Roy de Behaingne*; nel 1349 trovò un altro mecenate in Carlo il Malvagio, re di Navarra, al quale (prigioniero del re di Francia nel 1357) G. dedicava il *Confort d'Amy*; da ultimo, rivolse le sue poesie a principi della casa di Francia. È una figura dominante della poesia francese del Trecento, che non levò di certo a grande altezza, ma a cui segnò il cammino per due secoli.

Fedele, nel concetto generale dell'arte, alla tradizione allegorica del *Roman de la Rose*, consacrò nella lirica il trionfo delle forme chiuse (*ballade, rondeau, chant royal, lai, virelai*), aiutando la diffusione delle sue rime con la sua conoscenza, ed esperienza notevole, della musica. Nei poemetti narrativi e allegorici, più stretti all'imitazione del *Roman de la Rose*, recò un elemento personale, che meglio li distingue. Il suo primo successo, dopo un giovanile *Dit dou Vergier*, riportò con *Le Jugement dou Roy de Behaingne* (anter. al 1342): ripigliando il *jeu parti*, caro alla vecchia poesia dell'amor cortese, il poeta immagina di aver assistito, nascosto tra le fronde degli alberi, a un contrasto fra una dama e un cavaliere, ciascuno dei quali si giudicava più sventurato: la prima perché le era morto l'amico, il secondo perché la sua donna l'aveva abbandonato: G. si scopre, e li guida, come ad arbitro, al re di Boemia, che dà ragione al cavaliere. Più tardi, tornò sull'argomento, e diede al contrasto la soluzione opposta, nel *Jugement dou Roy de Navarre*. Seguirono: *Le Lay de Plour, Remède de Fortune, Le Dit dou Lyon, Le Confort d'Amy, La Fontaine amoureuse*, che intrecciano anch'essi un racconto personale col tema allegorico. *Le Voir Dit* ci mostra il poeta, in età matura, avvolto nell'amore che gli propone una giovine damigella, ammiratrice dei suoi versi: è come un romanzo, alternato di liriche e di lettere in prosa, in cui l'autore tratta con grazia, e con rassegnazione, della sua tarda avventura sentimentale. La *Prise d'Alexandrie* narra la vita di Pietro di Lusignano, re di Cipro, morto nel 1369. L'opera di G. ebbe grande fortuna al suo tempo: Chaucer se ne giovò; in Francia, l'imitarono il Deschamps, Christine de Pizan e Martin Le Franc; ma col Rinascimento fu dimenticata.

Ediz.: *Le livre du Voir dit*, ed. P. Paris, Parigi 1875; *La Prise d'Alexandrie*, ed. L. de Mas-Latrie, Parigi 1877; *Les Poésies lyriques*, ed. V. Chichmaref, voll. 2 (1909); *Œuvres de G. de M.*, ed. E. Hoepffner, voll. 3, Parigi 1908-1921, contenente i poemetti, con uno studio introduttivo. Fe. N.

**GUILLAUME** Le Clerc de Normandie. – Poeta francese del sec. XIII. Pentito d'avere composto, da giovane, versi su « pazze e vane materie », scrisse, in età matura, poesie morali e religiose.

Tra queste sono notevoli *Le bestiaire divin* (ed. di R. Reinsch, Lipsia 1890) e *Le besant de Dieu* (ed. di E. Martin, Halle 1869). Nella prima (scritta nel 1211) egli enumera le « proprietà », spesso immaginarie, d'un gran numero d'animali e ne dà un'interpretazione mistica e allegorica; nella seconda (scritta negli anni 1226-27) dimostra che tutti fanno un cattivo uso del talento (*besant*) da Dio affidato a loro secondo la parabola evangelica: l'opera, fondata sul *De miseria humanae conditionis* d'Innocenzo III, è una descrizione satirica dei varî ceti della società feudale.

Bibl.: Ch.-V. Langlois, *La vie en France au moyen âge de la fin du XII[e] siècle au milieu du XIV[e] d'après les moralistes du temps*, Parigi 1925, pp. 107-12. A. J.

**GUILLAUME** d'Orange: v. guglielmo d'orange.

**GUILLAUME,** Eugène. – Scultore, nato a Montbard (Costa d'Oro) il 4 luglio 1822, morto a Roma il 1º marzo 1905. Allievo del Pradier alla scuola di belle arti, ottenne nel 1845 il premio di Roma. Tornato a Parigi, scolpì delle statue e dei bassorilievi per la chiesa di S. Clotilde (1854-57), lavorò alla decorazione del Louvre (1857), della chiesa della Trinità (1863-71) e del teatro dell'Opera. Eseguì numerosi monumenti, tra cui quello del Colbert in Reims (1850), del Pascal in Digione (1878), e ritratti a mezzo busto (Baltard, 1873, al Louvre; Monsignor Darboy, 1874; Buloz, 1877). Membro dell'Istituto nel 1862 fu colmato da successi ufficiali. Nel 1891 divenne direttore della scuola di Roma. Il G. è un rappresentante dello spirito accademico che imperava al suo tempo: i soggetti da lui trattati con freddezza s'ispirano generalmente alla scultura classica, talvolta anche all'arte gotica (rilievi di S. Clotilde); rivela nei ritratti una sensibilità più delicata. Scrisse *Notices et discours* (su P. Baudry, Barye, Ch. Blanc), Parigi 1891. J. C.

Bibl.: H. Margny, *E. G., sculpteur*, Montargis 1911; H. Vollmer, in Thieme-Becker, *Künstler-Lex.*, XV, Lipsia 1922.

**GUILLAUME,** Franz Carl. – Industriale, nato il 31 dicembre 1834 a Colonia ed ivi morto il 1 dicembre 1887. Suo nonno Franz Carl aveva fondato insieme col suocero Johann Theodor Felten la società Felten e Guillaume che continuava l'industria di trafileria iniziata dai Felten nei primi anni del Settecento. La società aveva molto prosperato sotto la guida di Theodor (1812-79), che giovanissimo era successo al padre e che nel 1835 aveva iniziato la costruzione dei cavi tipo Albert, aveva introdotto nel cavo metallico l'anima di canapa e s'era occupato tra i primi di fili e cavi telegrafici. Theodor volle che il figlio primogenito Franz Carl avesse quella preparazione tecnica di cui egli aveva per sé lamentato la mancanza, gli fece fare numerosi viaggi all'estero e l'impiegò nella sua azienda nel 1856. Nel 1859 motivi di salute obbligarono G. a ritirarsi dagli affari, ma l'anno seguente era condirettore della società, che gli rimaneva interamente affidata quando il padre nel 1865 si ritirava a vita privata. Sotto la direzione del figlio la fabbrica salì a meritata fama. Nel 1869 s'introdusse la fabbricazione del cavo d'acciaio al crogiolo, vennero molto migliorate le funi di sollevamento per le miniere, costruite importanti reti di cavi telegrafici sotterranei. Nel 1882 alla fabbrica di cavi si aggiunse un grande opificio per la guttaperca. Anche la telefonia vide favorito il suo sviluppo dai lavori del G. G. Al.

Guimarães, Castello (da A. Pereira de Almeida, *Portugal*)

**GUILLAUME DE DOLE.** – Poema francese di autore anonimo (ma attribuito a Jehan Renart), composto tra gli anni 1199-1201.

Forse il suo primo e vero titolo doveva essere *Roman de la Rose*, che sembra più legittimo, come fa fede anche il *Roman de la Violette* di Gerbert de Montreuil (v.), sua diretta imitazione; ma l'omonimia con il più celebre *Roman de la Rose* di Guillaume de Lorris ha indotto a intitolare il romanzo dal nome del protagonista, cavaliere perfetto, portato ad esempio di aristocratica e generosa umanità. Il poema è colto, elegante, raffinato: vi si celebra una vita ideale di cavalleria poetica; vi domina l'amore, inteso con sottile gusto letterario; vi si fa sfoggio di cultura trovatorica con troppo scaltrita consapevolezza. Infatti tra le figure del romanzo, spicca quella del menestrello Jouglet, tipo di giullare dotto ed esperto, che conosce l'etichetta aristocratica e le aspirazioni del bel mondo, a cui si adegua con letteraria simpatia. Egli celebra al suo signore, l'imperatore Corrado di Germania, le doti di Eleonora (Lienor), donna virtuosissima, degna sorella di Guillaume de Dole, che eccelle per bellezza, prodezza e lealtà su tutti i cavalieri. Ma il siniscalco di Corrado, per cieca malignità, la calunnia vilmente, dopo aver saputo di un segno che essa porta nel corpo (una « rosa »): il romanzo si chiude con il trionfo dell'innocenza di Eleonora, che sposa l'imperatore. Il tema fu fortunato per le successive rielaborazioni, specie nella novella di Bernabò da Genova del Boccaccio (*Decam.*, II, 9) e nella tragedia shakspeariana *Cymbeline*.

La grande novità del poema consiste soprattutto nell'inserzione di canzoni amorose che l'autore deriva deliberatamente da diversi poeti lirici (Gace Brulé, Guillaume de Ferrières, il Castellano di Coucy, Bernart de Ventadorn, ecc.), adattandole con abilità alle diverse situazioni e creando una moda che ebbe subito imitatori, tutti però lontani dalla delicata maestria del modello.

Bibl.: L'ediz. di G. Servois, Parigi 1893, contiene, oltre a un'introduzione dell'editore, uno studio di G. Paris sulle *Chansons* del poema. Cfr. G. Paris, *Le Cycle de la gageure*, in *Romania*, XXXII (1903), p. 481 segg. Sa. B.

Guimarães, Chiesa della Madonna dell'Ulivo: facciata (da A. Pereira de Almeida, *Portugal*)

**GUILLERMET DE BEAUREGARD,** Claude: vedi bérigard, claude guillermet de.

**GUILLOTIN,** Joseph-Ignace. – Medico francese, nato a Saintes il 28 maggio 1738, morto a Parigi il 26 marzo 1814. Entrato come novizio tra i gesuiti e divenuto professore a Bordeaux, lasciò la Compagnia e si dedicò alla medicina. Deputato del terzo stato per Parigi agli Stati generali, sostenne il 1° dicembre 1789 la necessità di una riforma del sistema penale basata sull'uguaglianza e l'umanità delle pene e sull'abolizione di quelle infamanti e propose che la decapitazione fosse eseguita meccanicamente. Si scelse così quella macchina, che, chiamata dapprima *Louisette* o *Louison* e più tardi *guillotine* (it. *ghigliottina*; v. esecuzione capitale, XIV, p. 311), diede al G. più larga notorietà che non le sue opere scientifiche. Fu poi segretario della Costituente e, arrestato come sospetto durante il Terrore, solo la reazione termidoriana lo sottrasse a una personale esperienza della ghigliottina. Convinto sostenitore della vaccinazione fu tra i fondatori di quella che divenne poi l'Accademia di medicina. A. M. G.

**GUILMANT,** Félix-Alexandre. – Organista e compositore, nato a Boulogne il 12 marzo 1837, morto a Meudon il 29 marzo 1911. Studiò sotto la guida del padre suo, Jean-Baptiste G., organista nella chiesa di Saint-Nicolas a Boulogne, ed in seguito sotto quella di J.-N. Lemmens. Dal 1871 al 1901 fu organista nella chiesa della Trinità a Parigi. Concertista ovunque noto, il G. diede nuovo incremento alla scuola francese organistica, tanto con i suoi proprî lavori quanto con l'opera d'insegnante prestata presso il Conservatorio di Parigi e presso la *Schola cantorum* da lui stesso fondata insieme con V. d'Indy e Ch. Bordes. Il virtuosismo del G., quantunque grandissimo, non trasse mai l'esecutore, né il compositore, a effetti volgari o scarsamente giustificati dai valori musicali.

Tra le opere ricordiamo: 3 Messe con organo e orchestra, numerosi Mottetti con organo e altri canti sacri, 8 sonate e molte ampie raccolte di pezzi per organo, nonché revisioni di musiche organistiche dei vecchi maestri francesi (*Archives des Maîtres d'orgue*, in collaborazione con A. Pirro) e stranieri (*École classique d'orgue*) e pubblicazioni didattiche.

**GUIMARÃES** (A. T., 39-40). – Città del Portogallo nel distretto di Braga, a 55 km. NE. di Porto, situata nell'amena vallata dell'Ave a 243 m. s. m. Nel 1921 aveva 9020 ab. La parte antica della città conserva ancora il castello del sec. XII con mastio e cinta turrita, e il palazzo ove nacque Affonso Henriques, primo re del Portogallo, battezzato, secondo la tradizione, nella vicina chiesetta romanica di São Miguel do Castello. Nella città la

chiesa romanica della Madonna dell'Ulivo (Nossa Senhora da Oliveira), fu ricostruita verso i primi del sec. XV da re Giovanni I per voto fatto alla battaglia di Aljubarrota, e in seguito venne ancora molto rimaneggiata. Vi si trova un fonte battesimale, e un tesoro ricco di calici romanici e gotici, di croci processionali, di ostensorî di stile manuelino, un trittico della Natività in argento dorato, dai molteplici bassorilievi (sec. XV), probabile lavoro portoghese. Di fronte alla Madonna dell'Ulivo un'edicola gotica con una croce di pietra portata nel 1342 dalla Normandia dal mercante Pero Esteves: vicino l'ulivo della tradizione.

Nell'antico convento di S. Domenico (São Domingos) con un bel chiostro, la Sociedade Martins Sarmento ha raccolto resti archeologici dalle città protostoriche di Briteiros e Sabrozo, con decorazioni di tipo miceneo, tra cui notevole la «Pedra formosa», di grandi dimensioni, tutta scolpita, frontone oppure pietra per sacrifici, e per altri «accubitum», con virtù contro la sterilità. Da osservare alcune interessanti case con «moucharabies». Jo. B.

**GUIMARÃES**, Bernardo. – Poeta e romanziere brasiliano, nato a Ouro Preto nel 1825, morto nel 1884. Appartenne alla seconda generazione romantica brasiliana. Il suo lirismo semplice si ispirava abitualmente a un amore idillico della natura, diffondendosi in pagine descrittive, che preannunziavano il futuro romanziere. Vissuto quasi sempre in vecchie città coloniali o in campagna, gli argomenti dei suoi romanzi gli sono per solito forniti dai costumi rurali, dalle ingenue pratiche religiose, dalla psiche primitiva di quelle popolazioni. Molti dei libri del G., sebbene un po' fiacchi per lo stile, interessano come espressione del periodo di transizione dal romanticismo al naturalismo.

Opere: *Cantos da solidão*, S. Paulo 1852; *Poesias*, 3ª ed., Rio de Janeiro 1865. Romanzi, editi a Rio de Janeiro: *O ermitão do Muquem*, 1871; *Lendas e romances*, 1871; *O Garimpeiro*, 1872; *Historias da provincia de Minas Geraes*, 1872; *O seminarista* 1872; *O indio Affonso*, 1873; *A escrava Isaura*, 1875; *Rosaura, a engeitada*, 1883; *A ilha maldita - O Pão-de-Ouro*, 1879; *O bandito do Rio das Mortes*, 1904.

Bibl.: B. de Magalhães, *B. G.*, Rio de Janeiro 1926. C. M. d. A.

**GUIMARÃES**, Luiz. – Poeta brasiliano, nato a Rio de Janeiro nel 1845, morto a Lisbona nel 1897. Il G. fu uno dei primi brasiliani ad assimilare i criterî estetici del parnassianismo, pur serbando una sensibilità caratteristicamente romantica: tenera e melanconica, amorosa e musicale. La sua predilezione per il sonetto rappresenta una reazione cosciente contro la prolissità degli ultimi romantici; mentre nel sobrio disegno dei suoi quadretti di genere c'è una palese influenza del Gautier e del Banville, forse anche dei contemporanei portoghesi João Penha e Gonçalves Crespo: e non poco attinse pure alla lirica italiana.

Opere: *Corymbos, Sonetos e rimas*; *Historias para gente alegre*; *Filigranas*; *Contos sem pretensão*; *Nocturnos*; *Curvas e zigzags*; *Biographia do pintor brasileiro Pedro Americo*; *Biographia do maestro brasileiro Carlos Gomes*.

Il figlio Luiz G. (nato a Rio de Janeiro nel 1878), diplomatico, membro dell'Accademia, è, come il padre, poeta parnassiano.

Opere: *Livro da minha alma*, Lisbona 1895; *Idyllios chinezes*, ivi 1897; *A aranha e a mosca*, Lisbona 1898; *Ave Maria*, Rio de Janeiro 1900; *Pedras preciosas*, Montevideo 1904; *Cantos de luz*, Rio de Janeiro 1919; *Santa Therezinha*, Rio de Janeiro 1930; *Samurais e Mandarins*, Rio de Janeiro 1911; *Hollanda*, L'Aia 1926; *Brasil, terra da promissão*, Rio de Janeiro 1929.

Bibl.: *Diccionario hist., geogr. e ethn. do Brasil*, dell'*Instituto Hist. e Geogr. Brasileiro*, I, Rio de Janeiro 1922, p. 1462 segg. C. M. d. A.

**GUIMERÁ**, Angel. – Poeta e drammaturgo catalano, nato a Santa Cruz de Tenerife (Canarie) il 6 maggio 1849, morto a Barcellona il 18 luglio 1924. Di origine modesta, provinciale e rurale, sentì tenacissimo il sentimento nazionalista, al quale improntò la sua attività politica e soprattutto la sua opera letteraria, per tramite della quale la lingua catalana assumeva dignità d'arte e di pensiero.

Nella lirica cominciò giovanissimo e ad essa affidò i più significativi atteggiamenti del suo spirito. Nel 1872 dirigeva *La Renaixensa*, la rivista del catalanismo, nella quale pubblicava le sue composizioni; nel 1874 faceva parte della *Jove Catalunya*, l'associazione che rivendicava i diritti politici e spirituali della regione; nel 1875 e nel 1877 otteneva i maggiori premî dei Giuochi Floreali di Barcellona: ma se nella prima raccolta poetica (1887, con prologo di J. Ixart) prevalgono i procedimenti narrativi, a sfondo storico-leggendario e di tono nazionalista ed etico, secondo la sua educazione romantica e liberale, in seguito però la sua ispirazione è più solitaria (*Segon llibre de Poesies*, 1920) e preferisce la pura confessione sentimentale. E romanticamente appassionati sono gli intrecci e le figure del suo teatro, al quale il G. ha dato opere di largo respiro drammatico e d'intensa umanità: dalle prime tragedie in versi (*Gala Placídia*, 1879; *Judith de Welp*, 1883; *Mar y cel*, 1888; *Rey i monjo*, 1890; *L'ànima morta*, 1892, tradotta in italiano e rappresentata dal Novelli; *Andronica*, 1905; e, tra l'altro, *Indibil i Mandoni*, 1917), nelle quali la vicenda, dominata sempre da una concezione tragica ed esclusiva della vita e dell'amore, ha una certa lirica astrattezza; e, attraverso *La boja* (1890), *Maria Rosa* (1894), ecc., i drammi di carattere moderno, fino ai lavori in prosa e di soggetto realistico e sociale, tra i quali il G. ha dato un capolavoro: *Terra baixa* (1896), tradotta in tutte le lingue europee e in castigliano dal poeta J. Echegaray). In queste composizioni e nelle seguenti (*La festa del blat*, 1896; *Mossen Janot*, 1898; *La pecadora*, 1902; *L'aranya*, 1908, ecc.) l'arte del G. si volge a un naturalismo temperato e porta sulle scene la vita quotidiana e i problemi familiari, sociali, etici immanenti allo spirito umano, con un linguaggio più aderente alla realtà articolata, dolorosa e scabra dell'anima moderna. Nell'ultima fase della sua attività (*La reina jove*, 1911; *El cor de la Nit*, 1918; *L'ànima és meva* 1919; *Joan Dalla*, 1921, ecc.) il G. perde di vigore e di agilità, e riprende vecchi motivi infiacchitisi per il lungo uso, e antiche simpatie romantiche.

Bibl.: F. M. Tubino, *Historia del Renacimiento literario en Cataluña*, Madrid 1880; J. Givanel, *El teatro del G.*, Barcellona 1909; M. de Montoliu, *Estudis*, Barcellona 1912; L. Via, *G. intim*, Barcellona 1925.

**GUINAND**, Paul-Louis. – Inventore svizzero, nato a Corbatière, presso Neufchâtel, nel 1748, morto a Les Brenets nel 1824. Operaio orologiaio, appassionato di studî astronomici, non riuscì a trovare soddisfacente vetro da cannocchiale e tentò di fonderne egli stesso un tipo che alla buona trasparenza unisse omogeneità di massa, equilibrio di tensioni molecolari, assenza di bolle e di strie. Il problema aveva già affaticato senza esito tecnici dell'arte, ma solo il G. riuscì a costruire, attraverso un procedimento tenuto gelosamente segreto, dischi di *flint* del diametro di 305 mm. rispondenti alle volute caratteristiche. L'industriale Josef von Utzschneider lo indusse nel 1805 a trasferirsi a Benediktbeuern in Baviera per collaborare in quella vetreria col noto fisico J. Fraunhofer; i due insieme ottennero grandi risultati tecnici. Nel 1814, il G. ritornò al suo paese, vincolato da una pensione a non fabbricare vetro d'ottica e a non divulgare il segreto dei suoi procedimenti; vincolo che in quanto alla prima condizione non tardò a infrangere, allettato dalla visione di nuovi perfezionamenti. Il segreto rimase invece inviolato patrimonio dei discendenti e attraverso le varie combinazioni sociali di questi ultimi si trasmise alla società costruttrice di vetro per ottica Parra Mantois di Parigi, oggi rinomatissima: per l'entrata, determinata da ragioni politiche, di G. Bontemps, già socio di un figlio di Guinand, alle dipendenze di Chance Brothers & Co., nel 1848 il procedimento passò in Inghilterra. Contemporaneamente per trasformazioni sociali avvenute a Benediktbeuern si diffondeva in Germania. Oggi il procedimento Guinand è praticato ovunque si fabbrichi vetro d'ottica (v. vetro). Ar. Ma.

**GUINEA** (A. T., 109-110-111). – Con questo nome si usa designare tutta la regione costiera dell'Africa occidentale bagnata dall'Oceano Atlantico, che va dal Capo Sierra Leone (8°30′ lat. nord) al Capo Lopez (0°40′ lat. sud) e in termini più larghi dal Capo Verde (14°45′ lat. nord) al Capo Frio (18°30′ lat. sud). Tale nome, assegnato originariamente ad un tratto assai più ristretto, si ritiene derivare da quello della città e regno di Ginneo, Gini o Gineua, di cui nel Medioevo si ebbero notizie in Europa per mezzo dei mercanti arabi. Le imprese dei Portoghesi del sec. XV, che assicurarono alla corona di Portogallo il dominio di quella costa, diedero alla denominazione una consacrazione ufficiale in virtù del titolo di Signore di Guinea assunto dal re Giovanni II. Il delta del Niger divide la Guinea in due parti distinte, la Guinea settentrionale, cioè, e quella meridionale. La prima, a partire almeno dal Capo Palmas, conserva una direzione nel senso dei paralleli sino al M. Camerun che sorge a circa 200 km. a est del delta del Niger: piega poi verso sud racchiudendo così fra questi due rami l'ampia insenatura detta appunto Golfo di Guinea. Assumono particolarmente i nomi di Golfo di Benin e Golfo di Biafra le due insenature minori che si formano rispettivamente ad ovest e ad est del delta del Niger, limitate rispettivamente dal Capo Tre Punte e dal Capo S. Juan. La Guinea settentrionale si presenta nel suo complesso, specialmente a partire dal Capo Palmas, come una costa bassa, uniforme, monotona, acquitrinosa e malsana. Il clima vi è caldo umido e abbondanti vi sono le precipitazioni, che alimentano i numerosi corsi d'acqua scendenti dalle alture che limitano il bacino del Niger, tutti, all'infuori del Volta, di limitato sviluppo. A Lagos, a 6°30′ lat. nord, la media temperatura annuale è di 26°,2 e le medie dei mesi estremi oscillano tra 24°,3 (agosto) e 27°,8 (marzo). Le precipitazioni nei varî punti della costa superano i 4 m. Antiche denominazioni derivate generalmente dal commercio che specialmente vi si praticava, si applicano ai diversi suoi

tratti, individuando anche delle vere e proprie divisioni regionali. Così dal Capo Sierra Leone al Capo Palmas il tratto ora compreso nella Repubblica di Liberia si disse *Costa del Pepe* o anche *dei Grani*; ad oriente di questo sino al Capo Tre Punte, *Costa di Avorio* o dei *Denti*, e successivamente sino al Capo S. Paolo, *Costa d'Oro* o più esattamente dell'Oro, e *Costa degli Schiavi* l'ultimo tratto. Nella Guinea meridionale le denominazioni s'identificano con quelle delle divisioni amministrative e politiche. Fa eccezione il Calabar (v.) che distingue la regione adiacente al Golfo di Biafra.

La popolazione della Guinea è costituita da Negri sudanesi in diversi aggruppamenti principali aventi proprî linguaggi e conservanti anche sotto la dominazione coloniale dei diversi stati europei un certo ordinamento proprio. Tali gli Ascianti (v. COSTA D'ORO), i Dahomey, ecc. Quelli della Guinea meridionale sono generalmente Negri bantu. Politicamente la Guinea entro i suoi limiti più estesi resta oggi così suddivisa, a partire dal Capo Verde: la colonia francese del Senegal, la colonia britannica della Gambia, quindi la Guinea Portoghese (v. oltre), la Guinea Francese, la colonia britannica di Sierra Leone, la Repubblica di Liberia, la colonia francese della Costa d'Avorio, quella britannica della Costa d'Oro, il Togo, già colonia germanica, ripartita oggi, come mandato, tra le due colonie adiacenti della britannica Costa d'Oro ad ovest e del francese Dahomey ad est. Tutti i territorî coloniali francesi sinora citati fanno parte dell'Africa Occidentale Francese (v.). Segue quindi la Nigeria Britannica, cui è stata annessa come mandato parte dell'antica colonia germanica del Camerun, di cui la parte principale fu affidata alla Francia: quindi il territorio del Rio Muni (v.) e le colonie francesi del Gabon e del Medio Congo, facenti parte dell'Africa Equatoriale Francese; poi il territorio portoghese di Cabinda, separato dalla colonia dell'Angola dal territorio dell'estuario del Congo, frontiera marittima del Congo Belga.

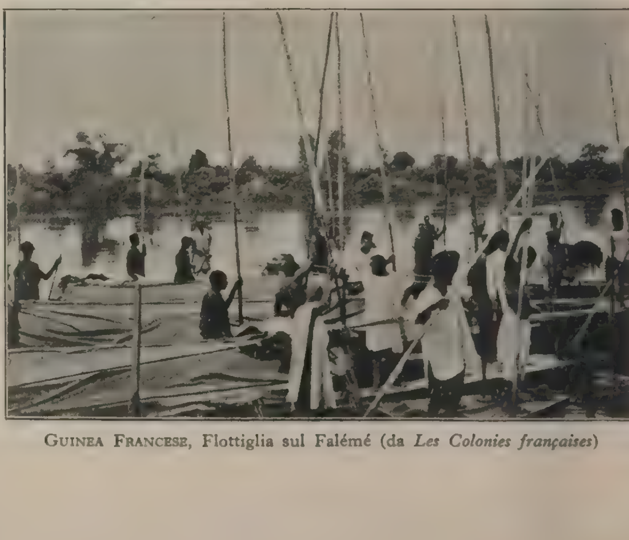
*Esplorazione.* – Le coste della Guinea, prescindendo dalle notizie che ne poterono avere gli antichi, dalla leggendaria impresa dei fratelli Vivaldi e dai rapporti che vi avrebbero stabilito sin dal sec. XIII i mercanti di Dieppe, dei quali si hanno solo delle troppo tardive notizie, cominciò ad essere nota agli Europei soltanto verso la metà del sec. XIV per opera dei navigatori portoghesi o al servizio del Portogallo. Il primo a superare il Capo Verde sarebbe stato Tristão Nunez, che nel 1446 pervenne sino alla foce del fiume cui lasciò il suo nome nel territorio dell'attuale Guinea Francese. Seguì Alvaro Fernandes, spintosi sino alla costa della Sierra Leone, e Diogo Gomes, che con tre caravelle penetrò nel Gambia. Ma le prime più diffuse notizie se ne ebbero dalla relazione del navigatore Da Mosto (v.) che visitò le coste dell'attuale Guinea Portoghese e le adiacenti Isole Bissagos. Nel 1462 Pero da Cintra pervenne sino alle coste dell'attuale Liberia. Seguirono le navigazioni di João de Santarem e Pero de Escobar (1470-1471), che superando il Capo Palmas costeggiarono la Costa d'Oro, e Ruy de Sequeira che oltrepassò la linea equinoziale e giunse al Capo S. Caterina a S. del Capo Lopez nell'attuale Colonia del Gabon (Africa Equatoriale Francese). La ricognizione generale della costa di Guinea si chiude coi memorabili viaggi di Diogo Cão (v.) che portarono alla scoperta della foce del Congo e alla ricognizione della costa dell'Angola. Più tarda e lenta l'esplorazione dell'interno della regione, la quale si ricollega alla storia dell'esplorazione dei maggiori fiumi che vi sfociano (Volta, Niger, Ogoué, Congo), alle imprese di Mungo Park, di René Caillé, dei fratelli Lander, di Piero Savorgnan di Brazzà, dello Stanley, per non citare che alcuni dei maggiori, e soprattutto all'opera sistematica di ricognizione scientifica in ogni campo, a cominciare da quello più strettamente geografico della cartografia, compiuta dai varî stati colonizzatori che se ne sono spartito il dominio. A tutte le voci indicate si rimanda per maggiori particolari. Att. Mo.

*Vegetazione.* – Il termine Guinea non può oggi essere inteso, anche fitogeograficamente, che in senso molto generale, come indicante una flora che, dominata da una temperatura media assai elevata e da una notevole piovosità, caratterizzata da due formazioni principali, la savana ed il bosco pluviale, possiede effettivamente anche un buon numero di specie diffuse a tutta la sua estensione. In particolare la savana, costituita da consorzî di piante erbacee, fra le quali predominano le Graminacee e le Ciperacee e più o meno riccamente, ma sempre sporadicamente, intercalate di specie arboree raggiungenti anche dimensioni colossali (*Ficus, Adansonia*), più o meno xerofila e trapassante talora nella boscaglia arida, in altri casi nella formazione a parco a seconda dell'umidità del suolo, riveste principalmente la parte interna del continente; mentre la foresta, da una striscia più o meno ristretta lungo la costa, penetra verso l'interno lungo il corso dei fiumi, estendendovisi su aree più o meno notevoli a seconda che le suddivisioni della rete idrografica sono più o meno numerose. Fra le più caratteristiche ed utili specie della vegetazione guineense debbono essere citate la palma oleifera (*Elaeis guineensis*) e la vinifera (*Raphia vinifera*), la leguminosa *Erythrophloeum guineense*, la corteccia della quale contiene un veleno ad azione cardiaca molto attiva, la sterculiacea *Coca acuminata*, che fornisce la nota droga eccitante, la composita *Vernonia conferta*, albero molto vistoso per le larghissime foglie e le grandi pannocchie di fiori, la moracea *Musanga Smithii* e parecchie specie di *Ficus* e di *Coffea*. Quest'ultimo genere anzi, distribuito in Africa fra il 15° nord e il 12° sud, vi possiede 35 specie, 20 delle quali sono esclusive dell'Africa occidentale. La Guinea Francese e la Portoghese, la Sierra Leone, la Liberia e la Costa d'Avorio costituiscono una regione (Guinea superiore in senso lato), nella quale, procedendo da nord a sud la vegetazione evolve gradualmente dal tipo senegalese, xerofilo e steppico, a quello guineense piuttosto megatermo e forestale; nella Costa d'Oro, nel Togo, nel Dahomey e nel delta del Niger (Guinea media), le precipitazioni diminuiscono alquanto e la steppa alberata dell'interno si spinge fino alla costa, interrompendo la continuità delle formazioni forestali; queste invece riprendono poi compatte più a sud, nel Camerun e territorî vicini (Guinea inferiore). G. Ne.

*Fauna.* – La ricchissima fauna della Guinea comprende forme di grande interesse. Fra i suoi più notevoli elementi sono il gorilla e lo scimpanzé, di cui il secondo è diffuso in tutta la regione, mentre il primo si mantiene sull'equatore. Alle Scimmie antropomorfe si aggiungono numerosi Cercopiteci e Lemuri. Il leone raggiunge le coste della sola Guinea meridionale, altrove si mantiene molto all'interno; le iene invece abitano la sola Guinea settentrionale. Il leopardo si trova ovunque in compagnia di molti altri Carnivori fra cui lo sciacallo. Gli elefanti, i rinoceronti, gli ippopotami sono assai diffusi; le giraffe non raggiungono la costa altro che nella Guinea meridionale. Mancano i cervi e le zebre; ma abbondano le antilopi con le più svariate forme. Caratteristici di questa regione sono i Tragulidi; numerose sono le mandre di bufali rossi. Fra i Suini ricordiamo il potamochero rosso. Particolari Insettivori acquatici sono i potamogali (*Potamogale velox*); fra i Rosicanti sono particolarmente interessanti i cosiddetti scoiattoli volanti (*Anomalurus*). I pangolini rappresentano gli Sdentati. Straordinariamente ricca è la fauna ornitologica, con galline faraone (*Numida*), pappagalli, musofaghe, turachi, ecc. Numerosi sono i Rettili, con serpenti pitoni, coccodrilli e grandi testuggini. Le acque dolci abbondano di Pesci. (V. tavv. LXXXI e LXXXII).

BIBL.: Ern. de C. e Vasconcellos, *As Colonias Portuguezas*, Lisbona 1903, pp. 42-51; Ch. de Lannoy e Van der Linden, *Histoire de l'expansion coloniale des peuples européens. Portugal et Espagne*, Bruxelles 1907; A. de Mantero Velarde, *L'espansione politica e coloniale portoghese*, Roma 1924, p. 49; J. Tramond e A. Reussner, *Eléments d'histoire maritime et coloniale (1815-1914)*, Parigi 1924, p. 383 segg.; H. H. Johnston, *Storia della colonizzazione dell'Africa* (trad. Cavallero), Torino 1925; Ch. de la Roncière, *La decouverte de l'Afrique au moyen âge*, Cairo 1927, III; I. Saintoyant, *La Colonisation française sous l'ancien régime*, Parigi 1929; H. A. Bernatzik, *Äthiopen des Westens*, Vienna 1933. G. Col.

**GUINEA FRANCESE** (A. T., 109-110-111). – Colonia dell'Africa Occidentale Francese, confinante con la Guinea Portoghese, il Senegal, il Sudan e la Costa d'Avorio (colonie dell'Africa Occidentale Francese), la Liberia e la Sierra Leone. Questa colonia, chiamata un tempo « Rivières du Sud », quando era limitata alla zona costiera, comprende, dopo la sua espansione verso l'interno, parecchie regioni nettamente distinte: una zona litoranea, relativamente stretta, di terreni alluvionali, con clima caldo e molto umido e vegetazione tropicale: la costa bassa, piatta e regolare offre a perdita d'occhio lidi sabbiosi; dietro a questa zona litoranea, una regione intermedia di altipiani di arenaria, la cui superficie si copre spesso di laterite con scarsa vegetazione interrotta da qualche isolotto boschivo: è il *bowal*, i cui gradini s'innalzano a poco a poco verso la terza zona, quella elevata e relativamente fresca del Futa Gialon, dove vallate profonde, dai ripidi versanti, solcano montagne di un'altezza media di 1000 m. Lungo i fiumi, interrotti da rapide e cascate, si estendono delle foreste-gallerie. Gli altipiani



GUINEA FRANCESE, Flottiglia sul Falémé (da *Les Colonies françaises*)

GUINEA FRANCESE

*In alto*: Rapide del Tinkisso (da *Atlas colonial illustré*);
*in basso*: Paesaggio delle grandi cascate presso Friguiagbé (da *Les colonies françaises*)

# GUINEA

GUINEA FRANCESE

*In alto, a sinistra:* Cascate del Falémé a Gara Ko; *a destra:* Villaggio presso Konakry;
*in basso, a sinistra:* Paesaggio delle vicinanze di Konakry; *a destra:* Piantagione di banane (da *Les colonies françaises* e da *Atlas colonial illustré*)

GUINEA FRANCESE, Veduta di Konakry (da *Atlas colonial illustré*)

si prestano all'allevamento di bestiame e alle colture. Al di là v'è la foresta rada degli altipiani nigeriani e, nelle parti basse, vi sono distese inondate e belle colture. Il sud della Guinea è occupato da fitte foreste. La Guinea ha clima tropicale: la piovosità è molto forte: Konakry (9° di lat. N.) ha una media annua di 4800 mm.: ad un periodo di piogge, accompagnate da uragani, segue un periodo secco che dura dal dicembre al marzo incluso: il cambiamento di stagione è distinto da un cambiamento completo dei venti analogo a quello del monsone. Il Futa Gialon gode d'un clima montano con forti escursioni di temperatura, la quale, del resto, non è mai molto elevata; in generale, il grado igrometrico rende il clima più disagevole che il grado termico. La Guinea si distingue dalle regioni vicine per l'abbondanza delle acque correnti. Il Futa Gialon, esposto ai venti marini, costituito da rocce cristalline impermeabili, è un centro di dispersione delle acque: da qui provengono quelle che alimentano il Senegal, il Gambia e il Niger. Questa regione montuosa invia anche le acque direttamente al mare per mezzo di numerosi ma brevi corsi d'acqua, che sboccano talora in larghi estuarî, talaltra in lagune dove si sperdono. L'irregolarità della loro portata li rende poco navigabili.

La Guinea è, fra tutte le colonie dell'Africa Occidentale Francese, la più pittoresca. Non avendo regioni desertiche, le sue risorse agricole sono abbondanti: la più importante è l'allevamento, specie quello dei bovini; i buoi, piccoli ma robusti, transumano dagli altipiani, dove passano la stagione delle piogge, alle vallate boschive per ricercare, nella stagione secca, l'erba umida. Montoni e capre vivono presso i villaggi.

Gli altipiani e le pianure della Guinea orientale producono cereali (miglio, riso), tuberi alimentari (manioca, patate, igname), oleacei, particolarmente arachidi e cotone. La Guinea è ricca di prodotti forestali; legni preziosi e soprattutto cola e caucciù. Quest'ultimo costituiva un tempo la principale ricchezza della colonia, ma non ha potuto vincere la concorrenza del caucciù delle piantagioni dell'Asia meridionale. Gl'indigeni sono stimolati a coltivare il cacao, il caffè, il banano e gli alberi da frutta, come gli ananas e gli aranci. Le piantagioni europee di banani si sono molto sviluppate nei dintorni di Konakry, dove è stato costruito un frigorifero per la conservazione del prodotto. La produzione segue una curva ascendente; attualmente raggiunge le 9000 tonn.: sembra che la banana debba diventare una delle colonne dell'economia dell'Africa Occidentale Francese. Le ricchezze del sottosuolo sono ancora poco conosciute: oltre a oro e ferro, si è scoperto caolino, zinco e alluminio.

GUINEA FRANCESE, Un silo d'arachidi (da *Atlas colonial illustré*)

GUINEA FRANCESE, Moschea a Dinguiray (da *Atlas colonial illustré*)

La Guinea su una superficie di 250.875 kmq. conta 2.235.000 ab. (1931), di cui 2276 Europei. Nonostate l'esigua densità della popolazione (meno di 9 ab. per kmq.) essa è tuttavia una delle regioni meglio popolate dell'Africa Occidentale Francese. Gl'indigeni vivono, in generale, disseminati in piccoli villaggi. La Guinea conta qualche città e qualche centro commerciale come Kouroussa, Kankan, Labé: dei porti, come Boké, Boffa, ecc. La capitale e centro più importante è Konakry (9000 ab., di cui 1400 Europei), città moderna costruita su un'isola, congiunta con il continente per mezzo d'un ponte di ferro. Il suo porto profondo, che verrà migliorato, non ha banchi di sabbia.

La rete stradale della colonia ha uno sviluppo di 2950 km. di strade o piste attraverso le foreste. La ferrovia della Guinea, incominciata nel 1900, ha toccato Kouroussa nel 1911, stabilendo così un allacciamento con le comunicazioni fluviali dell'Alto Niger fino a Bamako: essa arriva ora fino a Kankan. Le statistiche del traffico (1930) segnano 227.000 viaggiatori e 46.000 tonn. di merci. È progettata la costruzione di un tronco fino a Youkounkoun, attraverso una regione ricca, per trasportare i prodotti della parte settentrionale della colonia. Nel 1930 il commercio della Guinea Francese è stato di 156.149.000 fr., di cui 97.883.000 fr. per l'importazione e 58.266.000 fr. per l'esportazione. Il tonnellaggio porta la cifra di 64.605 tonn.: di cui 31.119 tonn. per l'importazione e 33.486 tonn. per l'esportazione. La Francia ha beneficiato per 47.200.000 fr. d'importazione e 23.899.000 franchi d'esportazione. I principali articoli esportati sono le banane, la cera, i semi di sesamo e le noci di cola. A. Ber.

*Storia*. – La sua storia è in parte legata a quella del Senegal. Il Richelieu diede privilegi ad una compagnia del Capo Verde (1634) che si stabilì anche su quei fiumi del sud (*Rivières du Sud*), che oggi costituiscono la principale frontiera marittima della Guinea. Luigi XIV favorì con privilegi la compagnia Senegal-Guinea (1679): altri privi-

legi furono concessi nel secolo XVIII a nuove compagnie. Ma un vero possesso coloniale stabile non si ebbe se non durante il Secondo Impero, quando, assunto al comando della colonia del Senegal il generale Faidherbe, furono mandate anche oltre il Gambia missioni militari, che esplorarono, trattarono, combatterono, piantarono la bandiera francese sui corsi del rio Nuñez, del rio Compony, del rio Pongo, e nell'isola di Tumbo, mentre contemporaneamente altri reparti risalivano il massiccio montagnoso del Futa Gialon. La terza repubblica compì l'opera iniziata dal Faidherbe, con aspra lotta, specialmente contro il feroce capo barbarico e schiavista, Samory, che con le sue scorrerie travagliò la Guinea orientale. Nel 1890 fu fondata nell'isola di Tumbo la città di Konakry, oggi ricchissimo emporio commerciale, unita alla terraferma da una gettata artificiale. Nel 1904 l'Inghilterra cedette alla Francia le isole Los, che ora fanno parte della Guinea Francese. C. Man.

PALAZZO GUINIGI A LUCCA

**GUINEA PORTOGHESE** (A. T., 109-110-111). – Possedimento portoghese della Guinea settentrionale, che si stende dal Capo Roxo (12°9′ N.) all' estuario del Cogon (10°15′ N.), con una superficie di 36.125 kmq. comprese le isole Bissagos (v.). La costa, molto frastagliata, è fronteggiata da numerosi scogli e isolotti, tra cui le già nominate isole Bissagos. La parte continentale è attraversata da numerosi fiumi, in genere navigabili per lungo tratto nell'interno, che sboccano con larghi estuarî: i principali tra questi sono il Cacheo, il Geba (il cui ampio estuario misura alla foce 16 km. circa di larghezza), il Rio Grande, che sbocca anch'esso nell'estuario del Geba, davanti al quale si stende l'arcipelago delle Bissagos. Il clima della Guinea Portoghese è caldo e molto umido. Le piogge dal maggio al settembre sono assai abbondanti, e frequenti sono gli uragani. A causa della fertilità del suolo e del clima, la vegetazione è molto rigogliosa: alle spalle della zona costiera, orlata dalle mangrovie, si stende l'ampia zona delle foreste, con acacie, bambù, baobab, palme da olio. Le piante del tabacco, dell'indaco e del cotone vi crescono selvatiche. La popolazione della colonia, in gran parte costituita di negri Mandinghi, è di 344.000 ab. (1928), di cui solo 300 Bianchi, quasi tutti Portoghesi. Il capoluogo della colonia, Bolama (4000 ab.), situata nell'isola omonima, possiede un aerodromo.

Altri centri notevoli sono: Bissau, ex-capoluogo, con 1000 ab., situata sulla riva destra dell'estuario del Geba; Buba, con 1200 ab. e Cacheu (650 ab.), anticamente il più importante centro commerciale della colonia, decaduto in seguito all'abolizione della schiavitù sulla quale si basava principalmente l'economia della colonia stessa.

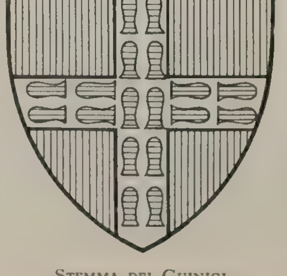
Unita già alle Isole del Capo Verde, la Guinea Portoghese forma dal 1895 una colonia autonoma. Il valore delle esportazioni (caucciù, arachidi, pelli, avorio) fu nel 1930 di 35,8 milioni di *escudos*, contro 39,7 milioni d'importazioni (cotonati, vini, alcool). La colonia è servita da una rete stradale di 2800 km. circa. Att. Mo.

*Storia*. – La Guinea Portoghese fu la prima ad avere stabile occupazione coloniale. Dopo altre precedenti e non durature prese di possesso ad opera di privati o di società commerciali, nel 1610 fu acquistato il piccolo territorio di Bolama, ad opera di una società commerciale di Lisbona che lentamente accrebbe il suo possesso, unicamente costiero, fino al Rio Cacheo al nord, al Rio Cassini al sud, mentre, risalendo il Rio Grande, cercava di penetrare nell'interno. Subentrato nel possesso lo stato del Portogallo, si ebbero frequenti contestazioni coi vicini, e cioè a settentrione con gl'Inglesi, possessori della Gambia, e coi Francesi a sud, possessori della Guinea Francese. Coi primi, i quali sostenevano aver il Portogallo rinunziato di fatto alla sovranità, vi fu grave contestazione, risoluta poi con un lodo arbitrale degli Stati Uniti nel 1870 a favore del Portogallo. Anche con i Francesi, i quali, come è noto, racchiudono da tre parti la Guinea portoghese e tendono a liberare la loro Africa Occidentale da tutti gl'incastri (*enclaves*) stranieri, vi furono contestazioni e trattative, che prima parvero prossime a conclusione, ma che si limitarono a rettifiche di confini, specie verso l'interno, dove una linea fu segnata nel 1886 press'a poco sul 16° meridiano. C. Man.

**GUINEA SPAGNOLA**: v. ANNOBON; FERNANDO POO; RIO MUNI.

**GUINEA** o GHINEA. – Antica moneta d'oro inglese, detta così perché coniata la prima volta nel 1663 con oro proveniente dalla Guinea africana; ebbe corso fino al 1817; il titolo in oro era di 22 carati. Fino alla metà del sec. XVIII il suo valore fu tra 20 scellini e 21 scellini e 6 pence; si stabilizzò poi su 21 scellini; ora è una misura di conto usata solo in Inghilterra. Ai tempi di Giorgio III esisteva la *spade-guinea*, così detta perché portava le armi inglesi in uno scudo a forma di vanga. M. Sal.

**GUINIGI**. – Famiglia magnatizia lucchese di cui si ricercò l'origine nella terra di Guines in Piccardia; ma il cui nome meglio sembra derivare da un Winitio, ricordato nei documenti del secolo X. In Lucca, ove ebbero palagi, corte, torre e loggia, costituirono una forte e numerosa consorteria di parte bianca, che fu nel 1308 bandita all'avvento della fazione nera, come appartenente alla *cerna potentium*. Ritornati in città, investirono la ricchezza fondiaria nei traffici della seta, fondando una potente compagnia commerciale ch'ebbe il banco in Francia, in Fiandra e in Inghilterra.



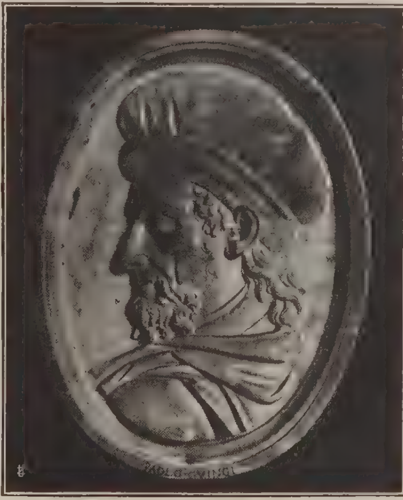
STEMMA DEI GUINIGI

FRANCESCO di Lazzaro fu banchiere della Camera apostolica durante il pontificato di Gregorio XI, e per la parte avuta nel rivendi-

care e difendere la libertà di Lucca, soggetta a Pisa fino al 1369, fu salutato alla sua morte (5 giugno 1384) padre della patria. LAZZARO di Francesco consolidò la potenza politica della sua casa contro gli emuli Forteguerra, abbattendoli il 12 maggio 1392; ma perì in una congiura domestica il 15 febbraio 1400. MICHELE di Lazzaro, mercante e banchiere, collettore per Urbano VI delle decime in Inghilterra e riscuotitore dei censi nel reame di Napoli, fu cultore degli studî rinascenti e scambiò lettere e poesie con Franco Sacchetti.

BIBL.: B. Beverini, *Elogi di uomini illustri di Casa Guinigi*, Lucca 1868-1873; T. Del Carlo, *Francesco Guinigi*, in *Studi storici lucchesi*, Lucca 1886; C. Minutoli, *I Guinigi e i Forteguerra*, in *Frammenti di storia lucchese*, Lucca 1878. L'archivio domestico dei conti Guinigi fu depositato nel R. Arch. di stato in Lucca nel 1903. Cfr. L. Fumi, *Nuovi aumenti al R. Arch. di Stato in Lucca*, in G. Mazzatinti, *Gli Archivi della storia d'Italia*, IV, Rocca S. Casciano 1904. Eu. L.

**GUINIGI**, PAOLO. – Signore di Lucca, mecenate e uomo di governo, tenne per circa trent'anni (1400-30) il dominio della sua città. Ottenuto il titolo di capitano e difensore del popolo, ascese alla signoria il 21 novembre, grazie ai fautori della sua casa, primo fra tutti il cronista e novelliere Giovanni Sercambi. Trovò favore, a causa dei comuni interessi, presso le società mercantili e nel popolo artigiano per il suo ascendente personale, accresciuto dalle ricchezze accumulate nel patrimonio di Francesco, dal quale nacque nel 1376, e in quello della madre Filippa Serpenti, erede della fortuna economica di Castruccio Castracani. Accrebbe il proprio prestigio con la politica nuziale, che gli fece stringere connubî con Ilaria di Carlo del Carretto, con Piacentina di Rodolfo da Varano e con Iacopa di Corrado Trinci. Riuscì a conciliarsi la protezione della Chiesa, ospitando durante lo scisma Gregorio XII, che gli conferì la Rosa d'oro (25 marzo 1408) ed ottenne dallo stesso imperatore Sigismondo, come suo vicario, il riconoscimento per sé e per i suoi discendenti della signoria di Lucca (31 agosto 1413). La guerra mossa contro Filippo Maria Visconti dai Veneziani e dai Fiorentini, consigliò il G. ad orientare apertamente la sua politica, anche con il soccorso d'armi del figlio Ladislao, verso il duca di Milano, essendo questi divenuto signore fin dal 1421 di Genova, naturale alleata di Lucca. Ma, conchiusa la pace di Ferrara (18 aprile 1428) che diede libertà a Firenze nelle cose di Toscana, l'isolamento derivatone al G., non più sorretto all'interno dal consenso cittadino, provocò la sua caduta con la guerra condottagli contro da Niccolò Fortebracci, assoldato dai Fiorentini, e al quale egli tentò opporre Francesco Sforza, che finì col tradirlo e farlo prigioniero coi figli (15 agosto 1430). Morì nel castello di Pavia nel 1432.



(fot. Colombini)

PAOLO GUINIGI (medaglione in marmo) Lucca, Collezione Guinigi

Il G., precursore del Rinascimento toscano, amò vivere nello sfarzo di una piccola corte. Alternò le cure del governo con le visite al suo dominio, di cui ordinò l'estimo, ricostruì le fortificazioni, e promosse l'agricoltura, ampliandolo con l'acquisto di Carrara, facendovi rifiorire l'industrie della seta e dei marmi, e introducendo quelle della carta e del ferro lavorato. Favorì la venuta di artisti e artigiani fra i quali Iacopo della Quercia, autore dell'urna sepolcrale della sua prima moglie Ilaria del Carretto. Ebbe frequente carteggio con gli uomini più noti del tempo, fra i quali gli umanisti lucchesi Antonio da Capannori, Domenico Totti, e ser Guido da Pietrasanta, suo cancelliere.

BIBL.: S. Bongi, *Di Paolo Guinigi e delle sue ricchezze*, Lucca 1871; L. Fumi e E. Lazzareschi, *Carteggio di P. G.*, Lucca 1925; E. Lazzareschi, *Francesco Sforza e P. G.*, in *Miscellanea di studi storici in onore di G. Sforza*, Torino 1823; id., *Il tesoro di P. G.*, in *Bollettino storico lucchese*, 1931. Eu. L.

**GUINIZELLI**, GUIDO. – Poeta, nacque a Bologna tra il 1230 e il 1240 dal giudice Guinizello di Magnano e fu giudice (1268) egli stesso. Come tutta la sua famiglia seguì la fazione ghibellina dei Lambertazzi. Al trionfo dei guelfi Geremei (1274), fu messo al bando da Bologna insieme coi fratelli e la moglie Beatrice della Fratta e il piccolo figliuolo Guiduccio. A Monselice, che gli esuli s'erano scelto a dimora di confino, lasciando in patria il vecchio padre demente, il poeta morì nel 1276.

Nella storia della letteratura italiana il G. è l'iniziatore di quella poesia « dolce e nuova » che, fuori dall'astratto e generico contenuto della lirica idealistica siciliana provenzaleggiante, seppe cogliere con immediatezza espressiva l'essenza della passione amorosa nei momenti in cui internamente trepida e trabocca. Dante lo riconobbe maestro suo, e degli altri migliori di sé, nel dettare « dolci e leggiadre rime d'amore » (*Purg.*, XXVI, vv. 97-99). Il G. cominciò come guittoniano, e in faticose canzoni aderì ai luoghi comuni della lirica e della trattatistica erotica contemporanea, intesi a liberare da ogni elemento sensuale il concetto d'amore ereditato dai provenzali. Ma nelle viete situazioni e nelle vecchie figurazioni letterarie egli tosto immise e tradusse un'esperienza intima e nuova, più sofferta che contemplata, e fissata nel suo impeto con rigidi accenti e senza sfumature. Il conflitto d'amore, sciolto dal retaggio cavalleresco della moderazione e del dominio di sé, e affermato nei termini concreti della vita di ogni giorno, si ricompone da ultimo in una visione fantastica che è contemplazione della bellezza serenante e aspirazione verso la bontà, l'umiltà e la fede. Il G. attua nella sua esperienza quanto era stato astrattamente teorizzato: che amore, principio di virtù, è la vera nobiltà del cuore, naturale e permanente, non ereditaria coi diritti del sangue. Nella canzone *Al cor gentil ripara sempre amore* il G. sublima la donna all'altezza degli angeli per la virtù beatifica e perfettiva che la sua bellezza infonde nel cuore di chi l'ama. Egli non nega il « vano amore » verso la donna che tiene « d'angel sembianza »; ma sentimentalmente lo dichiara un'illusione benefica per i mirabili effetti che esso amore produce. Egli compone così, praticamente, il dissidio tra l'amore umano e il divino; e tale conciliazione pratica, attraverso la teoria amorosa di Guido Cavalcanti, costituisce il fondamento psicologico dell'aristocratico sentire di Dante nella sua *Vita nuova*.

L'opera del G. è in T. Casini, *Le rime dei poeti bolognesi del sec. XIII* (Scelta di curiosità ined. e rare, n. 185), Bologna 1881.

BIBL.: F. Pellegrini, *La Canzone d'amore di G. G.*, in *Nuovi Studi Medievali*, I (1923), p. 9 segg. Per le ricerche storico-biografiche, V. Rossi, *Scritti di critica letteraria*, I, Firenze 1930, p. 19 segg. M. C.

**GUIOT** de PROVINS. – Poeta francese, vissuto a cavaliere dei secoli XII-XIII. È autore di cinque liriche, scritte in gioventù, e di un'opera in versi assai importante per la storia del costume, la *Bible*, composta intorno al 1200, assai celebre nel Medioevo.

G. la scrisse quand'era monaco benedettino nel chiostro di Cluny. Molto aveva viaggiato; molto aveva veduto; e la *Bible* rappresenta il frutto delle sue varie esperienze. Vi si parla di un uomo, che, come un avventuriero, dopo molteplici vicende finisce in un monastero. Il poema sembra in qualche punto un'autobiografia. Tutta la società contemporanea vi è passata in rassegna con palese intento satirico. Vi sono allusioni interessanti ad avvenimenti, usanze e uomini del tempo. Il poema in alcuni punti è dilettevole e divertente, scritto con brio, in una lingua limpida e viva. Si è voluto identificare con G. quel « Kiot » provenzale, che Wolfram von Eschenbach registra fra le fonti del suo *Parzival*, il quale dipende per gran parte dal *Perceval* di Chrétien de Troyes (v. GRAL, SAN). Wolfram avrebbe scambiato « Provins » con « Provenza » e avrebbe fatto un provenzale di un poeta francese. Ma di un poema sul San Gral scritto dal nostro G. non si hanno tracce: tuttavia l'ipotesi è stata ripresa di recente, mentre altri ha supposto che autore del poema perduto, utilizzato da Wolfram, sia stato un certo Wiot, un giullare del sec. XII, di cui si sa che scrisse alcuni miracoli della Vergine.

BIBL.: A. Baudler, *G. de P.*, diss., Halle 1902; J. Orr, *Les œuvres de G. de P.*, Manchester 1915; sulla questione di « Kiot », oltre al Wechssler, *Die Sage vom heiligen Gral*, Halle 1898; A. Schreiber, *Kyot u. Crestien*, in *Zeitsch. f. rom. Phil.*, XLVIII (1928); M. Wilmotte, *Le poème du Gral*, Parigi 1930. G. B.

**GUIPÚZCOA** (A. T., 41-42). – Una delle tre provincie basche, la più piccola per superficie (1885 kmq.) fra le spagnole; secondo il censimento del dicembre 1930 conta 296.540 ab. Il territorio, i cui limiti furono fissati nel Medioevo, quando formò uno stato indipendente, unitosi poi (fine del sec. XII) alla monarchia castigliana, abbraccia la zona collinosa e montuosa ad O. dei Pirenei. Più gruppi di rilievi si alzano press'a poco paralleli alla linea di costa: la loro altezza va aumentando verso l'interno, dove le ultime *sierre* (Arlabán, Elguea, Alzama, Aralar ecc.) dividono la Guipúzcoa dall'Alavese e segnano il displuvio col bacino dell'Ebro. Solo sui margini le elevazioni superano i 1000 m.; nel resto si mantengono in media intorno ai 500. I fiumi (Deva, Urola, Oria, Urumea) hanno corso breve e precipite, data la prossimità delle scaturigini al mare, e si prestano bene allo sfruttamento dell'energia idroelettrica; le loro foci, in parte affogate, dànno origine a porti naturali, su una costa rocciosa e impervia. Il suolo, una volta tutto boscoso, si è profondamente trasformato per il diffondersi delle colture e soprattutto dell'allevamento (ovini e bovini), favorito dal clima umido e temperato e perciò propizio alla creazione di prati stabili

GUIPÚZCOA, Tratti di costa (da *Geografía universal*)

GUIPÚZCOA, Porto di Pasajes (fot. Laurent)

e a vicenda. Dei cereali, il mais ha qui maggiore diffusione che il frumento; notevole è anche la frutticoltura, e, in questi ultimi anni, lo sfruttamento razionale della foresta (faggi, roveri, querce). Le ricchezze minerali non mancano: minerali di ferro, lignite, ecc., hanno da tempo lontano eccitato un vivace sforzo industriale, che in epoca moderna si è andato estendendo in varietà (industrie del legno, alimentari, tessili, chimiche ecc.). L'insediamento presenta una forte percentuale di popolazione sparsa, come conseguenza anche dell'intenso parcellamento del possesso fondiario. Lungo la costa si affermò (epoca coloniale) il commercio, poi decaduto e oggi in parte sostituito dal movimento turistico (stazioni balneari).

La popolazione, nonostante il largo esodo emigratorio, è cresciuta dai 163 mila ab. del 1860 ai 297 mila, circa, di oggi e la provincia segna valori fra i più alti di tutta la Spagna come densità (157 ab. per kmq.). Una quindicina di centri superano i 5 mila abitanti; fra questi notevoli, oltre la capitale, San Sebastiano, Tolosa (10.000 abitanti nel 1920), Oñate, sede di una contea a lungo indipendente, Irún, Éibar, Azpeitia e Vergara. La provincia è divisa in quattro *partidos judiciales*: Azpeitia, San Sebastiano, Tolosa e Vergara. Gi. Ca.

*Storia*. – La storia della provincia di Guipúzcoa è strettamente collegata con quella dell'intero paese basco (v. BASCHI). Acquista un suo maggior rilievo proprio tra il sec. VIII e il X, quando, rimasta libera insieme con la Galizia dal dominio dei musulmani, costituisce uno dei territorî di cui si costituisce il sorgente regno di Navarra. Si sa con sicurezza che al principio del sec. XI era compresa in questo regno; e anche i signori di Guipúzcoa, ricordati dai documenti, appaiono sottoposti all'alta sovranità del re di Navarra. Nella seconda metà dello stesso sec. XI invece, la Guipúzcoa si unisce alla Castiglia di Alfonso VI; poi nel sec. XII ritorna alla Navarra. È un periodo, dunque, di oscillazione fra i due regni vicini, che termina quando nel 1200 la Guipúzcoa si unisce definitivamente alla Castiglia, di cui da allora ha seguito le sorti. Tuttavia in questa, come d'altronde nelle altre provincie basche, è rimasto caratteristico il vivissimo attaccamento alla libertà e ai privilegi, ai vecchi *fueros* tenacemente difesi, alle tradizioni. Anche di recente, nel 1931, di fronte a certi provvedimenti dell'Assemblea costituente spagnola, tale senso della propria individualità, si è fatto chiaramente percepire, nella Guipúzcoa come negli altri paesi baschi. *

BIBL.: M. Larramendi, *Corografía o descripción general de la provincia de Guipúzcoa*, Barcellona 1882; R. Adán de Yarza, *Descripción física y geológica de la provincia de Guipúzcoa*, Madrid 1884.

**GUIRAUD**, ERNEST. – Compositore, nato a New Orleans nel 1837, morto a Parigi il 6 maggio 1892. Nel 1859 ottenne il « Gran premio di Roma » con la cantata: *Bajazet et le joueur de flûte*. Compose in seguito per il teatro tre lavori brevi: *Sylvie* (rappresentata nel 1864), *En prison* (1869), e *Le Kobold* (1870). Prese parte, come volontario, alla guerra franco-prussiana. Riprese poi la sua attività di operista nel 1872, con l'opera comica in due atti: *Madame Turlupin*, cui tennero dietro il balletto: *Gretna Green* (1872) e il melodramma *Piccolino* (1876). Nel 1876 fu nominato professore di armonia al Conservatorio di Parigi e nel 1880 professore di composizione. Nel 1882 riaffrontò il teatro con l'opera *Galante aventure*. Del G. si debbono inoltre ricordare l'Ouverture *Arteveld*, una colorita e vivace Suite per orchestra (per la quale compose un bozzetto: *Carnevale*, che ottenne un particolare successo per la sua espansiva giocondità e la sua nervosa e suggestiva vitalità ritmica). Nel 1890 il G. pubblicò un *Trattato pratico d'Istrumentazione* che, seppure venuto mezzo secolo dopo, non molto ha aggiunto a quello di Berlioz. Nel 1891 fu nominato membro dell'Istituto di Francia. Lasciò incompiuta la partitura dell'opera: *Frédégonde*, ultimata poi da C. Saint-Saëns e rappresentata a Parigi nel 1895. R. Bi.

**GUISA** (fr. *Guise*; A. T., 32-33-34). – Città della Francia nord-orientale, capoluogo di cantone nel dipartimento dell'Aisne, circondario di Vervins, con 6185 ab. (1926). È posta sull'Oise e si stende intorno al vecchio castello che sorge su una scarpata a picco. È industrialmente assai attiva per le famose officine Godin ove si lavorano apparecchi per riscaldamento e utensili di ferro. Tale fabbrica, che occupa dai 1800 ai 2000 operai, fu lasciata nel 1888 da J. B. A. Godin ai suoi operai, per i quali aveva fatto costruire il « Familistère », vasta costruzione ove possono alloggiare fino a 400 famiglie. Oltre queste officine, Guisa conta varî stabilimenti per la filatura e la tessitura del cotone e della lana, zuccherifici, fonderie, concerie, ecc. Per le comunicazioni è servita da varie linee della rete del Nord, che la uniscono a Laon e Le Cateau, a San Quintino, Vervins, Hirson, Bohain.

La città è sorta intorno al castello che esisteva già nel sec. XI e dopo varie vicende fu concessa alla casa di Lorena, divenendo così culla del ramo dei Guisa. Durante l'ultima guerra fu occupata il 28 agosto del 1914 e fu teatro di una sanguinosa battaglia in seguito alla quale, nonostante il successo dell'ala destra francese, i Francesi furono costretti a battere in ritirata. V. B.

*La battaglia di Guise*. – Il 27 agosto 1914 Joffre stabilì di organizzare una posizione di resistenza fra Marna e Aisne, collegata a sinistra con

la posizione di Craonne-Laon-La Fère-corso della Somma. Sulla Somma doveva per il 28 riunirsi la 6ª armata destinata ad agire offensivamente contro la destra tedesca. Divisioni territoriali avrebbero poi prolungato lo sbarramento sino al mare. Per dar tempo alla 6ª armata di concentrarsi, Joffre ordinò alla 5ª armata di contrattaccare i Tedeschi una volta raggiunta la zona di Vervins (sud dell'Oise). Ma il 27 stesso Joffre seppe che gl' Inglesi, che operavano a ovest della 5ª armata, incalzati dall'avversario, avevano abbandonato San Quintino. Quindi Joffre ritenendo i Tedeschi stanchi e indeboliti ordinò alla 5ª armata di passare l'Oise in direzione di San Quintino per dare un colpo d'arresto alle truppe che inseguivano gl'Inglesi e impedire che esse minacciassero la zona di sbarco della 6ª armata.

La 5ª armata (Lanrezac) doveva coprirsi sulla destra, verso Guise, col minimo di forze. Il Lanrezac mandò contro San Quintino le divisioni di riserva 59ª e 63ª, il XVIII corpo d'armata e il III corpo d'armata. Contro Guise lasciò il X corpo d'armata sostenuto sulla destra dalla 51ª divisione di riserva e da una divisione di cavalleria. In riserva il I corpo d'armata e una divisione del XVIII corpo d'armata. In tutto 13 divisioni di fanteria. Il passaggio dell'Oise doveva iniziarsi il 29 mattina.

La 2ª armata tedesca (Bülow) – in totale 8 divisioni – era divisa in due gruppi: il VII corpo d'armata e il X corpo d'armata di riserva col corpo di cavalleria intorno a San Quintino; una quindicina di chilometri più a est il X corpo d'armata e la Guardia che avevano passato con qualche contrasto l'Oise alla sera del 28. Il tempo non aveva consentito ricognizioni aeree: il corpo di cavalleria non aveva potuto passare l'Oise. Bülow aveva ordinato per il 29 la prosecuzione dell'inseguimento verso SO. In conseguenza il mattino del 29 la divisione di testa del VII corpo d'armata e il corpo di cavalleria continuarono nella marcia in direzione SO., mentre il X corpo d'armata di riserva veniva completamente sorpreso a sud di San Quintino: le truppe fecero però risolutamente fronte all'attaccante e, aiutate poi da mezza divisione del VII corpo d'armata, ricacciarono i Francesi sull'Oise. Il III corpo d'armata francese prima di passare il fiume era stato attaccato dal X corpo d'armata tedesco, talché aveva fatto fronte verso nord. Tanto il III quanto il X corpo d'armata francese, per quanto sostenuti sulla destra dalla 51ª D. R. e dalla cavalleria, perdettero terreno di fronte al X corpo tedesco e alla Guardia, ma riuscirono ad arrestarli e a infliggere con l'artiglieria perdite notevoli.

Il Lanrezac ordinò al I corpo d'armata di rinforzare il III e X corpo d'armata: il I corpo d'armata avanzò senza però giungere a stretto contatto con la fanteria nemica. I Tedeschi in complesso mantennero a sud di di Guise le posizioni conquistate il mattino. L'affermazione della relazione ufficiale francese che i Tedeschi abbiano dovuto ripassare l'Oise in seguito a un grande contrattacco del I, III e X corpo d'armata è insussistente. Bülow per il giorno 30 ordinò che X e Guardia tenessero fermo (la Guardia era autorizzata a ripassare, occorrendo, l'Oise). Il gruppo di destra, VII e X R., doveva attaccare la linea dell'Oise a SE. di Guise. Il von Kluck (1ª armata) richiesto di concedere l'aiuto del IX corpo d'armata accordò una sola divisione. Ma nella notte Joffre aveva ordinato la ritirata. L'ordine però giunse al Lanrezac alle 8 del 30. Le truppe erano quindi in movimento per attaccare in direzione di Guise, ma siccome da questa parte i Tedeschi non avanzavano fu possibile ai Francesi di disimpegnarsi facilmente. Le truppe sull'Oise invece furono attaccate, ma riuscirono a disimpegnarsi, salvo la 38ª divisione coloniale che dopo una tenace resistenza a Ribemont ebbe perdite gravissime. I Tedeschi non furono però in condizioni d'inseguire.

Questa battaglia dimostra che i Francesi erano in grado di far fronte, ma non di attaccare a fondo truppe tedesche anche inferiori di numero; e dimostra una volta di più che la ricerca dell'aggiramento a ogni costo aveva prodotto per i Tedeschi la mancata cooperazione della 14ª divisione il 29 e di una divisione della 1ª armata il giorno 30. A. Al.

**GUISA.** – Il nome di questa grande famiglia francese deriva da quello di una città del dipartimento dell'Aisne, capoluogo di cantone, situata nella Thiérache e formatasi attorno ad un castello, che esisteva al principio del sec. XI.

Questo castello, che dominava una delle vie di accesso all'Île-de-France, subì molte vicissitudini, come anche la città di Guise. Raso al suolo nel sec. XII dai conti di Fiandra e di Hainaut e poi ricostruito, esso fu uno dei centri di resistenza contro gl' Inglesi nel nord della Francia. Durante le guerre franco-spagnole, nella prima metà del sec. XVI fu preso e ripreso dagli uni e dagli altri. Fu ricostruito da Claudio di Lorena (v. sotto) nel 1546, servì di baluardo alla Lega e offrì resistenza a Enrico IV, che si limitò a incendiare i sobborghi della città nel 1594. Occupato dagli Spagnoli nel 1636, durante la guerra dei Trent'anni, fu riattaccato da loro nel 1650 e nel 1653.

I duchi di Guisa discendono da un ramo cadetto della casa di Lorena. La signoria di Guisa, elevata a contea da Carlo VII nel 1443, fu data dallo stesso re a Carlo d' Angiò, conte di Maine, che morì nel 1481; ritornata alla corona, fu concessa nel 1491 da Carlo VIII a Carlotta, Giovanni e Luigi d'Armagnac, pronipoti di Carlo d' Angiò. Non avendo essi avuto discendenza, si presentò erede nel 1504 Renato II di Lorena, come cugino di Carlotta d' Armagnac, rimanendo l' usufrutto di questa terra al marito di Carlotta, Giovanni di Rohan. La contea passò poi al quintogenito di Enrico II, CLAUDIO (v. sotto), che nel 1528 ottenne da Francesco I l'innalzamento della contea stessa a ducato-paria. Da allora, si succedettero sette duchi di Guisa. Nel 1632, Richelieu fece confiscare il ducato ad Enrico II di Lorena, che aveva preso parte a una delle più gravi rivolte dei nobili contro di lui. Il ducato ritornò nel 1642 alla madre di Enrico, a condizione che la paria e il titolo di duca si estinguessero. Ma già il 25 luglio 1643 il ducato fu riconcesso a Enrico II dalla reggente Anna d'Austria. Gli ultimi duchi di Guisa non fecero più parlare di sé. Il settimo, FRANCESCO GIUSEPPE, pronipote di Enrico II di Guisa, morì l'11 marzo 1675 senza discendenza; il ducato passò a sua sorella Maria di Lorena, che morì senza essersi sposata il 16 marzo 1688, poi alla principessa di Condé, Anna Enrichetta di Baviera, nipote di Caterina di Lorena, figlia di Francesco I di Guisa. La casa di Condé tenne in suo possesso il ducato (nuovamente innalzato a ducato-paria nel luglio 1704 a favore di Enrico Giulio di Borbone, principe di Condé) fino alla Rivoluzione.

Il titolo di duca di Guisa è stato raccolto dall'attuale pretendente alla corona di Francia, bisnipote del re Luigi Filippo.

BIBL.: P. Bouillé, *Hist. des ducs de Guise*, voll. 4, Parigi 1839; H. Forneron, *Les ducs de Guise et leur époque*, voll. 2, Parigi 1897; Ch. V. Langlois, *Les hôtels de Clisson, de Guise et de Rohan-Soubise au Marais*, Parigi 1922. G. Bou.

**GUISA,** CARLO di, cardinale. – Nato il 17 febbraio 1525, fratello di Francesco di Lorena, fu nominato nel 1538 arcivescovo di Reims e poi, nel 1547, cardinale-duca di Reims, il giorno dopo l'incoronazione del re Enrico II, che fu consacrato da lui. Ebbe una parte considerevole, accanto a suo fratello, nella politica francese sotto Enrico II; e già nel 1558 preparò in un'intervista col cardinale Granvelle l'alleanza dei Guisa e degli Asburgo di Spagna. Il periodo del suo maggior potere fu quello del regno di Francesco II, durante il quale fu, con il fratello, il vero padrone della Francia. Consacrò nel 1561 Carlo IX, figurò al concilio di Trento, dove, nel 1562, appoggiò fortemente il principio della superiorità del concilio sul papa, negoziò il matrimonio di Carlo IX con l'infante Elisabetta d'Austria, e tentò d'introdurre l'inquisizione in Francia. Benché fosse assente dal paese, durante la notte di San Bartolomeo, non vi può essere alcun dubbio, che egli abbia approvato la politica antiugonotta della Lega: e fu violentissimamente attaccato dai libellisti ugonotti, come uno dei massimi responsabili dell'eccidio. Poco dopo, il 26 dicembre 1574, moriva. Figura indubbiamente notevolissima di quel periodo di storia francese, uomo di vivido ingegno, di larga cultura, fu – nonostante la vita licenziosa e nonostante le ambizioni politiche – fermamente cattolico, e deciso sostenitore dell'unità di fede nella vecchia Francia cattolica; e fu perciò – oltre che per i dissensi politici con i capi del calvinismo, quali il Condé – implacabile nemico del calvinismo francese.

IL CARD. CARLO DI GUISA (incis. di J. Watkins) (da *L'art*, 1879)

BIBL.: V. GUISA, FRANCESCO. G. Bou.

**GUISA,** CLAUDIO duca di. – Nacque il 20 ottobre 1496 al castello di Condé da Renato II di Lorena e da Filippa di Gheldria. Entrato in conflitto con il fratello di primo letto, Antonio, ebbe per appannaggio da suo padre i beni della casa di Lorena, situati in Francia (contea di Guise e di Aumale, marchesati di Elbeuf e di Mayenne, baronia di Joinville). Naturalizzato francese nel 1506, fu accolto molto amichevolmente alla corte di Luigi XII. Francesco I, poi, imparentato dal lato femminile con C., si valse dei talenti militari e dell'intelligenza politica di lui: nel 1515

C. era a fianco del re a Marignano; prese parte anche ad altre campagne contro Carlo V, e in particolare si distinse nel 1523, quando cacciò gl'imperiali dalla Champagne, della quale fu nominato governatore. Fece parte anche del consiglio istituito presso la reggente Luisa di Savoia. Per ricompensa, il re innalzò nel 1528 la contea di Guisa alla dignità di ducato-paria e colmò dei suoi favori C., fino a che non si accorse della smodata ambizione di lui. Non solo C. cercava di farsi accordare il titolo di principe, che d'altronde assumeva di *motu proprio* ogni tanto, ma cercava anche di rendersi indipendente nel suo governo. E così, divenuto aspro il contrasto fra le varie fazioni alla corte di Francesco I, e soprattutto fra il partito del conestabile di Montmorency e quello di C., il re si decise ad allontanare quest'ultimo. Si dice anzi che egli consigliasse i suoi figli a non ricorrere mai ai servizî di C. Tuttavia nel 1542, C. nella sua qualità di luogotenente generale, combatté in Fiandra insieme con suo figlio Francesco agli ordini del duca d'Orléans, e nel 1543 sostenne il coraggio dei Parigini, impauriti dall'avanzata degl'imperiali. Egli morì forse di veleno il 12 aprile 1550, nel castello di Joinville, riedificato da lui.

*(fot. Alinari)*

Ritratto di Claudio I di Lorena primo duca di Guisa (Léonard Limosin)
Parigi, Museo di Cluny

Aveva sposato il 18 aprile 1513 Antonietta di Borbone, che gli diede 12 figli, dei quali 8 maschi; fra essi Francesco, i cardinali Carlo e Luigi, Renato, capostipite dei duchi di Elbeuf. Fra le figlie, Maria, maritata in prime nozze con Luigi II d'Orléans, rimaritata con Giacomo V Stuart di Scozia, madre di Maria Stuarda. G. Bou.

**GUISA,** Enrico I duca di. – Nacque il 31 dicembre 1550 da Francesco I di Guisa e da Anna d'Este. D'intelligenza non comune, di ambizione sfrenata, capeggiò il partito cattolico al tempo delle guerre di religione; e le circostanze, oltre ai consigli dello zio, il cardinale Carlo, lo indussero ad accarezzare l'idea di porre la dinastia dei Lorena al posto di quella dei Valois degenerati. Divenne capo della sua casa, all'età di 13 anni, quando suo padre fu assassinato da una persona che si disse fosse un agente dell'ammiraglio di Coligny; perciò egli non volle aver parte nella riconciliazione, tentata dalla corte a Moulins, nel 1566, fra l'ammiraglio di Coligny e la famiglia dei Guisa. L'anno seguente combatté in Ungheria contro i Turchi; poi, tornato in Francia, ebbe parte preponderante nelle guerre civili, soprattutto nella terza guerra civile, nelle battaglie di Jarnac (13 marzo 1569) e di Moncontour (3 ottobre 1569) e nell'assedio di Poitiers (luglio-settembre 1569). La pace di Saint-Germain (8 agosto 1570), favorevole ai protestanti, lo ebbe fieramente avverso. Ebbe poi l'audacia di aspirare alla mano di Margherita di Valois, sorella di Enrico di Valois e del re Carlo IX, la cui collera per tale atto per poco non costò ad E. la sua posizione a corte. Ma egli placò la tempesta sposando Caterina di Clèves, vedova di Antonio di Croy.

Avverso alla politica di Caterina de' Medici verso i protestanti, lasciò Parigi; ma, approfittando degl'istinti della folla e del basso clero, preparò la rivincita. E fu per sua istigazione che il sire di Maurevert tentò il 21 agosto 1572 di assassinare l'ammiraglio di Coligny. Questo tentativo doveva scatenare poi il massacro della notte di San Bartolomeo (24 agosto 1572), che a sua volta determinò la recrudescenza delle guerre religiose. G. vigilò in persona l'assassinio del Coligny nella tragica notte. Nel 1575 sconfiggeva le truppe tedesche, venute in soccorso dei calvinisti, presso Château-Thierry (10 ottobre); ma fu ferito al viso, onde fu poi soprannominato lo Sfregiato (*Balafré*). Per suo impulso pure venne organizzata, nel 1576, la Santa Unione o Lega, per raggruppare insieme i cattolici; ciò che determinò i sospetti e l'irritazione di Enrico III, che, preoccupato dell'ambizione di E. e dei propositi da lui espressi in una memoria diretta al papa Gregorio XIII, lo proscrisse l'11 novembre 1584. Ma E. rispose stringendo i legami con Filippo II di Spagna, contraendo con lui i trattati di Joinville (31 dicembre 1584) e di Péronne (30 marzo 1585), che aprivano la Francia all'invadenza spagnola. Da allora la politica di E. divenne sempre più aggressiva: egli appoggiò le pretese alla corona del cardinale Carlo di Borbone, povero fantoccio nelle sue mani. La lotta contro i protestanti assunse allora tutta la sua ampiezza: E. sconfisse i Tedeschi, venuti in soccorso agli ugonotti di Francia, a Vimory e ad Aulneau (1587). Enrico III, preoccupato di questi successi, rifiutò ai vincitori l'ingresso a Parigi, dominata dalla fazione dei «Sedici», un'emanazione della Lega; ma il popolo di Parigi, nella sua fanatica adorazione dello Sfregiato, prodigo e bello, abile nel maneggiare le masse popolari, impose la sua volontà al re nella celebre *journée des Barricades* (12 maggio 1588). Per mancanza d'audacia E., traditore verso la Francia e traditore verso il suo re, lasciò fuggire Enrico III, che, intimorito, confermò la Lega ed escluse Enrico di Navarra dalla successione al trono, dando ad E. il titolo di luogotenente generale del regno (14 agosto). Ma il re aveva deciso ormai di disfarsi di quest'uomo che era una minaccia permanente per lui, e che vantava i suoi diritti alla corona di Francia, appoggiandosi su una genealogia falsa, che faceva discendere la sua famiglia da Carlo Magno. Nonostante gli avvertimenti dei suoi partigiani, E. si recò a Blois, dove furono convocati gli Stati generali il 16 ottobre 1588. Il 23 dicembre 1588 egli fu assassinato nello stesso palazzo del re da 10 o 12 dei «Quarantacinque», ossia dei guasconi fedeli al re. Il cardinale Enrico II di Guisa, suo fratello e come lui ardente promotore della Lega, fu pure assassinato: la sera del 24 dicembre i loro corpi furono bruciati e le loro ceneri sparse al vento. Questo delitto che addolorò Caterina de' Medici, morta tredici giorni dopo, ebbe per conseguenza l'assassinio di Enrico III, per opera del monaco fanatico Giacomo Clément (1 agosto 1589).

*(Arch. phot. d'art et d'hist.)*

Enrico I di Lorena duca di Guisa (stampa)
Parigi, Bibliothèque Nationale

Bibl.: Oltre ai numerosissimi libelli che riguardano le circostanze della vita e della morte di questo personaggio: P. Robiquet, *Paris et la Ligue*, Parigi 1886; B. Zeller, *Le mouvement guisard et la journée des Barricades*, in *Revue Historique*, 1889; Capefigue, *Histoire du règne de Henri IV*, Parigi, voll. 8; H. Mariéjol, in Lavisse, *Histoire de France*, VI, Parigi 1905. G. Bou.

**GUISA,** Enrico II duca di. – Nato a Blois il 4 aprile 1614 da Carlo, quarto duca di Guisa e da Enrichetta di Joyeuse, duchessa di Montpensier, era destinato alla vita ecclesiastica; e infatti già all'età di 12 anni era possessore di 9 abbazie, a 15 arcivescovo di Reims. Ma poi alla morte del fratello maggiore, principe di Joinville, e di suo padre (1639-1640), abbandonò la vita di chiesa, di poco suo gusto; e audace, avventuroso e galante, sebbene d'intelligenza mediocre, prese una parte attiva agl'intrighi amorosi e politici dei tempi di Richelieu. Sostenne in particolare il conte di Soissons, nella sua ribellione; fuggì a Bruxelles dopo la battaglia della Marfée (6 luglio 1641) e visse in Germania in seguito alla sua condanna a morte, pronunciata dal Parlamento di Parigi.

Rientrò in Francia dopo la morte di Luigi XIII (1643) e prese parte come volontario nelle campagne della guerra dei Trent'anni. Nel 1644 e nel 1645, avuta notizia della rivolta dei Napoletani contro il governo spagnolo (Masaniello), e ricordandosi delle pretese della sua casa alla corona di Napoli, partì da Roma, incoraggiato dalla corte di Francia, per l'Italia Meridionale. Fu accolto con entusiasmo, si credette re; ma le sue imprudenti galanterie, la crisi nell'interno del paese, la mancanza di qualunque aiuto dalla Francia, gli sforzi fatti dagli Spagnoli, rovinarono la sua causa. Napoli ritornò ai suoi antichi dominatori, durante una sortita che egli fece per approvvigionare la città; egli stesso fu preso durante un tentativo per rientrarvi (6 agosto 1648). Rimase prigioniero della Spagna fino a che il principe di Condé, cui si dava ascolto a Madrid, non ottenne la sua libertà nel 1652. Dopo aver aderito alla causa della Fronda, passò presto dalla parte del Mazzarino; e nuovamente credendo che i Napoletani lo desiderassero, ripartì per Napoli, nell'ottobre 1654, con una flotta messa a sua disposizione dal Mazzarino. S'impadronì della città, ma non poté mantenervisi e ripartì per la Francia, ove morì il 2 giugno 1664.

Le sue spedizioni di Napoli sono state descritte, la prima nei *Mémoires, contenant son entreprise sur le royame de Naples jusqu'à sa prison*, redatti probabilmente da Filippo Gribaud e pubblicati dopo la morte del duca dal suo segretario Sainctyon (1668) e nell'*Histoire de la révolution du royaume et de la ville de Naples* del suo amico Raimondo di Mormoiron (1665); la seconda in *Une Suite des mémoires* (1666).

Bibl.: H. Mariéjol, in Lavisse, *Hist. de France*, VI, Parigi 1905; L. André, *Les sources de l'Hist. de France, XVII^e siècle*, II, Parigi 1913-1926. G. Bou.

**GUISA,** Francesco duca di. – Nacque al castello di Bar, il 17 febbraio 1519, da Claudio di Lorena e da Antonietta di Borbone. Gli giovò, prima, l'ottima situazione acquistata dal padre alla corte di Francia, ma anche, più tardi, la protezione di Diana di Poitiers, amante del re Enrico II, che gli permise di spiegare le notevolissime doti di militare e di politico ch'egli indubbiamente possedeva. Come capitano, si rese infatti celebre ben presto (gli Spagnoli lo soprannominarono « el gran capitan de Guysa »); popolarmente era noto, come lo fu poi il figlio Enrico, per una ferita ricevuta in guerra, come lo Sfregiato (*Balafré*). Le battaglie o assedî di Montmédy (1542), di Landrecies (1543), di Saint-Dizier (1544), di Boulogne (1545) furono i suoi primi memorabili eventi: ma quel che gli valse fama maggiore fu la difesa di Metz (9 ottobre 1552-1 gennaio 1553), dove egli seppe resistere agli sforzi di Carlo V, e la battaglia di Renty (13 agosto 1554), dove gl'imperiali furono sconfitti. Infelice esito ebbe invece la campagna in Italia del 1556-1557: campagna ch'egli stesso ebbe parte preponderante nel far decidere. Enrico II, alleato a papa Paolo IV, decise di togliere agli Spagnoli il regno di Napoli, sul quale, come erede della casa di Angiò, la casa di Lorena vantava dei diritti; e fu incaricato della spedizione F., con Tavannes e Montluc sotto i suoi ordini. Egli fallì completamente; ma richiamato dall'Italia per salvare la situazione in Francia, dopo la caduta di San Quintino nelle mani del nemico (29 agosto 1557), e creato luogotenente generale del regno, seppe acquistarsi grandissimi meriti verso il proprio re: in meno di un mese prese Calais, Guines, Ham, Thionville, tutte piazze giudicate inespugnabili e delle quali la prima era in mano degli Inglesi fin dal 1347. Egli fu, in quel momento, il vero restauratore della potenza francese. E fu quindi contrario alla pace di Câteau-Cambresis, che rappresentava invece il successo del suo rivale, il connestabile di Montmorency, il vinto di S. Quintino. Ma i suoi stessi successi e la sua ambizione lo avevano reso sospetto al re, che qualche tempo prima di morire aveva pensato di cacciare dalla corte lui e il suo partito. Le cose cambiarono bruscamente dopo la morte di Enrico II. Il giovane re Francesco II aveva sposato la nipote di F., Maria Stuart; ciò che significò l'onnipotenza a corte di F. e di suo fratello, il cardinale Carlo di Guisa. I due furono, per più di un anno, i padroni della Francia. La morte di Francesco II (5 dicembre 1560) e l'assunzione del potere effettivo da parte di Caterina de' Medici capovolse ancora la situazione: F. fu praticamente privato di ogni potere da Caterina, che ne diffidava, e si ritirò nelle sue terre. L'aggravarsi del contrasto fra calvinisti e cattolici permise al duca di G. di ricomparire sulla scena. Fervente cattolico, colse tuttavia l'occasione opportuna anche per ristabilire la sua potenza politica: e, in nome della religione minacciata, si accordò non solo con il maresciallo di Saint-André, ma perfino col vecchio rivale, il connestabile di Montmorency, costituendo con essi il famoso « triumvirato ». S'opponeva a lui soprattutto Luigi di Condé, capo del partito calvinista; mentre

(Arch. phot. d'art et d'hist.)

Francesco di Lorena, duca di Guisa (F. Clouet) – Parigi, Louvre

Antonio di Borbone veniva da lui abilmente circuito e guadagnato alla propria causa. La politica di tolleranza di Caterina de' Medici, malvista dalla curia papale, da Filippo II di Spagna, e dai cattolici intransigenti in Francia, fu bruscamente rovinata dal G. Proprio nel suo viaggio a Parigi, avvenne il famoso massacro di Vassy (1 marzo 1562), che scatenò la guerra civile: a Vassy infatti gli uomini del seguito di F. massacrarono gli ugonotti che vi si erano riuniti. Scoppiata la lotta, F. riuscì a imporsi a Caterina de' Medici, a trascinarla con sé nella guerra contro i calvinisti; ed egli diresse la campagna, battendo Coligny e Condé a Dreux (19 dicembre 1562). Il principe di Condé cadde nelle sue mani. Prese Tours, Bourges, Rouen e aveva iniziato l'assedio di Orléans, centro della resistenza protestante, quando il 18 febbraio 1563 fu ferito a pistolettate da Jean Poltrot de Méré. Morì sei giorni dopo. Il Coligny fu accusato, a torto, di aver armato il braccio del suo assassino.

Meno ambizioso di suo padre e dei suoi fratelli, soprattutto dei cardinali Giovanni e Carlo di Lorena, Francesco era meno intollerante di molti dei suoi contemporanei; ed era anche di nobile animo, come dimostra il suo modo di agire verso i suoi soldati o verso gli stessi vinti, tanto Spagnoli quanto protestanti. Possedeva un certo gusto per le lettere e sono stati pubblicati sotto il suo nome dei *Mémoires-journaux* per il periodo 1547-1563, costituiti soprattutto da documenti del più grande interesse, raccolti da lui e dal suo segretario Millet. Non esiste un'edizione critica di essi. Aveva sposato, il 4 dicembre 1549 Anna d'Este, figlia di Ercole II d'Este, duca di Ferrara e di Renata di Francia, e ne ebbe sei figli, dei quali Enrico I o Sfregiato, Luigi II cardinale di Guisa, Carlo duca di Mayenne, Caterina duchessa di Montpensier.

Bibl.: I *Mémoires*, nell'ed. Michaud e Poujoulat, *Coll. des Mémoires*, VI, Parigi 1839; A. De Ruble, *Assassinat de François de Guise*, Parigi 1898; H. Loiseleur et Bagnenault de Puchesse, *L'expédition du duc de Guise à Naples*, Parigi 1875; H. Lemonnier, in Lavisse, *Hist. de France*, V, parte 2ª; P. de Vaissière, *De quelques assassins: Jean Poltrot, seigneur de Méré, ecc.*, Parigi 1912; ma specialmente L. Romier, *Les origines politiques des guerres de religion*, Parigi 1913-14, voll. 2; id., *Le royaume de Catherine de Médicis*, voll. 2, Parigi 1822; id., *Catholiques et huguenots à la cour de Charles IX*, Parigi 1923; id., *La conjuration d'Amboise*, Parigi 1924. G. Bou.

**GUITMONDO** di Aversa (*Guitmundus* o *Witmundus*, detto anche *Christianus* o *Christinus*). – Teologo vissuto nel sec. XII. La sua biografia è incerta: studiò nell'abbazia di Bec sotto Lanfranco e fu monaco in quella di La Croix-Saint-Leuffroy. Nel 1077 venne in Italia e verso il 1088 fu nominato da Urbano II vescovo di Aversa. Morì forse nel 1095.

G. prese parte alla polemica sull'Eucaristia, promossa da Berengario di Tours (v.), a confutazione del quale scrisse il *De corporis et sanguinis Christi veritate*, e partecipava alla discussione sulla Trinità con la *Confessio de Sancta Trinitate, Christi humanitate*, ecc., e con l'*Epistola ad Erfastum* (Ediz. in Migne, *Patr. Lat.*, CXLIX, coll. 1427-1512).

Bibl.: F. Vernet, in A. Vacant, *Dict. de théol. catholique*, VI (1924), coll. 1989-91; V. G. Morin, *La finale inédite de la lettre de G. d'A. à Erfast sur la Trinité*, in *Rev. bénédictine*, XVIII (1911), pp. 95-99; e cfr. R. Heurtevent, *Durand de Troarn et les origines de l'hérésie bérengarienne*, Parigi 1912. Ge. B.

**GUITON**, Jean. – Ammiraglio e uomo politico protestante, nato a La Rochelle il 2 luglio 1585, morto ivi il 15 marzo 1654. Prima commerciante e armatore, fu nominato ammiraglio di La Rochelle nel 1621, e lo stesso anno (6 ottobre) mise in fuga la flotta del re. Altri incontri sostenne, sempre valorosamente, nel 1622 e nel 1625. Nominato sindaco di La Rochelle il 4 maggio 1628, allorché la città era assediata da 9 mesi dalle truppe del Richelieu, volle e organizzò una resistenza disperata, che ebbe fine solo quando la popolazione fu all'estremo delle proprie forze. Esiliato dopo la resa, fu richiamato da Richelieu nel 1636, e gli venne affidato il comando di alcune galere, con le quali ottenne diversi successi contro gli Spagnoli; l'ultima sua battaglia fu nel 1646, davanti a Orbetello.

**GUITRY**, Lucien Germain. – Attore, forse il maggiore della scena francese nel principio del Novecento, nato nel 1860 a Parigi, dove morì il 2 giugno 1925. Fu ricevuto quattordicenne al conservatorio, donde uscì a 17 anni per passare al Théâtre du Gymnase, in cui nel 1878 sostenne la parte di Armando nella *Dame aux camélias*, e altre più o meno giovanili. Nel 1881, fatto il servizio militare, andò a Londra e poi, per nove anni, al Teatro Michel di Pietroburgo. Nel 1891 tornò a Parigi, all'Odéon, interpretando *Amoureuse* di Portoriche e *Kean* di Dumas padre. Fu poi al Grand-Théâtre (1892), alla Renaissance (1893), al Vaudeville (1898), al Sarah-Bernhardt (1900) dove accanto alla grande Sarah creò la parte di Flambeau nell'*Aiglon*, alle Variétés (1901), e alla Comédie-Française (1901-02) dove fu direttore di scena. Tornò quindi alla Renaissance (1902), alla Porte-Saint-Martin, al Vaudeville, al Gymnase; e fece una serie di *tournées* anche all'estero (Europa e America), creando o riprendendo la maggior parte delle sue grandi interpretazioni: *Le Voleur*, *Samson*, *La Griffe* e *L'Assaut* di Bernstein, *La Massière* di Lemaître, *Chantecler* di Rostand, *L'Aventurier* di Capus, *Le Tribun* di Bourget, *Les Requins* di Niccodemi, *Pasteur*, *Jacqueline* e *Le Comédien* di suo figlio Sacha (v.), ecc.; oltre ad alcune figure del repertorio classico, fra cui *Tartuffe* e *Le Misanthrope*. Grande della persona, possente nella sagoma del volto, dominatore nel gesto e nell'incesso, ricco di qualità sanguigne e tuttavia capace di finezze e sfumature assai delicate, il G. fu riconosciuto come uno dei massimi attori europei del suo tempo. E del suo tempo fu l'interprete alla ribalta, specie nell'incarnare i più tipici personaggi a cui gli autori moderni or ora elencati, ed altri del genere, avevano dato una compiuta vita estetica, o abbozzato scaltri pretesti scenici: esponenti d'una società plutocratica, sensuale, golosa, felina, che dal teatro francese dell'ultimo anteguerra e del primissimo dopoguerra attrassero per varî lustri l'interesse di tanto pubblico d'Europa e d'America. S. D'A.

**GUITRY**, Sacha. – Attore e commediografo francese, figlio di Lucien, nato a Pietroburgo il 21 febbraio 1885. Fece regolarmente i suoi studî; crebbe nella consuetudine coi campioni della più spiritosa letteratura parigina del tempo suo i quali frequentavano la casa del padre, Capus, Renard, Courteline, Tristan Bernard, ecc.; e presto, come scrittore di dialoghi umoristici, scherzi comici e commedie brillanti, assunse quel fare d'ironica levità e di grazia umoresca, che divenne poi caratteristico di tutta la sua vasta opera.

Questa in trent'anni – ossia dai suoi sedici anni a oggi – conta circa un centinaio di lavori: ricordiamo *Le Veilleur de nuit*, *Nono*, *La Prise de Berg-op-Zoom*, *La Pèlerine écossaise*, *Mon père avait raison*, *Un sujet de roman*, *Faisons un rêve*, *L'illusioniste*, *Le Mari, la femme et l'amant*, *Je t'aime*, *Le Noir et le Blanc*, *L'Amour masqué*, *Mariette ou Comment on écrit l'Histoire*, ecc. Sono, solitamente, opere d'apparenze frivole, leggiere, di spicciola psicologia mondana, a cui la più noncurante e libertina Parigi moderna ha potuto offrire per molto tempo larga materia; e il cui valore risiede anche nella mole del loro insieme, sia come documento di costumi, sia anche da un punto di vista estetico, grazie alla leggiadria delle tenui macchiette e alla galante verità del loro dialogo minuto, trito, amabilmente spumeggiante e distratto. La massima parte di questi suoi lavori – spesso rappresentati in traduzioni anche all'estero con gran successo – è stata recitata in teatri e teatrini dei *boulevards* di Parigi dallo stesso Sacha, attore garbato e piacevolissimo, e dalla graziosa Yvonne Printemps, fra la predilezione del pubblico che li ha applauditi nell'occasione di varie *tournées*. Il G. scrisse anche commedie drammatiche per suo padre: *Le Comédien*, sorta d'apologia dell'arte dell'attore; *Pasteur*, celebrazione accademica dell'insigne scienziato; *Jacqueline*, tratta da una novella di H. Duvernois, ecc. S. D'A.

**GUITTONE** d'Arezzo. – Poeta, nato poco dopo il 1230 da Viva di Michele, camerlengo del comune di Arezzo, nel cui ufficio egli lo coadiuvò giovinetto. Benché di parte guelfa, addolorato delle tumultuose condizioni della sua patria, dove « gente noiosa e villana » distruggeva quell'ideale di pace che aveva aleggiato sulla « dolze terra aretina », si trasse in volontario esilio (1256), e rimpianse la caduta delle sue speranze al trionfo ghibellino su Firenze a Montaperti (1260). Dopo una giovinezza di lieti amori, abbandonando la consorte e i figli, vestì l'abito dei cavalieri di Santa Maria (1268) e volle opporsi alla vita mondana di quelli ch'eran detti dal popolo i « frati gaudenti ». Nel 1285 era a Bologna a sbrigarvi faccende del suo ordine. Per la pace di Pisa, dov'ebbe lunga dimora e contrasse amicizie poetiche, esortò Ugolino della Gherardesca e Nino Visconti a stringersi in unione (1288). Nel 1293 donò le sue sostanze per la fondazione del monastero degli Angeli a Firenze e quivi, pare, morì nel 1294.

Nella storia letteraria italiana anteriore a Dante, G. è la figura più rappresentativa per la larga onda di simpatia che suscitò la sua arte e per i numerosi poeti che si strinsero attorno a lui, tra i quali anche il Guinizelli (v.), e lo acclamarono maestro. Per lui la lirica provenzaleggiante, tutta d'imitazione e aliena dalle tradizioni italiane di civiltà e di cultura, s'inserisce profondamente nello spirito italiano e si colora di elementi borghesi. Un nuovo contenuto politico informato a moralità e scaturito dalla vita attuale, in quell'agitato e appassionato contrasto di gare cittadine e comunali, tende a esercitare un'efficacia concreta sul costume. Il gusto della forma, elaborata e complicata quanto si vuole, sia nel verso sia nella prosa numerosa delle sue *Lettere*, dove s'appalesa l'esperto conoscitore dei maestri latini di dettare, non è che l'espressione di uno spirito che s'affina e svolge le sue facoltà di ragionamento e di astrazione. La poesia di G., dove non si oscuri nei bisticci e negli equivoci verbali, è la manifestazione di un'anima appassionata che non riesce mai a possedersi con piena chiarezza e che s'indaga e si tormenta, sovrapponendo continuamente all'impeto del sentimento l'analisi intellettiva che lo frange e lo dissolve. G. non è un grande poeta lirico: le facoltà discorsive predominano in lui; ma è una forte personalità morale. La sua poesia riesce dove l'animo si apre agli affetti di patria e di carità cittadina, e dovunque la vita morale lo prende e dà modo alla sua vena oratoria di espandersi liberamente nella salda quadratura logica di periodi in tumulto. Nelle sue *Lettere* balza l'oratore civile del comune guelfo che parla dall'abbondanza del cuore e che richiama fatti e persone dinnanzi al giudizio morale. Le raffinatezze formali della lirica cortese sono le scorie della sua arte; nella quale palpita la nuova sostanza spirituale della letteratura italiana, già avviata a essere specchio di un'anima nazionale.

Ediz.: L. Valeriani, *Le rime di fra G. d'A.*, Firenze 1820; F. Pellegrini, *Le rime di G. d'A.*, I (Versi d'amore), Bologna 1901; F. Meriano, *Le lettere di frate G. d'A.*, Bologna 1922.

Bibl.: A. Pellizzari, *La vita e le opere di G. d'A.*, Pisa 1906; F. Torraca, *Fra G.*, in *Studi di storia letteraria*, Firenze 1923, pp. 108-152. M. C.

**GUIZOT**, François-Pierre-Guillaume. – Uomo di stato e scrittore francese, nato a Nîmes il 4 ottobre 1787, morto a Val-Richer, presso Lisieux, il 12 ottobre 1874. Suo padre era stato ghigliottinato l'8 aprile 1794 durante il Terrore. Compiti gli studî classici a Ginevra, il G. si addottorò in diritto a Parigi. Fu per poco tempo precettore nella casa di P. P. Stapfer, ministro svizzero a Parigi, e oltre a collaborare nel *Publiciste*, diede a luce (1809) un *Nouveau Dictionnaire des synonymes*. Nel 1812 il ministro Fontanes lo nominò professore aggiunto, e subito dopo effettivo di storia moderna alla Sorbona. Caduto l'Impero napoleonico, fu nominato, su proposta del Royer-Collard, segretario generale al Ministero dell'interno, carica da lui lasciata quando Napoleone I tornò dall'isola d'Elba; si ritirò allora a Gand, fino a quando, tornati i Borboni a Parigi, fu scelto per segretario generale dal ministro della Giustizia Barbé-Marbois, fino al 10 maggio 1816. Due anni dopo ebbe la nomina a consigliere di stato, poi quella di direttore generale dell'amministrazione dipartimentale e comunale; e già d'allora, e anzi due anni prima con la pubblicazione dell'opuscolo: *Du Gouvernement représentatif et de l'état actuel de la France*, egli, realista costituzionale convinto, fu il rappresentante

più dogmatico di quella scuola dottrinaria, che ammetteva in principio tutte le libertà compatibili con l'ordine pubblico, salvo ad aggiornarne la realizzazione. Caduto il ministero Decazes (13 febbraio 1820), il G. riprese il suo insegnamento alla Sorbona e il frutto dei suoi corsi è raccolto nell'*Histoire des origines du gouvernement représentatif* (Parigi 1821-22, voll. 2). Questa sua attività non lo distraeva tuttavia dalla politica, ed egli pubblicò parecchi opuscoli contro il ministero Villèle, che il 12 ottobre 1822 chiuse il suo corso alla Sorbona.

F.-P.-G. Guizot

Il G. si diede allora alle ricerche storiche e sono di quel periodo di straordinaria attività alcuni dei suoi migliori lavori: gli *Essais sur l'histoire de France* (Parigi 1823) e l'*Histoire de la révolution d'Angleterre* (1826-27) sino alla morte di Carlo I (continuata più tardi con l'*Histoire de la République d'Angleterre et d'Oliver Cromwell* [1854] e l'*Histoire du protectorat de Richard Cromwell et du rétablissement des Stuarts* [1856]). Nello stesso tempo pubblicava le collezioni delle memorie sulla rivoluzione inglese e di quelle sulla storia di Francia sino al sec. XIII, il teatro di Shakespeare, le opere di Rollin, i capolavori dei teatri stranieri, collaborava attivamente al quotidiano *Le Globe*, dirigeva l'*Encyclopédie progressive*, fondava la *Revue française* (1828), e, con altri «dottrinarî», la società politica «Aide-toi, le ciel t'aidera», in difesa della libertà di voto.

Nel 1828 il ministero Martignac restituì il G. nella cattedra alla Sorbona e nel posto di consigliere di stato.

Frutto delle sue lezioni, frequentatissime, furono opere che ebbero grande diffusione (*Cours d'histoire moderne*, Parigi 1828-30; *Histoire générale de la civilisation en Europe*, 5ª ed., Parigi 1845; *Histoire de la civilisation en France*, 5ª ed., Parigi 1845).

Fino allora, il G. non aveva preso viva parte alle lotte politiche. Eletto deputato nel gennaio del 1830, combatté il ministero Polignac; rieletto ai primi di luglio, si trovava nel suo collegio elettorale a Lisieux durante le tre giornate della rivoluzione; e tornato prestamente a Parigi, partecipò a tutte quelle vicende che prepararono l'ascesa al trono della monarchia orleanista. Fu lui che stese il proclama con cui la camera chiamava il duca d'Orléans alla luogotenenza generale del regno; fu nominato ministro dell'Istruzione e, poco dopo, dell'Interno (1º agosto 1830) nel gabinetto Molé. Rappresentante di quel partito che aveva collaborato alla istituzione della monarchia costituzionale, noto più tardi col nome di *juste-milieu*, il G. ebbe l'incarico di riorganizzare l'amministrazione sulle basi del nuovo regime monarchico. Si dimise il 3 novembre 1830, quando al Molé succedette il Laffitte, che il G. appoggiò fino a quando, di fronte alle agitazioni promosse dal partito repubblicano, che riteneva non fossero state opportunamente represse, egli passò all'opposizione. Sostenne invece il gabinetto Casimir Périer (13 marzo 1831), e tornò al potere con quello del maresciallo Soult (11 ottobre 1832), nel quale il G. ebbe il portafoglio dell'Istruzione. In queste funzioni egli legò il suo nome alla legge sull'istruzione elementare (28 giugno 1833), che va considerata come una delle maggiori benemerenze del potente ingegno di lui; ed ebbe gran parte in quei provvedimenti d'ordine pubblico, intesi a infrenare le intemperanze dei partiti estremi, e a perseguitare le società segrete. Dopo l'attentato del Fieschi, può darsi che al G. debba attribuirsi tanto l'imposizione fatta alla Camera delle leggi di settembre 1835 (le quali furono origine del dissidio col Thiers), quanto, come conseguenza del nuovo orientamento politico, la caduta del gabinetto Soult. Legato d'amicizia con Pellegrino Rossi, il 14 agosto 1833 lo scelse come successore di Léon Say alla cattedra di economia politica al Collège de France, quindi a quella di diritto, creata appositamente per lui (22 agosto 1834). Caduto il gabinetto Soult, e succeduto al potere il Thiers (22 febbraio 1836), il G., dopo un periodo di attesa, finì col non approvarne la politica estera riguardante l'intervento francese nella Spagna durante i torbidi che minacciavano la sovranità della regina Isabella, e quando il Thiers dovette ritirarsi (6 settembre 1836) il G. riprese il portafoglio dell'Istruzione nel gabinetto Molé. Ne uscì sei mesi dopo, quando il Molé, che s'era dimesso, formò un nuovo ministero, dal quale il Thiers e il G., rimasero esclusi. Fu allora che entrambi si schierarono all'opposizione unendosi con i più ostinati avversarî della monarchia orleanese e preparando così inconsciamente la caduta di essa. Quando il Molé si dimise (31 marzo 1839) e a lui succedette (12 maggio) il Soult, il G. ottenne il posto di ambasciatore a Londra (9 febbraio 1840). La sua missione era assai delicata, in quei giorni di gravi preoccupazioni per la questione orientale, che si era acuita dopo che al Soult il 1º marzo 1840 era succeduto il Thiers; e non ostante il suo ascendente personale, l'Inghilterra, la Prussia, la Russia e l'Austria sottoscrissero, a sua insaputa, il trattato del 15 luglio, dal quale rimaneva esclusa la Francia. Quello scacco diplomatico fu la causa precipua della caduta del ministero Thiers, al quale succedette (29 ottobre 1840) quello di cui era presidente nominale il Soult, ma che, fin dai primi giorni, dovette ritenersi diretto dal G., che vi aveva assunto il portafoglio degli Esteri. Fu il più duraturo dei gabinetti della monarchia di luglio, ma fu pure l'ultimo; nei suoi sette anni al potere, esso instaurò verso l'estero la politica della pace a ogni costo e all'interno la resistenza a qualunque proposta di riforme sociali e politiche; a sua difesa, si deve ammettere che dovette fronteggiare una situazione politica che all'interno come all'estero si andava sempre più aggravando.

Notevoli avvenimenti che si svolsero durante quel settennio furono: il trasporto delle ceneri di Napoleone I dall'isola di Sant'Elena (15 dicembre 1840), che del resto era stato già decretato nel precedente gabinetto; l'affare del missionario inglese G. Pritchard, che reclamava una indennità per essere stato espulso da Tahiti e la cui richiesta fu liquidata in un modo che fu considerato un insuccesso della politica estera francese; la legge sulla libertà dell'insegnamento, alla quale collaborò Pellegrino Rossi, che nel 1845 fu spedito a Roma dal G. per trattare con la S. Sede l'espulsione dei gesuiti dalla Francia; e specialmente le trattative per i cosiddetti matrimonî spagnoli, le quali furono una vittoria per la politica estera francese, ma suscitarono vivo malcontento in Inghilterra.

L'elezione di Pio IX (16 giugno 1846) ebbe il suo contraccolpo nel partito riformista in Francia. Il G., che nel frattempo aveva nominato P. Rossi ambasciatore presso il pontefice, favorì dapprima le aspirazioni italiane; ma quando il Metternich, impressionato della piega che prendevano gli avvenimenti italiani, fece balenare alla Francia, che s'era già inimicata l'Inghilterra, il pericolo di inimicarsi anche l'Austria, il G. cambiò improvvisamente d'indirizzo politico e richiese l'amicizia del gabinetto di Vienna, dichiarandosi nemico di ogni tentativo degl'Italiani per rendersi indipendenti. Intanto, i partiti d'opposizione guadagnavano in Francia terreno, traendo profitto dal contegno del G., irrigiditosi sempre più in quel suo dottrinarismo che gli faceva sfidare l'impopolarità. Inaugurando la nuova sessione parlamentare nel gennaio del 1848, egli arrivò al punto di dichiarare che il partito d'opposizione obbediva a «passioni nemiche o cieche»; e poiché esso insorse, le agitazioni popolari, abilmente sfruttate, si fecero sempre più minacciose, e si conclusero con le giornate rivoluzionarie del febbraio e con la caduta della monarchia di Luigi Filippo. Il G. si rifugiò in Inghilterra, dove riprese la sua carriera di scrittore, con l'opuscolo *De la Démocratie en France* (1850), mentre il governo provvisorio lo metteva in stato d'accusa, insieme con i suoi colleghi. Non vi fu luogo a procedere; e anzi, tornato in Francia l'anno dopo, tentò, inutilmente, di rientrare nella vita politica.

Membro dal 1832 dell'*Académie des Sciences morales et politiques*, che, soppressa da Napoleone I (1803) fu da lui ristabilita il 26 ottobre 1832, e dell'Académie Française dal 1836, egli partecipò attivamente alla loro vita, dedicandosi ai lavori storici, il più importante dei quali (oltre i lavori già citati sull'Inghilterra di Cromwell) fu la raccolta dei *Mémoires pour servir à l'histoire de mon temps* (Parigi 1858-61). Ultima sua opera storica fu la celebre *Histoire de France racontée à mes petits-enfants* (Parigi 1870 segg.) di cui scrisse 4 volumi e che fu completata dalla figlia. Nella chiesa riformata di Francia il G. fu il capo della tendenza ortodossa calvinista, e come tale fece approvare al Sinodo generale del 1872 la formula di fede, che portò all'esodo dei protestanti liberali. Il G. fu uno dei fondatori (1826) della *Société biblique de France* e (1852) della *Société de l'histoire du protestantisme français*; scrisse libri di teologia e di morale, uniformati a un rigido conservatorismo: il più notevole è *Méditations sur l'essence de la religion chrétienne* (Parigi 1864).

G. occupa un posto notevolissimo anche nella storiografia francese. Non che egli rappresenti senz'altro un deciso passo innanzi nelle concezioni storiografiche, cioè sostanzialmente nella storiografia dell'illuminismo: ché anzi tipicamente illuministica è la mentalità di G., in taluno dei suoi caratteri fondamentali: il pragmatismo, p. es., per cui dalla storia ancora si richiede l'insegnamento pratico per il presente, e, di conseguenza, la generalizzazione troppo rapida e astratta, la ricerca del tipico, anziché del particolare. E nello spirito illuministico rientra anche la sua *Histoire de la civilisation*, che si ricollega idealmente all'*Essai sur les mœurs* di Voltaire. Ma se G. storico non apre ancora nuove vie alla storiografia, e appare p. es. in ritardo di fronte alle contemporanee tendenze della storiografia tedesca, sia come indirizzo di pensiero, sia anche come indirizzo metodico, è indiscutibile che la chiara intelligenza politica di lui (uomo politico, infatti, G. rimane anche quando si rivolge al passato) riesce a comporre dei quadri storici di grande efficacia e rilievo.

Il G. si sposò due volte: la prima volta nel 1812 con Pauline de Meulan (1773-1827), che scrisse qualche romanzo e molti libri di morale per i ragazzi; la seconda volta nel 1828 con Éliza Dillon (1804-1833), nipote della precedente. Dei figli, HENRIETTE (1829-1908), maritata con Conrad de Witt e nota col nome di Madame de Witt, scrisse e tradusse dall'inglese moltissimi libri per la gioventù, opere di volgarizzazione, alcuni romanzi storici, e riassunse e tradusse *Les Chroniqueurs de l'Histoire de France jusqu'au XVI^e^ siècle* (Parigi 1882-85, voll. 4); PAULINE sposò Cornélis de Witt, storico e uomo politico francese, e pubblicò anch'essa qualche lavoro storico e qualche traduzione dall'inglese; GUILLAUME (1833-1892) fu professore al Collège de France, e di lui fu pubblicato postumo un pregevole saggio su *Montaigne* (Parigi 1899).

BIBL.: Di grande importanza le varie raccolte delle sue lettere: *Lettres de M. Guizot à sa famille et à ses amis*, raccolte da M.me De Witt, Parigi 1884; *Les années de retraite de M. Guizot: Lettres à M. et M.me Charles Lenormant*, Parigi 1902; *Correspondance de Guizot avec Léonce de Lavergne (1838-1874)*, pubbl. da E. Cartier, V, Parigi 1910; H. Castille, *G.*, Parigi 1859; J.-C. Gainet, *Études critiques sur les travaux historiques de M. G.*, Parigi 1865; M.me De Witt, *Monsieur G. dans sa famille et avec ses amis*, Parigi 1880; J. Simon, *Thiers, G. et Rémusat*, Parigi 1885; J. De Crozals, *G.*, Parigi 1893; A. Bardoux, *G.*, Parigi 1894; Ch.-H. Pouthas, *G. pendant la Restauration 1814-1830*, Parigi 1923. Sullo storico cfr. L. Halphen, *Hist. et historiens en France depuis cent ans*, Parigi 1919; E. Fueter, *Gesch. d. neueren Historiographie*, 2ª ed., Monaco-Berlino 1925.

**GUIZOTIA.** – Genere di piante della famiglia Composte (Cassini, 1827-29). Sono erbe annuali, scabro-pubescenti, a foglie opposte, intere o trifide, a capolini gialli eterogami con involucro formato da due serie di brattee di cui le esterne sono membranaceo-fogliacee; 5 specie, 1 nel Mozambico e 4 in Abissinia fra cui la *G. abyssinica* (L.) Cass., coltivata colà e nelle Indie orientali per l'estrazione dai semi di olio grasso per illuminazione e per condimento. A. Bé.

**GUJARAT:** v. GUGERAT; INDIA.

**GULDEN**, GÜLDEN, GUILDEN, ecc. – Sin dal sec. XVI s'indicò con la voce tedesca *Gulden* «aureo» il fiorino d'oro, che fu coniato nel primo ventennio del sec. XIV; quello d'argento, coniato più tardi, prese il nome di *Guldengroschen* o *Guldiner* (60 Kreuzer); poi varie zecche di Germania coniarono il *Guldentaler* (v. TALLERO). Varî altri Gulden si ebbero in Germania nei secoli seguenti, e dal 1845 al 1892 la moneta venne coniata anche in Austria (100 Kreuzer). Il valore di essa mutò non poco a seconda dei tempi e dei luoghi; per quelle più recenti esso si può considerare oscillante intorno alle 2,10 lire oro. Oggi hanno ancora corso il Gulden olandese e quello dello Stato libero di Danzica. Il primo cominciò ad esser coniato verso il 1679; dal 1816 fu diviso in 100 cents; attualmente contiene gr. 0,6048 di oro fino: vengono coniate monete da 1 ½ (*daalder*), 2 ½ (*rijksdaalder*), 10 (*tientje*) fiorini; da 5 (*stuiver*), 10 (*dubbeltje*) e 25 (*kwartje*) cents. Il secondo (dal 1923) è diviso in 100 *Pfennige*, e la sua parità legale è stata fissata in 1/25 di sterlina. M. Sal.

**GULDIN**, PAUL. – Matematico svizzero, nato a San Gallo nel 1577, e morto a Graz nel 1643. Ventenne abiurò il protestantesimo e divenne gesuita. Insegnò in varie scuole del suo ordine. È noto soprattutto per il teorema: La misura della figura descritta da una linea, o da una superficie piana, che ruota intorno a un asse, complanare con essa, è uguale al prodotto della lunghezza della linea, o dell'area della superficie, generatrice, per la lunghezza della circonferenza descritta dal suo centro di gravità. Tale proposizione si trova già enunciata nelle *Collezioni Matematiche* di Pappo e il G. non ne dà dimostrazione rigorosa (*Centrobaryca*, II, 1640). Nello stesso libro il G. critica il «metodo degl'indivisibili»: gli risponde B. Cavalieri (v.) nelle sue *Exercitationes*, dandovi, del teorema, una prima rigorosa dimostrazione. A. Ag.

**GULL**, GUSTAV. – Architetto, nato in Altstetten (Zurigo) il 7 dicembre 1858. Vive a Zurigo. Dal 1900 è professore di architettura nella scuola superiore tecnica federale di Zurigo, dove si è principalmente svolta la sua attività. La sua opera più notevole è il Museo nazionale svizzero (1892-1898), in cui adoperò motivi tratti dagli edifici svizzeri di vario stile ed epoca. Lo stesso carattere ha il palazzo municipale (1898-1900), riunito dall'antico chiostro con la Fraumünsterkirche, da lui restaurata nel 1911-1912. Furono anche ampliati su suoi disegni gli edifici della scuola tecnica superiore federale costruiti da G. Semper. Solo parte del suo grandioso progetto per la sistemazione dell'area del Lindenhof, ove avrebbe dovuto sorgere una specie di acropoli con gli edifici del municipio di Zurigo, è stata eseguita, e precisamente le costruzioni sull'Uraniaplatz e la ricostruzione dell'Orfanotrofio. A Lucerna ha costruito il palazzo delle poste federali; a Losanna ha lavorato alla costruzione del palazzo del Tribunale federale (1880-1882).

BIBL.: H. Pestalozzi, *Der Bau des Schweiz.-Landesmuseum*, in *Festgabe auf die Eröffnung d. Schweiz. Landesmuseums*, Zurigo 1898; *Festschrift d. Eidgen. Polytechnikums*, Zurigo 1905, II (contiene scritti di G. Gull); W. W., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.). Pa. G.

**GULL**, Sir WILLIAM WITHEY. – Medico, nato a Colchester il 31 dicembre 1816, morto a Londra il 29 gennaio 1890. Fu medico e insegnante nel Guy's Hospital per più di vent'anni, medico della regina Vittoria e professore di fisiologia a Londra, creato baronetto nel gennaio 1872. Fu tra i primi a descrivere le lesioni del midollo spinale nella tabe (1856) e l'emoglobinuria intermittente. I suoi scritti sono quasi tutti raccolti nei resoconti del Guy's Hospital; fra questi il più importante è quello sulla paraplegia (*Guy's Hospital Reports*, 1856-58). A. C.

**GULLI**, TOMASO. – Capitano di corvetta, medaglia d'oro, nato a Faenza il 17 novembre 1879, morto a Spalato l'11 luglio 1920. Guardiamarina nel 1902, il G. compiva con la *Carlo Alberto* le due crociere nell'Europa settentrionale durante le quali Guglielmo Marconi sperimentava le prime trasmissioni radiotelegrafiche da bordo. Sottotenente di vascello nel 1904, intraprese sul *Marco Polo* una lunga campagna in Cina, durata fino al 1907. Sull'incrociatore corazzato *Varese* partecipò alla guerra libica, e si distinse il 9 aprile 1912 nell'attacco contro i forti dei Dardanelli. Durante la guerra mondiale era imbarcato sulla *Regina Margherita*, che affondò nel 1916. Passò quindi sui treni armati, poi al comando della torpediniera 29 *AS*. Al principio del 1918 fu incaricato, con altri ufficiali, di recarsi a Londra per la compilazione dei codici navali interalleati. Nello stesso anno fu promosso capitano di corvetta. Dopo la guerra, sulla regia nave *Puglia*, prestò varî servizî in Dalmazia. Ferito a morte in una dimostrazione antitaliana, si comportò eroicamente, meritando la medaglia d'oro alla memoria, con la seguente motivazione:

Comandante della R. nave *Puglia* a Spalato, avendo avuto notizia che i suoi ufficiali erano assaliti da una folla di dimostranti, si recava prontamente a terra con motoscafo, consciamente esponendosi a sicuro rischio di vita, col solo nobile scopo di proteggere e ritirare i suoi ufficiali. Fatto segno a lancio di bombe e scarica di fucileria, benché ferito a morte nascondeva con grande serenità di spirito la gravità del suo stato e, con contegno eroico e sangue freddo ammirabile, manteneva l'ordine e la disciplina fra i suoi subordinati, evitando che nell'eccitazione degli animi il «Mas» col cannone e poi la *Puglia* con le artiglierie, usassero rappresaglia. A bordo, sottoposto a urgente operazione chirurgica, moriva poco dopo, fulgido esempio di alte virtù militari.

**GULLSTRAND**, ALVAR. – Oftalmologo, nato il 5 giugno 1862 a Landskrona in Svezia, morto a Stoccolma il 28 luglio 1930, fu direttore della clinica oculistica e professore d'ottica fisica e fisiologica all'università di Upsala. Celebre soprattutto per i suoi lavori di ottica, nei quali si svincolò dalla fittizia formazione delle immagini puntiformi e, basandosi sugli alti problemi matematici delle superficie rigate, riuscì a dare la costituzione del vero fascio rifratto, la rifrazione vera nei mezzi omogenei ed eterogenei. Ottenne così i fasci rifratti delle superficie astigmatiche e le costanti della lente cristallina, il cui indice, continuamente variabile, prima non era stato determinato che per approssimazione. Questi studî e specialmente la sua teoria generale dell'aberrazione monocromatica gli valsero nel 1912 il premio Nobel. D'immenso aiuto per l'oculistica sono il suo oftalmoscopio e la lampada a fessura. Medico, oltre che insigne matematico, lasciò anche lavori pratici, quali quelli che concernono il colore della macula lutea e un suo metodo chirurgico speciale contro il simblefaro. G. O.

**GULUSSA** (*Γολόσσης, Gulussa*). – Secondo figlio del re Massinissa di Numidia. Non è nota la data della sua nascita. Compare per la prima volta nella storia per essere stato mandato da suo padre nel 150 a. C. alla testa di un'ambasceria a Cartagine. Alla morte di Massinissa (148) Scipione non credette di regolare la successione con una monarchia unica e forte com'era stata quella del sovrano

defunto; e i tre figli legittimi furono associati per reggere le supreme sorti dello stato, dando a Micipsa l'amministrazione interna e la capitale, Cirta; a G. il comando delle truppe, e a Mastanabale, il più giovane, l'amministrazione della giustizia. In seguito fu, alla testa del suo esercito, con Scipione nella terza guerra punica; e dopo la caduta di Cartagine il regno di Numidia ne ebbe in compenso qualche tratto di territorio. G. e Mastanabale morirono non molto dopo, prima di Micipsa e certo non oltre il 139 a. C.

Bibl.: S. Gsell, *Hist. ancienne de l'Afrique du Nord*, VII, Parigi 1928, pp. 135-136; B. Niese, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, VII, coll. 1932-33; Greenidge, *A history of Rome*, Londra 1907, p. 322. M. A. L.

**GÜMBEL**, Wilhelm Karl von. – Geologo tedesco, nato a Dannenfels l'11 febbraio 1823, morto a Monaco il 18 giugno 1898. Si distinse nel campo degli studî geologici per una serie d'importanti memorie su soggetti anche di mineralogia, ma particolarmente di tettonica. Professore, ispettore e quindi direttore delle saline, fu chiamato a far parte di numerose commissioni minerarie.

Dalla feconda attività del G. si sono avute numerose carte geologiche, memorie e un trattato di geologia ai suoi tempi molto diffuso. Fra i numerosi suoi scritti meritano particolare menzione: *Die paläolithischer Eruptivgesteine des Fichtelgebirge* (Stoccarda 1874); *Über das Vorkommen hohler Kalkgeschiele in Bayern* (Berlino 1865); *Geologie von Bayern* (voll. 2, Cassel 1884-1894), ecc. S. So.

**GUMBINNEN** (A. T., 58). – Città della Prussia Orientale con 18.948 ab. (1925), capoluogo d'uno dei quattro distretti della provincia, sul fiume Pissa (affluente del Pregel), presso la confluenza in questo del Rominte, a 42 m. s. m. È posta a una quarantina di chilometri dal confine lituano, sulla linea ferroviaria Königsberg-Kaunas; durante la guerra mondiale vi avvenne uno scontro coi Russi il 19-20 agosto 1914. Gumbinnen è stata fondata nel 1724 e popolata sotto Federico Guglielmo I nel 1832 da Salisburghesi evangelici. Ora ha quasi esclusivamente importanza amministrativa.

Bibl.: W. Obgartel, *Der Regierungsbezirk G.*, Insterburg 1912. El. M.

**GUMILEV** [pron. *gumiljòf*], Nikolaj Stepanovič. – Poeta, prosatore e critico, nato a Kronstadt nel 1886. Studiò a Parigi e a Pietroburgo. Viaggiò molto, e fu, tra l'altro, in Abissinia e in Somalia. Nel 1914 si arruolò volontario. Nel 1918 partecipò ad azioni antibolsceviche e nel 1921 fu fucilato.

Il suo nome è strettamente legato alla scuola degli *akmeisti* (v.). Alla musicalità dei simbolisti egli contrappose una poesia realistica, di cui sono elementi essenziali il pittoresco e il plastico. Ma dopo la rivoluzione del 1917, si riavvicinò al simbolismo più consono a quel sentimento di solitudine e di fatalità mistica che la visione della nuova vita aveva generato in lui. Tra le sue raccolte di versi (ed. completa, Leningrado 1923) sono da rilevare come caratteristiche *Romantičeskie cvety* (Fiori romantici, 1908); *Čužoe nebo* (Cielo straniero, 1912); *Ognennyj stolp* (La colonna di fuoco, 1921). Da ricordare anche le Lettere intorno alla poesia russa (*Pis'ma o russkoj poezii*), pubblicate postume nel 1923, e una serie di articoli contro l'« immobilità » del simbolismo.

Bibl.: G. Ivanov, *O poezii N. Gumileva* (Sulla poesia di G.), in *Letopis' doma literatorov* (Annali della casa dei letterati), 1921. Articoli di Blok e di Verchovskij nella raccolta *Sovremennaja literatura* (Letteratura contemporanea), Leningrado 1925; V. Brjusov, *Sud akmeista* (Il giudizio di un akmeista), in *Pečat' i revoljucija* (La stampa e la rivoluzione), 1923; E. Lo Gatto, *Poesia russa della rivoluzione*, Roma 1925. E. L. G.

**GUMPELTZHAIMER**, Adam. – Musicista, nato a Trostberg (Baviera) circa il 1560, morto nel novembre 1625. Studiò sotto la guida del monaco J.J. Enzmüller. Dal 1575 al 1581 fu musico di corte presso il duca di Württemberg; dal 1581 al 1621 si portò ad Augusta quale *cantor* nella chiesa di S. Anna.

Nella sua produzione hanno particolare importanza i canti pubblicati ad Augusta nel 1591 (a 3 voci) e nel 1594 (a 4 voci) sotto il titolo di *Neue teutsche geistliche Lieder*, due libri di *Sacri concentus* a 8 voci con organo (1614, 1619). Compose inoltre mottetti (in *Florilegium Portense* del Bodenschatz), il Salmo *LI*, a 8 voci (1604), e pubblicò (1591, con molte rist.) un'edizione, con aggiunte e modificazioni notevoli, del *Compendium musicae* di H. Faber tradotto da Chr. Rid.

O. Mayr curò la pubblicazione di varie opere del G. nei *Denkmäler der Tonkunst in Bayern*, X.

**GUMPLOWICZ**, Ludwik. – Giurista e sociologo, nato a Cracovia il 9 marzo 1838, morto a Graz il 19 agosto 1909. Studiò a Cracovia e a Vienna; diventò direttore di un giornale quotidiano, *Kraj*, e trattò dapprima questioni di politica; ma, dopo che nel 1876 venne nominato professore nell'università di Graz, si occupò specialmente di diritto pubblico, di filosofia del diritto e di sociologia. G. considera la storia della civiltà come una continua lotta tra differenti elementi: prima, tra gruppi di differente razza; poi, tra gli stati formati dai gruppi vincitori; e infine tra le classi, in seno agli stati; l'influenza delle idee del Darwin e di H. Spencer è evidente. Il G. è ritenuto uno dei fondatori della sociologia, ch'egli si sforzò di delimitare nettamente cercando di applicare allo studio dei fenomeni sociali il metodo usato per i fenomeni naturali, e di formulare leggi sociologiche.

Tra le sue opere sono da ricordare: *Prawodawstwo polskie względem Żydów* (La legislazione polacca relativa agli Ebrei, Cracovia 1867); *Konfederacja Barska, korespondencja między Stan. Augustem a Ksawerym Branickim* (La Confederazione di Bar, corrispondenza tra Stanisl. Aug. e Saverio B., Cracovia 1872); *Philosophisches Staatsrecht* (Vienna 1877; 3ª ed. col titolo *Allgem. Staatsrecht*, Innsbruck 1907); *Das Recht der Nationalitäten in Österreich-Ungarn* (Innsbruck 1879); *Reichstaat und Socialismus* (Innsbruck 1881); *Verwaltungslehre mit Berücksichtigung des österreichischen Verwaltungsrechts* (Vienna 1882); *Der Rassenkampf, Soziologische Untersuchungen* (Vienna 1883; 2ª ed., 1909); *Grundriss der Soziologie* (Vienna 1885; 2ª ed. 1905); *Einleitung in das österreichische Staatsrecht* (Berlino 1889); *Lehrbuch des österr. Staatsrechts* (Vienna 1891; 2ª ed., Berlino 1901); *Soziologie und Politik* (Lipsia 1892); *Die soziologische Staatsidee* (Graz 1892; 2ª ed., Innsbruck 1902).

Bibl.: B. Zebrowski, *L. G., eine Bio-Bibl.*, Berlino 1926; F. Oppenheimer, introd. alle *Ausgewählte Werke* di L. G., Innsbruck 1926 segg. G. Tim. - *

**GÜMÜŞANE** (A. T., 88-89). – Città della Turchia, capoluogo dell'omonimo *vilâyet*, 75 km. a SSO. di Trebisonda, situata a 1390 m. sul pendio della valle del Harşit Deresi: nel 1927 aveva 2550 abitanti. Le miniere d'argento nei dintorni, un tempo fiorentissime, sono oggi quasi abbandonate. La popolazione si dedica principalmente all'agricoltura, all'industria delle stoviglie e al commercio delle pelli. Il *vilâyet*, con una superficie di 10.100 kmq., contava nel 1927 121.800 abitanti.

**GUNARIS**, Demetrio (*Γούναρης, Δημήτριος*). – Uomo politico greco, nato a Patrasso nel 1866, morto il 28 novembre 1922. Compiuti gli studî in Germania, fu eloquentissimo avvocato. Partigiano di Trikoúpē, nel 1902, nel 1906 e nel 1912 fu deputato alla Camera; nel 1907, per breve tempo, ministro. Durante la grave crisi interna della Grecia, determinata dalla guerra mondiale, caduto Venizelos (1915), G. assunse la presidenza del Consiglio.

Fra lui, capo riconosciuto del partito costantinista, e Venizelos, partigiano dell'Intesa, la lotta fu violenta. Dopo la seconda caduta di Venizelos (1916), G. assunse il portafoglio degl' Interni. Costretto poco dopo all'esilio, nel 1920 G., caduto Venizelos dal potere, riprese la sua attività. Il 5 dicembre un plebiscito richiamò Costantino, il quale nel gennaio 1921 aprì la nuova Camera con un gabinetto Rállēs in cui G. assunse il portafoglio della Guerra. Dopo D. Rállēs e N. Kalogerópoulos, G. fu nominato alla presidenza (7 aprile 1921). Fu il periodo più critico della guerra greco-turca: la seconda offensiva ellenica (23 marzo) era paralizzata da disastri militari e il 9 settembre la situazione dei Greci era insostenibile. G. che aveva accusato Venizelos di voler consegnare la Grecia agli stranieri, tentò, durante questo periodo, di riacquistare le simpatie e l'appoggio dell'Intesa; ma il ritorno di Costantino rese vani i suoi sforzi. La sola Inghilterra, e indirettamente, continuò ad appoggiare la Grecia. La lotta fra i partiti greci continuò implacabile, tanto che G. fu costretto a cedere due volte la presidenza a N. Stratos e finalmente tutt'e due entrarono in un gabinetto presieduto da P. Protopapadákēs (11 maggio 1922). I tentativi dell'Intesa di evitare una disfatta irreparabile dell'esercito greco non riuscirono; e poiché i Greci decisero di assalire Costantinopoli, e proclamarono sulle coste dell'Asia Minore uno stato ionio indipendente, Mustafà Kemal assalì le truppe greche, sbaragliandole completamente.

Il governo rassegnò le dimissioni e gli successe un gabinetto Triantafyllákēs. Il 26 settembre, in seguito a insurrezioni di truppe, fu proclamata la legge marziale, e il colonnello Gonatãs, capo del comitato rivoluzionario costituitosi a Mitilene, si recò immediatamente in Atene e impose lo scioglimento della Camera e l'abdicazione del re, il quale il giorno dopo rinunziò al trono a favore di suo figlio Giorgio. Il 28 settembre le truppe rivoluzionarie entrarono fra indescrivibile entusiasmo nella capitale, e G. assieme con altri ritenuti responsabili furono arrestati. Dopo un lungo processo, G. e altri cinque accusati, quali responsabili della disfatta, furono condannati a morte e immediatamente fucilati. U. Na.

**GÜNDERODE**, Karoline von. – Poetessa romantica tedesca, nata da nobile famiglia l'11 febbraio 1780 a Karlsruhe, morta presso Winkel il 26 luglio 1806. Delicata e soave figura di fanciulla e di donna, incline alla malinconia e alla vita fantastica, racchiudente nel suo intimo una profonda capacità di passione. Conobbe nel 1802 Bettina Brentano. Si strinse di amore al filologo Friedrich Creuzer, infelice nella sua unione coniugale, e il suo amore si

mutò tosto in dedizione assoluta; poi, come il Creuzer, infermo, si staccò da lei per riconciliarsi con la propria compagna, accorsa al suo capezzale, non seppe superare lo schianto e si tolse la vita, gettandosi nel Reno. Il suo nome è legato, più che alla sua poesia fortemente sentimentale, nebulosa e senza un'impronta di vera originalità, alla sua stessa vita e vicenda romantica e alla celebrazione che di lei fece Bettina Brentano, intrecciando fantasia e verità, nel romanzo epistolare *Die Günderode*, 1840.

I suoi scritti consistono nei volumi di versi, pubblicati sotto lo pseudonimo « Tian », *Gedichte u. Phantasien*, Amburgo 1804, e *Poëtische Fragmente*, Francoforte 1805, nonché negli *Aufsätze u. Gedichte*, pubblicati postumi da M. Bachmann in varî almanacchi poetici; il tutto raccolto poi da F. Götz, *K. v. G., Gesammelte Dichtungen*, Mannheim 1857. Nuove edd. delle sue opere diedero L. Hirschberg, *K. v. G., Gesamm. Werke*, Berlino 1920, ed E. Salomon, *K. v. G., Gesamm. Schriften*, Monaco 1925.

BIBL.: L. Geiger, *K. v. G. u. ihre Freunde*, Stoccarda 1895; K. Groos, *Friedrich Creuzer u. K. v. G.*, Heidelberg 1895; E. Rohde, *Friedrich Creuzer u. K. v. G.*, Heidelberg 1896; M. Büsing, *Die Reihenfolge der Gedichte K. v. G.*, Berlino 1903; G. Bianquis, *Caroline v. G. avec des lettres inédites*, Parigi 1910; E. Regen, *Die Dramen K. v. G.*, Berlino 1910; B. Allason, *Bettina Brentano*, Bari 1927. G. A. A.

**GUNDISALVI**, DOMENICO (Domingo Gonzáles, *Dominicus Gundissalinus*). – Arcidiacono di Segovia nel sec. XII. Con la sua infaticabile attività di traduttore di documenti del pensiero filosofico greco-arabo e di compilatore di trattati che ne sistemavano e sviluppavano i problemi, aprì in Spagna (che così precedette, in questo, di qualche decennio gli altri paesi europei) le porte della filosofia cristiana d'Occidente all'influsso dell'aristotelismo e delle sue interpretazioni orientali.

Fra le opere tradotte sono da ricordare il *De scientiis* di al-Fārābī, le *Intenzioni dei filosofi* di al-Gazzālī, e soprattutto la logica, la metafisica e parti della fisica del *Kitāb ash-Shifā'* di Avicenna (la grande enciclopedia filosofica, il cui ricco contenuto aristotelico fece assumere a tali traduzioni il nome di *Parafrasi di Aristotele*), la *Fons Vitae* di Avencebrol (Ibn Gabīrōl), edita da C. Bäumker in *Beiträge zur Gesch. der Philosophie des Mittelalters*, I, II-IV, Münster 1892-95 (e cfr. la versione spagnola di F. de Castro y Fernández, voll. 2, Madrid 1901). Tali versioni furono compiute principalmente con l'aiuto di Giovanni Ispano (Iohannes ben David, o Ibn Dāwūd o Avendehut, secondo le varie grafie), il quale traduceva parola per parola (secondo la tecnica medievale) l'arabo in castigliano, che il G. voltava infine in latino; ed ebbero influenza enorme per la conoscenza della filosofia araba nell'Occidente.

Molti e importanti sono anche i trattati originali. Il *De unitate* (ed. P. Correns, in *Beiträge*, I, I, Münster 1891: già attribuito falsamente a Boezio, che ne è peraltro, insieme con Avencebrol, la fonte) tratta della realtà in quanto universalmente costituita di materia e forma. Il *De processione mundi* (ed. Menéndez y Pelayo, in *Historia de los heterodoxos españoles*, I, Madrid 1880, pp. 691-711, e G. Bülow in *Beiträge*, XXIV, III, Münster 1925) rappresenta un interessante tentativo di connettere e armonizzare la dottrina cristiana della creazione con l'emanatismo neoplatonico-arabo di Avicenna e di Avencebrol. Sotto l'influsso degli stessi autori è il *De anima* (ed. in parte da A. Löwenthal, Königsberg 1890), mentre ignota è la fonte araba da cui dipende il *De immortalitate animae* (ed. da G. Bülow in *Beiträge*, II, III, Münster 1897, insieme col rifacimento che ne fece più tardi Guglielmo d'Alvernia), le cui argomentazioni ebbero molta fortuna ed esercitarono vasta influenza (p. es. su Giovanni de la Rochelle, S. Bonaventura, Alberto Magno). Infine, il *De divisione philosophiae* (ed. L. Baur, in *Beiträge*, IV, II-III, Münster 1903), in cui è palese l'influsso di molti autori arabi (specialmente al-Fārābī) oltre che latini, pone decisamente alla base della sua concezione metodologico-didattica il sistema scientifico dell'aristotelismo, in luogo dello schema tradizionale del trivio e del quadrivio.

BIBL.: Oltre alle introduzioni delle edizioni citate, v.: C. Bäumker, *D. G. als philosoph. Schriftsteller*, in *Compte rendu du 4e Congrès scient. intern. d. Cath.*, III, Friburgo (Svizzera) 1898, p. 50 segg. Sulla dottrina dell'immortalità: J. A. Endres, in *Philos. Jahrbuch*, XII (1900), pp. 382-92; M. Kreutle, *ibid.*, XXXI (1918), pp. 359-65. Più ampia bibl. in F. Ueberweg, *Grundr. d. Gesch. d. Philos.*, II, 2a ed., Berlino 1928, pp. 358 e 729-30. G. C.

**GUNDLING**, NICOLAUS HIERONYMUS. – Filosofo e giurista tedesco, nato a Kirchsittenbach (presso Norimberga) il 25 febbraio 1671, morto a Halle il 9 dicembre 1729. Dopo avere studiato teologia ad Altdorf, Jena e Lipsia, incontrò a Halle Chr. Thomasius, che lo indusse agli studî di filosofia e di giurisprudenza e determinò la sua carriera accademica in quell'università. Temperamento di erudito vivace e bizzarro piuttosto che di lavoratore e di critico, influì soprattutto col brio del suo insegnamento.

I suoi scritti sono per lo più costituiti da raccolte di brevi trattazioni: la più nota di queste sillogi è intitolata *Gundlingiana* (in 44 fascicoli, Halle 1715-29: nel 45°, apparso nel 1732, è contenuta una bibliografia degli scritti pubblicati in vita dal G.: molti però apparvero poi postumi). Opere di più largo respiro, come i *Digesta*, che dovevano esporre parallelamente, secondo l'ordine delle pandette, il diritto naturale, quello romano e quello germanico, non andarono più in là degl'inizî (Halle 1723). Per le concezioni filosofiche, in cui il G. dipendeva molto dal Locke, è principalmente da vedere la *Via ad veritatem* (Halle 1713-15).

BIBL.: Stintzing, in *Allg. deutsche Biogr.*, X, Lipsia 1879, pp. 129-30. G. C.

**GUNDOBALDO** o GUNDOBADO o GONDEBALDO, re dei BURGUNDI. – Regnò dal 480 circa sino al 516. Era successo al padre Gundiok con i fratelli, di cui pare si sia liberato con mezzi violenti (v. BURGUNDI); certo riunì nelle sue mani tutta la Borgogna. Intelligente e colto, cercò di romanizzare il suo popolo, di favorirne la coesistenza coi Romani. Monumento insigne è la raccolta di leggi che da lui prende nome (*Legge di Gundobaldo* o *Gombetta*); il diritto romano vi è preminente come in nessun'altra legge barbarica, perché vi si afferma il concetto dell'uguaglianza di tutti, Romani e Barbari, davanti alla legge. G. era re per i suoi Barbari, per i Gallo-romani patrizio e rappresentante dell'Impero; negli atti, nelle monete, conservò fede alla tradizione imperiale. Verso il 500 venne a lotta con Clodoveo, re dei Franchi, che cercava di abbattere il regno burgundico, approfittando delle discordie della famiglia di G.; riuscì questi a respingere l'attacco, ma a stento, sì che lo stato burgundico rimase indebolito e scosso nel credito. Temendo la potenza di Teodorico, re degli Ostrogoti, rifiutò di allearsi con lui contro i Franchi, anzi appoggiò stoltamente Clodoveo contro i Visigoti di Tolosa. Così egli ariano cooperò alla caduta dell'arianesimo in Gallia e si alienò l'amicizia di Teodorico senza assicurarsi quella franca. Negli ultimi anni favorì lo sviluppo del cattolicesimo nel regno, pur rimanendo nella sua fede. Lasciò il regno al figlio Sigismondo.

BIBL.: v. BURGUNDI. F. Co.

**GUNDOLF**, FRIEDRICH. – Pseudonimo di F. Gundelfinger, critico e storico tedesco, nato a Darmstadt il 20 giugno 1880, morto a Heidelberg il 12 luglio 1931 professore di quell'università. Del suo senso formale sono testimonî le versioni da Shakespeare (1908-14) e le poesie (raccolte nel vol. *Gedichte*, 1930); e in generale della sua opera si può dire che sia rivolta alla rappresentazione dell'eroico in quanto ha preso forma nell'espressione linguistica. Ebbe del compito dello storico (che concepiva custode della cultura, « che è come dire della nobiltà umana ») e della poesia (ch'egli teneva a distinguere dalla letteratura) un altissimo sentimento. Ammiratore e amico del George, le sue guide spirituali furono Nietzsche, Hölderlin, Goethe, « il solo tedesco di perfetta kalokagathia », e, poi, i due genî supremi della poesia « Shakespeare, il mondo più ricco; Dante, l'uomo più altamente poetico ». E ad essi è naturalmente rivolta la parte più cospicua della sua opera critica: *Shakespeare und der deutsche Geist* (1911) e i due volumi *Shakespeare, sein Wesen und Werk* (1928); *Goethe* (1916); *Hölderlins Archipelagus* (1911); *Sankt George in unserer Zeit* e la stilizzazione monumentale di *George* (1920).

Dal culto della personalità eroica discende anche la sua ammirazione per Napoleone e, soprattutto, per Cesare, « la figura più schietta del vero dominatore », alla storia della cui fama sono dedicati, oltre alla dissertazione *Caesar in der deutschen Literatur* (1904), i due volumi *Caesar. Geschichte seines Ruhmes* (1924; trad. it. di E. Giovannetti, Milano 1932), e *Caesar im 19. Jahrhundert* (1926). In una ricca serie di altri scritti – i volumi su *Kleist* (1922) e *Paracelsus* (1927), i saggi su *Dichter und Helden* (1921), *Grimmelshausen und der Simplicissimus* (1923), *Opitz* (1923), *Hutten, Klopstock, Arndt* (1924), *Gryphius* (1927), *Lessing* (1929), *Romantiker* (1930-32) – il G. ha poi fornito contributi pregevolissimi alla storia spirituale della Germania, dal Rinascimento ai nostri giorni.

Il G. fu profondamente persuaso, facendo della critica, di trattare non « di cose passate, ma di cose presenti, di tali che si riferiscono direttamente alla nostra vita ». A una società prevalentemente mercantile, al materialismo, reagì sovrapponendo all'uomo comune, dominato dalla necessità, l'uomo libero, l'artista, che « vive in una sfera e in una forma completamente diverse da quelle dell'uomo inartistico ». Da questa concezione discende pure la forma del suo metodo biografico che, identificando poesia e vita (concepite come due manifestazioni di una stessa sostanza formale), ma distinguendo insieme la vita effettiva, la quale è puro organismo dinamico, dalla serie degli avvenimenti estrinseci, mira a ricostruire la personalità in sé, quel ritmo di vita da cui le manifestazioni artistiche son generate e a cui vanno riferite. Il comune biografismo, che presume di spiegare l'opera muovendo dall'esterno, viene quindi capovolto: « solo movendo dall'opera, tutto il mondo circostante in essa trasfigurato diviene comprensibile ».

BIBL.: F. Wolters, *St. George und die Blätter für die Kunst*, Berlino 1930; V. Santoli, *F. G.*, in *La Cultura*, n. s., X (1931), pp. 729-36; O. Regenbogen, *F. G. zum Gedächtnis*, Heidelberg 1931; K. Berger, *Sprachästhetik bei Strich und G.*, nella *Zeitschr. für Ästhetik*, XXI (1927), pp. 38-55. V. S.

**GUNDOLFO** di BOLOGNA: v. GANDOLFO.

**GUNKEL,** Hermann. – Biblista e storico delle religioni, nato a Springe (Hannover) il 23 maggio 1862, morto l'11 marzo 1932. Divenne libero docente all'università di Gottinga nel 1888, donde passò a Halle, a Berlino e a Giessen: ivi divenne professore ordinario nel 1907, per tornare nel 1920 a Halle, ove insegnò fino al 1927. Fu nella critica biblica uno dei più spiccati rappresentanti del metodo storico-religioso e dell'applicazione dei principî del genere letterario nell'esame dei documenti confluiti nella Bibbia.

Opere principali: *Schöpfung und Chaos in Urzeit und Endzeit*, 2ª ed., Gottinga 1921; *Genesis*, nel *Handkommentar zum A. T.* del Nowack, 5ª ed., Gottinga 1922; *Die Sagen der Genesis*, 2ª ed., Gottinga 1902; *Zum religionsgeschichtlichen Verständnis des N. T.s*, 2ª ed., Gottinga 1910; *Die Psalmen*, nel suddetto *Handkommentar*, Gottinga 1926; collaborò molto a *Die Schriften des A. T.s in Auswahl*, e fu condirettore del lessico *Die Religion in Geschichte und Gegenwart*, 2ª ed., Tubinga 1927-1931. G. Ri.

**GUNNARSSON,** Gunnar. – Scrittore islandese, nato il 18 maggio 1889 nel Fljótsdal. Incominciò con alcune raccolte di liriche (*Vorlioð*, Canti primaverili, 1906; *Moðurminning*, Ricordi materni, 1906, in islandese; *Digte*, Poesie 1911, in danese); ma è noto soprattutto come il miglior narratore islandese in lingua danese.

Si riattaccò dapprima allo stile della saga antica in *Af Borgslægtens Historie* (1911-14), disuguale di tono e qualche volta forzata, ma a tratti potente, particolarmente nel terzo libro; poi nella storia del pastore Gera Sturla in *Livets Strand* (Il lido della vita, 1915) impostò, con fine e sicuro intuito delle anime, quello che rimase il tema preferito della sua opera: la vita come una prova a cui l'uomo è sottoposto perché nell'esperienza si purifichi e redima. Lo stesso tema ricorre infatti anche in *Varg i Veum* (1916), nell'interiore elevazione del pastore Ljotur, a cui la moglie diventa pazza e il figlio, inetto e fiacco, muore; in *Salige er de Enfoldige* (Felici sono i semplici, 1920), cupa ma grandiosa narrazione d'un dramma di anime e di concezioni discordi della vita, con la visione dell'epidemia che infuria nella città e della pesante notte invernale che grava sopra gli uomini e le cose. Un romanzo storico (*Edbrødre*, 1918), alcuni volumi di novelle (*Smaa Historier*, 1916-18; *Ringen*, 1921; *Den glade Gaard*, 1923), alcune composizioni drammatiche (*Smaa Skuespil*, 1917; *Dyret med glorier*, 1922) rappresentano tentativi varî del G. di ampliare il proprio mondo poetico. Delle sue ultime opere la più importante è l'autobiografica descrizione di vita islandese *Kirken paa Bjerget* (La chiesa sulla montagna, 1924-27).

Bibl.: O. Gelstedt, *G. G.*, Copenaghen 1926.

**GUNNERA.** – Genere di piante Dicotiledoni che dà il nome a una sottofamiglia delle *Halorrhagaceae*. Comprende una trentina di specie diffuse specialmente nell'emisfero meridionale. La *Gunnera chilensis* Lam. (*G. scabra* R. et Pav.) è coltivata in Europa; nel suo parenchima si trovano lacune intercellulari, nelle quali vivono alcune specie di Schizoficee. F. Cor.

**GUNTER,** Edmund. – Matematico, nato nel Hertfordshire nel 1581, morto a Londra nel 1626, fu, dal 1619 in poi, professore di astronomia al Gresham College di Londra, dove ebbe collega e amico H. Briggs. Introdusse per primo i nomi di «coseno» e «cotangente» (v. circolari, funzioni; trigonometria) e nel suo *Canon triangulorum* (1620) pubblicò le prime tavole logaritmicotrigonometriche, da lui calcolate con 7 decimali. Inventò varî strumenti, fra cui un compasso di proporzione, un quadrante per la determinazione dell'ora, dell'azimut del Sole, ecc., una «scala», che porta il suo nome e permette di risolvere col compasso problemi di trigonometria e di navigazione. Vi è ragione di ritenere che egli abbia osservato per primo la variabilità, nel tempo, della declinazione magnetica in un medesimo luogo.

**GÜNTHER,** Albert. – Zoologo, nato a Esslingen (Germania) il 3 ottobre 1830, morto a Londra il 1 febbraio 1914. Medico e naturalista, si occupò dapprima di studî sulla fauna della Germania; in seguito (1857) fu chiamato al British Museum con l'incarico di compilare il catalogo dei Vertebrati inferiori e ivi rimase fino al 1895 raggiungendo il grado di direttore del reparto di zoologia. Sotto la sua direzione ebbe luogo il trasloco del Museo di storia naturale britannico nell'attuale residenza, e si compì l'ordinamento delle collezioni quale è oggi. L'opera del G. è di grandissima mole e di fondamentale importanza; classici sono i suoi cataloghi dei pesci, degli anfibî, dei rettili e delle testuggini; di grande pregio sono del pari numerose monografie anatomiche e sistematiche riguardanti varî gruppi e alcuni scritti di volgarizzazione.

Opere principali: *Catalogue of the Fishes in the Collection of the British Museum*; *Catalogue of the Batrachia salientia*, id. id.; *Catalogue of Colubrinae Snakes*, id. id.; *Gigantic Land Tortoises*, id. id.; Londra 1858-1877; *Introduction to the study of Fishes*, Edimburgo 1880; *The Zoology of the voyage of H. M. S. Challenger: Report on the Fishes*, Londra 1889-1898; *Die Fische der Südsee*, Amburgo 1909. E. Z.

**GÜNTHER,** Anton. – Teologo, nato il 17 novembre 1783 a Lindenau (Boemia), morto a Vienna il 24 febbraio 1863. Figlio di genitori cattolici, dopo una giovanile crisi che scosse per un momento la sua fede, si dedicò agli studî teologici, e nel 1820 fu ordinato sacerdote. Poco dopo entrò nel noviziato della Compagnia di Gesù, ma ne uscì dopo due anni, e visse a Vienna da prete secolare. Allorché cominciò a pubblicare le sue opere, incontrò vigorosi avversarî e caldi ammiratori, finché il suo nuovo sistema filosofico-teologico mise in subbuglio la Germania intellettuale. La Congregazione dell'Indice pronunciò una sentenza di condanna (13 gennaio 1857) particolarmente per errori intorno alla creazione, alla Trinità e all'unione ipostatica del Verbo Incarnato, per il dualismo antropologico del G. e, in genere, per la tendenza razionalistica di tutta la teologia güntheriana. Il 10 febbraio il G. si sottomise alla condanna.

Il G. si era proposto di combattere il criticismo kantiano e il panteismo, specialmente nella forma del hegelismo, dando una spiegazione e difesa razionalistica del dogma. L'umano intelletto, secondo il G., conosciute le verità della fede, può penetrarne l'intimo contenuto e dimostrarne razionalmente la verità; e quindi, le verità fondamentali della fede, compresi i misteri della Trinità e dell'Incarnazione, se non nella loro forma, almeno nella loro ragione di essere, sono necessariamente veri al solo lume della ragione. Nell'uomo vi è doppia facoltà di pensiero; l'una, con funzione logica o concettuale che considera le apparenze; l'altra, con funzione ideale, ontologica, autocosciente, che penetra l'essenza; dunque nell'uomo due anime, cioè: lo spirito (πνεῦμα) e l'anima (ψυχή); l'anima è il principio, mediante il quale, il corpo (σῶμα) vive, sente, e in certo modo pensa; lo spirito (sostanza semplice, intellettuale, libera, spirituale, e in sé completa) non costituisce col composto di corpo e anima una sola natura, ma è condizione perché questo composto esista, sia animato ed eserciti le sue operazioni; e questo dualismo stabilisce il dualismo di spirito e di natura, i quali così mostrano la loro sintesi nell'uomo; la personalità infine è il possesso di sé, ossia la cognizione che l'uomo acquista, mediante l'autocoscienza, di sé stesso come essere reale; quindi altrettante persone quante sono le coscienze; dal che consegue, l'uomo non essere una sola sostanza e una sola natura, benché sia una sola persona. Ora, applicando questa concezione ai dogmi fondamentali: in Dio si hanno tre Persone, dunque (conclude il G.) tre coscienze, e tre sostanze o realtà assolute, distinte l'una dall'altra, senz'altra unità che l'unità morale derivante dalle relazioni d'origine. Lo stesso concetto viene a scindere l'unità numerica personale del Verbo Incarnato. Le *Gesammelte Schriften* del G. furono pubblicate a Vienna nel 1882. F. M. G.

**GÜNTHER,** Johann Christian. – Poeta tedesco, nato a Striegau (Slesia) l'8 aprile 1695, morto a Jena il 15 marzo 1723. Natura istintiva e passionale, incapace di contenere la foga degli affetti e d'imporre disciplina alla sua giovinezza, trasse una breve vita tumultuosa e tormentosa, volgendosi in sua condanna le sue stesse doti. Di modesta condizione, fu avviato da mecenati agli studî, nel ginnasio di Schweidnitz (1709), poi nelle università di Wittenberg (1715) e di Lipsia (1717), ove s'iscrisse, seguendo l'esempio e la volontà del padre, in medicina, ma più si diede alla poesia e si abbandonò ai facili eccessi della vita studentesca, indebitandosi e sperperando le sue vive energie. Vani i tentativi di amici e protettori per aprirgli una via, i tentativi proprî per riprendersi. Una sua poesia in celebrazione della pace di Passarowitz e del principe Eugenio di Savoia (1718) gli diede larga rinomanza, ma non le alte protezioni che ne sperava; proposto da B. Menke al Grande Elettore di Sassonia quale poeta di corte, gli si presentò alterato dal vino e fu respinto; e altre disgrazie si abbatterono su lui e sulla sua famiglia immiserita: soprattutto diventò presto insanabile il suo urto col padre rigidissimo che gli chiuse la casa e gli negò l'aiuto che solo avrebbe potuto risollevarlo. Lo stesso conforto del suo amore per Eleonora Jachmann – il suo primo e più grande amore – gli venne meno, poiché egli, nella sua miseria, dovette rinunciare alla fanciulla, che infine andò sposa a un altro. Abbandonato, senza pace e sostegno, fisicamente prostrato, fece un ultimo sforzo per conciliarsi col mondo; si stabilì a Kreuzberg, con l'intenzione di fare il medico e sposare una buona ragazza borghese, figlia del pastore d'un borgo vicino; ma dinnanzi all'ostinazione del padre, che anche allora lo respinse, il fidanzamento si ruppe. Nuovamente alla deriva, senza più forza di reggere e di salvarsi, la disperazione e l'invettiva cedono infine in lui a una rassegnazione dolorosa, in cui si stacca, senza più condanna, dalla vita.

Fanciullo ancora, G. compone versi con sorprendente facilità, seguendo il modello di B. Schmolck e dei poeti di corte allora in voga, indulgendo a un moderato barocco, a cui resta fedele anche in seguito nei versi d'occasione, che scrive copiosi per campar la vita; ma giungendo presto a una poesia tutta sua, fuori di ogni vincolo di scuola, imme-

diata e schietta, sia che canti i momenti felici e dolorosi del suo amore, sia che si abbandoni a gioconda goliardica festosità, sia che si oblii nella visione leibniziana di un'armonia universale, per poi maggiormente dolorare nella disarmonia e lamentare la propria miseria, e struggersi impotente nella persecuzione del proprio destino, o piegare rassegnato sotto i suoi colpi.

Una prima raccolta delle poesie del G. uno dei più personali e vigorosi lirici tedeschi avanti al Goethe, fu pubblicata nel 1723 (Breslavia); la prima edizione completa, nel 1735. Numerose le edizioni successive, tra cui notevoli le scelte di J. Tittmann, di B. Litzmann (Coll. Reclam), di L. Fulda (Deut. Nat. Lit.), di A. Hoffmann (1922); e fondamentale ora l'edizione completa storico-critica (*J. Chr. G.s Sämtliche Werke*), curata, secondo l'indirizzo di C. Enders, da Wilhelm Krämer, che dovrà comprendere 7 voll. dei quali il I (*Liebesgedichte u. Studentenlieder*) uscito nel 1930 e il II (*Klagelieder u. geistliche Gedichte*) nel 1931 (*Bibl. d. Lit. Ver. Stuttgart*, Lipsia).

GURA, *Goura coronata* L. (da A. E. Brehm, *Tierleben*)

BIBL.: Una buona bibliografia critica offre A. Farinelli, *L'opera d'un maestro*, Torino 1920, ove è pure una penetrante caratteristica del poeta. Cfr. inoltre Volkmann, *J. Chr. G. im Rahmen seiner Zeit*, Berna 1907 (diss.); Ph. Witkop, *Die deutschen Lyriker*, I, Lipsia 1925; e soprattutto W. Krämer, *Probleme und Ergebnisse der Günther-Forschung*, in *Rom.-Germ. Monatsschrift*, 1930, nonché le introduzioni dello stesso ai due primi volumi della sua edizione. G. A. A.

**GÜNTHER**, SIEGMUND. – Geografo tedesco, nato il 6 febbraio 1848 a Norimberga, morto il 4 febbraio 1923 a Monaco. Insegnò come libero docente di matematica a Erlangen e a Monaco; dal 1886 al 1919 fu professore ordinario di geografia alla Scuola tecnica superiore di Monaco. Si occupò soprattutto di geografia matematica e fisica e di storia della geografia.

OPERE PRINCIPALI: *Handbuch der Geophysik und phys. Geogr.* (voll. 2, Stoccarda 1884-1885; 2ª ed., 1897-1899); *Lehrbuch der phys. Geogr.* (Stoccarda 1891); *Das Zeitalter der Entdeckungen* (2ª ed., Lipsia 1905); *Geschichte der Erdkunde* (Vienna 1904); *Varenius* (Lipsia 1905).

**GUPTA**. – Dinastia che fondò il 2° grande impero indiano, durato dal 300 al 529 d. C.: comincia con un tale Gupta, che viveva a Magadha circa il 280 d. C., e se ne fece re. Suo nipote Candragupta I riuscì a sposare una principessa della potente tribù dei Licchavi del Nepal, ed estese il suo dominio fino all'attuale Allahabad (320 d. C.; era Gupta). Suo figlio Samudragupta, gran soldato e letterato, trasferì la capitale da Patna a Kausamti, sottomise quasi tutta la penisola indiana, regnò dal 326 al 375 d. C. Suo figlio Candragupta II conquistò anche il Bengala e il Gugerat e i regni di Chola e Pandya (375-413). Il regno godette ancora grande prosperità sotto suo figlio Kumāragupta (413-455 d. C.). Col figlio di questo, Skandagupta (455-480 d. C.), cominciò la decadenza. Nel 529 d. C. Yasodharman re di Mālava pose fine a questa dinastia deponendo Narasimha e fondando la dinastia di Mālava. A. Pi.

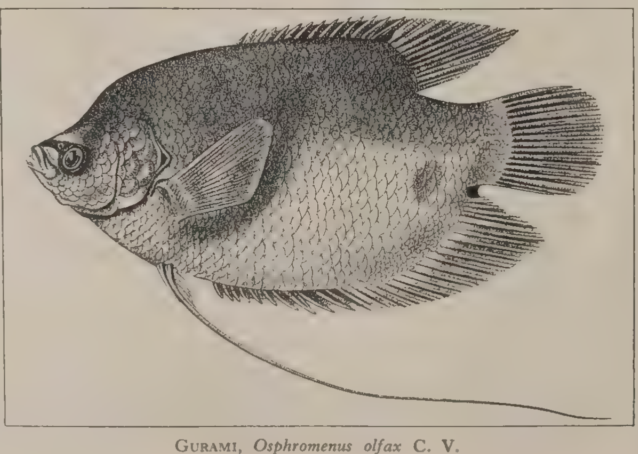
**GURA** (latino scient. *Goura* Steph.). – Genere di Colombi (v.) che forma da solo la famiglia *Gouridae* e comprende poche specie localizzate nella Nuova Guinea e nelle piccole isole a essa adiacenti. Le gure sono grossi uccelli della mole quasi di un tacchino, con le remiganti convesse e con le secondarie lunghe quanto le primarie, come nei gallinacei. Posseggono sul capo un ampio ciuffo erettile a forma di corona, fatto di penne a barbe non coerenti. Il colore del piumaggio è azzurro ardesia, con larghe macchie rosso-marrone di estensione variabile sulle ali e sul petto, secondo le specie. Vengono importate, sebbene raramente, e qualche volta si sono riprodotte in schiavitù. Ben tre specie su otto, *G. coronata*, *G. victoriae* e *G. Sclateri*, sono state scoperte da Beccari e D'Albertis e descritte dal Salvadori. A. Gh.

**GURAGHIE** (*Gurāgē*). – Popolazioni dell'Etiopia meridionale abitanti una zona di terreno a sud-ovest e a sud dello Scioa: dalla vallata della Ualga (Wālgā) sino al lago Zuai (Zwāy) e al bacino del lago Regina Margherita. I Guraghie sono divisi in parecchie tribù di cui alcune erano rette da capi ereditarî. Durante le guerre di Menelik II nell'Etiopia meridionale (1883-1897) i Guraghie furono assoggettati all'Abissinia. Circa una metà delle genti guraghie è musulmana; gli altri hanno adottato il cristianesimo monofisita. Nel territorio dei Guraghie si trovano alcuni monoliti scolpiti, che popolarmente sono detti dagli Abissini « pietre del Grāñ » in quanto che la leggenda li riconnette col condottiero della grande invasione musulmana (v. GRĀÑ), mentre si tratta, secondo un'ipotesi del Conti Rossini, di rozze riproduzioni di monumenti dello stesso tipo di quelli di Aksum o, secondo altri, di sculture influenzate più o meno direttamente dall'arte negra. I Guraghie parlano varî dialetti affini, che appartengono alle lingue semitiche (gruppo etiopico) pur dimostrando chiaramente di avere fortemente assimilato elementi specialmente lessicali dai linguaggi (non semitici) dei Sidama.

I Guraghie, secondo l'opinione oggi accolta dagli studiosi, si sono storicamente formati per la fusione delle colonie militari abissine (inviate dai *negus* nel Medioevo alla frontiera meridionale del regno) con le genti Sidama finitime. Tuttavia Marcel Cohen ha nel 1931 formulato l'ipotesi che la formazione di questi gruppi etnici dell'Etiopia meridionale con linguaggio semitico sia dovuta, almeno in parte, a una colonizzazione sud-arabica della costa eritrea meridionale e della Somalia; colonizzazione che, attraverso vicende a noi del tutto ignote oggi, avrebbe condotto nuclei di origine semitica a spingersi oltre il deserto costiero sull'altipiano meridionale dell'Etiopia.

BIBL.: A. Cecchi, *Da Zeila alle frontiere del Caffa*, Roma 1885; E. Cerulli, *Etiopia Occidentale*, I, Roma 1930; C. Conti Rossini, *Storia d'Etiopia*, I, Roma 1928; C. Mondon Vidailhet, *Les dialectes éthiopiens du Guragie*, in *Revue Sémitique*, 1900-1901; id., *Études sur le Guragie*, Vienna 1913; M. Cohen, *Études sur l'éthiopien méridional*, Parigi 1931; R. P. Agaïs e R. Chambard, *Cinq années de recherches archéologiques en Éthiopie*, Parigi 1931. E. Cer.

**GURAMI** (nome cinese; lat. scient. *Osphromenus olfax*). – Pesce osseo dell'ordine degli Acantotteri che costituisce il tipo di una famiglia (*Osphromenidae*) caratterizzato dalla presenza di un organo respiratorio superbranchiale ramificato, sul quale carattere fu stabilito dal Cuvier uno speciale gruppo detto dei *Labyrinthiformes* (v. LABIRINTICI).



GURAMI, *Osphromenus olfax* C. V.

Il genere *Osphromenus* ha corpo ovale, compresso, più convesso sul ventre che sul dorso, bocca piccola, pinna anale molto più lunga della dorsale, ventrali formate da pochissimi raggi molli. La specie più conosciuta è l'*Osphromenus olfax* C. V., o Gurami, rossiccio con fasce trasversali oscure; può esser lungo 1 m. e pesare 10 kg. È originario delle isole della Sonda, donde per la sua domesticità e la bontà delle sue carni fu importato in molti altri paesi tropicali; è onnivoro e facilmente alimentabile. D. V.

**GURKO**, Josif Vladimirovič. – Generale russo, nato il 15 novembre 1828, morto nel 1901. Uscito dalla scuola di Stato Maggiore, fece la campagna di Crimea (1854-55) col grado di capitano e combatté da colonnello, dieci anni dopo, contro gl'insorti polacchi. Generale di divisione, nella guerra turco-russa (1877-78) comandò l'avanguardia dell'esercito del Danubio; e il suo nome divenne celebre per l'ardire e la capacità di cui diede prova. Fra le azioni da lui compiute vanno segnalate la presa di Tirnova e l'occupazione del passo di Scipka sui Balcani. Il G. giunse con le sue truppe quasi in vista di Costantinopoli, allorché fu fermato dal trattato di S. Stefano che pose fine alla guerra. Di poi esercitò poteri politici quale governatore di Pietroburgo dopo il primo attentato del '79 contro lo zar Alessandro II; ma cadde in disgrazia per non aver saputo impedire l'altro attentato dell'81 che costò la vita allo zar. Richiamato in servizio nel 1883 in qualità di governatore generale della Polonia e della Lituania, diede prova di eccessiva durezza, e venne quindi dispensato dal servizio. P. S.

**GURLT**, Ernst Julius. – Chirurgo, nato a Berlino il 13 settembre 1825, ivi morto il 18 gennaio 1899. Già assistente di B. R. K. v. Langenbeck, partecipò a varie campagne di guerra e scrisse numerosi lavori di chirurgia militare; fu anche redattore e fondatore di diversi periodici scientifici fra cui l'*Archiv für klinische Chirurgie*. Ma la sua opera fondamentale è la *Geschichte der Chirurgie*, Berlino 1898, scritta con profonda dottrina e certamente la più importante fra quante siano state pubblicate. M. D.

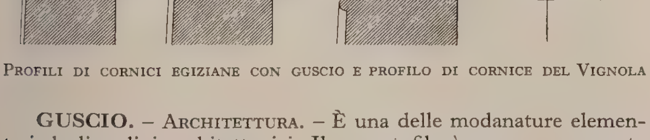
**GURNIGEL** (A. T., 20-21). – Stazione idrominerale svizzera, nel cantone di Berna, da cui dista 50 km. circa. È a 1152 m. s. m. e ha sorgenti solforose fredde e ferruginose, impiegate per bagni, bevande e inalazioni nelle forme seguenti: malattie dello stomaco e dell'intestino, affezioni epatiche, gotta, obesità, forme ginecologiche, dermatosi, catarro delle vie respiratorie. V'è uno stabilimento di cura dove si pratica anche la dieteticoterapia. G. Ru.

**GURU** (in sanscrito « maestro »). – Il vocabolo indicò dapprima presso gl'Indù una persona degna di considerazione e di onore: quindi i genitori, il sacerdote, il maestro. Ben presto si fissò in quest'ultimo significato, per l'ascendente quasi misterioso che aveva sugl'Indiani chi sembrava possedere una scienza o una saggezza fuori del comune. A ciò si aggiungeva il fatto che il maestro, formando l'educazione religiosa del discepolo, appariva come colui che ne assicurava la salute spirituale in questo mondo e nell'altro. La persona del *guru* andò così acquistando un'importanza sempre maggiore, sovrapponendosi a ogni altra, anche se legata al discepolo dai vincoli naturali più stretti. Da ultimo il *guru* fu divinizzato e divenne oggetto di culto per quanti seguissero la stessa confessione sua e dei suoi diretti discepoli, apparendo come il depositario autorevole di quella determinata dottrina religiosa. Il culto dei *guru* è tipico dell'induismo, e diffuso quindi presso quasi tutta la popolazione ariana dell'India.

Bibl.: H. v. Glasenapp, *Der Hinduismus*, Monaco 1922, p. 75 segg. L. S.

**GURVIČ**, Aleksandr Gavrilovič. – Biologo, nato nel 1874; si laureò a Monaco nel 1898: nel 1906 passò a Pietroburgo e di lì a Mosca. Attualmente dirige l'Istituto di istologia dell'università di Mosca. Si è interessato specialmente di embriologia analitica e di istofisiologia muscolare: ma i lavori che lo hanno ormai reso notissimo nel campo scientifico sono quelli riguardanti le cause e i fattori determinanti la divisione cellulare e in particolare quelli sui raggi mitogenetici che da lui prendono il nome.

Scritti: *Die Natur des spezifischen Erringers der Zellteilung*, in *Archiv f. mikr. Anat.* (1923); *Das Problem der Zellteilung*, Berlino 1926; *Die mitogenetische Strahlung*, Berlino 1931.



Profili di cornici egiziane con guscio e profilo di cornice del Vignola

**GUSCIO**. – Architettura. – È una delle modanature elementari degli ordini architettonici. Il suo profilo è concavo, a quarto di cerchio, volto in basso nel *guscio diritto*, in alto nel *guscio rovescio*; del resto non si mantiene rigorosamente geometrico, ma varia a seconda delle architetture e del piacimento degli artisti.

Prima che dai Greci, il guscio fu usato dagli Egiziani, i quali impostandolo su un tondino e coronandolo con un listello ne trassero un tipo di cornice che rimase l'unico da essi adottato. Anche altre architetture ebbero questa modanatura, e specialmente l'etrusca, che la adoperò in capitelli e cornici simili a quelle egiziane. Le architetture greca e romana e, in seguito, il Rinascimento, usarono il guscio, dritto nelle cornici, rovescio nei basamenti. Il guscio sostituì talvolta il bacile nel capitello toscano. L'architettura barocca lo usò di frequente, specie come cimasa. Il guscio nell'architettura antica ricevette spesso un ornato a fogliette, di vario tipo; a partire dal Rinascimento rimase per lo più liscio. L. Cr.

**GUSMÃO**, Alexandre de. – Scrittore e uomo politico brasiliano, nato a Santos nel 1695, morto a Lisbona nel 1753. Fu segretario particolare del re di Portogallo Giovanni V e ministro delle Colonie d'oltremare. Seppe ottenere dal papa per i sovrani portoghesi il titolo di «fedelissimi» e per la sede di Lisbona il doppio privilegio del patriarcato e del cardinalato con onori liturgici quasi papali. È autore di eccellenti lettere (*Cartas*, Oporto 1841), che sono anche bei documenti di critica, e lasciò molti altri scritti, in gran parte inediti. Dubbia pare l'attribuzione a lui delle *Aventuras de Diofanes* (Lisbona 1790, sotto lo pseudonimo di Dorothéa Engracia Tavareda Talmira).

Bibl.: A. Goulart, *Estudo literario biographico sobre A. G.*, in *Rev. do Inst. Hist. de S. Paulo*, II, p. 221; S. Leopoldo, *Da vida e feitos de Alexandre e B. de G.*, in *Rev. Inst. Hist. Brasileiro*, I. C. M. d. A.

**GUSMÃO**, Bartholomeu Lourenço de. – Scienziato brasiliano, fratello di Alexandre (v.), nato a Santos nel 1685, morto a Toledo nel 1724. Professore di matematiche all'università di Coimbra, si rese famoso con l'invenzione della macchina aerostatica (v. aerostato: I, p. 645).

Opere: *Petição de B. de G. sobre o instrumento ecc.*, Lisbona 1774; *Descripção do novo invento aerostatico*, Lisbona 1774.

Bibl.: F. Pinheiro, *Vida de S. Leopoldo e de B. de G.*, Rio de Janeiro 1841; S. Leopoldo, *Da vida e feitos de A. e B. de G.*, in *Rev. Inst. Hist. Brasileiro*, I; Fr. Recreio, *B. L. de G.*, in *Actas da Acad. Real das Sciencias*, II, Lisbona 1836; A. de Faria, *B. L. de G.*, Losanna 1911. C. M. d. A.

**GUSPINI** (A. T., 27-28-29). – Paese della Sardegna, in provincia di Cagliari, con 6483 ab. (1921). Gùspini sorge a 137 m. s. m., quasi al limite della pianura del Campidano con i monti la cui cima maggiore è l'Arcuentu o Erculentu (785 m.). Il vasto territorio del suo comune (174,74 kmq.) è quindi in parte piano in parte montuoso, e si stende verso il N. sino al Golfo di Oristano. Contiene parecchie miniere, di cui le più importanti sono quelle di Montevecchio, le quali impiegano circa 1000 operai e producono annualmente 25.000 tonnellate di galena e blenda: esse erano coltivate già in tempo antico. Assai interessanti e ben conservati i nuraghi Saurecci e Fumiu. Il comune di Guspini aveva 6956 ab. nel 1921 e 8237 ab. nel 1931. R. B. M.

**GUSSAGO** (A. T., 20-21). – Paese della Lombardia, in provincia di Brescia, situato a 180 m. s. m., ai piedi delle colline che separano il Lago d'Iseo dalla Val Trompia. Il suo comune contava 5982 ab. nel 1921 (di cui 998 nel capoluogo) e 6432 nel 1931, su una superficie di 24,65 kmq. È servito da una tramvia che lo unisce a Brescia (km. 9,5) e da servizî automobilistici per Brescia e per Iseo; la stazione ferroviaria più vicina è quella di Mandolossa (km. 5,5), sulla linea Brescia-Iseo. La popolazione è dedita all'agricoltura; il territorio è in prevalenza coltivato a viti, le quali dànno un vino apprezzato. M. Va.

**GUSSENBAUER**, Karl. – Chirurgo, nato a Oberbellach (Carinzia) il 30 ottobre 1842, morto a Vienna il 18 giugno 1903. Allievo di T. Billroth, fu professore di chirurgia a Liegi (1875), a Praga (1878) e infine a Vienna (1894), successore del maestro. Scrisse lavori di anatomia chirurgica, di tecnica operativa e due volumi sulle lesioni traumatiche e sulle infezioni chirurgiche. L. T.

**GÜSSFELDT**, Paul. – Naturalista ed esploratore, nato a Berlino il 14 ottobre 1840, morto ivi il 17 gennaio 1920. Ricco di esperienza di esploratore per i suoi numerosi viaggi di studio nelle Alpi, fu scelto a guidare una spedizione scientifica nell'Africa equatoriale promossa dalla Società Africana Tedesca nel 1873; la spedizione, gravemente danneggiata da un naufragio subito a Freetown, sbarcò tuttavia nel luglio alla foce del Congo, ma dovette limitare la sua esplorazione alla zona del Loango, dalla quale riportò notevoli collezioni naturalistiche ed etnografiche. Nel 1876 il G. fu in Egitto e visitò il deserto arabico con G. A. Schweinfurth. Nel 1882-83 intraprese un viaggio, che riuscì notevolmente fruttuoso, nelle Ande centrali, dove salì fino a 6400 m. sull'Aconcagua, poche centinaia di metri disotto alla vetta; nel ritorno traversò l'altipiano della Bolivia, riportando anche per questa parte dati nuovi e notevoli

correzioni alle carte. Occupò poi in patria la cattedra di scienze naturali nel Seminario di lingue orientali di Berlino.

SCRITTI: *Die Loango-Expedition*, Lipsia 1879-82; *In den Hochalpen*, Berlino 1886; *Der Mont Blanc*, Berlino 1894; *Reise in den Anden von Chile und Argentinien*, Berlino 1887, dedicata al duca e alla duchessa di Sermoneta; *Grundzüge der astronomisch-geographischen Ortsbestimmung auf Forschungreisen*, Brunswick 1902. C. E.

**GUSSONE**, GIOVANNI. – Botanico, nato a Villamaina (Avellino) l'8 febbraio 1787, morto a Napoli il 14 gennaio 1866: studiò ed esercitò la medicina. Diresse il Giardino botanico di Boccadifalco presso Palermo dal 1817 al 1827, poi quello di Caserta e finalmente nel 1861 successe al Tenore nella direzione dell'Orto botanico di Napoli. Viaggiò molto nel mezzogiorno d'Italia.

I principali lavori del G. sono: *Plantae rariores*, Napoli 1826; *Florae siculae prodromus*, voll. 2, Napoli 1827-28; *Supplementum ad Florae siculae prodromum*, Napoli 1832-43; *Florae siculae synopsis*, voll. 2, Napoli 1842-44; *Enumeratio plantarum vascularium in insula Inarime*, ecc., Napoli 1854. Il suo erbario ricco di 14.000 specie si trova nel R. Istituto botanico di Napoli, altre sue raccolte sono a Firenze e a Padova. A lui furono dedicati i generi *Gussonea* Presl. (Orchidacee) e *Gussonia* Spreng. (Euforbiacee), ambedue passati in sinonimia. F. Cor.

**GUSTAVO I** Erikson Vasa, re di SVEZIA. – Nato nel 1495 o nel 1496, discendeva da quel ramo della nobile casa svedese dei Vasa, che nella lotta fra i re danesi e il partito sostenitore dell'indipendenza della Svezia sotto i re della casa Sture, parteggiava per questi ultimi. Imparentato con la casa Sture per mezzo di sua madre, Cecilia Magnusdotter, finiti i suoi studî a Upsala si recò alla corte del reggente di Svezia, Sten Sture il Giovane. Prese parte nel 1518 alla lotta contro il re di Danimarca Cristiano II (v.), al quale fu però consegnato come ostaggio insieme con altri giovani nobili. Così condotto in Danimarca, fu tenuto prigioniero nel castello di Kalø presso Aarhus; ma nel 1519 riuscì a evadere e a recarsi prima a Lubecca, e di là a Kalmar. Ma Cristiano II in quel frattempo diveniva padrone della situazione, era riconosciuto re ereditario di Svezia e durante la festa della sua incoronazione faceva decapitare i principali aderenti del partito dell'indipendenza, fra gli altri anche il padre di G. Questi allora si recò a Dalarne, centro del partito dell'indipendenza svedese; e nel 1521 riuscì a muovere i contadini alla rivolta dando così inizio alla guerra. Altre provincie si unirono presto al movimento e anche la nobiltà e il clero;

MEDAGLIONE DI GUSTAVO I RE DI SVEZIA
(da *Médailles de l'Œuvre d'Hedlinger*)

e nel 1521 G. fu eletto, a Vadstena, reggente di Svezia. Poi, quando una rivolta scoppiata in Danimarca obbligò Cristiano a fuggire in Olanda (1523), G. fu eletto re di Svezia (6 giugno 1523). Prima che fosse finito l'anno era padrone effettivo di tutta la Svezia.

Uno dei problemi principali dei quali dovette subito occuparsi G. era quello dei suoi rapporti con Lubecca, che gli aveva prestato, in uomini e denaro, largo aiuto durante la guerra, e che chiedeva ora di essere pagata e ricompensata. Già subito dopo la sua elezione a re, G. dovette concedere a Lubecca forti privilegi commerciali; e la somma del debito fu stabilita nel 1524 in poco più di 100.000 marchi di Lubecca. Ma il pagamento di tal debito costituiva una delle più gravi difficoltà che G. dovesse affrontare e quella che si faceva maggiormente sentire. Il paese impoverito dalle guerre non era in grado di fornire somme di denaro sufficienti. Il re allora, per liberarsi della cocente preoccupazione, pensò di ricorrere ai beni ond'era ricca la chiesa cattolica in Svezia, e volentieri attinse dagli insegnamenti del protestantesimo, predicato a Stoccolma da giovani ecclesiastici, soprattutto da Olaus Petri, gli argomenti contro la ricchezza secolare del clero e per una confisca dei beni ecclesiastici. Riuscì a far approvare dagli stati alla dieta di Västerås (1527) la confisca dei beni della chiesa: confisca che fu attuata gradatamente e raggiunse nel 1540 il punto culminante (v. SVEZIA: Storia). Nello stesso tempo la chiesa svedese fu così trasformata nel culto, nella costituzione e nella dottrina, da avvicinarsi molto al tipo della chiesa luterana. Questi prelevamenti di denaro e le innovazioni nei riguardi della chiesa sollevarono grande malcontento in Svezia. Gli aderenti della casa Sture e gli agenti del re Cristiano II di Danimarca incitavano il popolo e Gustavo dovette affrontare molte rivolte, alcune delle quali pericolosissime. L'ultima che aveva a capo un certo Nicolaus Dacke, ed era diretta soprattutto contro la politica ecclesiastica di G., fu tra le più pericolose; ma G. riuscì a soffocarla nel 1543 e da quel momento per tutta la durata del suo regno la calma regnò in Svezia. Nel 1544 la dieta accettò il patto di successione, redatto secondo il modello francese, che rese ereditaria la corona svedese nella famiglia del re, e stabilì la primogenitura fra gli agnati.

Anche la questione di Lubecca fu risolta da G. Una gran parte del debito era già stata pagata, quando una rivoluzione scoppiata nel 1533 a Lubecca aprì nuove possibilità. G. si unì con la Danimarca contro la città anseatica e ottenne così che nei trattati di pace venissero annullati i debiti e i privilegi commerciali concessi a Lubecca. Eccettuati alcuni scontri sulla frontiera russa nel 1550-60, dopo il 1536 G. non condusse più alcuna guerra.

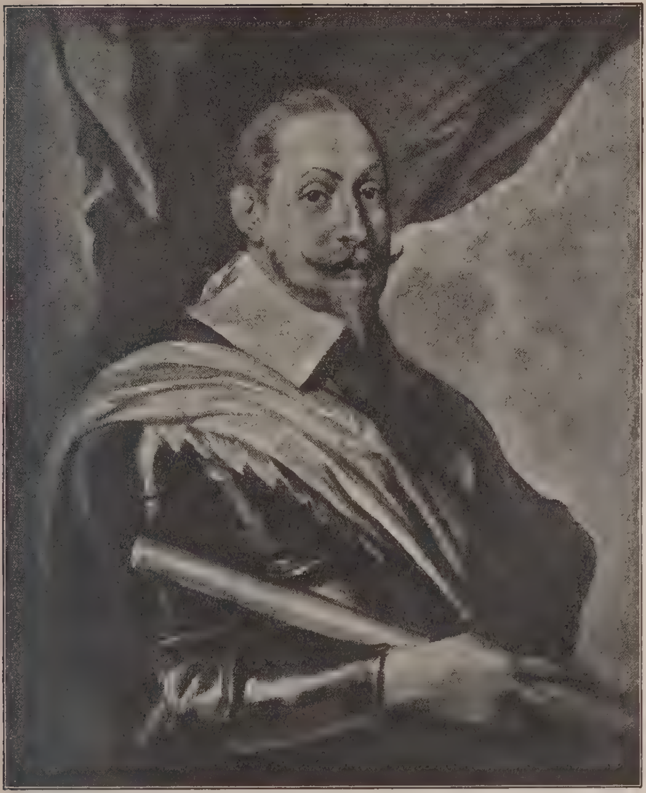
G. trasformò profondamente l'organizzazione dello stato svedese, sia rafforzando anzi creando addirittura un governo centrale e subordinandovi le amministrazioni locali, sia riorganizzando l'amministrazione finanziaria e risollevando la vita economica del paese (v. SVEZIA: Storia).

G. morì il 29 settembre 1560. La sua personalità non è senza una qualche ombra. Era diffidente e avaro, nella tarda età era troppo prudente; né aveva interesse per l'alta cultura. Ma egli fu il creatore dello stato moderno svedese. Pochi altri sovrani hanno fatto tanto per il loro paese, ed egli merita pienamente i titoli di padre della patria e di fondatore dello stato, coi quali fu onorato dalla storiografia svedese.

BIBL.: H. Forsell, *Sveriges inre historia från Gustav den förste*, I, Stoccolma 1869; J. Weidling, *Schwedische Geschichte im Zeitalter der Reformation*, Gotha 1882; A. Alberg, *Gustavus Vasa and his Times*, Londra 1882; P. B. Watson, *The Swedish revolution under Gustavus Vasa*, Londra 1889; R. N. Bain, *Scandinavia*, capp. III e V, Cambridge 1905; E. Hildebrand, *Sveriges historia till våra dagar*, IV, Stoccolma 1920; G. Carlsson, *Gustav Erikson i Rydboholm*, in *Svensk tidskrift*, 1921; G. Jacobson, *Gustav Vasa*, Stoccolma 1923; S. Tunberg, *Gustav Vasas konungaval*, Stoccolma 1923; G. Landberg, *De nordiska rikena under Brömsebroförbundet*, Upsala 1925. St. B.

**GUSTAVO II ADOLFO** re di SVEZIA. – Nato il 9 dicembre 1594, primogenito del duca Carlo di Södermanland (più tardi re Carlo IX) e della sua seconda moglie Cristina di Holstein, ricevette un'educazione adatta per un futuro regnante. Già all'età di 10 anni assisteva alle sedute della dieta. Nel 1611 prese parte, per la prima volta, a fazioni belliche; quell'anno, anche, morto il padre, fu riconosciuto come re maggiorenne dalla dieta svedese. Al momento dell'assunzione al trono di G. A., la Svezia era in guerra tanto con la Danimarca quanto con la Polonia. G. A. attese alla guerra contro la Danimarca, dando la prima prova della sua capacità militare; tuttavia non ottenne un successo definitivo, il che si vide nella pace di Knäred (1613) per cui la Svezia dovette pagare una grossa somma per il ricupero dell'importante fortezza di Älosborg. Maggiore fortuna ebbe invece G. A. nella sua politica orientale, strettamente connessa coi rapporti con la Polonia, che avevano già una lunga storia prima di lui.

Dopo la deposizione del re di Svezia Erik XIV (v.) era salito sul trono svedese, nel 1566, il fratello maggiore di lui, Giovanni III, mentre il fratello minore, Carlo, era duca di Södermanland. Morto il re Stefano Báthory in Polonia, fu eletto re di Polonia nel 1587 Sigismondo, figlio maggiore di Giovanni III; e morto Giovanni III nel 1592, Sigismondo divenne, secondo il diritto di successione svedese, re anche della Svezia. Ma il duca Carlo, come capo dei protestanti, si dichiarò contrario a Sigismondo. Si venne a una guerra aperta, nella quale Carlo rimase vincitore. Sigismondo fu deposto nel 1599, e Carlo assunse nel 1604 la dignità di re di Svezia. Egli non fu mai riconosciuto come re di Svezia da Sigismondo, e scoppiò fra la Polonia e la Svezia una guerra, che durò per tutto il regno di Carlo IX. Dopo il 1609 il teatro della guerra fu la Russia, dove, per l'estinzione dell'antica casa regnante, dominava un grande disordine. Un partito russo cercò aiuto in Polonia, e nominò zar un figlio di Sigismondo, Ladislao. Il partito avverso cercò aiuto



(fot. Bruckmann)

GUSTAVO II ADOLFO (attribuito alla scuola di A. van Dyck) – Monaco, Pinacoteca

presso il nemico della Polonia, cioè presso la Svezia; e nel 1611 G. A., non ancora re di Svezia, fu proclamato granduca di Mosca. Ma, quando subito dopo morì Carlo IX, il partito antipolacco di Russia rivolse i suoi sguardi verso il fratello di G. A., Carlo Filippo, che aveva grandi possibilità di essere riconosciuto da tutti quale zar della Russia, tanto più che il generale svedese Giacomo de la Gardie aveva ottenuto brillanti successi militari in Russia.

Qui la politica di G. A. non è completamente chiara: sembra che egli non abbia mai creduto alla possibilità di una dominazione svedese in Russia. Quel che è certo, egli faceva ritardare la partenza di Carlo Filippo per la Russia e metteva avanti gravose condizioni per un suo eventuale aiuto; e quando Carlo Filippo giunse finalmente al confine della Russia, il partito antipolacco aveva già eletto un nuovo zar, il primo della casa Romanov. La politica della Svezia si volse allora all'acquisto di compensi territoriali per il suo intervento nei disordini della Russia. Vi erano buone possibilità, poiché la nuova Russia era anch'essa in guerra con la Polonia; e infatti G. A. che aveva riportato alcuni successi militari riuscì a ottenere nel 1617 la pace di Stolbova, che tracciava fra Russia e Svezia il confine al lago Ladoga. « Non sarà facile per i Russi », disse G. A., « di saltare o correre al di là di quelle acque ». La Russia fu effettivamente tagliata via dal mare; e si era a una tappa importante nell'effettuazione di un regno baltico svedese. L'ulteriore politica del re verso la Polonia e la Germania diede risultati analoghi e così G. A. riuscì a creare uno stato svedese che esercitava il suo predominio sui punti più importanti del territorio baltico. Non si può dire tuttavia con precisione fino a qual punto e da quale momento G. A. si fosse proposto questa politica: difficilmente vi deve aver pensato prima o subito dopo la pace conclusa con la Russia.

Dopo il 1617 il compito più importante per la politica estera di G. A. fu la sistemazione della questione polacca. Egli cercò in varie occasioni di ottenere, per mezzo di negoziati, una pace definitiva, ma Sigismondo non si lasciava piegare. Fino al 1621 nella guerra con la Polonia si rinnovarono frequentemente armistizî; ma nel 1621 G. A. prese, dopo un assedio, la città di Riga, il suo primo successo militare d'importanza. Dopo un'altra tregua, fu compiuta nel 1625 la conquista della Livonia; nel 1626-29 G. A. combatté in varie campagne, conquistando varie città, ma non Danzica. Infine nel 1629 fu conclusa ad Altmark una tregua di 6 anni, per effetto della quale la Svezia teneva sotto il suo controllo tutte le rendite delle dogane del territorio baltico orientale.

La guerra con la Polonia fu per G. A. una scuola per quella che egli condusse poi in Germania. Qui egli sviluppò pienamente le sue grandi doti militari, tenendo a suo maestro di strategia Guglielmo d'Orange. La guerra polacca, dipendente dalla posizione di G. A. in Svezia, è un primo passo verso quella tedesca: G. A. considerò la sua lotta con Sigismondo come un episodio della lotta combattuta nello stesso tempo fra i protestanti e i cattolici; e infatti già nella Prussia Orientale G. A. aveva dovuto combattere contro soldati imperiali, mandati in aiuto al re Sigismondo. D'altronde sin dal principio della guerra dei Trent'anni G. A., imparentato con molte case principesche protestanti tedesche, aveva seguito con interesse gli avvenimenti, avvicinandosi all'idea di riunire i principi protestanti in un'unica alleanza; e quando dopo la disfatta del suo antico nemico, il re Cristiano IV di Danimarca, a Lutter am Barenberge, le truppe di Wallenstein ebbero occupato lo Jütland e l'influenza dell'imperatore si cominciò a far sentire fortemente nella Germania settentrionale, G. A. comprese che la lotta fra il protestantesimo e il cattolicesimo, fra lui e Sigismondo poteva essere risolta definitivamente solo in Germania.

Già quando egli aveva deciso nel 1629 di prendere parte alla guerra tedesca, gli era balenato il pensiero di completare la potenza svedese attorno al Baltico, con conquiste in Germania. Ma questo pensiero non ebbe poi importanza decisiva, e G. A. non lo formulò nei suoi particolari. La questione che spesso fu discussa, se la sua entrata in guerra sia stata determinata da motivi religiosi o politici, è artificiosa. L'educazione ricevuta da G. A. aveva fatto di lui un fervento protestante; e la sua posizione in Svezia e in Europa era così strettamente collegata con la causa protestante, che egli non avrebbe mai potuto ammettere vantaggi proprî che fossero contrarî ai successi del protestantesimo. Ambedue le cose erano per lui indivisibili.

Nel giugno del 1630 G. A. sbarcò a capo di un esercito svedese nell'isola di Usedom della Pomerania. Costrinse il duca di Pomerania a unirsi con lui come alleato; nel gennaio del 1631 concluse con Richelieu, il quale aveva a lungo cercato di spingerlo verso una guerra con la Germania, un trattato a Bärwalde, per il quale gli furono promessi grandi sussidî; e poi acquistò altri alleati in Germania, benché non potesse salvare da Tilly la città libera di Magdeburgo. Con un rapido movimento compiuto verso Berlino, costrinse l'elettore di Brandeburgo a consegnargli parecchie città importanti, mentre la politica di Tilly costringeva l'elettore di Sassonia Giovanni Giorgio a gettarsi nelle braccia di G. A. Il quale, unito coi Sassoni, riportò il 17 settembre 1631 la decisiva vittoria su Tilly presso Breitenfeld (o Lipsia; v. anche TRENT'ANNI, GUERRA DEI). La nuova strategia di G. A. s'era affermata con risultati brillanti.

Sempre vittorioso, G. A. mosse dalla Sassonia verso SE. per ragioni politiche, cioè per cattivarsi i protestanti. Pose il suo quartiere d'inverno a Francoforte sul Meno, dove si raccolsero attorno a lui alcuni principi protestanti della Germania. Nella primavera mosse verso la Baviera, sconfisse ancora una volta presso la Lech Tilly, che fu ferito mortalmente, e occupò Monaco; ma la riapparizione di Wallenstein lo costrinse a dirigersi verso il Nord. I combattimenti attorno a Norimberga riuscirono senza risultato. La battaglia presso Lützen, il 16 novembre 1632, finì con una vittoria per gli Svedesi; ma G. A. vi trovò la morte. Il suo piano di ordinamento della Germania, espresso nelle parole *Corpus evangelicorum* (una solida lega fra i paesi protestanti della Germania sotto la direzione suprema della Svezia), andò in rovina con la sua morte.

Benché G. A. abbia agito soprattutto da guerriero, il suo regno fu della più grande importanza anche per l'interno sviluppo della Svezia. Qui G. A. diede compimento all'opera cominciata da Gustavo I, poiché diede forme stabili alla dieta svedese, e dal riksråd vecchio creò un vero consiglio della Corona, i cui primi membri erano rappresentanti di varî rami del governo centrale. Il commercio, lo sfruttamento delle miniere e l'industria vennero favoriti, secondo le ideee conomiche di quei tempi. Nella politica finanziaria egli seguì nuove vie, e cercò, spinto a ciò in parte dalla sua politica estera, di basare le finanze dello stato svedese, invece che sui beni della Corona, sulle imposte, tariffe doganali e rendite delle miniere. Verso la nobiltà fu generoso e visse in buoni rapporti con questo ceto, dal quale erano usciti il suo più ragguardevole cooperatore politico, A. Oxenstierna, e alcuni dei suoi ufficiali più valenti, come G. Horn e J. Baner. St. B.

A G. A. sono dovuti i progressi principali delle istituzioni e dell'arte della guerra nel sec. XVII. Tutti i rami dell'arte militare subirono per suo influsso sostanziali modificazioni. Mentre nel resto dell'Europa gli eserciti erano composti in massima parte di soldati d'ogni nazione e d'ogni fede, reclutati col sistema degl'ingaggi e combattenti per la paga e per la preda, egli li trasse principalmente dai suoi sudditi svedesi, obbligando i comuni a somministrarli in ragione di 5 per mille abitanti; e, in luogo di improvvisarli dalla nobiltà, volle che gli ufficiali facessero un preventivo tirocinio, come semplici soldati e come graduati di truppa. Solo una parte del suo esercito era costituita per arruolamento volontario. Da tutti pretese l'osservanza di una severa disciplina, favorita da un acceso zelo religioso; per il primo introdusse le divise uniformi di panno, con mostre e distintivi di colori diversi secondo le varie armi e i varî corpi. G. A. alleggerì al massimo l'armamento del soldato: abolì la corazza anche per la cavalleria (tranne che per i corazzieri); costruì a ruota invece che a miccia il moschetto e lo alleggerì così da potersi sparare a braccio senza l'uso della forcella: introdusse l'uso delle cartucce e della giberna. Per questi perfezionamenti gli Svedesi furono più agili e sciolti e la loro celerità di tiro fu tre o quattro volte maggiore di quella degl'imperiali. Come mezzo d'azione, G. A. diede la preminenza al fuoco, aumentando la proporzione dei moschettieri sui picchieri, che negli altri eserciti erano la metà e in quello svedese venne ridotta a un terzo: e non solo fu tolta loro ogni armatura difensiva (fu lasciato il solo elmo), ma fu diminuita di molto la lunghezza della picca. Egualmente importanti furono le innovazioni nel materiale d'artiglieria, tendenti anch'esse a maggiore scioltezza e ad inusitata rapidità di tiro. Oltre all'artiglieria pesante furono introdotti cannoni di ferro fuso leggerissimi (non più di un quintale), trainati da due cavalli; e anche per l'artiglieria venne introdotto l'uso delle cartucce. La fanteria fu divisa in reggimenti di otto compagnie ciascuno; a ogni reggimento vennero assegnati sei od otto pezzi di artiglieria leggiera. Vi furono anche reggimenti di soli moschettieri per servir d'appoggio alla cavalleria. Questa era costituita in reggimenti suddivisi in *cornette* di 100 cavalli circa; ed era di due specie: corazzieri e dragoni. Solo i primi avevano armi difensive, elmo e petto di ferro, e come armi d'offesa una lunga spada dritta e due pistole. I dragoni avevano moschetto, spada e pistole. Si formavano in battaglia per squadroni di circa 270 cavalli: e tra squadrone e squadrone vi era un drappello di moschettieri incaricati di proteggere i cavalieri col fuoco, fin che giungessero quasi a contatto col nemico. Allora la cavalleria, prima al trotto e poi al galoppo, si avventava contro il nemico, facendo fuoco a bruciapelo, e colpendo con la spada. Disordinatasi dopo la carica, tornava a formarsi dietro i drappelli dei suoi moschettieri.

Sul campo di battaglia l'unità tattica era la brigata formata su due reggimenti: l'ordinanza tipica dell'esercito era su due linee press'a poco di forza eguale: in ogni linea le brigate di fanteria al centro; alle ali gli squadroni di cavalleria, alternati coi loro drappelli di moschettieri. Gli intervalli tra brigata e brigata e tra squadrone e squadrone erano press'a poco uguali alla fronte di ciascuna unità. Le unità di seconda linea in corrispondenza degl'intervalli della prima (dispositivo a scacchiera). Dietro ogni linea stava una riserva speciale di fanteria e cavalleria: avanti agli intervalli della prima linea l'artiglieria reggimentale: l'artiglieria pesante era raccolta in batterie sui punti più opportuni. Nella fanteria erano riuniti in drappelli distinti i picchieri e i moschettieri, tutti schierati su una stessa linea, ma disposti in modo da sostenersi a vicenda. I moschettieri stavano ai lati dei picchieri, difendendoli col loro fuoco finché si combatteva da lontano: quando si dava o si riceveva l'urto, i moschettieri si riparavano dietro i drappelli dei picchieri. Invece negli altri eserciti la fanteria, ancora pesantemente armata, si formava su battaglioni aventi una profondità minima di dieci righe, e la cavalleria, quasi interamente armata di grosse armature difensive, caricava per lo meno su cinque. G. A. ridusse la profondità a sei righe per i picchieri, e quasi sempre a tre per i moschettieri e per la cavalleria, accrescendo assai la massa del fuoco e la velocità dell'urto (v. GUERRA, ARTE DELLA). P. S.

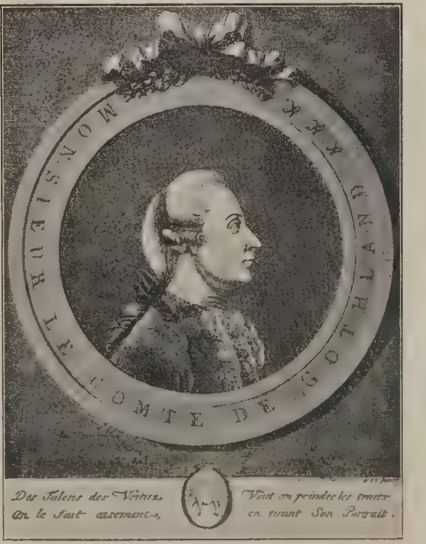
G. A. è senza dubbio il più notevole re di Svezia e uno degli uomini più grandi della sua età. Egli era a un tempo uomo politico, organizzatore, diplomatico e generale; e se aveva fiducia in sé stesso, conosceva sempre le sue risorse, sì che si proponeva solo quegli scopi che potevano essere raggiunti. Seppe in un modo veramente raro trar profitto fino all'estremo di ogni singola occasione, per conseguire vantaggi, e anche sfruttare i vantaggi acquistati in modo da trarre da essi nuove risorse. La personalità di G. A. era completamente armonica. Dei molti difetti del carattere della casa Vasa appariva in lui solo una certa irascibilità. Dal suo matrimonio con Maria Eleonora di Brandeburgo, G. A. ebbe la figlia Cristina, che gli succedette sul trono di Svezia.

BIBL.: G. Cronholm, *Sveriges historia under Gustaf II Adolphs regering*, voll. 6, Stoccolma, Malmö, Lund 1857-72; M. Weibull, *Gustaf Adolf*, Stoccolma 1881; G. Droysen, *Gustav Adolf*, voll. 2, Lipsia 1869-70; F. de Parieu, *Histoire de Gustave Adolphe*, Parigi 1875; J. L. Stevens, *History of G. A.*, New York 1884; G. Wittrock, *Sveriges historia till våra dagar*, VI, Stoccolma 1927 (trad. tedesca col titolo *Gustav Adolf*, Stoccarda 1930); C. T. Odhner, *Om orsakerna till Gustaf II Adolfs deltagande i det trettioåriga kriget*, Lund 1892; C. R. L. Fletcher, *Gustavus Adolphus and the struggle of Protestantism for existence*, New York 1890; G. Egelhaaf, *G. A. in Deutschland 1630-1632*, Halle 1901; J. Kretzschmar, *G. A.s Pläne und Ziele in Deutschland*, Hannover 1904; F. Bothe, *G. A.s und seines Kanzlers wirtschaftspol. Absichten auf Deutschland*, Francoforte sul M. 1910; N. Ahnlund, *Gustaf Adolf inför tyska kriget*, Stoccolma 1918; id., *Storhetstidens gryning*, Stoccolma 1918; id., *Kring Gustaf Adolf*, Stoccolma 1930; J. Paul, *Gustaf Adolf*, I-II, 1927-30; B. Thyresson, *Sverige och det protestantiska Europa från Knäredfreden till Rigas eröfring*, Upsala 1928; G. Ericsson, *Gustaf II Adolf och Sigismund, 1621-1623*, Upsala 1928; W. Carlsson, *Gustaf II Adolf och Stralsund*, Upsala 1912; B. Boethius, *Svenskarna i de nedersachsiska och westfaliska kustländerna juli 1630 - november 1632*, Upsala 1912. St. B.

UNIONE DI GUSTAVO ADOLFO.

Il comitato formatosi nel 1832 per erigere un monumento a Gustavo Adolfo per il bicentenario della morte (6 novembre 1632), pensò di onorare invece la memoria del principe, che in vita aveva vagheggiato la costituzione di una gran lega fra i paesi protestanti della Germania, con la fondazione di una società a lui intitolata, che avesse per scopo di sovvenire alle necessità delle comunità evangeliche povere, specialmente nei paesi cattolici. In conseguenza di ciò nel 1834 sorse, a Lipsia e a Dresda, una G. A. Stiftung che ebbe però scarsa risonanza e ristretto raggio d'azione. Solo per merito di Karl Zimmermann si poté giungere (il 16 settembre 1842) alla costituzione dell'Evangelischer Verein der G. A. Stiftung, che presto giunse a svolgere la sua attività in quasi tutti i paesi d'Europa e anche nell'America Meridionale. Gli statuti della società, che ha la sua sede centrale a Lipsia, furono fissati nel 1843. La società ha svolto anche proficua azione in favore della riunione (attuatasi nel 1922) delle chiese evangeliche tedesche. *

**GUSTAVO III** re di SVEZIA. – Nato il 24 gennaio 1746, dal principe ereditario e più tardi re Adolfo Federico e da Luisa Ulrica, sorella del re Federico II di Prussia. Gli avvenimenti frammezzo a cui si svolse la giovinezza di G. (lotta fra il re e la dieta; v. ADOLFO FEDERICO) produssero un effetto profondo sull'anima di G. La doppiezza di linguaggio e l'insincerità erano certo già profondamente radicate in lui; ma vennero fortemente sviluppate da quegli avvenimenti. Ingegno d'altronde brillante e anche non cattivo d'animo, G. trovava perfetta rispondenza fra il suo scetticismo e lo scetticismo dei suoi tempi, in cui veniva educato; mentre le dottrine sulla tolleranza religiosa e sul dovere del re di promuovere il bene universale, dovevano andare a genio a un uomo mite per natura qual egli era. In generale infatti G. cercò di raggiungere i suoi scopi con mitezza e bontà; ma servendosi per questo dell'intrigo, di cui era padrone, e anche delle sue qualità personali, notevolissime. Molto giustamente veniva chiamato « il re incantatore ». A tutto questo si associava la capacità, che risaltava soprattutto in situazioni critiche, di prendere rapide risoluzioni e di agire. Ma d'altra parte non era uomo dai piani lungimiranti; il suo ingegno fantasioso lo faceva deviare molto facilmente.



GUSTAVO III RE DI SVEZIA

La lotta di G. con gli avversarî del potere assoluto risale agli anni della sua gioventù. La sua prima azione politica ebbe luogo nel 1766, quando fu conclusa l'alleanza fra il partito dei *hattar* (« cappelli ») e quello della corte contro il partito predominante dei *mössor* (« berretti »). Per ottenere un cambiamento era necessaria una dieta; ma i *mössor* che erano al potere, si opponevano alla sua convocazione. G. persuase il padre ad abdicare; il governo fu paralizzato nella sua azione e si poté convocare la dieta, in cui i *hattar* ebbero il predominio. Alla Corona tuttavia non ne risultò gran vantaggio, tanto che negli anni seguenti G. fu sempre in lotta, sia pur larvata, col capo dei *hattar*, A. von Fersen. Come

fase di questa lotta deve essere considerato il viaggio di G. nel 1770-71 in Francia; poiché egli si guadagnò il re Luigi XV e i ministri francesi, potendo così contare sull'aiuto che prima veniva messo a disposizione dei *hattar*. A Versailles lo raggiunse la notizia della morte di suo padre (1771). G. partì per la Svezia.

Qui la lotta dei partiti nella dieta nuovamente convocata infuriava con cresciuta asprezza, con conseguenze gravissime per lo stato, come si poteva vedere dalla prima spartizione della Polonia, compiuta in quei tempi senza che la Svezia avesse potuto minimamente intervenire. Era necessario porre termine ai dissensi interni. Secondo il suo carattere, G. cercò prima una conciliazione e difatti riuscì a riunire alcuni uomini dei due partiti contrastanti. Ma quando la « Composizione » non si poté effettuare, pensò a un colpo di stato, che fu attuato il 19 agosto 1772 con l'aiuto di giovani ufficiali nobili. I capi dei due partiti politici furono imprigionati per breve tempo, e una nuova costituzione, che accresceva notevolmente il potere regio, fu proposta da G. e accettata dalla dieta.

Cominciò allora l'epoca felice del regno di G. I pericoli che minacciavano dall'estero furono allontanati con combinazioni felici e con abile azione diplomatica, alla quale collaborò soprattutto U. Scheffer. All'interno furono eseguite riforme in grande stile, con la collaborazione di uomini quale J. Lilliencreutz, che era sotto l'influenza di Turgot. Vennero riordinate le finanze, furono tolti molti vincoli imposti al commercio, fu abolita la tortura, la flotta fu riorganizzata, fu proclamata la libertà di stampa. Ma certe innovazioni produssero malumori, e alcuni gruppi di nobili non erano contenti del nuovo ordinamento. Il malumore era accresciuto dal fatto che G. favoriva in modo straordinario i suoi giovani partigiani. Di fronte all'opposizione, G., stanco degli sforzi fatti per proseguire riforme che non trovavano un sufficiente apprezzamento, rivolse i suoi pensieri verso grandi piani di conquiste. I suoi antichi collaboratori si trassero da parte; ed egli vagheggiò un primo piano per la conquista della Norvegia, da strappare alla Danimarca. Ma non gli riuscì di sciogliere l'alleanza fra la Danimarca e la Russia, e il piano fu abbandonato nel 1783. Pensò poi a conquiste in Russia; e allo scoppio della guerra russo-turca nel 1788, provocato uno scontro sul confine, se ne servì di pretesto per dichiarare la guerra e avanzare in Russia. Ma una rivolta di nobili lo costrinse a ritornare. Una gran parte degli ufficiali chiese la convocazione di una dieta e diresse da Anjala (Lega di Anjala) uno scritto a Caterina di Russia. La situazione era quasi disperata per G. ed egli pensò di abdicare. Ma poi venne la notizia che la Danimarca si preparava alla guerra. Per G. ciò costituiva la salvezza; egli poté ritornare in Svezia col suo prestigio intatto, e, seguendo l'esempio di Gustavo I, invitò personalmente alla guerra gli abitanti della provincia di Dalarne. Così egli riacquistò la fiducia dei ceti non privilegiati; e quando poi le rimostranze dell'Inghilterra e della Prussia obbligarono la Danimarca a ritirarsi, erano finite le più grandi difficoltà. G. fece convocare una dieta; con l'aiuto dei ceti non privilegiati fece accettare nel 1789 « un atto di unione e di sicurezza » che gli attribuiva un potere quasi assoluto. Gli furono anche concessi i mezzi per continuare la guerra; e la guerra fu continuata, benché G. non fosse veramente un generale, non senza una certa fortuna per le armi svedesi Nel 1790 fu conclusa la pace di Värälä, sulla base dello *statu quo ante*.

G. progettò allora « una crociata monarchica » contro la Francia, e cercò febbrilmente aderenti. Ma se all'interno del suo stato l'opposizione dei nobili non poteva farsi sentire per vie legali, in segreto essa non disarmava; e G. fu ferito mortalmente a un ballo in maschera da J. H. Ankarström, membro di una congiura, il 29 marzo 1792.

La politica di G. fu giudicata molto diversamente già nei suoi tempi. Le sue benemerenze culturali verso la Svezia non si possono negare; egli raccoglieva attorno alla sua persona e incoraggiava largamente i cultori della letteratura e dell'arte; fondò l'Accademia svedese; era egli stesso un buon letterato, che si compiaceva specialmente di composizioni teatrali. Prendendo a modello la corte francese, aveva fatto di Stoccolma un centro raffinato di vita mondana e di cultura, una copia di Versailles. Dal suo matrimonio infelice con Sofia Maddalena di Danimarca, ebbe il figlio che divenne suo successore col nome di Gustavo IV Adolfo.

BIBL.: A. Geffroy, *Gustave III et la cour de France*, Parigi 1867, voll. 2; Mellin, *Verschwörung und Mordattentat gegen G. III*, 1890; C. T. Odhner, *Sveriges politiska historia under Gustaf III*, 1-3, Stoccolma 1885-1905; L. Stavenow, *Konung Gustaf III*, Göteborg 1901; R. N. Bain, *Gustavus III and his Contemporaries*, Londra 1904; L. Stavenow, *Sveriges historia till våra dagar*, X, Stoccolma 1925; F. Lagerroth, *Konung och adel*, Stoccolma 1917; A. Söderhielm, *Sverige och den franska revolutionen*, I, Stoccolma 1920. St. B.

**GUSTAVO IV ADOLFO** re di SVEZIA. – Nato il 1° novembre 1778, figlio di Gustavo III, divenne re dopo la morte di suo padre, nel 1792. Come tutore governò per lui fino al 1796 suo zio, il duca Carlo, più tardi re Carlo XIII. La sua ascensione al trono fu salutata con giubilo, e il giovane, coscienzioso ed economo, si mostrò infatti abile amministratore. Ma dimostrò pure una certa asprezza di modi e una certa caparbietà, che gli resero difficile il cattivarsi i cuori. Non tollerava alcuna opposizione; nel 1798 abolì la libertà di stampa. La sua avversione alle idee che la Rivoluzione francese aveva diffuse anche nella Svezia, andava crescendo, dopoché nella Dieta del 1800 si era visto che tali idee avevano trovato aderenti fra i nobili svedesi. Tuttavia, nel campo sociale ed economico furono fatte molte grandi riforme secondo lo spirito fisiocratico: la schiavitù della gleba fu abolita nella Pomerania svedese e gli ordinamenti agricoli svedesi vennero riorganizzati interamente. Anche la politica estera di G. A. fu da principio pacifica; nel 1800 la Svezia entrò a far parte dell'alleanza difensiva diretta contro l'Inghilterra. Questa situazione mutó completamente nel 1803: G. A., convinto che la Svezia non potesse rimanere neutrale nella guerra scoppiata tra l'Inghilterra e la Francia e che una rottura con l'Inghilterra fosse inammissibile per ragioni di politica commerciale, si unì alla coalizione formatasi contro Napoleone. Le operazioni militari nella Pomerania contro la Francia vennero dirette personalmente da G. A., ma con pochissima abilità. Anche dopo l'accordo dello zar Alessandro di Russia con Napoleone nel 1807, G. A. si rifiutò di mutare atteggiamento, giacché non credeva che la Russia avesse intenzioni bellicose. Invece nel 1808 la Svezia fu attaccata tanto dalla Danimarca quanto dalla Russia. Nella Finlandia era penetrato un esercito russo preponderante; la fortezza principale di Sveaborg cadde per tradimento nelle mani dei Russi e l'esercito svedese dovette ritirarsi dalla Finlandia. G. A. non rimase inattivo di fronte ai pericoli; ma era isolato. Si era andata diffondendo l'opinione che G. A. fosse l'unica causa della guerra e l'unico impedimento alla pace. Perciò i funzionarî eseguivano i suoi ordini con esitazione. Nel marzo 1809 si venne a una rivolta aperta; il comandante dell' esercito occidentale G. Adlersparre pubblicò un proclama contro G. A. e lasciò il confine col suo esercito, dirigendosi verso Stoccolma. Di fronte al pericolo di una guerra civile s'intromisero alcuni ufficiali che si trovavano a Stoccolma sotto la direzione di G. Adlercreutz: il 13 marzo 1809 essi fecero arrestare il re. Fu convocata la dieta, G. A. fu deposto e i suoi eredi furono dichiarati esclusi dal trono svedese. Suo zio, Carlo XIII, fu eletto re. Dopo la sua deposizione, G. A. assunse prima il nome di conte di Gottorp e poi quello di colonnello Gustafsson. Condusse vita errabonda, in ultimo stabilendosi in Svizzera, dove morì il 7 febbraio 1837. Il suo matrimonio con Federica Dorotea Guglielmina di Baden fu sciolto. Dei suoi figli, Gustavo, principe di Vasa, protestò in varie occasioni contro la dinastia di Bernadotte, ma morì nel 1877 senza discendenza maschile.

BIBL.: L. Stavenow, *Sveriges historia till våra dagar*, X, Stoccolma 1925; S. Clason, *Gustaf IV Adolf och den europeiska krisen under Napoleon*, Stoccolma 1913; N. Edén, *1809 års revolution*, voll. 2, Stoccolma 1911; A. Grade, *Sverige och Tilsitallìansen*, Lund 1913. St. B.

**GUSTAVO V** re di SVEZIA. – Nacque a Drottningholm il 16 giugno 1858 dal re Oscar II (della casa Bernadotte) e dalla principessa Sofia di Nassau. Sposò a Carlsruhe il 20 settembre 1881 la principessa Vittoria del Baden, nipote dell'imperatore Federico III di Germania. Durante le assenze e le malattie del padre tenne spesso la reggenza. Alla morte di Oscar II (8 dicembre 1907) salì sul trono di Svezia, da cui la Norvegia si era separata nel 1905. Tra l'agitazione dei partiti democratici per abbattere il predominio dei conservatori, G. V patrocinò dapprima una politica di conciliazione. In seguito le lotte s'inasprirono sulla questione militare: forti influenze tedesche entrarono in giuoco a corte, nelle sfere militari e in certi circoli intellettuali. Il 6 febbraio 1914, un corteo di trentamila contadini, organizzato dai nazionalisti, sfilò a Stoccolma dinnanzi al palazzo reale: il re, circondato dalla corte, assisté in forma solenne allo sfilamento e pronunciò un discorso caloroso di simpatia per i dimostranti. Il ministero liberale, presieduto da Carlo Staaff, vide in ciò un indebito intervento della corona e si dimise protestando (10 febbraio). La situazione interna divenne molto critica. Gustavo V formò un gabinetto extra-parlamentare, presieduto dal conservatore Hammarskjöld, di cui facevano parte anche eminenti personalità, come il banchiere Knut Wallenberg (ministro degli Affari esteri), notoriamente aliene dalle intemperanze dei naziona-

listi. Durante la guerra mondiale G. V, malgrado gl'incessanti intrighi tedeschi, appoggiò la politica dei suoi diversi ministeri, diretta a evitare un intervento armato della Svezia: nel convegno di Malmö (18-19 novembre 1914) si riconciliò col re di Norvegia e iniziò la collaborazione dei tre stati scandinavi.

Bibl.: A. Nekludoff, *En Suède pendant la guerre mondiale*, Parigi 1926; K. Hildebrand, in *Sveriges historia till våra dagar*, XIV (1928). F. T.

**GUSTO** (dal lat. *gustus*; fr. *goût*; sp. *gusto*; ted. *Geschmack*; ingl. *taste*). – Senso specifico per mezzo del quale riconosciamo e controlliamo i caratteri chimici delle sostanze solide e liquide introdotte nella cavità orale. Per la natura e il modo di agire degli stimoli, il gusto appartiene alla categoria dei sensi chimici. Si chiamano *sapori* le sensazioni specifiche destate dal senso del gusto. Insieme con l'olfatto, il gusto ha principalmente per scopo il controllo e la scelta degli alimenti; è quindi un apparato di senso povero di componenti psichici. Per adempiere al suo ufficio, l'apparato del gusto è situato nell'estremità cefalica del sistema digerente. Le impressioni gustative gradevoli stimolano, in via riflessa, l'attività secretiva dello stomaco e del pancreas.

Negli animali inferiori riesce difficile, anche per la mancanza di organi gustativi simili a quelli dei Vertebrati, separare il senso del gusto da quello dell'olfatto; è molto probabile che questi due sensi siano costituiti da un unico organo di recezione chimica, adatto per la scelta dell'alimento. Questo senso sarebbe diffuso, in alcune specie animali (Vermi, Molluschi), non solo dentro e attorno alla cavità orale, ma anche su alcune parti della superficie del corpo. Negl'Insetti troviamo i primi segni d'un senso del gusto ben sviluppato e localizzato nella prima porzione del tubo digerente. Nei Pesci è certa l' esistenza d' un senso del gusto, distinto da quello dell' odorato; in alcuni Pesci si riscontra anche una sensibilità chimica cutanea. Nel resto dei Vertebrati il senso del gusto è ben sviluppato.

Gli organi recettori degli stimoli gustativi hanno sede nella lingua, e sono rappresentati dalle *papille linguali*, di svariate forme. Le *papille circonvallate*, in numero di 7 a 12, sono distribuite linearmente a forma di *V* nella parte posteriore della lingua (fig. 1); le *p. fungiformi* e quelle *coniche* o *filiformi* sono numerosissime e si trovano disseminate su tutto il dorso della lingua, pur essendo più addensate in alcune regioni di essa. Queste papille hanno il significato funzionale di quelle cutanee. Le papille circonvallate, e la massima parte di quelle fungiformi, sono provviste di *bottoni* o *calici gustativi*, che sono le speciali strutture nelle quali terminano le fibre dei nervi gustativi; i calici rappresentano gli organi periferici della sensazione specifica. Una papilla circonvallata può contenere fino a 400 bottoni gustativi; molto meno se ne trovano nelle fungiformi. Le papille coniche ne sono completamente prive, ricevendo invece le terminazioni del nervo trigemino, come il resto della mucosa buccale (figg. 2-3).

Fig. 1 – Faccia dorsale della lingua
*a*, papille caliciformi; *b*, papille fungiformi; *c*, papille filiformi (Hirschfeld)

Il principale nervo del gusto è il nono paio cranico o glossofaringeo (v.), le fibre del quale si distribuiscono alla porzione posteriore della mucosa linguale; la sezione bilaterale di questo nervo cagiona l'insensibilità gustativa di quella regione della lingua. Il resto della mucosa riceve fibre gustative dal ramo linguale del nervo trigemino; queste fibre, secondo alcuni osservatori, arriverebbero al trigemino dal nervo intermediario di Wrisberg, secondo altri dal glossofaringeo, per un tragitto anastomotico complicato. Il trigemino fornisce alla lingua anche le fibre della sensibilità generale. La sede cerebrale dei centri gustativi è ancora discussa; essi si troverebbero, per l'uomo, nel giro fornicato (P. E. Flechsig).

Lo studio della localizzazione del senso del gusto, ha mostrato che nell'uomo la lingua non ne è l'organo esclusivo; anche il palato molle, la parte posteriore delle fauci e la faccia inferiore dell'epiglottide, sono dotate di una debole capacità gustativa. D'altra parte la lingua non è in tutta la sua superficie sensibile ai sapori, ma una zona abbastanza ampia di essa, corrispondente alla parte centrale del suo dorso, non li percepisce, nell'adulto. La parte posteriore del dorso linguale, con i bordi e l'apice, sono le regioni più recettive per i sapori; ma tutta la superficie della lingua possiede una squisita sensibilità tattile, termica e dolorifica. Esaminando comparativamente le varie zone della lingua, s'è trovato (F. Kiesow) che la punta ha la massima sensibilità per il dolce, la base percepisce più intensamente l'amaro e la parte media dei bordi linguali l'acido; il sapore salato è avvertito più intensamente all'apice e ai bordi della lingua. Ma i sapori gastronomici, come l'aromatico, l'acre, il piccante, lo spiritoso, ecc., oltre ai componenti gustativi e olfattivi, devono le loro proprietà alla stimolazione contemporanea degli apparati per la sensibilità generale (tattile, termica, dolorifica). Le sostanze sapide eccitano gli speciali organi nervosi chemorecettori solo allo stato di soluzione, e seguono le leggi delle ordinarie azioni chimiche. I movimenti della lingua facilitano molto, in via puramente meccanica, con l'aumentare la superficie di contatto, l'azione delle sostanze sapide. Le sensazioni gustative si distinguono in *pure* (quando s'avverte un unico sapore dolce, amaro ecc.), *miste* (quando si riconoscono chiaramente allo stesso tempo due sapori, per esempio dolce e acido, amaro e salato ecc., o quando è bene spiccato un componente dovuto a sensazioni olfattive) e *consecutive*, dovute al fatto che a un primo sapore ne segue un secondo, come avviene per alcuni vini o per il solfato di magnesio che dapprima è amaro e poi dolce. I cibi e le bevande che vengono comunemente a contatto con la lingua, sono costituite di solito da mescolanze di sostanze sapide; i composti chimici ben definiti, che dànno sensazioni gustative pure, si chiamano anche *saporicettori*. Le speciali sensazioni gustative prodotte dal contatto dei metalli con la lingua, o dal passaggio d'una corrente elettrica sulla sua superficie, sono dovute a fatti di dissociazione elettrolitica.

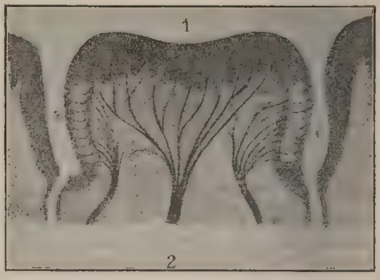



Fig. 2 - Papilla caliciforme: 1, con i corpuscoli gustativi; 2, nervi della papilla (Testut)

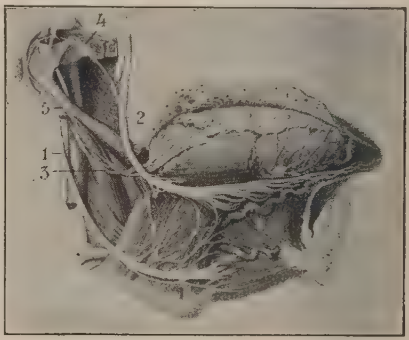



Fig. 3 – Nervi della lingua: 1, nervo ipoglosso; 2, branca linguale del trigemino; 3, branca linguale del glossofaringeo; 4, corda del timpano; 5, ramo linguale del facciale (Hirschfeld)

I fisiologi hanno sottoposto a esame un problema interessante e cioè se, considerata l'esistenza di quattro sapori fondamentali, ogni papilla gustativa sia eccitabile per essi, oppure esista una differenziazione recettiva. Gli esperimenti compiuti sulle papille fungiformi hanno mostrato che non tutte le papille sono sensibili per i sapori fondamentali, o, essendolo, non li avvertono con la stessa intensità. Ciò fa supporre che i bottoni gustativi disseminati nelle papille siano specificamente differenziati per i diversi sapori.

Fig. 4 – Corpuscolo del gusto (Engelmann)

*Saporimetria* è la misura dell'intensità con cui i composti chimici puri, opportunamente diluiti in acqua, stimolano gli organi terminali del gusto. La concentrazione minima con cui, usando

da 2 a 5 centimetri cubici della soluzione, s'ottiene un sapore ben definito, costituisce la *soglia delle percezioni gustative* per una determinata sostanza.

SOGLIA DELLA SENSIBILITÀ PER IL GUSTO (*Junk, Tabulae*), (quantità assoluta in gr.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. *Sostanze amare* | | 2. *Sali inorganici* | |
| urea | 0.035 | cloruro di sodio | 0.003 |
| caffeina | 0.00023-0.00031 | solfato di sodio | 0.0097-0.074 |
| nicotina | 0.000015 | ioduro di potassio | 0.0053-0.019 |
| chinina | 0.00004 | | |
| stricnina | 0.000004 | 4. *Sostanze dolci* | |
| 3. *Acidi* | | zucchero | 0.24 |
| acido cloridrico | 0.00018-0.0007 | glucosio | 0.058-0.144 |
| acido solforico | 0.0002 -0.0004 | saccarina | 0.00005 |
| acido citrico | 0.0007 -0.0011 | cristallosio | 0.00011 |
| acido carbonico | 0.0006 | | |

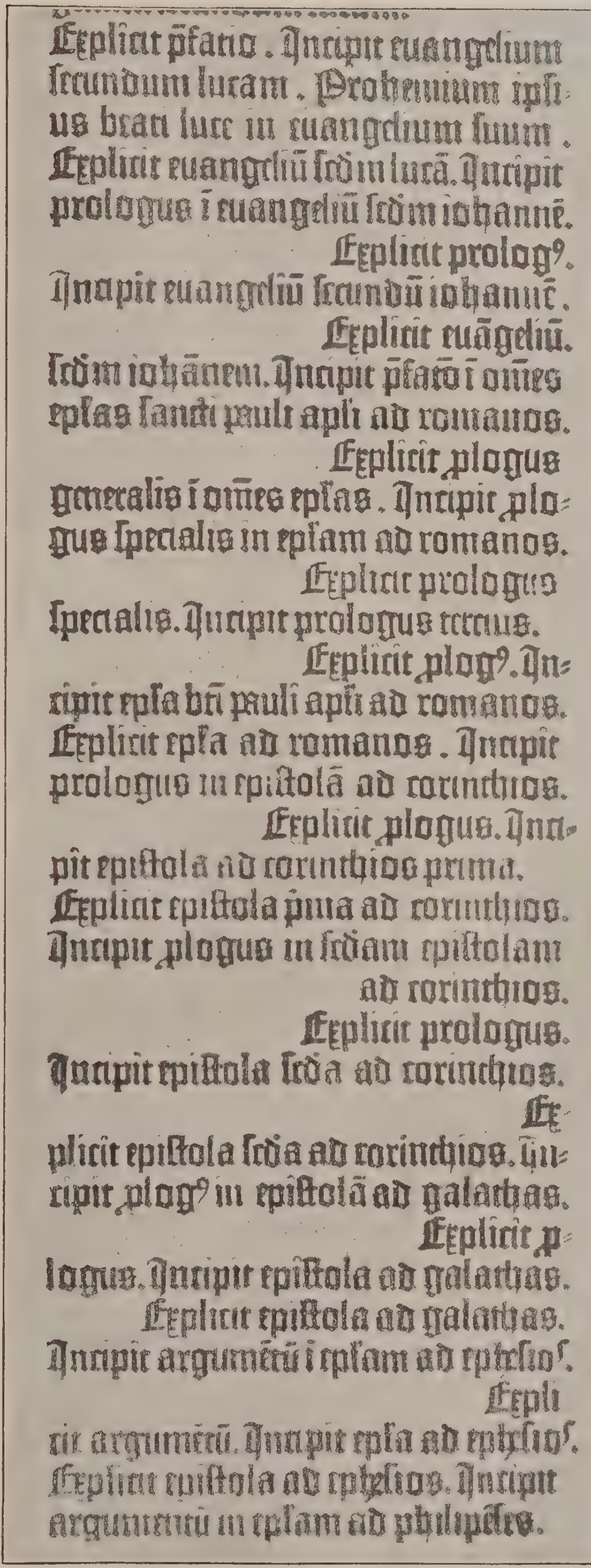
Si può anche studiare la sensibilità discriminativa fra soluzioni della stessa sostanza a varia concentrazione (*gustometria*).

Il tempo di reazione per le sensazioni gustative è piuttosto lungo. Fenomeni di contrasto e di compensazione, come per altri apparati di senso, sono stati descritti anche per il gusto, e l'arte della cucina si fonda in gran parte su di essi; fenomeno di contrasto è p. es. il cattivo sapore del vino dopo aver mangiato frutta acide, fenomeno di compenso è quello dello zucchero che maschera il sapore d'un liquido amaro. Dei sapori gastronomici partecipano largamente i componenti olfattivi. Questa forma di sensazione si sviluppa con l'età e raggiunge il suo massimo perfezionamento dopo la fanciullezza. V. Du.

*Anomalie del gusto.* – Si può notare: diminuzione del gusto (*ipogeusia*), iperestesia (*ipergeusia*), abolizione (*ageusia*) e perversione (*parageusia*). Questi disturbi possono riscontrarsi sia nelle malattie nervose funzionali (tipico esempio l'isteria), sia nei processi morbosi organici, che ledano in un qualsiasi punto del suo decorso la via gustativa (dalle papille linguali ai centri gustativi corticali). Per l'esame del gusto s'usano soluzioni acquose, titolate, di sostanze prive di aromi, non irritanti (p. es. saccarina al 10% per il dolce, acido cloridrico al 0.20% per l'acido, cloruro sodico al 10% per il salato e solfato di chinina al 0,10% per l'amaro). L'esame del gusto si fa applicando sui due terzi anteriori della lingua poi sul terzo posteriore le soluzioni suddette, una dopo l'altra, con un contagocce. Il soggetto deve rispondere con cenni del capo, senza ritrarre la lingua nel cavo orale, quando gli si domanda la qualità del sapore adoperato. Tra una prova e l'altra è necessario far lavare la bocca al soggetto. G. Min.

FILOSOFIA. – Il nome della funzione sensoriale del gusto è stato metaforicamente adoperato anche in etica e in estetica per designare la sensibilità del buono e del bello. La dottrina del gusto morale ha luogo particolarmente in quelle filosofie che attribuiscono la discriminazione etica non tanto a un riferimento razionale a una legge, quanto a una particolare, e immediata, capacità d'avvertimento, operante con la stessa spontaneità del gusto estetico: essa costituisce così la base dell'etica inglese del sentimento, e in particolare di quelle dello Shaftesbury e del Hutcheson. La dottrina del gusto estetico nasce invece fra il Sei e il Settecento insieme con l'estetica moderna, in quanto corrisponde in generale alla mutazione che il concetto stesso dell'estetica subisce nel suo passaggio da dottrina oggettiva del bello a teoria dell'esperienza artistica. Il massimo teorico del concetto del gusto estetico è con ciò lo stesso massimo teorico della moderna estetica, il Kant: la cui dottrina del giudizio estetico non è altro che la giustificazione dei giudizî di gusto, i quali, pur non potendo essere dimostrati singolarmente perché il loro valore non dipende da concetti, come quello dei giudizî teoretici e dei giudizî morali, traggono dall'apriorità del sentimento estetico la loro validità universale (confutato quindi restando sul terreno artistico, a differenza di quel che accade nella sfera delle preferenze meramente sensibili, il *de gustibus non est disputandum*). Analogamente nell'estetica crociana il gusto, come attività giudicatrice del bello, s'identifica in atto con la stessa attività artistica che lo produce. G. C.

**GUTENBERG**, JOHANN. – Inventore della tipografia a caratteri mobili, nato a Magonza circa il 1400, morto ivi circa nel 1468. La biografia di G. presenta ancora molte lacune. Nel 1439 egli è a Strasburgo, impegnato in un processo: il G. aveva ottenuto del denaro da un abitante di questa città, Andres Dritzehen, per insegnargli un'arte misteriosa nella quale si adoperava un torchio e « diversi pezzi di metallo »: arte che vien chiamata « *dem Trucken* » da uno dei testimonî del processo e che dev'essere stata certamente una qualche forma di arte tipografica. Dieci anni dopo G. ritorna


Explicit pfacio. Incipit euangelium
secundum lucam. Prohemium ipsi-
us beati luce in euangelium suum.
Explicit euangeliū scdm lucā. Incipit
prologus ī euangeliū scdm iohannē.
Explicit prolog⁹.
Incipit euangeliū secundū iohannē.
Explicit euāgeliū.
scdm iohānem. Incipit pfacō ī omēs
eplas sancti pauli apli ad romanos.
Explicit plogus
generalis ī omēs eplas. Incipit plo-
gus specialis in eplam ad romanos.
Explicit prologus
specialis. Incipit prologus tercius.
Explicit plog⁹. In-
cipit epla bti pauli apli ad romanos.
Explicit epla ad romanos. Incipit
prologus in epistolā ad corinthios.
Explicit plogus. Inci-
pit epistola ad corinthios prima.
Explicit epistola pma ad corinthios.
Incipit plogus in scdam epistolam
ad corinthios.
Explicit prologus.
Incipit epistola scda ad corinthios.
Ex-
plicit epistola scda ad corinthios. In-
cipit plog⁹ in epistolā ad galathas.
Explicit p-
logus. Incipit epistola ad galathas.
Explicit epistola ad galathas.
Incipit argumētū ī eplam ad ephesios.
Expli
cit argumētū. Incipit epla ad ephesios.
Explicit epistola ad ephesios. Incipit
argumentū in eplam ad philipēses.

PARTE DI UNA COLONNA DELLA BIBBIA MAZARINA (DI 42 LINEE) DI GUTENBERG

a Magonza, si associa con J. Fust (v.) e dopo alcuni saggi tipografici, alcuni dei quali sono giunti fino a noi, i due stampano una Bibbia latina a 2 colonne di 42 linee, la cosiddetta Bibbia Mazarina (vedi BIBBIA: VI, p. 925). Terminata verso il 1455, questa Bibbia è un vero capolavoro tipografico; di primo acchito l'arte tipografica era giunta a un'altissima perfezione. Malgrado il gran successo della sua invenzione, il G. pare sia stato un cattivo amministratore: coloro che lo sovvenzionarono, infatti, perdettero sempre del denaro. Dopo la sua morte i caratteri da lui adoperati furono acquistati da Konrad Humery, e passarono poi nelle mani dei fratelli Bechtermuncze di Eltville, presso Magonza. Il suo antico socio J. Fust e il genero di questo P. Schoiffer diedero poi all'invenzione il massimo sviluppo.

Già alla fine del sec. XV tendenze più o meno spinte, mosse da patriottismo locale, si sforzarono di togliere al G. tutta o parte della sua gloria. Quel che sembra certo alla grande maggioranza degli studiosi d'arte tipografica è che i più antichi prodotti di essa giunti fino a noi apparvero a Magonza fra gli anni 1445 e 1450; nello stesso ambiente in cui viveva il G. Questi preziosi resti della tipografia primitiva comprendono un piccolo frammento di un poema tedesco sul Giudizio Universale (*Sibyllenbuch*), conservato nel Museo G., a Magonza, composto con caratteri che ritroviamo in una ventina di frammenti di edizioni diverse della grammatica latina di *Donatus* e nella Bibbia latina detta di 36 linee, senza dubbio cominciata da G. ma terminata verso il 1460 a Bamberga da Pfister. Possono egualmente attribuirsi a G. parecchie « lettere d'indulgenza » degli anni 1454 e 1455 e, con maggiore probabilità, un grosso volume, il *Catholicon*, stampato nel 1460.

Sappiamo che poco prima di G., in Germania e in Olanda erano stati impressi testi a mezzo di tavole silografiche; ma l'Estremo Oriente conosceva questo procedimento già da parecchi secoli: la novità furono i caratteri mobili, di metallo, che fecero raggiungere d'un tratto la perfezione. I cinque secoli successivi non hanno aggiunto che modifiche nei particolari. Ciò che ha reso particolarmente difficili le ricerche sul G. e l'identificazione dei suoi lavori è che nessuno di questi reca il suo nome; gli studiosi sono giunti a riconoscerli solo in base a un sistema di congetture, le quali presentano le caratteristiche della verosimiglianza storica piuttosto che la certezza del documento. Anche per il fatto che il G. continuò a cercare sempre nuovi capitali e nuovi soci è assai difficile distinguere l'opera sua da quella dei suoi collaboratori. L'opinione qui espressa costituisce quindi un giudizio medio. A Magonza un museo e una società di studiosi specialisti sono dedicati e intitolati a G.

BIBL.: J. Oberlin, *Essai d'annales de la vie de J. G.*, Strasburgo 1801; C. A. Schaab, *Die Gesch. der Erfindung der Buchdruckerkunst*, voll. 3, Magonza 1830-31; J. Wetter, *Kritische Gesch. der Erfindung der Buchdruckerkunst*, Magonza 1836; A. Bernard, *De l'origine et des débuts de l'imprimerie*, voll. 2, Parigi 1853; J. H. Hessels, *Gutenberg*, Londra 1882; A. von Der Linde, *Gesch. der Erfindung der Buchdruckkunst*, voll. 3, Berlino 1886; S. de Ricci, *Catalogue raisonné des premières impressions de Mayence (1445-1467)*, Magonza 1911 (voll. VIII-IX delle *Veröffentlichungen der Gutenberg-Gesellschaft*, che nei 19 voll. finora pubblicati raccolgono una grande quantità di ricerche e studî intorno al G.); L. Delisle, *À la mémoire de Jean Gutenberg. Hommage de l'Imprimerie Nationale et de la Bibliothèque Nationale*, Parigi 1900, con 17 tavole. Della Bibbia di G. esiste un perfetto facsimile: *J. Gutenbergs Zweiundvierzigzeilig Bibel*, edito da P. Schwenke, Lipsia 1923; O. Hupp, *Ein Zahlenbeweis für Gutenberg*, in *Gutenberg-Jahrbuch*, 1931, pp. 1-27; M. Audin, *Typographie et stéréographie*, *ibid.*, pp. 28-37; G. Briston e B. Manning, *The Gutenberg Murders*, New York 1931.
Per moltissime altre opere meno importanti (fino al 1880), cfr. B. Bigmore e C. W. H. Wyman, *A bibliography of Printing*, Londra 1880. S. d. R.

**GÜTERBOCK**, KARL EDUARD. – Giurista, nato il 18 aprile 1830 a Königsberg, morto il 9 luglio 1914. Si addottorò a Königsberg nel 1861 e ivi fu professore straordinario nel 1863, ordinario dal 1865. Tra le sue opere vanno in modo particolare ricordate le seguenti: *Die englischen Aktiengesellschaftsgesetze von 1856 und 1857*, Berlino 1858; *Über einige in der Praxis hervorgetretene Mängel des preussischen Konkursverfahrens*, Berlino 1860; *Henricus de Bracton und sein Verhältnis zum römischen Recht*, Berlino 1862; *De iure maritimo quod in Prussia saeculo XVI et ortum est et in usu fuit*, Königsberg 1866; *Die Entstehungsgeschichte der Carolina*, Wurzburg 1876; *Römisch-Armenien und die römischen Satrapien im IV.-VI. Jahrh.*, Königsberg 1900. E. Al.

**GUTERSLOH** (A. T., 53-54-55). – Città della Vestfalia nord-orientale (distretto di Minden), sulla destra del piccolo fiume Dalke, affluente dell'Ems, 94 m. s. m., presso il versante occidentale della Selva di Teutoburgo, 20 km. SO. di Bielefeld. Conta ora 22.138 abitanti (7000 nel 1900), in maggioranza cattolici, dediti all'industria tessile, alla fabbricazione e al commercio di burro, prosciutti, nero di Vestfalia e alla lavorazione del legno. El. M.

**GUTHRIE**, GEORGE JAMES. – Chirurgo, nato a Londra il 1° maggio 1785, ivi morto il 1° maggio 1856. Chirurgo militare, fece la campagna del Canada e le guerre napoleoniche. Fu chirurgo del Westminster Hospital (1827-43) e per breve tempo professore d'anatomia e di chirurgia (1828-31). Dal 1824 membro del Royal College of Surgeons, ne fu più volte presidente.

S'occupò di traumatologia (*On gunshot wounds of the extremities*, ecc., Londra 1815; *On injuries of the head affecting the brain*, Londra 1842), della chirurgia delle arterie (*On the diseases and injuries of arteries*, ecc., Londra 1830), delle ernie (*Inguinal and femoral hernia*, Londra 1835), degli organi urinarî (*The anatomy and diseases of the neck of the bladder and of urethra*, Londra 1834). Fu anche abile oculista (*Treatise on operations for the formation of an artificial pupil*, Londra 1819).

MUSCOLO DEL GUTHRIE. – È così chiamato il muscolo trasverso profondo del perineo. L. T.

**GUTIÉRREZ**, EDUARDO. – Scrittore argentino, nato nel 1853 a Buenos Aires, dove morì nel 1890.

Oltre a parecchi scritti cronachistici (*El Chacho*, *Las Montoneras*, *El puñal del tirano*, *Siluetas militares*, ecc.) e polizieschi (*Los siete bravos*, *El asesinato de Álvarez*, *Los hermanos Barrientos*, ecc.), il G. compose molti romanzi « gauceschi », in cui l'elemento folkloristico e paesano è sentito con la stessa curiosità delle altre opere, anziché con quell'adesione sentimentale, coloristica e rievocatrice dei suoi grandi modelli. Alla sua facilità e abbondanza stilistica non corrisponde una varietà fantastica, tanto che in questi racconti (*Juan Cuello*, *Pastor Luna*, *Santos Vega*, *Una amistad hasta la muerte*, ecc.) si ripete il solito tipo umano, del gaucho che lotta con le autorità civili, sopraffatto dalla violenza ma sempre indomito e appassionato. Tuttavia nella sua opera di epigono, il lettore comune ritrovava una galleria d'intrecci piacevoli e di figure note e realistiche, viventi nel semplice mondo della campagna e in margine al più scaltrito ambiente cittadino.

BIBL.: R. Rojas, *Liter. argent.*, II, Buenos Aires 1924, pp. 869-895. Sa. B.

**GUTIÉRREZ**, JUAN MARÍA. – Poeta e letterato argentino, nato il 6 maggio 1809 a Buenos Aires, dove morì il 26 febbraio 1878. Vissuto durante il primo affermarsi del romanticismo in Argentina e durante la dittatura del Rosas, il G. partecipò attivamente alla vita letteraria e politica del suo paese. Discepolo e collaboratore di E. Echeverría (v.), ne accettò gli atteggiamenti intellettuali, cooperando alla *Asociación de Mayo*, circolo politico di tendenze liberali e democratiche, mentre alla *Cautiva* del maestro ispirava il suo primo poema, *Los amores del Payador* (1838), dove rievocava motivi indigeni e popolareggianti. Arrestato dal Rosas, fuggiasco a Montevideo (1838) e in giro per l'Europa (1843), potè ritornare in patria soltanto nel 1852, dopo una lunga dimora nel Chile, nel Perù, nell'Ecuador, da cui trasse quella sua acuta esperienza degli interessi sociali e politici dell'America Latina. Fu deputato, ministro, rettore dell'università, direttore generale delle scuole, contribuendo notevolmente al rinnovamento culturale e pedagogico dell'Argentina. Nella sua varia attività di poeta (*Poesías*, 1869), di equilibrato moralista (*Pensamientos, sentencias y máximas*, 1860), di erudito e biografo (*Estudios biográficos y críticos*, 1865; *La enseñanza pública y superior*, 1868; *Historia argentina*, 1873; gli studî sul generale San Martín, su E. Echeverría, ecc.; importante l'antologia della *América poética* del 1846) e nei molti saggi sparsi nella *Revista del Río de la Plata* (1871-7), il G. è scrittore garbato e sempre informato, preoccupato d'interpretare le tradizioni nazionali, storiche e letterarie; con la sua opera disciplinò il gusto critico e formò in Argentina una prima coscienza storiografica.

BIBL.: M. Menéndez y Pelayo, *Antología de poetas hispano-americanos*, IV, Madrid 1895; R. Rojas, *La literatura argentina*, VI, Buenos Aires 1925. Sa. B.

**GUTIÉRREZ GONZÁLEZ**, GREGORIO. – Poeta colombiano, nato nella Ceja del Tambo (Antioquía 1826), morto il 6 luglio 1872.

Nato e vissuto in una regione aspra e in un ambiente di tenacia laboriosa e umile, seppe piegare la sua educazione romantica a cantare gli affetti e le passioni con classica compostezza e tuttavia con elementare semplicità umana (*Poesías*, 1ª ed., 1867; l'ed. migliore, Bogotá 1881). Ma la sua originalità si rivela nel singolare poemetto *Memorias sobre el cultivo del máiz en Antioquia*, di concezione esiodea e virgiliana, ma nuovo per il suo stile realisticamente pittorico e per la viva adesione alla vita seria e libera, travagliata e idillica della campagna colombiana: il *Máiz* è una delle opere più « americane », in cui accanto al paesaggio si configura una particolare sensibilità umana.

BIBL.: M. Menéndez y Pelayo, *Hist. de la poesía hisp.-amer.*, II, Madrid 1913, pp. 60-3; A. Coester, *Hist. Lit. de la Amér. española* (trad. di R. Tovar), Madrid 1929, pp. 332-4. Sa. B.

**GUTIÉRREZ NÁJERA**, MANUEL. – Poeta e letterato messicano, nato il 22 dicembre 1859 a Città di Messico, dove morì il 3 febbraio 1895. Seriamente religioso, approfondì nella sua lirica il lato sentimentale della fede, con un'alternativa di religiose affermazioni e di pessimistici abbandoni, sotto l'influenza soprattutto del Renan, del Musset e del Leopardi. Spirito assimilatore, aderì alle maggiori correnti intellettuali dell'epoca, che diffuse, con intima persuasione e in una prosa personalissima, attraverso una

fervida attività critica e giornalistica: in molti dei suoi atteggiamenti si fa presentire il modernismo.

OPERE: Un'antologia lirica: *Poesías*, Messico 1896; e una raccolta di prose: *Cuentos, Crónicas y fantasías, Notas de viaje, Crítica literaria, Crítica social*, ecc. (Messico 1896, voll. 2). Ma gran parte della sua opera è tuttora dispersa nelle riviste e nei giornali. E. A. Ch.

**GUTIÉRREZ de la VEGA**, JOSÉ. – Uomo politico e scrittore spagnolo, nato a Siviglia il 24 agosto 1824, morto a Madrid nel 1899. A ventidue anni era redattore capo del periodico *El Independiente* di Siviglia. Andato a Madrid (1847), fece parte della redazione del giornale conservatore *El popular*. Due anni dopo, col titolo di storiografo, seguì l'esercito che era stato inviato a Roma per il ristabilimento del potere temporale del pontefice: su quelle vicende il G. scrisse un volume, pure tradotto in italiano (*Viajes por Italia*, Madrid 1849). Sostenne il partito moderato in due giornali da lui fondati (1854), *El León español* e *El Horizonte*, e come deputato (1857). Governatore di Granata nel 1864 e nel 1865 di Madrid, compì nel 1867 un viaggio all'Avana, e l'anno dopo cospirò in favore della restaurazione borbonica, percorrendo la Francia e l'Inghilterra al fine di far proseliti. Tornò a Madrid quando Amedeo di Savoia fu creato re di Spagna. Nominato nel 1890 direttore generale dell'amministrazione delle Filippine, vi rimase fino al passaggio delle isole agli Stati Uniti. Curò: *Biblioteca de Escritores Granadinos* (Granata 1864); *Biblioteca Venatoria* (Madrid 1877-99) e *Bibliografia Venatoria* (id. id.). M. M.

**GUTLAND** (A. T., 44). – Con questo nome si comprende la sezione meridionale del granducato di Lussemburgo, vasta 1758 kmq. con 222.000 abitanti, distinta dall'Oesling (Lussemburgo settentrionale) da profonde differenze morfologiche e climatiche. È attraversato dall'Alzette e dai suoi numerosi affluenti, che hanno scavato valli molto pittoresche nei terreni prevalentemente arenacei. Nella sezione sud-orientale il paesaggio si fa meno mosso, più aperto e soleggiato: è una vasta zona leggermente ondulata, aperta sulla grande valle della Mosella, che fa da confine con la Germania per 34 km. Le migliori condizioni morfologiche e climatiche rispetto a quelle dell'Oesling permettono un intenso sfruttamento del suolo, un grande allevamento, una viva attività orto-frutticola; diffusi il giardinaggio e la viticoltura, soprattutto nella soleggiata valle della Mosella. La sezione meridionale del paese è invece a carattere intensamente industriale. (V. LUSSEMBURGO). P. L.

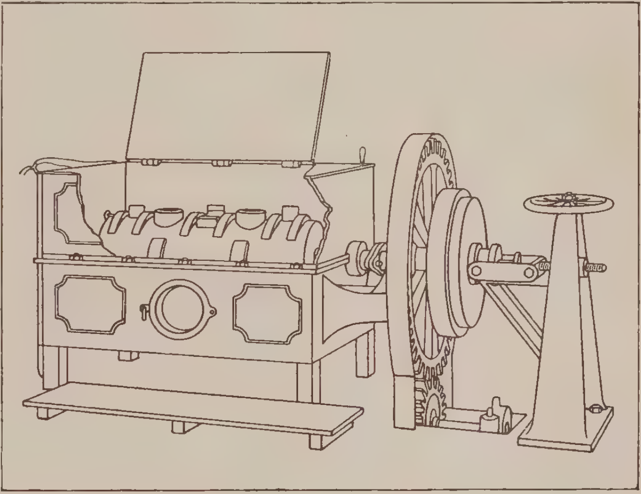
**GUTOLF** von HEILIGENKREUZ. – Monaco cisterciense dell'abbazia di Heiligenkreuz in Austria, agiografo e grammatico, vissuto nella seconda metà del sec. XIII. È autore di un carme in esametri sulla vita di S. Bernardo di Chiaravalle (circa 1270). Dal 1245 in poi fu confessore e maestro nel convento femminile di San Nicolò a Vienna, poi fino al 1280 abate di Marienberg in Ungheria; si ritirò quindi nel suo monastero dove viveva ancora nel 1293. Scrittore elegante, compose, oltre al carme, un dialogo sulle leggende di S. Agnese, una grammatica latina per le monache del convento di S. Nicolò e un trattato canonico *De ordine iudiciario*. Le sue opere principali, in parte commentate, sono edite da A. E. Schönbach nei *Wiener Sitzungsberichte*, CL (1904). O. G. d. L.

**GUTSCHMID**, ALFRED von. – Storico tedesco, nato a Loschwitz presso Dresda il 1° luglio 1831, morto a Tubinga il 2 marzo 1887. Fu professore a Kiel, Königsberg, Jena, dal 1877 a Tubinga. La sua attività fu dedicata alla storia antica, in particolare dell'Oriente ellenistico e iranico.

Le numerose monografie e ricerche speciali di filologia e storia greco-orientale sono raccolte nelle *Kleine Schriften* (Lipsia 1889-94, voll. 5). L'opera sua principale è la *Geschichte Irans und seiner Nachbarländer von Alexander dem Grossen bis zum Untergang der Arsakiden* (Tubinga 1888), fondamentale ricostruzione del periodo partico e arsacidico.

**GUTTAPERCA** (dal malese *gĕtah pĕrcah* « albero della gomma »). – È il lattice disseccato di varie specie di alberi della famiglia delle Sapotacee, indigene della regione indomalese. La specie dalla quale dapprima venne ricavata la guttaperca fu il *Palaquium gutta* Burck (= *Dichopsis gutta* Benth. e Hook.) di Malacca, ma poiché si estraeva il lattice abbattendo gli alberi, anziché incidendoli, la specie fu quasi distrutta; oggi la guttaperca si ottiene principalmente dai *P. oblongifolium* Burck, *P. borneense* Burck, *P. Treubii* Burck e dalla *Payena Leerii* Benth. e Hook. La zona in cui queste piante crescono è notevolmente più ristretta di quella delle piante da caucciù. La coltivazione in piantagione è limitatissima (piantagioni Tijpetir a Giava e Selborue a Sumatra). In Oriente la guttaperca è usata da epoca remota. In Europa fu importata verso la metà del sec. XVII da Tradescant, ma non ebbe applicazione. Solo nel 1847 la ditta Siemens ne iniziò l'utilizzazione per la preparazione di cavi sottomarini, sfruttandone l'alto potere isolante e la proprietà di essere impermeabile all'acqua e relativamente elastica. D. La.

*Raccolta del lattice*. – Il lattice di *Palaquium* come quello della *Mimusops balata* (v. BALATA) coagula spontaneamente assai più rapidamente di quello della gomma e perciò è assai difficile poterlo avere esente da corteccia e contiene come fase dispersa l'idrocarburo gutta, poliprene costituito da sferette quasi solide della grandezza di 2 a 4 $\mu$, accompagnato da diverse altre sostanze (principalmente le resine solide albana e fluavile) disperse in un liquido acquoso. Esso è bianco sporco o leggermente colorato da una materia colorante che trasuda dalla corteccia. La raccolta di questo lattice si fa solo raramente con incisioni parziali della corteccia (v. GOMMA ELASTICA) sia perché esso è contenuto in ricettacoli isolati e perciò la sua fuoruscita con tagli superficiali è scarsa, sia perché gl'indigeni nelle cui mani è la maggior parte della produzione vogliono ottenere la massima resa. L'estrazione si fa di solito o incidendo con tagli circolari assai vicini gli alberi abbattuti e lasciando scolare il lattice, o meccanicamente riducendo a polpa gli alberi abbattuti e poi estraendo con solventi o infine facendo bollire con acqua e separando la gutta che sale alla superficie. L'abbattere le piante è naturalmente esiziale; si preferisce, perciò, estrarlo dalle foglie (che ne contengono circa il 10% contro il 3 a 5% contenuto nella corteccia) e dai rami lavorando con mezzi meccanici (guttaperca Tijpetir).

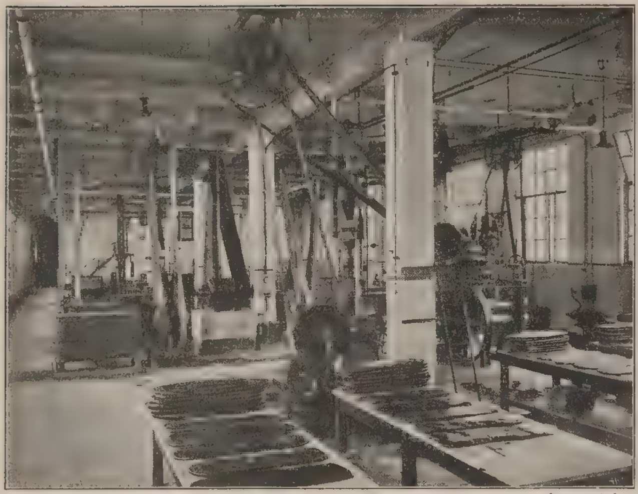


DEPURATORE PER GUTTAPERCA

*Depurazione della guttaperca greggia*. – La guttaperca greggia, così come arriva alle fabbriche di cavi sottomarini, si presenta in pezzi di diverse forme e grandezza, di color biancastro sino a bruno chiaro, con porosità assai diverse da partita a partita. Contiene dal 6 sino al 25% di umidità e, secondo le provenienze, ha diverso contenuto in resine e in impurezze grossolane (sabbia, pezzi di corteccia, ecc.). Le diverse qualità di guttaperca sono contrassegnate con nomi che di massima ne indicano la provenienza. All'analisi su campioni seccati alcune fra le principali qualità di guttaperca in confronto alla balata, che si può considerare come una varietà, hanno presentato la seguente composizione:

| Qualità | Pahang I | Kelantan White | Balata | Tijpetir |
|---|---|---|---|---|
| Gutta . . . . . . . % | 73,13 | 43,85 | 48,12 | 87,12 |
| Resine . . . . . . . % | 18,13 | 46,73 | 40,10 | 8,56 |
| Impurezze (ins. in benzolo) | 4,74 | 9,40 | 11,78 | 4,32 |

La guttaperca prima d'essere impiegata deve venire depurata dai costituenti solubili in acqua e dalle impurità grossolane come terra e corteccia. A tale scopo la guttaperca greggia, che nei magazzini è conservata sott'acqua per preservarla dall'ossidazione, assai più rapida per essa che per la gomma, viene tagliuzzata in fettucce da una macchina rotativa, e poi trattata in un depuratore, costituito da due cilindri scannellati rotanti in una cassa cilindrica che porta diversi fori, il tutto sommerso in un grande cassone che va riempito d'acqua bollente. La guttaperca viene lavorata e compressa contro le pareti della cassa cilindrica, e liberata dalla parte solubile con l'acqua bollente. Ancora calda e plastica viene quindi passata in un torchio riscaldato e ivi pressata contro una rete che trattiene le impurità grossolane. Infine è lasciata raffreddare e conservata fino al momento dell'uso con il 2% circa di umidità per preservarla da una rapida ossidazione. Per essere usata, essa viene essiccata più o meno completamente secondo il grado d'isolamento che si vuol raggiungere



*(fot. Aragozzini)*

Reparto depurazione della guttaperca

(gutte con elevato contenuto di resine sono più isolanti di gutte con bassa percentuale di resine; gutte più umide sono meno isolanti delle corrispondenti gutte meglio seccate). L'essiccamento si compie in un Werner a cilindri e coltelli riscaldato a vapore, ma operante, anziché in un cassone d'acqua, in un cassone in cui si fa preferibilmente il vuoto per ridurre l'ossidazione e affrettare l'evaporazione dell'acqua. La gutta, così seccata e plastica perché calda, è pronta per gli usi cui è destinata. Essa contiene allora più resine e più gutta di quanto non ne contengano i campioni su indicati e ciò perché le impurezze (insolubili in benzolo) sono qui praticamente scomparse.

*Proprietà fisiche e chimiche della guttaperca; idrocarburo gutta e resine.* – La guttaperca depurata si presenta come una massa solida compatta assai tenace, ma poco elastica, e che si lascia tagliare facilmente; è più dura della balata, la quale deve la sua flessibilità principalmente alle resine fluide che contiene, e incomparabilmente più dura della gomma elastica. Presenta un colore che varia dal bruno al nerastro; quella ossidata prende color nero e col taglio in profondità dal passaggio netto di colore prima nerastro e poi bruno si ha la demarcazione fra zona ossidata e zona non ossidata. A. R. Kemp e R. O. Bishop hanno trovato che la guttaperca sotto l'azione dell'ossigeno aumenta di peso sino al 38%. Se fortemente compressa, la guttaperca ha una densità leggermente superiore a quella dell'acqua: quella ordinaria ha una densità di 0,97 a 0,99 per la presenza di piccole porosità. È un pessimo conduttore del calore e dell'elettricità; per strofinio si carica negativamente. A 37° essa comincia a rammollire (perciò si chiama anche gomma plastica in contrapposto al caucciù, gomma elastica); a 50° può essere modellata a caldo per pressione, conservando la forma col raffreddamento; a 90° è adesiva e quasi fluida, tanto che le superficie di due pezzi di gutta così scaldati, poste a contatto e pressate, si saldano formando un pezzo solo. Quando però si opera a una temperatura troppo elevata e si raggiunge il punto di fusione (circa 130°) essa rimane peciosa anche dopo raffreddamento e non è più fornita delle sue proprietà naturali. La guttaperca resiste bene alle soluzioni alcaline concentrate e agli acidi diluiti: è invece attaccata dall'acido solforico concentrato e dall'acido nitrico. È insolubile in acqua e quasi impermeabile a differenza della gomma elastica che ne assorbe notevoli quantità; è solubile negli ordinari solventi organici eccetto l'alcool, ed è appunto con soluzioni in solventi organici che si può isolare dalla guttaperca l'idrocarburo gutta puro. Aggiungendo alcool a una soluzione di guttaperca in tetracloruro di carbonio questo idrocarburo si separa come massa solida bianca che si può ulteriormente estrarre con acetone per essere certi che siano state eliminate completamente le resine.

L'idrocarburo gutta puro, nonostante le sue notevoli differenze nel comportamento fisico rispetto alla gomma elastica, mostra una notevole analogia chimica con essa. Williams già nel 1860 riconobbe che si ottengono gli stessi prodotti (isoprene e polipreni) per distillazione distruttiva sia della gomma elastica sia della guttaperca. W. Ramsay diede all'idrocarburo gutta la costituzione $(C_{10}H_{16})_x$ cioè quella di un poliprene a grado di polimerizzazione sconosciuto. C. Harries trovò negli alogen-derivati, nei nitrositi e negli ozonuri di gutta una differenza soltanto minima rispetto agli analoghi derivati dal caucciù (v. GOMMA ELASTICA). H. Staudinger con l'idrogenazione della gutta ottenne un'idrogutta di peso molecolare eguale a quello dell'idrocaucciù. Il peso molecolare dell'idrocarburo gutta ha dato valori fra 1500 e 2400 per abbassamento del punto di congelamento in mentolo; per il nitrone della guttaperca isolato da G. Bruni, R. Pummerer ha trovato un peso molecolare da 1700 a 2400, il che indicherebbe che la molecola fondamentale della guttaperca come quella del caucciù (sempre secondo le vedute di Pummerer basate su pesi molecolari del nitrone di caucciù) è costituita di 8 molecole d'isoprene. E. Ott in seguito a ricerche röntgenografiche dà per la guttaperca la formula $(C_5H_8)_{12}$ contro una formula $(C_5H_8)_6$ per il caucciù.

G. von Susich e poi C. W. Stillwell e G. L. Clark, esaminando coi raggi X la guttaperca e la balata, sono giunti alla conclusione che guttaperca e balata sono identiche, ma che le due sostanze esistono in due modificazioni cristalline diverse di cui la forma $\alpha$ è stabile sotto 60° ma passa a $\beta$ ($\beta$ guttaperca o balata) sopra 60°. La balata sarebbe quindi una gomma originariamente identica alla guttaperca la quale, per essere stata a temperatura superiore a 60°, ha cambiato la sua struttura cristallina.

Le resine che accompagnano la gutta nella guttaperca sono come già si è detto il fluavile e l'albana. Contengono dall'8 al 10% di ossigeno: di esse la prima amorfa, traslucida è solubile in alcool freddo e fonde a 110°; la seconda bianca, cristallina, è solubile solo in alcool bollente e fonde a 160°.

*Vulcanizzazione.* – La guttaperca si comporta con lo zolfo assai diversamente dalla gomma elastica (v.). Mentre quest'ultima si combina facilmente a caldo dando la gomma vulcanizzata e l'ebanite con proprietà fisiche e chimiche diversissime dalla gomma cruda, la guttaperca o la balata, riscaldate nelle condizioni di vulcanizzazione della gomma elastica, dànno un prodotto che si può ritenere guttaperca vulcanizzata e che possiede una certa elasticità, ma che in poche settimane diventa duro quasi come la guttaperca non vulcanizzata. Vulcanizzate poi con grandi quantità di zolfo, dànno una specie di ebanite che non può peraltro concorrere con quella da gomma elastica anche in ragione del prezzo. Del resto un problema della vulcanizzazione della gutta non esiste, perché quello che interessa in questo prodotto è l'elasticità e l'impermabilità e l'elevato potere isolante, proprietà che ha già la guttaperca greggia.

*Analisi.* – I saggi analitici da farsi sulla guttaperca greggia sono anzitutto la determinazione del grado di umidità, il dosaggio delle resine, praticato questo per estrazione acetonica diretta ed evaporazione dell'estratto acetonico o per evaporazione del liquido rimasto dopo la precipitazione con alcool di una soluzione di guttaperca in un solvente organico. Il % in gutta si ha pesando la gutta seccata, ottenuta per precipitazione con alcool della soluzione di guttaperca in un solvente organico. Le impurità grossolane si dosano facendo una soluzione diluita della guttaperca e filtrando: la sabbia, i pezzi di corteccia, ecc., rimangono sul filtro.

*Sostituti della guttaperca, guttaperca rigenerata.* – Dato il prezzo elevato della guttaperca si è cercato di sostituirla con prodotti più economici. L'unico vero sostituto della guttaperca è peraltro la balata. Sono stati anche proposti i seguenti prodotti naturali: paraffina, ozocherite, una miscela di gomma elastica e di residuo della distillazione dell'ozocherite, una miscela di guttaperca, olio di resina e catrame di Norvegia (pasta Chatterton, usata come adesivo per fissare il primo rivestimento di guttaperca al cavo in rame); ma si tratta più che altro di tentativi.

La guttaperca rigenerata ha un nome improprio perché non si tratta, in analogia alla gomma elastica, di guttaperca vulcanizzata sottoposta a trattamenti chimici di desolforazione, ma invece del ricupero delle cosiddette «pelature di cavi» ossia dell'isolante dei cavi sottomarini scartati alle prove elettriche o comunque di scarti di lavorazione, dai quali si libera l'inviluppo di guttaperca, lo si uniformizza al Werner e lo si riessicca.

*Usi.* – L'uso di gran lunga più importante della guttaperca è nella confezione dei cavi sottomarini e sotterranei nei quali costituisce un involucro isolante del conduttore in rame (per il processo di rivestimento v. CAVO). Altre applicazioni della guttaperca sono in galvanoplastica per la produzione dei più minuti particolari delle medaglie, nella fabbricazione di tubi per condurre liquidi, di rulli per tipografie e macchine dattilografiche, vasi, strumenti chirurgici, oggetti d'ornamento e di utilità domestica. In terapia si usa come cemento dentario o in soluzione cloroformica come vernice cutanea protettiva della pelle (traumaticina); in foglia sottile si adopera come materiale di medicazione.

Bibl.: E. Obach, *Die Guttapercha*, Dresda 1899,; R. Marzahn, *Matières premières de la fabrication du caoutchouc et de la guttapercha*, ecc., Parigi 1911; Gaspari, *India Rubber Laboratory Practice*, 1914; H. C. Pearson, *Crude Rubber and Compounding ingredients*, Londra 1918; H. Brunswig, *Über Guttapercha*, Amburgo 1930.

T. G. L.

**GUTTAZIONE.** – Si chiama così l'emissione di acqua in gocce da parte di piante intatte. È un fenomeno meno frequente della traspirazione (v.), perché si verifica solo quando sia le piante sia l'aria ambiente sono sature d'acqua. Si osserva in natura di prima mattina, dopo una notte calda e umida senza pioggia: allora si vedono sui margini e all'apice delle foglie delle goccioline lucenti che aumentano di dimensioni, finché cadono e vengono sostituite da altre. Non si deve confondere tale fenomeno con quello della rugiada: questa è dovuta alla condensazione dell'acqua dell'ambiente esterno, mentre nella guttazione il liquido è emesso dalle foglie, perché la pianta è satura d'acqua e la deve eliminare. Infatti con l'elevarsi della temperatura il fenomeno cessa, perché la pianta non è più satura, ma se si ricopre la pianta con una campana di vetro, per diminuirne la traspirazione, le gocce tornano a formarsi.

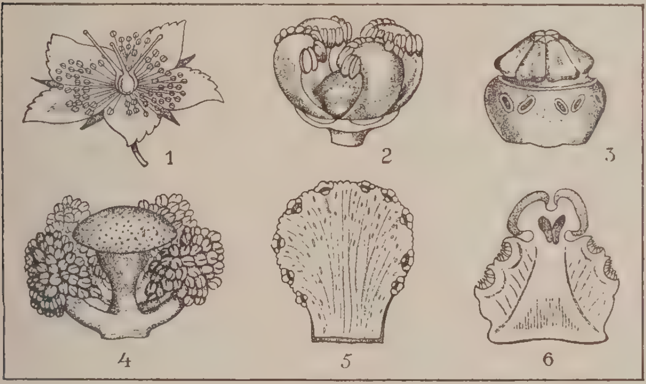
Le gocce si formano all'apice delle foglie nelle Graminacee, sui denti dei margini fogliari nell'*Alchimilla*, sulle smussature marginali delle foglie di *Tropaeolum*, e fuoriescono sia dai pori acquiferi sia da stomi co-

muni o da fossette o da peli. Questi organi secretori d'acqua si chiamano *idatodi*. Parecchie Aracee a foglie grandi emettono molta acqua: nella *Colocasia nymphaeifolia* una foglia può eliminare $^1/_{10}$ di litro in una notte. Anche in piante inferiori, come nelle Mucorinee fra i funghi, si osserva eliminazione d'acqua attraverso la membrana.

In condizioni sfavorevoli di traspirazione la guttazione può sostituire la traspirazione, specialmente nelle piante acquatiche. Con le gocce d'acqua vengono eliminati spesso sali minerali o organici e il liquido talora ne è tanto ricco che, evaporandosi, deposita tali sostanze in forma d'incrostazioni (ad esempio in alcune sassifraghe). Esse hanno importanza fisiologica nelle secrezioni dei nettarî e di molti stimmi e nelle ghiandole digerenti delle piante carnivore.

BIBL.: A. Wilson, *Unters. bot. Inst. Tübingen*, I (1881); A. Burgenstein, *Transpiration d. Pfllanzen*, Jena 1904; Lepeskin, *Beih. z. bot. Centralbl.*, XI (1906); G. Haberlandt, *Physiol. Anatomie*, 4ª ed., Lipsia 1909. F. Cor.

**GUTTIFERE** (lat. scient. *Guttiferae*). – Famiglia di piante Dicotiledoni Archiclamidee, da alcuni autori scissa in due gruppi distinti: Ipericacee e Guttifere propriamente dette.




COSTITUZIONE FIORALE NELLE GUTTIFERE

1, fiore di *Hypericum perforatum*; 2, androceo e gineceo di *Garcinia punctata*; 3, gineceo e involucro staminodiale di *Clusia minor*; 4, androceo e gineceo di *Garcinia fulva*; 5, sezione longitudinale del sinandrio di *Clusia eugenioides*; 6, sezione longitudinale del sinandrio con gineceo ridotto di *Clusia Planchoniana* (da R. v. Wettstein, *Botanica sistematica*)

Hanno i fiori ciclici o emiciclici, monoclini o diclini, actinomorfi, con sepali liberi a preflorazione embriciata, petali in numero uguale ai sepali, stami numerosi o 4, liberi o poliadelfi, spesso in parte trasformati in staminodî, ovario con 3 o molti carpelli saldati con placentazione assile e semi numerosi, bitegminati. Il frutto ha forma varia. Generalmente sono piante legnose, di rado erbe, con foglie semplici, opposte, spesso sempreverdi, raramente munite di stipole: i fiori per lo più sono appariscenti. Esistono sempre cavità secretrici di origine schizogenica (lacune resinifere o cellule oleifere).

Questa famiglia comprende 42 generi e 820 specie diffuse nelle regioni temperate, calde e tropicali. Si divide in cinque sottofamiglie: *Kielmeyeroideae*: *Kielmeyera*, 12 specie del Brasile; *Hypericoideae*: *Hypericum* (v. IPERICO), 200 specie; *Vismia* (40); *Endodesmioideae*: *Endodesmia* (1); *Calophylloideae*: *Mammea* (v.; 2), *Mesua* (3), la *M. ferrea* fornisce un legno ferro; *Calophyllum* (v.), 90 specie delle regioni tropicali; *Clusioideae*: *Clusia* (v.), 110 specie dell'America tropicale: forniscono resine che hanno azione purgativa o sono usate nelle industrie; *Garcinia* (v.), 200 specie dell'Africa tropicale e dell'Asia; *Pentadesma* (4): il *P. butyraceum* della Sierra Leone e Togo contiene nei frutti un succo giallo, di consistenza butirrosa. F. Cor.

**GUTTINGUER**, ULRIC. – Poeta e romanziere francese, nato a Rouen nel 1785, morto a Parigi il 21 settembre 1866. Più che per le sue opere, esercitò un vero fascino sui giovani letterati romantici per il mistero ch'essi intravedevano nella sua vita d'uomo esperto di grandi avventure sentimentali, preso poi dall'inquietudine mistica. Musset giovinetto espresse questo sentimento in una poesia rimasta famosa: « Ulric, nul œil des mers n'a mesuré l'abîme... » Sainte-Beuve incominciò con lui un romanzo che doveva essere quasi una biografia di G. e che poi questi rifece per proprio conto (*Arthur*, Parigi 1834 e 1837). Il volume *Les deux âges du poète* (Parigi, 1844) contiene quasi tutti i versi di G.

BIBL.: A. Vinet, *Études sur la littérature française au XIX*$^{e}$ *siècle*, III, Parigi 1851; Sainte-Beuve, *Portraits contemporains*, II; U. G., *Arthur*, con introduzione di H. Bremond, Parigi 1925: ivi la bibliografia delle opere di G. e degli studî su di lui; H. Bremond, *Le roman et l'histoire d'une conversion: U. G. et Sainte-Beuve d'après des correspondances inédites*, Parigi 1925. P. P. T.

**GUTTO** (lat. *guttus*, derivato *gutturnium*; da *gutta* « goccia »). – Vaso usato nell'antichità sia per profumi e olî nei sacrifici o nelle palestre, sia per il vino e l'acqua da versare sulle mani dei commensali a banchetto finito. Dovevano avere collo lungo e stretto, da cui il liquido usciva goccia a goccia, onde il nome: potevano essere d'argilla, di metallo, di legno o di corno.

Oggi, ma per convenzione, si dà questo nome a un piccolo vaso, frequente nella ceramica calena, e di forma singolare: corpo discoidale, chiuso, con becco quasi verticale, molto lungo, ora aperto ora con chiusura a traforo e piccola ansa ad anello. Il disco superiore del corpo ha di solito una decorazione a rilievo. È dubbio l'uso: forse serviva per olî e profumi, ma secondo alcuni anche come lucerna. V. CALENI, VASI. P. R.

**GUTZKOW**, KARL FERDINAND. – Novelliere, drammaturgo, *pamphlétaire* tedesco, nato a Berlino il 17 marzo 1811, morto a Francoforte il 16 dicembre 1878. Ancora studente, pubblicò il periodico *Forum der Journalliteratur* e collaborò al *Literaturblatt* di W. Menzel, il denigratore di Goethe e nemico della Francia, contro il quale scaglierà poco dopo, come Heine, i suoi strali polemici. Iniziò la ricca produzione novellistica con i *Briefe eines Narren an eine Närrin* (1832), seguiti dal romanzo satirico *Maha Guru, Geschichte eines Gottes* (1833). Nel 1835 divenne uno degli esponenti più in vista del movimento rivoluzionario imperniato nel *Junges Deutschland* e in piena adesione ideale a esso scrisse la prefazione ai *Briefe über Schlegels Lucinde* dello Schleiermacher, e il romanzo *Wally die Zweiflerin* (1835), contributo all'affermazione delle idee del *Junges Deutschland* soprattutto nel campo sociale (contro l'istituzione del matrimonio), che gli procurò dalla dieta federale una condanna a tre mesi di prigione e l'interdizione di tutti i suoi scritti pubblicati e da pubblicare. In carcere compose il trattato *Zur Philosophie der Geschichte* (1836).

Trasferitosi ad Amburgo (1837), venne pubblicando nella rivista *Der Telegraph*, da lui fondata, scritti polemici contro il Menzel e il Görres, e romanzi satirici: *Seraphine, Blasedow und seine Söhne*. A prescindere da qualche tentativo giovanile, iniziò la sua attività drammatica con la tragedia *Richard Savage* (1839) alla quale seguirono fra altro le commedie *Zopf und Schwert* ('44), *Das Urbild des Tartüffe* ('47), *Der Königslieutenant* ('52), e la più nota delle sue tragedie, *Uriel Acosta* ('47), affermazione violenta della libertà di coscienza. Della sua produzione dopo il '48, quando da Dresda, dove s'era stabilito, esercitava una specie di dominio sui gusti del pubblico di tutta la Germania, sono da ricordare ancora i romanzi: *Die Ritter vom Geiste* (1850 e segg., 9 voll.), azione a sfondo sociale del periodo reazionario dopo il '48, *Der Zauberer von Rom* (1858-61), quadro vivo della vita degli ultramontani nella Germania meridionale e alcuni racconti storici: *Hohenschwangau, Fritz Ellrodt, Die Söhne Pestalozzis*.

L'ultimo suo scritto polemico, *Dionysius Longinus, oder über den ästhetischen Schwulst in der neueren deutschen Literatur* (1878), è lo sfogo colmo di quell'amarezza che il G. aveva già espressa nel libro *Rückblicke auf mein Leben*, continuazione dello scritto autobiografico *Aus der Knabenzeit*. Per rimettersi dalla malferma salute, compì nel '73 un viaggio in Italia; e dopo un soggiorno a Heidelberg morì a Francoforte.

EDIZ.: *G.s Gesammelte Werke*, Jena 1873-78, voll. 12; ed. R. Gensel, voll. 12, Berlino 1910; *Dramatische Werke*, Jena 1880; Opere scelte da H. H. Houben, Lipsia 1908, voll. 12; da P. Müller, Lipsia 1911, voll. 4; *Hohenschwangau*, con introd. di F. Wencker, Berlino 1924; *Zopf und Schwert*, Groninga 1923 e Berlino 1929; *Der Zauberer von Rom*, Lipsia 1922.

BIBL.: J. Prölss, *Das junge Deutschland*, Stoccarda 1892; H. H. Houben, *Studien über die Dramen K. Gutzkows*, Berlino 1899; id., *Gutzkow-Funde*, Berlino 1901; id., *K. Gutzkows Leben und Schaffen*, Berlino 1908; E. Caselmann, *K. Gutzkows Stellung zu den religiös-ethischen Problemen seiner Zeit*, Augusta 1900; P. Müller, *Beiträge zur Würdigung von K. G. als Lustspieldichter*, nei *Beiträge* dello Elster, XVI (1910); E. Metis, *K. Gutzkow als Dramatiker*, Breslavia 1915; L. Maenner, *K. Gutzkow und der demokratische Gedanke*, Monaco 1921; A. Fell, *G.s Ritter vom Geiste*, Aquisgrana 1927; O. P. Schinnerer, *Woman in life and work of Gutzkow*, New York 1924; J. Dresch, *G. et la jeune Allemagne*, Parigi 1904. R. Bot.

**GÜTZLAFF**, KARL FRIEDRICH AUGUST. – Missionario tedesco, nato l'8 luglio 1803 a Pyritz, in Pomerania, morto a Hong Kong il 9 agosto 1851. Fu a Giava (1826) e a Bangkok (1828). Nel 1835 passò come interprete di cinese alle dipendenze della commissione inglese; nel 1844 fondò un istituto per la formazione dei missionarî indigeni.

Pubblicò un *Journal of Three Voyages along the Coast of China in 1831, 1832 and 1833*, Londra 1834; *A Sketch of Chinese History, Ancient and Modern*, Londra 1834; *Life of Taow-Kwang*, Londra 1851.

**GUYAU**, Jean-Marie. – Nato in Lavater il 28 ottobre 1854, morto a Mentone il 31 marzo 1888. Allievo di A. Fouillée, suo patrigno, e della madre (scrittrice di opere per l'infanzia) scrisse a 19 anni un lavoro sulla morale utilitaria da Epicuro alla scuola inglese contemporanea. In esso il G. risente gl'influssi di Platone e di Kant, da cui però si staccò presto per aderire al naturalismo imperante. Suo problema fondamentale divenne quello della giustificazione dei valori supremi in una concezione naturalistica dell'universo. La nozione di vita come attività feconda ed espansiva è fondamentale nel suo pensiero: la vita genererebbe sia la morale come altruismo, sia l'arte come arte seria e morale rappresentativa dell'impulso generoso della vita, sia la religione come socioformismo.

Opere: Il G. ha scritto opere per l'infanzia, ha curato una trad. del Manuale di Epitteto (1875), e le edizioni di varie opere, come gli opuscoli filosofici del Pascal (1875). Le sue opere filosofiche, tutte uscite a Parigi in molte edizioni, sono: *La morale d'Épicure et ses rapports avec les doctrines contemporaines* (1878); *La morale anglaise contemporaine* (1879); *Vers d'un philosophe* (1881); *Les problèmes de l'esthétique contemporaine* (1884); *Esquisse d'une morale sans obligation ni sanction* (1885); *L'irreligion de l'avenir* (1887); *L'art au point de vue sociologique*, a cura di A. Fouillée (1889); *Éducation et hérédité*, a cura di A. Fouillée (1889); *La Génèse de l'idée de temps*, a cura di A. Fouillée (1890).

Bibl.: F. Albeggiani, *Il naturalismo di G. M. G.*, in *Logos* (1926), fasc. 2° e 3°; A. Fouillée, *La morale, l'art. et la religion d'après G.*, 2ª ed., Parigi 1929; J. Royce, *J.-M. G.*, in *Studies of Good and Evil*, New York e Londra 1925, capitolo 12°, pp. 349-384. F. Al.

**GUY DE WARWICK.** – Poema inglese, di cui le più antiche redazioni conservateci risalgono agl'inizî del Trecento.

Guy, servitore del conte di Warwick, s'innamora della figliuola di lui, Felice, e per conquistarsi onori e poterla sposare s'imbarca in una serie d'avventure che il capriccio di Felice prolunga; ma dopo il matrimonio Guy, colto da pentimento per la sua vita di violenze, pellegrina in Terrasanta, tornandone giusto in tempo per aiutare il re Athelstan e liberare per lui Winchester dagl'invasori danesi, mediante il duello con il gigante Colbrand. Torna poi incognito nel Warwick dove vive da eremita. Prossimo a morte, manda, per farsi riconoscere, il proprio anello a Felice che giunge in tempo per raccogliere il suo ultimo respiro. Il poema, scritto in parte in *couplets* e in parte in strofe di dodici versi, è intessuto sopra un nucleo di leggende dei secoli X e XI, nelle quali il fatto centrale è il duello con Colbrand. In seguito a manipolazioni straniere di questo nucleo, il carattere di Guy come eroe nazionale si attenuò; tutta la vicenda, complicatasi, prese la colorazione della letteratura epica sorta intorno alle crociate, e divenne un misto d'ascetismo e d'avventure senza originalità né pregi artistici. Fu però forse il più popolare fra tutti i poemi coevi e come tale riscritto molte volte (in inglese furono tradotti anche alcuni rimaneggiamenti stranieri; una redazione anglo-normanna fu pubblicata dallo Schönemann, Lipsia 1842).

La prima ed. è forse quella di R. Pynson, di poco posteriore al 1492; si ha pure una traduzione in prosa francese (Parigi 1592 segg.). L'aspetto principale del poema resta però quale risulta da due redazioni in medio inglese, una del sec. XIV, l'altra del XV, pubblicate da J. Zupitza (*Early English Texts Society*, serie extra, red. del sec. XIV nei nn. XLII, XLIX, LIX; red. del sec. XV nei nn. XXV, XXVI. Sa. R.

**GUYON**, Casimir-Félix. – Medico, nato il 21 luglio 1831 alla Réunion, morto a Parigi il 2 agosto 1920. È il fondatore dell'urologia moderna francese, nel senso che ha fatto valere in essa i progressi della chirurgia generale, che egli esercitò dapprima come chirurgo degli ospedali, poi come prosettore e quindi (1877) come professore di patologia chirurgica a Parigi. Nel 1890 passò alla cattedra di vie urinarie all'Ospedale Necker, che tenne fino al 1906. A lui successe il suo più grande allievo, J. Albarran. Membro dell'Istituto di Francia, fondatore delle *Annales des maladies génito-urinaires*, fu abile operatore. Fra i metodi operativi da lui indicati notiamo l'amputazione a sezione ellittica sopramalleolare, l'incisione rettocurvilinea per aggredire il rene dalla via lombare, un processo di nefropessia. Famose sono le sue *Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires* (Parigi 1881). D. T.

**GUYON**, Jeanne-Marie. – Jeanne-Marie de la Motte Guyon, nata Bouvier, fu scrittrice mistica. Nata a Montargis il 13 aprile 1648, allorché rimase vedova nel 1676 si dedicò interamente a opere di carità e alla vita devota; in seguito, insieme con il suo direttore spirituale, il barnabita Lacombe, fu la principale affermatrice delle dottrine quietiste (v. quietismo) alle quali guadagnò Fénelon. Dopo la polemica Bossuet-Fénelon, ebbe a subire carcere e relegazione. Morì il 9 giugno 1717 a Blois.

I suoi scritti d'ascetica quietista, già apparsi isolatamente, furono raccolti in *Œuvres complètes de Madame Guyon*, Parigi [Losanna] 1790.

Bibl.: L. Guerrier, *Madame Guyon*, Parigi 1881; M. Masson, *Fénelon et M.me Guyon*, Parigi 1907. G. D. L.

**GUYS**, Constantin. – Disegnatore, nato a Flessinga (Olanda) il 3 dicembre 1805, da famiglia originaria di Grenoble, morto a Parigi il 13 dicembre 1892. Autodidatta, condusse sempre un'esistenza vagabonda.

Circa il 1840 era a Londra, tra i fondatori dell'*Illustrated London News*. Corrispondente di questo giornale durante la guerra di Crimea, rivelò in innumerevoli schizzi brio e prontezza. Stabilitosi nel 1860 a Parigi v'inaugurò l'ultima sua maniera di disegni di costumi, dedicati al mondo elegante, all'Opéra, alla vita dei *boulevards*. Cominciò allora la sua notorietà che non varcò una piccola cerchia di amatori (i Goncourt, Baudelaire, T. Gauthier, Thackeray, Nadar), non avendo egli mai voluto né esporre né firmare i suoi disegni. Nel 1885 un incidente di vettura gli schiacciò le gambe, e il G. fu accolto nell'ospedale Dubois, ove morì quasi dimenticato.

Due esposizioni gli procurarono una gloria postuma.

La sua opera si compone di soli disegni, prodigiosi per vita e arabeschi, che lo rivelano affine al Gavarni e al Goya. Nessuno ha saputo riprodurre come il G. nella loro eleganza i cavalli di razza colti in pieno moto e le donne del mondo della galanteria, all'epoca del Secondo Impero.

Bibl.: C. Baudelaire, *L'Art romantique*, ed. definit., Parigi 1891; G. Geffroy, *C. G. l'historien du Second Empire*, Parigi 1904, 2ª ed., 1920; G. Grappe, *C. G.* (*L'art et le beau*), Parigi s. a.; H. v. d. Wicke, *C. G.*, Monaco s. a.; H. Vollmer, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.); J. P. Dubray, *C. G.*, Parigi 1930. L. Gi.

**GUYTON de MORVEAU**, Louis-Bernard, barone. – Chimico francese, nato a Digione il 4 gennaio 1737, morto a Parigi il 2 gennaio 1816. S'avviò dapprima per la carriera giuridica, che poi abbandonò per dedicarsi allo studio della chimica.

Fu seguace dapprincipio delle teorie flogistiche e come altri chimici del tempo cadde nell'assurdo di attribuire peso negativo al flogisto per spiegare le perdite di peso nella calcinazione. In seguito, subendo l'influenza di A. Lavoisier, divenne avversario deciso dei flogistici e nel 1789 fu tra i fondatori delle *Annales de Chimie* pubblicate sotto gli auspici di Lavoisier in contrapposizione al *Journal de Physique* ove collaboravano gli ultimi seguaci delle teorie flogistiche. Fu anche uomo politico; deputato dal 1791, adoperò la sua influenza per dare impulso alle applicazioni scientifiche e all'insegnamento della chimica. Fondò l'École Polytechnique, dove insegnò per molto tempo; diresse la Zecca; s'occupò dei primi tentativi aeronautici anche a scopo guerresco.

Durante la Rivoluzione fu membro autorevole dell'Assemblea nazionale e della Convenzione, ma al pari di A.-F. Fourcroy si disinteressò completamente della sorte di Lavoisier. Eseguì ricerche apprezzate nel campo della chimica analitica e tecnica; contribuì ai progressi della chimica traducendo le opere, allora poco note, di T. O. Bergman, K. W. Scheele, e J. Black; a lui risale nelle linee generali, l'attuale nomenclatura dei composti inorganici. A. Q.

**GUZ** o Gudge. – Unità largamente usata nell'India e in Birmania per la misurazione delle lunghezze, delle superficie e dei volumi. 1. Misura di lunghezza: varia da un minimo di 59 cm. a un massimo di m. 1,10; la media dei molti guz più largamente usati è m. 0,91. 2. Misura di superficie: i principali sono: l'*imperial guz* (equivalente nel Bengala a 0,835 mq. e a Bombay a 0,465 mq.); e il *surveyor's guz* (equivalente a 0,764 mq. circa). 3. Misura di volume: è uguale a 0,76 mc. M. Sal.

**GUZLA.** – Specie di rozzo violino in uso nei paesi della Dalmazia. Ha la cassa armonica curva e connessa direttamente al manico. La tavola superiore è formata da una membrana con buchi, a forma di cerchio. L'unica corda sopra tesavi è formata da un gruppo di crini di cavallo. Non meno rozzo è l'archetto. F. Va.

**GUZMÁN**, Alonso Pérez de, detto il Bueno. – Nacque a León il 24 gennaio 1246, figlio naturale di don Pedro de Guzmán, governatore della Castiglia; esordì ben presto nella carriera militare, passando poi in Africa ai servizî del sultano marīnida del marocco Abū-Yūsuf Yaʿgūb a condizione tuttavia di non dover combattere contro i cristiani. Divenne ben presto tanto famoso per il valore e l'abilità, che nel 1282 Alfonso X di Castiglia lo pregò d'intervenire presso il re marocchino, acciò questi aiutasse il re castigliano contro il figlio, don Sancho. Fu così che G. ritornò per la prima volta in Spagna, dove si stabilì definitivamente solo più tardi, ai servizî di Sancho IV di Castiglia. Conquistò per quest'ultimo Tarifa, che difese poi contro il ribelle infante di Castiglia Giovanni, alleato col nuovo sultano del Marocco, Ybn Yaʿgūb. L'infante cercò inutilmente di costringere G. alla resa, minacciando di ucciderne il primogenito che si trovava da tempo presso di lui:

G. permise il sacrifizio del figlio, ma non si arrese. Tale atto, celebrato dalla leggenda che vi aggiunse anche altri particolari emotivi, valse al G. il soprannome di *bueno*. G. fu un intrepido e leale soldato della corona di Castiglia anche più tardi, durante la minore età di Ferdinando IV, e durante le lotte per la conquista di Almeria, Algeciras e Gibilterra. Morì in un'ultima fazione contro i Mori, il 19 settembre 1309.

BIBL.: M. González Lafuente, *Guzmán el Bueno*, Madrid 1901; J. Pérez de Guzmán, *Un nuevo Guzmán el Bueno*, in *La España Moderna*, CCCI (1914), pp. 5-17; M. Gailrois de Ballesteros, *Tarifa y la politica de Sancho IV de Castilla, 1292-1294*, in *Boletín de la Real Academia de la Historia*, Madrid 1919-1920. E cfr. *La lettre du roi Sancho IV à Alonso Pérez de Guzmán sur la défense de Tarifa (2 janvier 1295)*, pubbl. da A. Morel-Fatio, in *Bull. Hisp.* II, 1900.

**GUZMÁN BLANCO**, ANTONIO. – Uomo politico venezolano, nato a Caracas nel 1829, morto a Parigi il 28 aprile 1899. Partecipò ai moti del 1861-63 contro il dittatore José Antonio Páez, e subito dopo fu eletto vice-presidente della repubblica. Rimase in carica fino al 1868, e nel 1870 fu il principale iniziatore di un moto rivoluzionario che lo ricondusse al potere come presidente. Nel 1877 andò a Parigi in qualità di ministro plenipotenziario, ma ne tornò l'anno dopo, e fu rieletto dapprima presidente provvisorio (26 febbraio 1879), quindi effettivo (1880). Decaduto nel 1884, ripigliò il suo posto di ministro a Parigi, ma il 14 settembre 1886 riebbe la presidenza, che lasciò il 9 aprile 1887, per recarsi di nuovo a Parigi, dove si stabilì. M. M.

**GUZZONI**. – Famiglia stabilitasi in Osimo dalla vicina Offagna sulla fine del sec. XII; appare agli inizî del XIV fra le famiglie nobili, dalle quali il comune provvedeva a difendere la sua libertà; i suoi membri ebbero frequenti uffici in Osimo e fuori. Il personaggio più noto è BOCCOLINO. Nato intorno alla metà del sec. XV, combatté prima nelle milizie ausiliarie dello Sforza per Carlo il Temerario (1476), poi in tutte le guerre della Marca e d'Italia (1477-85). Gonfaloniere di Osimo nel 1485, si appoggiò alla plebe contro i nobili; durante la guerra dei Baroni, si fece, con il favore di re Ferrante, signore della città, sollevandola contro il papa (aprile 1486). Scomunicato e assediato, si sottomise per poco, si ribellò nuovamente e per sostenersi entrò in trattative con i Turchi, pensando a introdurli nella Marca (1487). Si difese arditamente e ferocemente contro i legati papali; ridotto all'estremo dalle truppe milanesi del Trivulzio, negoziò la pace per mezzo di Lorenzo de' Medici e uscì dalla città, che si arrese al pontefice (2 agosto 1487). Combatté a Savona per il Moro (1488) e rimase poi alla sua corte; ma questi, forse temendo di trame sue con gli Aragonesi, lo fece arrestare (novembre 1493), torturare, impiccare (14 giugno 1494).

BIBL.: G. Cecconi, *Vita e fatti di Boccolino G. da Osimo*, Osimo 1889. G. B. P.

**GUZZONI degli ANCARANI**, ARTURO. – Medico, nato a Correggio il 21 dicembre 1858, morto a Modena l'11 agosto 1927. Professore d'ostetricia e ginecologia successivamente alla scuola di ostetricia di Novara e alle cliniche di Cagliari, Messina, Siena e Modena. Presidente della Società italiana di ostetricia e ginecologia. Fu scelto a far parte del primo consiglio direttivo dell'Opera nazionale per la tutela della maternità e dell'infanzia. Fondò la Società medico chirurgica di Pavia. Iniziò fino dal 1911 la pubblicazione della *Gazzetta italiana per levatrici*. Morendo dispose per un cospicuo lascito alla Società italiana di ostetricia e ginecologia.

In più di 200 pubblicazioni sulla specialità, nel contributo al *Trattato italiano di Ostetricia e Ginecologia* (Cuzzi, Mangiagalli, Guzzoni, Pestalozza; Milano s. d.), nel volume *L'Italia ostetrica* (Siena 1911), si segnalò per profonda erudizione storica e come pioniere d'ogni moderno progresso nell'assistenza alla maternità e all'infanzia. Tra i suoi lavori meritano particolare menzione per originalità di vedute quello su di *Una modificazione al metodo della scuola di Berlino nella cura della placenta previa* (in *Morgagni*, nov. dic. 1888) e quello a indirizzo sperimentale sulla *Tubercolosi primitiva dell'utero e suoi rapporti con la tubercolosi generale* (*Rivista di Ost. e Ginec.*, 1890), nonché un gruppo di pregevoli pubblicazioni sulla gravidanza gemellare. E. Pe.

**GVADÁNYI**, JÓZSEF (Giuseppe), conte. – Poeta e soldato ungherese, nato a Rudabánya il 16 ottobre 1725, morto a Szakolcsa (Uhorska Skalica, Slovacchia) il 21 novembre 1801. Discendente dalla famiglia italiana Guadagni stabilitasi in Ungheria, fu ufficiale di cavalleria e raggiunse nel 1783 il grado di generale. Disapprovò le idee innovatrici che venivano di Francia e l'abuso delle mode forestiere. Pubblicò due poemetti satirico-umoristici, letti anche oggi dal popolino: *Egy falusi nótáriusnak budai utazása* (Il viaggio a Buda di un notaio di villaggio, 1790), in cui descrive le impressioni e le delusioni di un notaio di provincia venuto nella capitale del regno, e *Rontó Pál* (Paolo il corruttore, 1793). L. Z.

**GWĀDAR** (ant. Barna; A. T., 92). – Località del Belūcistān sud-occidentale, con una rada sul Mare Arabico, presso la strozzatura d'una pittoresca penisola (23,7 kmq.), coronata da un castello, 450 km. ovest di Karachi. Essa appartiene, assieme col territorio circostante (parte del Makran, circa 774,8 kmq.) al sultano di Mascate, che vi è rappresentato da un governatore arabo. Gli abitanti, dediti alla pesca e al commercio (esportazione di lana, datteri, pesce salato) sono circa 6000 e appartengono a popoli diversi (Beluci, Ebrei, Malesi, Arabi, Indiani). È toccata regolarmente dai piroscafi della linea Bombay-Basra. El. M.

**GWALIOR** (A. T., 93-94). – Importante città indiana, capoluogo d'uno stato indigeno, posta presso le ultime colline settentrionali del Deccan e al limite occidentale della pianura gangetica, 208 m. s. m. Essa è costituita di tre parti distinte, a nord la città antica, al centro, su una collina di arenaria tutta intaccata dall'erosione, la cittadella fortificata, a sud-ovest la città moderna (Lashkar «l'accampamento»), sorta a partire dal 1810 sul luogo d'un accampamento mobile; conta 48 mila ab., per la massima parte Indù. L'edificio più importante è il vecchio palazzo del maharaja, che serve ora all'amministrazione. L'attuale dinastia è stata fondata nel 1784. La parte antica della città (Old Gwalior) conserva invece l'aspetto del tempo del Gran Mogol, al cui regno Gwalior appartenne dal 1526 al 1761. Questa parte conta ora 16 mila abitanti. Infine la collina fortificata, intermedia tra queste due parti, alta 90 m. sulla pianura, lunga 3 km. e larga da 200 a 850 m., con pareti rese più ripide artificialmente, alberga molti edifici d'interesse artistico (palazzi, templi, ecc.); le costruzioni più notevoli sono del tempo di Mān Singh (1486-1518). Nella parte orientale della collina sono scolpite statue alte 17 m. Il possesso del luogo è stato contrastato in ogni epoca per la sua posizione centrale e dominante.

Lo stato di Gwalior ha una superficie di 68.262 km. e una popolazione di 3.186.075 ab. (47 per kmq.), per tre quarti Indù. Esso dipende direttamente (dal 1921) dal governatore generale dell'India.

GWALIOR, Salita al castello (da *Orbis Terrarum*)

Predomina la casta dei Maratti. Il suolo, collinoso e montuoso, coltivato a cereali e a cotone, ha qualche giacimento di ferro. El. M.

*Monumenti*. – La città antica si stende a piè di un castello costruito su un colle, alto circa 100 m. e lungo 3 chilometri, assai pittoresco coi suoi numerosi palazzi e templi, cui si accede per una rampa chiusa da sei portali. Il tempio più antico è il Telī Mandir, dei secoli X e XI, dedicato originariamente a Viṣnu e coperto d'un tetto piatto che ricorda l'architettura dravidica dell'India meridionale. Al secolo XI appartengono i due templi Sāsbāhu. Il maggiore, eretto secondo un'iscrizione nel 1093, ha ai quattro lati portici a due piani che racchiudono l'ambiente centrale quadrato sormontato da un tetto a piramide poggiante su quattro robusti pilastri. Pilastri e pareti sono ricoperti d'una vivace e densa decorazione plastica, e il basamento reca edicole con immagini di divinità. L'edificio più importante del castello è il palazzo, fatto costruire dal raja Mān Singh negli ultimi decennî del secolo XV. Di struttura rettangolare, ha i lati sud ed est alti e lisci, senza finestre, interrotti da torri rotonde e animati da fregi di piastrelle di ceramica smaltata e dipinta con fiori ed animali. Le stanze, piccole, congiunte da strette scale, si raggruppano intorno a un grande cortile e a due altri di più modeste dimensioni. Il medesimo architetto costrusse anche l'attiguo Gūjarī Mahal per la regina favorita di Mān Singh, con belle sculture e alcune splendide finestre. Tra i palazzi costruiti in epoche posteriori citiamo quello del figlio, raja Vikramaditya; il Kirtti Mandir (1516), con una sala quadrata coperta d'un soffitto a costoloni e riquadri e alcuni palazzi del Gran Mogol del secolo XVII. Figure colossali sono, qua e là, scolpite sulle pareti rocciose sotto il castello del sec. XV. A E. della città vecchia, il mausoleo di Muḥammad Ghauth al- ʿĀlam (dopo il 1562), con pianta quadrata e cupola schiacciata, s'innalza su una piattaforma circondata da una parete di pietra traforata, rafforzata agli angoli da padiglioni a tre piani. Nella città vecchia, notevole la moschea *giāmiʿ* (principale), costruita in arenaria gialla (1665). *

Statue colossali sulla rupe del castello di Gwalior (da *Orbis Terrarum*)

Bibl.: H. H. Cole, *Agra and Gwalior*, Girula 1895; O. Reuther, in *Wasmuths Lexikon der Baukunst*, II, Berlino 1930.

Gwalior, Il tempio di Telī Mandir (da *Orbis Terrarum*)

Gwalior, Graticolato di pietra nel mausoleo di Muḥammad Ghauth (da *Orbis Terrarum*)

**GYANGTSE** (A. T., 93-94). – Città del Tibet meridionale, sul fiume Nyang chu, affluente del Brahmaputra. È situata in una fertile pianura (ove l'orzo matura a metà settembre), a oltre 3900 m. s. m. Ha una popolazione stabile di circa 5000 abitanti, dista 200 chilometri dalla frontiera indiana e 230 km. da Lhasa, a cui è collegata col telegrafo. Fu visitata e descritta nel 1721 dal padre Ippolito Desideri, e dal padre Felice Giuseppe da Morro di Iesi.

È un grande mercato del Tibet. Vi sono fabbriche di tessuti di lana, tappeti, cartiere. Esporta oro, borace, soda, sale, lana, muschio, pellicce e importa tè, tabacco, zucchero, cotonate, ecc. Per un trattato del 1904 vi risiede un agente commerciale britannico. Ha una scuola con direttore inglese, aperta nel 1921, e un grande convento, Pal-kor cho-de, con un'architettura caratteristica.

BIBL.: L. Waddell, *Lhasa*, 1904; Ch. Bell, *The people of Tibet*, Oxford 1928. G. Va.

PANORAMA DI GYANGTSE (da *The National Geographic Magazine*, 1921)

**GYLDEN**, JOHAN AUGUST HUGO. – Astronomo, nato a Helsingfors il 29 maggio 1841, morto a Stoccolma il 9 novembre 1896. Allievo di P. A. Hansen e poi astronomo a Pulkowa, nel 1871 divenne direttore della specola di Stoccolma. I suoi principali lavori vertono sulla teoria delle perturbazioni e delle orbite assolute planetarie. Sua opera maggiore il *Traité analytique des orbites absolutes des huit planètes principales*. Fece anche ricerche fondamentali sulla costituzione dell'atmosfera, sulla rifrazione astronomica, sulla rotazione dei corpi celesti, sulle stelle variabili, sulle parallassi e sui moti proprî stellari. E. Bi.

**GYLLEMBOURG**, THOMASINE CHRISTINE, nata Buntzen. – Scrittrice danese, nata a Copenaghen il 9 novembre 1773, morta il 2 luglio 1856. Dopo aver divorziato nel 1800 da P. A. Heiberg (v.), suo primo marito, passò a nuove nozze con un barone svedese, Karl Frederik Ehrensward-Gyllembourg: tenne tuttavia con sé il figlio Johan Ludwig H. (v.) il quale, divenuto dominatore del gusto del tempo, influì sulle sue idee letterarie, quando essa incominciò, già più che cinquantenne, la sua attività di scrittrice. Già il titolo del romanzo che rivelò le sue attitudini di narratrice, *En Hverdagshistorie* (Una storia d'ogni giorno, 1828), è significativo per il tono dei suoi racconti. E «storia d'ogni giorno» chiamò essa medesima anche i racconti che seguirono (v. la raccolta *Hverdagshistorier*, voll. 12, 1859), fra cui i migliori sono *Extremerne* (1835) e *To Tidsaldre* (Due epoche, 1845).

BIBL.: B. Arnesen Kall, *Fru G. og hendes Værker*, Copenaghen 1875; V. A. Andersen, *Litteraturbilleder*, I, Copenaghen 1903; J. Steenstrup, *Den danske Koindes Historie*, Copenaghen 1917. G. Gab.

**GYLLENBORG**, GUSTAF FREDRIK. – Poeta svedese, nato a Strömsbro il 25 novembre 1731, morto il 30 marzo 1808. Fu rettore dell'università di Lund, presidente dell'Accademia di scienze, poi presidente dell'Accademia svedese. Amico di G. P. Creutz, fu nella sua poesia il rappresentante della tendenza moralistico-satirica e didattico-descrittiva del Settecento.

Compose anche, in un più tardo periodo, tragedie su materia attinta all'antica storia nazionale svedese; ma il meglio della sua opera è nel *Världsföraktaren* (Il dispregiatore del mondo, 1754; 2ª ed. definitiva 1762), nelle due liriche didattiche *Människans nöjen och elände* (Le gioie e le tristezze dell'uomo, 1762), nell'ode *Öfver Själens Styrka* (Sopra la forza dell'anima, 1766) e nelle favole. Lasciò delle memorie autobiografiche edite dal Franck (*Mitt lefverne*, 1886). G. Gab.

**GYLLENSTIERNA**, JOHAN. – Uomo di stato svedese, nato a Brännkyrka il 18 febbraio 1636, morto a Landskrona il 10 giugno 1680. Apparteneva a una famiglia molto aristocratica svedese; ma dal 1660 si rivelò nella dieta capo della bassa nobiltà contro il Kollegium, che governava la Svezia durante la minore età del re Carlo XI ed era ispirato dall'alta nobiltà. Quando Carlo XI divenne maggiorenne, G. fu il più efficace collaboratore del suo sistema di governo, che accresceva il potere della monarchia con la confisca ai nobili dei beni della Corona. Nella politica estera G. cercò di stabilire buone relazioni con la Danimarca. St. B.

**GYMKHANA** (dall'inglese *gym*, abbreviazione di *gymnastics* «ginnastica», e dal pers. *khāneh* «casa, locale», attraverso il hind. *khana*). – Letteralmente significherebbe «locale dove si fa ginnastica». In origine la parola indicava, in India, speciali corse di puledri, ma oggi nei paesi occidentali vien chiamata gymkhana una gara più o meno comica, spesso equestre, ma anche podistica, ciclistica o automobilistica, in cui i competitori sono obbligati a sottostare a condizioni bislacche: così, per es., trattandosi di gymkhana automobilistica, essi dovranno gareggiare per un tratto a marcia indietro, poi salire una gradinata, manovrare in un luogo malagevole, o simili. La gymkhana è quindi un misto di sport e di giuoco.

**GYMNOGRAMMAE**: vedi GIMNOGRAMME.

**GYMNOSPORANGIUM** (dal gr. γυμνός «nudo» e sporangio). – Genere di funghi Basidiomiceti, della famiglia Pucciniacee; comprende specie eteroiche con lo stadio teleutosporico su alcune Cupressinee e lo stadio picnidico-ecidico su alcune Rosacee. Le specie sono circa 12 fra cui: *G. sabinae* Wint. con teleutosori su *Juniperus sabina* su cui provoca ingrossamenti fusiformi dei rami e ecidiosori (stadio detto anche *Roestelia cancellata*) su foglie di pero di cui determina la ruggine; *G. confusum* Plowr. con teleutosori su *J. sabina* ed ecidiosori (ruggine) su foglie di *Cydonia*, *Mespilus* e *Crataegus*; *G. clavariiforme* Rees. con teleutosori su *J. communis*, *nana*, *phoenicea* ed ecidiosori sul biancospino. C. Si.

**GYÖNGYÖSI**, ISTVÁN (Stefano). – Poeta ungherese, nato a Radvánc (Radvanka) nel 1625, morto a Csetnek (Štitník) nel settembre del 1704. Fu autore di epitalamî epici ricchi di spunti lirici e di riuscite descrizioni della natura, tra cui *A Marssal társalkodó Murányi Venus*, 1664 (La convenzione di Marte con la Venere di Murány); *Poraiból megéledett Phoenix*, 1693 (La fenice risorta dalle proprie ceneri); *Az, aki régen fegyvert fogott hazájáért* (Colui che una volta prese le armi per la sua patria) 1683, ma pubblicato nel 1884. Per l'abbondanza degli elementi mitologici, allegorici e decorativi, il G. è lo scrittore più caratteristico dell'indirizzo barocco nella letteratura ungherese, ed ebbe notevole influenza sullo svolgimento della lingua poetica e della metrica, specialmente per l'uso del verso alessandrino. L. Z.

**GYÖR** (lat. *Arrabona*; ted. *Raab*; A. T., 59-60). – Importante città dell'Ungheria, dodicesima per numero d'abitanti, posta nel Piccolo Alföld, 119 m. s. m., alla confluenza della Rábca nella Rába e presso la confluenza di questa nel ramo di Moson del Danubio, si unisce al ramo principale, che segna ora il confine con la Cecoslovacchia, 10 km. NE.; ivi è il piccolo porto fluviale di Gönyö.

Per l'antica Arrabona, v. questo nome. Il nome di Györ (latino medievale *Jaurinum*, ital. *Giavarino*) è da ricollegarsi con quello dell'anello (*gyűrű*) di trincee di cui la munirono gli Avari. La parte più antica della città è sulla riva destra della Rába; ivi sono il palazzo vescovile (costruito sull'antica cittadella) e la cattedrale (con la cappella di S. Ladislao e un ricco tesoro).

Györ, che ha avuto notevole importanza militare nei secoli passati, ha ora soprattutto importanza commerciale (stazione di ponte della linea Budapest-Vienna e mercato del Piccolo Alföld) e industriale (fabbriche di locomotive, spirito, tessuti). Essa costituisce un municipio autonomo (superficie 54 kmq.) e conta ora 50.977 abitanti (44.300 nel 1910). A una ventina di km. verso S. è l'abbazia di Pannonhalma, fondata dai Benedettini nel 966. El. M.

**GYP.** – Pseudonimo di SIBYLLE-MARIE-ANTOINETTE de RIQUETTI de MIRABEAU, contessa de MARTEL de JANVILLE, scrittrice francese, nata nel castello di Koëtsal (Morbihan) il 15 agosto 1850. Ha preso parte attiva alle campagne antisemite e nazionaliste.

Ha scritto più di cento volumi: scene dialogate (apparse originariamente nella *Vie Parisienne*) e romanzi, nei quali ha rappresentato la società mondana e gli ambienti politici: *Petit Bob* (1882), *Autour du mariage* (1883), *Autour du divorce* (1886), *Le journal d'un philosophe* (1894), *Ohé! les dirigeants* (1896), *Le baron Sinaï* (1897), *Israël* (1898), *Un ménage dernier cri* (1903), *L'âge du toc* (1908), *Les flanchards* (1917), *Les profitards* (1918), *Le monde à côté* (1920). Assai abile nel riprodurre tipi dal vero, piuttosto che nel crearli, appare alla lunga monotona e superficiale. In alcuni romanzi ha tentato con qualche successo il genere sentimentale: *Le mariage de Chiffon* (1894), *Friquet* (1901), *La Fée* (1902), *Le bonheur de Ginette* (1911). Ha pubblicato, infine, impressioni d'infanzia nei *Souvenirs d'une petite fille* (1927-28).

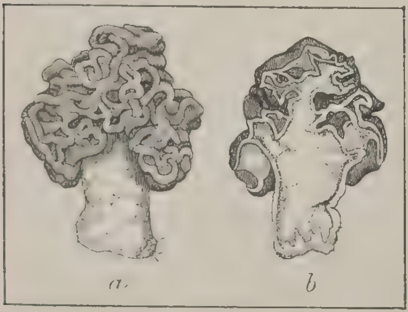
**GYPSOPHILA.** – Genere di piante Dicotiledoni Archiclamidee della famiglia Cariofillacee (Linneo), con fiori pentameri a 10 stami e 2 stili; il frutto è una capsula globosa od ovoidea che contiene numerosi semi subreniformi, rugosi e tubercolati.

Comprende circa 50 specie erbacee o subfruticose, dell'Europa specialmente meridionale, Asia extratropicale, una sola è diffusa nell'Australia e nella Nuova Zelanda. Nella flora italiana: *G. muralis* L., *G. Arrostii* Guss., *G. repens* L. La *G. elegans* M. B. dell'Asia occidentale è coltivata come pianta ornamentale.

Tutte sono ricche di saponine: le radici di *G. Arrostii* Guss. e *G. paniculata* L. dell'Asia minore forniscono la saponaria di Levante (*Radix saponariae levanticae*), quelle di *G. struthium* L. la saponaria d'Egitto già conosciuta dagli Egiziani e dai Romani. Si usano per emulsionare le resine, pulire le stoffe, ecc. F. Cor.

**GYRATORES.** – Nome che è stato usato da alcuni sistematici per i colombi in genere, per il fatto che il maschio spesso, tubando, gemendo e grugando gira intorno alle femmine e fa, come ordinariamente si dice, la «ruota». I moderni sistematici mettono i Colombi (v.) nell'ordine *Gyrantes* e li suddividono in quattro famiglie: *Didunculidae*, *Geotrygonidae*, *Columbidae* (con rappresentanti anche in Europa) e *Carpophagidae*; altri nell'ordine *Columbae* con due sottordini e varie famiglie ancora non bene definite, di cui una sola in Italia (v. COLOMBI). E. A. d. O.

**GYROMITRA.** – Genere di funghi della famiglia Elvellacee, affini alle spugnole, di cui è tipo la *G. esculenta* che è la specie più importante e più diffusa, indicata col nome volgare di «spugnola bastarda». Ha un gambo breve, tozzo, biancastro, cavo all'interno, sormontato da un cappello o mitra rotondeggiante ma molto irregolare, di 2-5 cm., con creste e solchi sinuosi, così da presentare aspetto quasi cerebriforme, di color rosso bruno o castano, di consistenza carnosa tenera, quasi cerosa. Questa specie cresce in primavera nei boschi: mangiata cruda può produrre avvelenamenti per l'acido elvellico che contiene, ma se s'immerge per qualche tempo in acqua bollente, essendo l'acido elvellico termolabile, diventa innocua e si può mangiare come le spugnole. G. B. T.



*Gyromitra esculenta*: *a*, ricettacolo intero; *b*, lo stesso in sezione longitudinale

**GYROWETZ** o JIROVEC, VOJTĚCH (Albert). – Compositore, nato il 19 febbraio 1763 a Budweis (České Budějovice) in Boemia, morto il 19 marzo 1850 a Vienna. Figlio del *regens chori* del duomo di Budweis, apprese presto pianoforte, violino ed organo. Diede in seguito lezioni di musica e divenne segretario del musicofilo conte Fünfkirchen a Vienna. Nel 1787 si recò a Napoli ove studiò con N. Sala. Fu quindi a Milano, Parigi, Londra, Bruxelles, Berlino, Dresda, visitò la sua città natale, e giunse nel 1793, dopo lunghi viaggi, a Vienna. Nel 1804 fu nominato maestro della cappella di corte, e fu pensionato nel 1831.

Le opere, 30 fra melodrammi e cantate (1804-1831), 40 balletti, circa 150 pezzi di musica da camera, 60 sinfonie, 19 messe (sino al 1847) e molti pezzi minori ebbero solo un valore transitorio. Spesso, come osserva E. L. Gerber nel *Tonkünstlerlexikon*, il G. copiò, più che non imitasse, J. Haydn. Alla sua notorietà non corrisponde pari valore musicale. Scrisse un'autobiografia, nuovamente edita oggi a cura di A. Einstein, *Lebensläufe deutscher Musiker*, III-IV, 1915. K. A. R.

**GYSIS**, NIKOLAS (*Γύζης Νικόλαος*). – Pittore greco, nato a Sklabochōri nell'isola di Tino il 1 marzo 1842, morto a Monaco il 4 gennaio 1901. Studiò ad Atene e a Monaco di Baviera con H. Piloty. Stabilitosi a Monaco, attrasse l'attenzione del pubblico e degli artisti con i suoi quadri di genere, con i ritratti, con le composizioni decorative e soprattutto con la rappresentazione di figure simboliche (l'*Arte*, la *Primavera*, il *Genio*, la *Musica*, l'*Industria*, la *Gioia*, ecc.), concepite e rese con un profondo senso di poesia e con un colorito caldo e brillante. Nessun pittore greco ha espresso con altrettanta fedeltà e profondità l'anima del popolo greco. Assai noti i seguenti quadri: l'*Ispezione dei cani*, la *Punizione del ladro di polli in Turchia*, il *Piccolo sapiente*, il *Nonno e il nipote*, il *Fidanzamento dei piccoli fanciulli*, la *Sinfonia della primavera*, il *Carro trionfale della barriera*, la *Scuola segreta*, il *Carnevale*, ecc. Il G. ha insegnato pittura fino alla sua morte nell'Accademia delle belle arti di Monaco di Baviera.

BIBL.: D. Kaklamanos, *N. G.*, Atene 1901; M. Montandon, *G.* (*Künstlermonographien*, LIX), Bielefeld e Lipsia 1902; Hanfstaengl, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.). A. Ph.

**GÝTHEION:** v. GIZIO.

**GYULAFÉHERVÁR:** v. ALBA IULIA.

**GYULAI** di MAROS-NÉMETH e NADASKA, FÉRENCZ (Francesco). – Generale austriaco, nato a Pest nel 1798, morto a Vienna il 1 settembre 1868. Di antica famiglia comitale, era figlio di un feld-maresciallo segnalatosi nelle file austriache durante le guerre della Rivoluzione. Dedicatosi anch'egli alle armi, fu maggior generale nel 1839. Fino dal 1847 era governatore generale di Trieste e dell'Istria, e, nel periodo critico per la monarchia asburgica del 1848-49, rese ad essa apprezzati servizî, fortificando Trieste e Pola per sottrarle ad attacchi italiani. Resse poi per un anno il Ministero imperiale della guerra, e in occasione della guerra di Crimea fu incaricato di negoziati politici presso l'imperatore di Russia. Quando, nel '57, l'imperatore Francesco Giuseppe volle inaugurare una nuova politica di moderazione e di riforme amministrative nel Lombardo-Veneto, il G. fu chiamato a succedere al vecchio maresciallo Radetzky, messo a riposo. Ma nella guerra d'Italia del 1859 la sua fama militare volse al tramonto. Dopo avere, per ordine e a malincuore, iniziata offensivamente la campagna contro i Piemontesi, rimase inoperoso e indeciso per una ventina di giorni in attesa di rinforzi, a malgrado della superiorità numerica di cui fin dall'inizio disponeva, dando così tempo d'intervenire all'esercito francese. Dopo gli scontri sfortunati per le armi austriache di Montebello e di Palestro, battuto nella sanguinosa battaglia di Magenta e poi in retroguardia a Melegnano, venne esonerato dal comando, che fu assunto personalmente dall'imperatore, affiancato dal vecchio maresciallo Hess. Da buon soldato, il G. chiese ed ottenne di assumere il comando del reggimento a lui intitolato e di cui era nominalmente proprietario (*Regimentsinhaber*); ma questo era, e rimase, di presidio a Mantova e non ebbe occasione di combattere.

BIBL.: Cfr.: *Der Krieg in Italien 1859*, Vienna 1872-76; *La guerra del 1859 per l'indipendenza italiana*, Roma 1912. P. S.

**GYULAI**, PÁL (Paolo). – Poeta e critico ungherese, nato a Kolozsvár (Cluj) il 25 gennaio 1826, morto a Budapest il 9 novembre 1909. Fu critico severo ma oggettivo, autore di liriche delicate e popolari, ispirate all'amor patrio e alla vita famigliare, e di novelle in cui si ammira la semplicità dello stile e la ricostruzione dell'ambiente e dei caratteri. Diresse la rivista *Budapesti Szemle*, fu presidente della «Società Kisfaludy» ed insegnò storia della letratura ungherese nell'università di Budapest. L. Z.

**H** Nell'alfabeto fenicio questa lettera aveva il nome di *ḥeth*, e rappresentava due differenti spiranti, l'una velare, l'altra laringale, che si sono mantenute distinte soltanto nell'arabo (*ḫ*, *ḥ*), ma dovevano essere comuni, in origine, a tutte le lingue semitiche. I Greci, nell'adottare l'alfabeto fenicio, indicarono con questa lettera l'aspirata ordinaria col nome di *ἦτα*; nelle iscrizioni del sec. VII il segno H ha il doppio valore dell'aspirata e dell'*e* lunga; in Atene indicò l'aspirata sino alla riforma del 403 a. C.; da allora passò a segnare l'*ē*. Un'iscrizione del sec. IV indica l'aspirazione con la metà sinistra dell'H; da quest'uso, certamente più diffuso nei manoscritti, provengono lo spirito aspro (῾) e lo spirito dolce (᾿), adoperati sistematicamente molto più tardi. I Greci occidentali conservarono più a lungo l'aspirata, e con essa l'uso primitivo di H: esso si ritrova presso gli Etruschi e presso i Romani, i quali ricevettero l'alfabeto attraverso la Magna Grecia. L'aspirazione in latino però era molto debole e presto andò perduta (cfr. *prehendo* = *prēndo*, *nihil* = *nīl*); i grammatici si sforzarono di restaurarne l'uso, ma senza grande effetto. Nelle lingue neolatine infatti nei vocaboli di origine latina non si ha traccia di aspirazione; per influenza della grafia latina la lettera *h* si adopera tuttora in portoghese, in spagnolo, in francese nei vocaboli che in latino l'avevano; in italiano solo in poche voci del verbo *avere*. Lo spagnolo ha una nuova spirante rappresentata dal segno *j*; in francese il segno *h* ha anche per parecchi secoli rappresentato una *h* realmente aspirata nei vocaboli di origine germanica; anch'essa è poi svanita fin dal secolo passato, fuorché in alcuni dialetti periferici.

Foneticamente, bisogna distinguere una *h* aspirata (più propriamente espirata), che è il rumore prodotto dalla corrente espiratoria che urta le pareti della cavità orale senza che vi sia in alcun luogo di essa una speciale costrizione, da varî tipi di *h* spirante, che sono prodotti da una costrizione velare e che sono particolarmente abbondanti nelle lingue semitiche (v. sopra) e camitiche, e non mancano in quelle indoeuropee (p. es. nell'iranico e nel germanico). Esempio della prima è la *h* tedesca di *haben*, della seconda la *ch* tedesca di *doch* e la *j* spagnola.

Nell'adattare l'alfabeto latino alle lingue romanze e germaniche si ricorse più volte al segno *h* per creare dei digrammi: così in francese *ch* (col valore di *č* e poi di *š*), in spagnolo *ch* (col valore di *č*), in provenzale e in portoghese *lh* e *nh* (corrispondenti a *gl* e *gn* italiani) in italiano *ch* e *gh* per il suono gutturale; in tedesco *ch* e *sch*, in inglese *ch* e *sh*. *

*Musica*. – Con la lettera *H* è indicata, in Germania, la nota che, in Italia e in Francia, viene detta *si* (*si* naturale o *si* bequadro). L'uso di quella lettera, (in sostituzione della *B* che nell'antica nomenclatura letterale stava appunto ad indicare la nota posta un tono sopra alla nota *A* (*la*), risale al sec. XVII ed è apparentemente derivata da un'errata interpretazione del segno tipografico del bequadro. È da aggiungere che invano si è tentato, sinora, di ristabilire in Germania l'uso della *B* al posto della *H*. G. Gas.

*Chimica*. – In chimica la lettera H è il simbolo dell'idrogeno.

**HAAKON I** Adalsteinsfostre, detto il Buono, re di Norvegia. – Figlio di Harald Haarfagre, nacque nel 935; fu educato in Inghilterra alla Corte del re Etelstano; dopo il suo ritorno in Norvegia riuscì a vincere il suo fratellastro Erik Blodökse e a essere eletto re. Cercò di convertire il suo popolo al cristianesimo, ma i suoi sforzi rimasero senza successo. Cadde nella lotta combattuta coi figli di Erik Blodökse, i quali, secondo la leggenda, sarebbero stati incitati contro H. dalla madre loro Gunilde. Morì nel 961. Fu cantato da varî poeti nordici antichi, fra i quali Eyvindr Skaldaspillir e da Thordr Særeksson. La sua vita fu anche oggetto di lunghi racconti nella letteratura leggendaria islandese. St. B.

**HAAKON II** Herdebred re di Norvegia. – Figlio del re Sigurd Mun, nato nel 1147, morto nel 1162; fu eletto re di Norvegia nel 1157 da un partito, contrario al re Inge Haraldsön che si era impossessato di una parte del regno. Nel 1161 riuscì a sconfiggere Inge e fu riconosciuto in tutta la Norvegia, ma nell'anno seguente fu sconfitto dal potente Erling Skakke, sostenuto dalla Danimarca, il figlio del quale, Magnus Erlingsön, fu proclamato re. St. B.

**HAAKON III** Sverresön re di Norvegia. – Re di Norvegia nel 1202 dopo la morte di suo padre, il re Sverre, morì nel 1204.

**HAAKON IV** Haakonssön, detto il Vecchio, re di Norvegia. – Figlio postumo di Haakon III, nacque nel 1204, morì nel 1263. Fu eletto re di Norvegia nel 1217. Quando salì al trono, dominava la vita politica della Norvegia il duca Skule, più tardi suocero di H. Il nuovo re dovette dapprima soffocare i tentativi di rivolta di alcuni pretendenti al trono, che rappresentavano varî interessi, e dopo che il contrasto, che già da tempo esisteva latente, fra Skule, che si era assunto il titolo di re, e H., si fu trasformato in guerra aperta, questi riportò nel 1240 una vittoria anche su questo avversario. Con ciò ebbero fine le accanite guerre interne della Norvegia, che avevano infuriato per più di un secolo. H. si fece incoronare nel 1247, stabilì un ordine di successione e fece eleggere re suo figlio Haakon « il Giovane », il quale però morì prima di lui. Durante il regno di H. la potenza norvegese fece notevoli progressi. L'Islanda e la Groenlandia prestarono omaggio e riconobbero loro sovrano H. che spiegò anche una intensa politica di influenza nei paesi vicini muovendo guerra agli Scozzesi nel 1263 e intervenendo perfino nei disordini interni della Svezia. St. B.

**HAAKON V** Haalæg re di Norvegia. – Figlio del re Magnus Lagaböter, nipote del precedente; morto nel 1319; divenne duca dopo la morte di suo padre nel 1280, re di Norvegia dopo la morte di suo fratello Erik nel 1299. Proseguì la politica di suo fratello ostile alla Danimarca e prestò aiuto ai signori ribelli contro il re danese Erik Menved. Nei disordini sorti in conseguenza della politica avventurosa del duca Erik di Svezia (v.), coi quali si era intrecciato il contrasto fra la Danimarca e la Norvegia, H. ebbe grande parte, se pure non sempre fortunata. H. finì per dare sua figlia in moglie al duca Erik. Quando H. morì nel 1319 senza lasciare altri eredi, divenne re di Norvegia Magnus, figlio di sua figlia e quando questi fu eletto anche re di Svezia, si stabilì per la prima volta l'unione fra i due paesi. St. B.

**HAAKON VI** re di Norvegia e di Svezia. – Figlio di Magnus re di Svezia e di Norvegia, nato nel 1319, morto nel 1380. Fu eletto re di Norvegia nel 1343 per desiderio del padre, deposto dal trono, mentre suo fratello maggiore Erik fu eletto re di Svezia. Alla morte di questo (1362) H. fu eletto anche re di Svezia. Nella Svezia regnò con suo padre, che egli sostenne, benché senza successo, nella lotta con l'aristocrazia e con l'antirè da essa eletto Alberto di Meclemburgo. H. aveva sposato la figlia del re di Danimarca Valdemar Atterdag, la creatrice dell'unione fra i tre regni nordici ed ebbe da lei il figlio Olav, suo successore nel regno di Norvegia.

Bibl.: C. Carlsson, *Den svensk-norska unionen under Magnus Erikson* (*Kungl. human. Vetenskapssamfundes årsberättelse* 1927-1928), Lund 1928. St. B.

**HAAKON** (Håkon) **VII** re di Norvegia. – Cristiano-Federico-Carlo nacque a Charlottenlund (Danimarca) il 3 agosto 1872, figlio secondogenito del re di Danimarca Federico VII e della regina Luisa, nata principessa di Svezia. Nel 1894 partecipò alla crociera della nave *Dagmar* nel Mediterraneo. Prese successivamente imbarco in varie navi della marina danese, e quando lasciò la Danimarca per ascendere al trono di Norvegia fu nominato ammiraglio.

Haakon VII re di Norvegia

Scioltasi la Norvegia con il plebiscito del 13 agosto 1905 dall'unione con la Svezia, la corona fu offerta al principe Carlo di Danimarca. Dopo che l'offerta fu ratificata dal plebiscito popolare, e dopo che il re Oscar di Svezia ebbe rinunziato alla corona norvegese (27 ottobre 1905), il principe Carlo accettò il 18 novembre l'elezione, e prese il nome di Haakon VII. Il nuovo sovrano fece il suo ingresso a Cristiania il 25 novembre, e fu coronato il 22 giugno 1906. Aveva sposato (22 luglio 1896) la principessa Maud, figlia ultimogenita di re Edoardo VII. Dal matrimonio nacque il 2 luglio 1903 il principe Alessandro, che quando il padre cinse la corona di Norvegia, assunse, come principe ereditario, il nome di Olav.

**HAAPSALU** (A. T., 58). – Città marittima dell'Estonia occidentale, posta su un piccolo aggetto peninsulare che si protende nel golfo omonimo. È capoluogo del circondario di Lääne e conta (1932) 4171 ab., il 25% dei quali è occupato nelle industrie, il 10%

nel commercio e il 10% nei trasporti. La popolazione è notevolmente maggiore durante l'estate, perché Haapsalu è una stazione balneare frequentata per il clima dolce, la bella spiaggia e i fanghi termali. Il suo piccolo porto, poco profondo, può ricevere soltanto battelli di scarso pescaggio, ed ha solo importanza locale. Haapsalu è capolinea di una ferrovia proveniente da Tallinn.

(fot. Lichtbeelden Vereeniging)
HAARLEM, La piazza grande (quadro di G. Berckheyde) – Haarlem, Museo municipale

**HAARLEM** (A. T., 44). – Città dell'Olanda, capoluogo della provincia dell'Olanda Settentrionale; è situata sulla Spaarne, a 17 km. a O. di Amsterdam ed ha 117.169 ab. (1929). Tipica città olandese con numerosi e stretti canali, Haarlem è divisa dalla Spaarne in due parti unite da cinque ponti. Vi era florida anticamente l'industria dei tessuti (drapperie, lanerie e damaschi), che decadde al principio del sec. XVI. Attualmente le principali industrie sono la costruzione di materiale ferroviario, la lavorazione del cacao, del caucciù e del cotone. Haarlem è un notevole mercato di bestiame e ortaggi. La bulbicoltura che data dal 1630, si è sviluppata nei terreni asciutti costituiti da terra torbosa e sabbia delle dune, favorevoli a questa coltura. La città è unita da linee ferroviarie con Zandvoort, Leida, Amsterdam e Alkmaar. J. J. H.

*Monumenti*. – È conservata ancora quasi intatta una delle porte fortificate, costruzione imponente del sec. XV a quattro torrioni. Lungo la Spaarne si ammirano numerose case seicentesche, con le tipiche facciate dell'epoca, e la Pesa (« De Waag »), opera dell'architetto municipale Lieven de Key (1598). Il gruppo principale dei monumenti si trova sulla Piazza Grande (« Groote Markt »). In primo luogo la celebre chiesa di S. Bavone eretta nel sec. XIV e completata nel 1520 con un alto campanile. Il suo maestoso interno, specialmente interessante per la vòlta ogivale di rovere della navata centrale altissima, conserva parte della decorazione pittorica, anche sui piloni. La cancellata di pietra, davanti al coro, è del 1574, e alquanto posteriore agli splendidi cancelli di rovere che chiudono a destra e a sinistra l'ampio deambulatorio. Gli stalli scolpiti in stile gotico tardivo sono del 1512. Il famoso leggio di ottone, anch'esso del 1510 circa, è opera di Jan Tyerens da Malines. Il pulpito di rovere è del 1680; l'organo magnifico, il più grande del mondo, fu costruito da Christiaan Muller negli anni 1735-38. Le vetrate sono in parte antiche, in parte moderne. Si vedono accanto alla chiesa l'antico mercato delle carni (« Vleeschhal »), ora archivio municipale, capolavoro architettonico di Lieven de Key (1603), e il curioso « Mercatino del pesce » (principio del sec. XVI); a nord della chiesa, il palazzetto del corpo di guardia (1650 circa) e qualche bella casa antica. A ovest la piazza è chiusa dal Palazzo municipale, che comprende una parte dell'antico castello medievale dei conti di Olanda; e per l'altra parte appartiene alla prima metà del Seicento. In mezzo alla piazza è la statua di L. J. Coster.

(fot. Lichtbeelden Vereeniging)
HAARLEM, Cortile del Museo municipale

Del convento ed ospedale dei Cavalieri dell'ordine di S. Giovanni si conserva la cappella trecentesca con campanile assai grazioso. La Bakenesserkerk, chiesa del secolo XV, con una navata aggiunta nel 1620 e un portale del 1639, ha conservato l'interno tipicamente olandese. In questa parte antica della città trovasi pure l'antico beghinaggio la cui piccola chiesa del sec. XIII ha un interessante coro del secolo XV ed una sagrestia con arredamento originale. Affini ai « beghinaggi » furono in Olanda i cosiddetti « Hofjes » (cortiletti), fondazioni laiche per assicurare alle vedove, o alle vecchie zitelle, una casetta propria: Haarlem ne conta parecchi del Sei e Settecento, di architettura ammirevole. Nella parte SO. della città troviamo gli antichi casini delle guardie civiche: « St. Joris-doelen » e « Kloveniers-doelen », il primo (più tardi Casa dei bisognosi) con facciata del 1592, il secondo con portone del 1612, ambedue con bel cortile.

Molto pittoresco è lì vicino il Gasthuis-hofje, e importante la Chiesa Nuova (di Santa Anna), ricostruita nel 1649, sui disegni di Jacob van Campen, ma ancora col campanile originale del 1613, che conta fra le migliori opere di Lieven de Key. Nel quartiere nuovo, più verso SO. è la moderna chiesa di S. Bavone, finita verso il 1925 sui progetti di Jos. Th. J. Cuypers.

Menzione speciale merita la villa, detta « Het Paviljoen », che il banchiere Hope si fece costruire nel 1788 a sud della città sul progetto dell'architetto italiano Trinquetti. Questa villa, residenza di Lodovico Napoleone quando era re d'Olanda, è attualmente sede del governo provinciale.

(fot. Lichtbeelden Vereeniging)
HAARLEM, Il *Gast Heiligland* con la porta dell'antica *St. Elisabets Gasthuis*

(fot. Lichtbeelden Vereeniging)

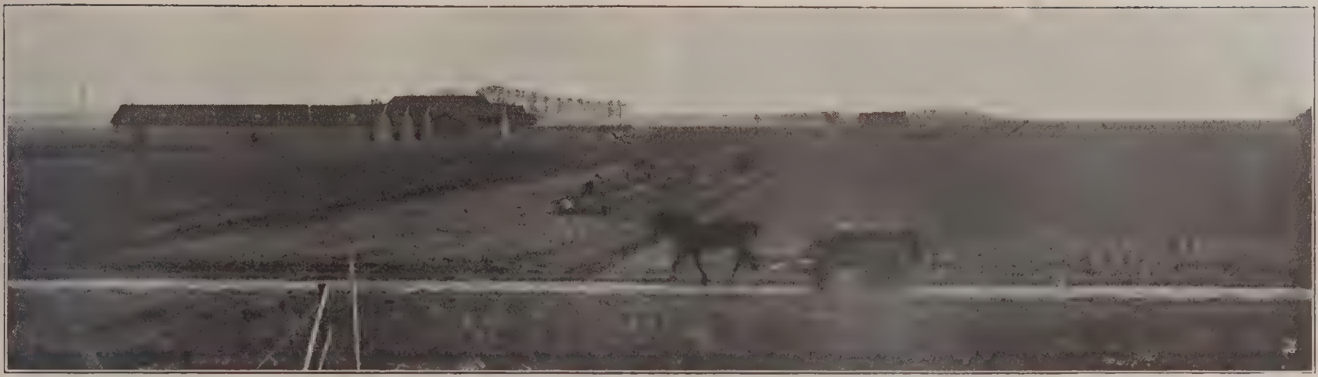
*In alto*: ANTICA PORTA FORTIFICATA DELLA CITTÀ; *in basso*: LA PESA SULLE RIVE DELLA SPAARNE

# HAARLEM

CHIESA DI S. BAVONE E CASA DEI MACELLAI

(fot. Lichtbeelden Vereeniging)

IL KLOVENIERS-HOFJE E IL CAMPANILE DELLA CHIESA NUOVA



(fot. Lichtbeelden Vereeniging)

HAARLEMMERMEER, Raccolta di barbabietole

*Musei e istituti.* – Il museo municipale (Frans-Hals-Museum), gloria della città, nel 1913 fu trasportato all'antico Ricovero dei vecchi, fabbricato da Lieven de Key (1608). Vi si conservano i capolavori di Frans Hals e moltissime opere di altri maestri della scuola locale, sebbene gli artisti quattrocentisti della scuola di Haarlem come Albert van Ouwater e Geertjen tot Sint Jans, non vi siano bene rappresentati. Le opere dei maestri principali del Cinquecento, poi, come Jan Mostaert e Maarten van Heemskerk, per la più grande parte sono migrate altrove, e buoni quadri di alcuni dei principali maestri seicenteschi della grande « Scuola di Haarlem » (come Jacob van Ruisdael, i fratelli Van Ostade, Philips Wouwerman) vi si cercano invano. Vi si ammirano invece opere di Jan de Bray, Joh. Verspronck, i fratelli Berckheyde, Pieter Saenredam, Willem Heda, ecc. Il museo municipale ha anche una sezione storica come il Museo Vescovile, ampliato e riordinato nel 1932. La Fondazione Teyler istituita nel 1778 comprende una biblioteca, un museo mineralogico, una rarissima collezione di fossili, gran numero di strumenti di fisica, una quadreria interessante e una raccolta di disegni antichi (italiani, olandesi, francesi), provenienti in parte dall'eredità della regina Cristina di Svezia. La Fondazione Teyler promuove studî di teologia, di fisica, di storia con premî, pubblicazioni e conferenze. Rinomata la Scuola superiore di arte applicata con l'annesso museo. G. I. H.

V. tavv. LXXXIII e LXXXIV.

*Storia.* – È ricordata per la prima volta circa il 960. Già prima del 1100, i conti d'Olanda vi presero residenza; ma nel 1132 i contadini ribelli del Kennemerland, unitisi coi Frisoni, distrussero col fuoco il palazzo comitale e gli uffici della cittadina. Haarlem, riedificata, fu cinta di mura; il che la protesse contro i nuovi assalti dei Frisoni e le sommosse dei contadini del Kennemerland (1155, 1204, 1276). Nel 1245 il conte Guglielmo II, re dei Romani, attribuì a Haarlem i diritti di città.

Nel 1436 la contessa Giacomina (v.) assediava invano Haarlem. La città era allora centro importante di industrie e commerci, specie per l'industria tessile del lino. Un grave colpo le recò nel 1492 l'invasione del « Kaas en Broodvolk » (contadini anarchici i quali esigendo formaggio e pane, *kaas en brood*, devastarono villaggi e città). La città fu messa a sacco; inoltre, per punirla di aver fatto entrare i ribelli, il governatore d'Olanda, in nome di Massimiliano d'Asburgo, le tolse tutti i privilegi che le furono restituiti solo varî anni più tardi da Carlo Quinto.

Nell'estate del 1566 per la prima volta i pastori protestanti predicavano nei boschi fuori di Haarlem. Alla città fu risparmiata – eccezione tra le città olandesi – la mania devastatrice degli iconoclasti. Il 4 luglio 1572 H. chiuse le sue porte alla soldatesca spagnola, fece entrare i « pezzenti » e prese le parti degli Stati e di Guglielmo d'Orange. Don Federico, il figlio del duca d'Alba, dopo di aver saccheggiato le città di Zutphen e di Naarden, venne con 30.000 uomini l'11 dicembre 1572 davanti a H. e ne cominciò l'assedio che conterà sempre tra i più drammatici di tutti i tempi.

La guarnigione di Haarlem era di 4000 soldati sotto il bravo « pezzente » Wigbold van Riperda; la popolazione forniva 600 volontarî ed una compagnia di trecento eroiche donne sotto la guida della celebre Kenau Hasselaer. Tre tentativi da parte di Guglielmo d'Orange per liberare la città fallirono; nel maggio 1573 la flotta dei « pezzenti » fu vinta e quasi annientata sul lago di Haarlem. Quando nel luglio un ultimo esercito orangista di 5000 uomini fu battuto esso pure dagli Spagnoli, la città era perduta. Il 12 luglio dovette arrendersi. Per ordine del duca d'Alba l'esercito dei vincitori si vendicò sugli eroici difensori massacrando la guarnigione fino all'ultimo uomo; la cittadinanza evitò il sacco solo pagando 240.000 fiorini d'oro. Per fame e pestilenza erano morti 7000 borghesi.

Ma nel gennaio 1577 Haarlem ritornava agli Stati. La guarnigione spagnola lasciò la città, dove ormai, secondo la pacificazione di Gand, cattolici e calvinisti liberamente potevano professare la propria religione. Ma nel maggio 1578 i soldati invasero la cattedrale, e la vuotarono di statue e dipinti; la chiesa fu chiusa e nel settembre consegnata ai protestanti. Lentamente, e nonostante le proteste di Coornhert, a Haarlem la libertà di religione per i cattolici andò diminuendo.

Il sec. XVII fu assai prospero per Haarlem, che, già da tempi immemorabili centro di orticoltura e di fioricoltura, divenne il centro maggiore del commercio dei tulipani. Il 1636 fu l'anno della speculazione più sbalorditiva, seguito l'anno dopo dal « crack dei tulipani ». Un secolo più tardi il commercio dei giacinti prese ancora simili proporzioni. I profughi francesi (ugonotti) portarono a Haarlem anche l'industria della seta e dei merletti: la prima, nel sec. XVII, dava lavoro a 10.000 persone. La tela di lino di Haarlem era rinomata dappertutto. Di grande importanza era pure la tipografia. A H. si pubblicava uno dei primi giornali di Europa, il « Oprechte Haarlemmer Courant » che dopo un'esistenza di due secoli e mezzo è tuttora tra i migliori d'Olanda.

Il sec. XVIII fu invece un periodo di decadenza; i paesi clienti dell'industria di H., il Brabante, le Fiandre e l'Inghilterra, svilupparono una propria industria tessile. La popolazione di H. diminuì. Le rivoluzioni del 1795 e del 1813 passarono senza incidenti o quasi. Il sec. XIX ha visto un gran rifiorire della città; nuove industrie sono sorte, le vecchie riprendono nuovo sviluppo; il prosciugamento del « Lago di Haarlem » (1848-1853), dando all'Olanda un nuovo ed esteso territorio fertilissimo, aumentò di molto l'importanza di H. come mercato agricolo. Già capoluogo di provincia, nel 1853 ridivenne sede anche di un vescovato cattolico, suffraganeo di quello di Utrecht. A. H. L.

BIBL.: S. Ampzing, *Beschrijvinge ende lof der stad Haerlem*, Haarlem 1628; T. Schreveli, *Harlemum, sive Urbis Harlemensis Incunabula, incrementa, fortuna varia, in pace in bello*, Leida 1647; F. Allan, *Beschrijving en geschiedenis der stad Haarlem*, voll. 4, Haarlem 1874-88; J. Huizinga, *De Opkomst van Haarlem* (studio pubbl. nelle *Bijdragen voor Vaderlandsche Geschiedenis en Oudheidkunde*, 4ª serie, IV e V, 1905 e 1906, fondamentale per la genesi della città di H.); M. Eisler, *Die Gesch. eines holl. Stadtbildes*, L'Aia 1914. Sull'assedio, v. specialmente J. Motley, *Rise of the Dutch Republic*, Londra 1856-58.

**HAARLEMMERMEER** (A. T., 44). – Comune dell'Olanda Settentrionale, situato a SO. di Amsterdam e a S. di Haarlem, con 26.333 ab. (1929); al posto del *polder* Haarlemmermeer c'erano originariamente tre laghi torbosi, lo Spreringmeer, l'Haarlemmermeer e il Leidschemeer, che le tempeste riunirono in un solo lago tra il 1531 e il 1647. A causa di queste tempeste, interi strati di torba si distaccarono dal fondo dei laghi, mettendo a nudo l'antica argilla marina. In vista dei pericoli causati dal lago ad Amsterdam e a Leida (dal 1500 al 1700 i villaggi di Nieuwerkerk e Riedwijk furono devastati; nel 1836 da due tempeste vennero inghiottiti dalle onde rispettivamente 4000 e 7500 ha. di terreno arativo), si progettò il prosciugamento del lago. La decisione d'eseguire il prosciugamento venne presa nel 1837. I lavori iniziati nel 1848, furono condotti a termine nel 1852. Diviso a lotti il terreno, fu costituito il 16 luglio 1855 il comune di Haarlemmermeer, con centro principale a Hoofddorp. Attualmente funzionano 4 macchine idrovore; la superficie prosciugata è di 18.000 ettari. Le parti più fertili si trovano nelle vicinanze del Kagermeer, del Lisserbroek, di Aalsmeer e di Sloten; le meno fertili, col suolo sabbioso contenente limonite, sono a NE. di Abbenes e Beinsdorp,

e a SO. di Halfweg. Subito dopo il prosciugamento il suolo fu coltivato a lino e a colza; ora vi si coltivano frumento d'inverno, avena, barbabietole e piselli. Alla periferia del comune si coltivano ortaggi e frutta, che vengono venduti nei mercati pubblici ad Amsterdam; molto sviluppata è la bulbicoltura.

Le comunicazioni per via d'acqua non sono facili. Dal 1912 una linea ferroviaria unisce Hoofddorp con Haarlem, Amsterdam e Leida. A Schiphol vi è l'aerodromo d'Amsterdam. Hoofddorp è un mercato notevole per granaglie e cavalli. J. J. H.

(fot. Lichtbeelden Vereensging)
HAARLEMMERMEER, Diga e canale di cinta nel territorio dell'antico lago prosciugato

**HAARMANN**, AUGUST. – Ingegnere, nato a Blankestein nella Ruhr il 4 agosto 1840, morto a Osnabrück il 7 agosto 1913. Dal 1872 alla morte fu direttore delle acciaierie di Osnabrück della Georgs-Marien-Hütte e le portò a un alto grado di sviluppo, dedicandosi particolarmente ai metodi di costruzione delle rotaie; la sua raccolta di rotaie si trova dal 1911 in un reparto speciale del Verkehrs- und Baumuseum (Museo delle comunicazioni e costruzioni) di Berlino. Raccolse i risultati dei suoi studî nell'opera *Das Eisenbahngleis* (1891-1902) G. Bur.

**HAAS**, HANS. – Teologo protestante e storico delle religioni, nato a Donndorf il 3 dicembre 1868. Nel 1898 fu inviato come missionario e parroco della Allgemeine evang. protest. Missionsverein in Giappone. Nel 1913 fu nominato professore di storia delle religioni a Lipsia. Ha scritto, in giapponese: *Introduzione alla dottrina cristiana* (1901); *Materialismo e idea di Dio* (1920); in tedesco: *Geschichte des Christentums in Japan* (Berlino 1902-1904, voll. 2); *Die Sekten des Japanischen Buddhismus* (Heidelberg 1905); *Japans Zukunftsreligion* (1907); *Annalen des japanischen Buddhismus* (1908); *Laotszĕ und Konfuzius* (Lipsia 1920); *Bibliographie zur Frage nach den Wechselbeziehungen zwischen Buddhismus und Christentum* (ivi 1922); *Die Ainu und ihre Religion* (1925). Dirige il *Bilderatlas zur Religiongeschichte* (Lipsia 1924 segg.) e, con E. Lehmann (v.), il *Textbuch zur Religionsgeschichte* (ivi 1922 segg.) nonchè altre pubblicazioni e lo *Staatliche Forschungsinstitut f. vergleich. Religionsgeschichte* in Lipsia. N. Tu.

**HAAS**, HIPPOLIT JULIUS. – Geologo e paleontologo, nato a Stoccarda il 5 novembre 1855, morto a Monaco di Baviera il 2 settembre 1913. Libero docente di geologia e paleontologia nell'università di Kiel nel 1883, nel 1905 fu nominato ordinario. Fu soprattutto paleontologo, ma lasciò anche varî scritti di geologia e petrografia.

Importanti sono i lavori sui Brachiopodi giuresi delle Alpi, dell'Alsazia-Lorena e del Giura svizzero; si occupò pure dei fossili cretacici, terziarî e quaternarî dello Schleswig-Holstein e compì anche alcune ricerche sulla solfatara di Pozzuoli. Dei suoi numerosi lavori ricordiamo: *Étude monographique et critique des Brachiopodes rhétiens et jurassiques des Alpes vaudoises et de contrées environnantes*, Zurigo 1892; *Katechismus der Geologie*, Lipsia 1893; *Über einige seltene Fossilien aus dem Diluvium und der Kreide Schleswig-Holsteins*, 1891; *Über die Solfatara von Pozzuoli*, 1907; *Deutsche Nordseeküste, Friesische Inseln und Helgoland*, 1900; *Katechismus der Versteinerungskunde, Petrefactenkunde, Paläontologie*, 1902. Gi. Se.

**HAASE**, FRIEDRICH GOTTLOB. – Filologo classico, nato a Magdeburgo il 4 gennaio 1808, e ivi morto il 16 agosto 1867, dal 1846 professore all'università di Breslavia. Della sua attività scientifica sono soprattutto da ricordare l'edizione di Tucidide (Parigi 1840, con traduzione latina), Seneca (1852) e Tacito (1855). Le sue *Vorlesungen über die lateinische Sprachwissenschaft* uscirono postume, a cura di F. Eckstein e H. Peter, 1874-80.

BIBL.: R. Foerster, in *Allgem. Deutsche Biographie*, X, pp. 262-65.

**HAASE**, HUGO. – Uomo politico tedesco, nato il 29 settembre 1863 da genitori israeliti a Allenstein, presso Königsberg, dove studiò economia politica, ed esercitò fin dal 1890 l'avvocatura. Sedette al Reichstag come rappresentante del partito socialdemocratico dal 1897 al 1906, e fu rieletto nel 1912. Fin dal congresso del partito socialdemocratico tedesco di Magdeburgo del 1910, fu capo degli estremisti per diventare, dopo la morte di A. Bebel, presidente del direttorio del partito e del gruppo parlamentare al Reichstag. In seguito a un manifesto pubblicato da lui il 19 giugno 1915 insieme con K. Kautsky ed E. Bernstein, la minoranza del partito votò contro i crediti di guerra; e costituitasi in « Socialdemocrazia indipendente », combatté la politica delle conquiste e le brutalità nella condotta della guerra. Ministro degli Affari esteri del Reich dal 9 novembre al 29 dicembre 1918, durante il governo dei « Commissarî del popolo », fu ucciso a Berlino il 7 novembre 1919 da un pazzo. Tra i suoi scritti sono notevoli: *Gesundheitswidrige Wohnungen*, Berlino, 1905; *Reichstagsreden gegen die deutsche Kriegspolitik*, Berlino, 1919. E. Loe.

**HÁBA**, ALOIS. – Compositore di musica. Nato a Vizovice (Moravia) il 21 giugno 1893, studiò al conservatorio di Praga con V. Novák e a Vienna con F. Schreker. Studiando i canti popolari del suo paese trovò in essi intervalli melodici che si possono giustificare e notare soltanto ricorrendo a una scala a quarti di tono, composta non più di soli dodici suoni, ma di ventiquattro. Di questa scala il H. non soltanto calcolò i fondamenti acustici – il che era già stato fatto da altri prima di lui – ma si valse assai largamente nei suoi lavori, che vanno dal pezzo pianistico (la casa Grotrian-Steinweg costruì, in seguito a ciò, un pianoforte a due tastiere fornito dei quarti di tono) al quartetto, dalla pagina vocale all'opera (*La madre*, rappresentata a Monaco di Baviera nel 1931). In un recente quartetto H. si serve dei sesti di tono. La dottrina del H., introducente i nuovi intervalli, è esposta nel trattato *Neue Harmonielehre des Diatonischen, Chromatischen, Viertel-, Drittel-, Sechstel- u. Zwölftel-Tonsystem* (Lipsia 1927), e in altre opere teoriche.

Un fratello di lui, KAREL, è anch'egli seguace, come compositore, di tali teorie. G. M. G.

**HABAB** (tigrè *Ḥabāb*). – Popolazione dell'Eritrea settentrionale. Gli Habab sono pastori; abitano l'altipiano a nord di Cheren (la cosiddetta zona delle « rore ») e il bassopiano del litorale (detto *sehel* in tigrè) spostandosi, secondo le stagioni, da un settore all'altro per i pascoli. Gli Habab accettarono la sovranità italiana con la convenzione di Massaua del 9 luglio 1887.

Gli Habab parlano il tigrè, ma il loro dialetto ha qualche speciale caratteristica, almeno nella fonetica. Sono stati raccolti canti della loro letteratura popolare, generalmente non dissimili dal consueto tipo della poesia dei beduini.

Gli Habab si sono storicamente formati mediante un'immigrazione di un gruppo etnico originario del Tigrè settentrionale, e la conseguente sottomissione di genti preesistenti nella regione. Questa immigrazione fu guidata, secondo la tradizione, da Asgada wad Be'emnat, nativo dello Ṣanʿadaglē nel Ḥamasēn: ed è avvenuta nella prima metà del sec. XVI. Successivamente i discendenti di Asgada si divisero in tre tribù, che spesso sono state in lotta; gli Habab, gli Ad Tecles (ʿAd Taklēs) e gli Ad Temariam (ʿAd Temāryām). Gli Habab, in quanto discendenti di Hebtēs nipote di Asgada, sono designati anche col nome di ʿAd Hebtēs.

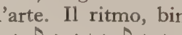
Entro la tribù habab i discendenti di Asgada costituiscono una vera oligarchia, mentre i discendenti delle genti sottomesse sono i vassalli (indicati nelle consuetudini habab col nome di tigrè [*tĭgrē*]). Questi vassalli, che prima dell'occupazione italiana della regione erano in condizioni di dura soggezione agli Habab nobili, hanno varie origini etniche e anche vario trattamento nel diritto consuetudinario. Alcuni sono, a loro volta, originarî dell'Abissinia cristiana e rappresentano immigrazioni precedenti a quella di Asgada; così, ad esempio, gli Almadā. Altre stirpi vassalle sono di origine Begia, come i Balaw e i Saʿbur; qualche famiglia di origine sudanese come i Funǧ (v. FUNGI). Gli Almadā e gli Asfadā, pur vassalli, hanno proprî capi ereditarî; essi debbono alcune prestazioni agli Habab nobili a mezzo di un rappresentante del capo habab a ciò delegato. Di altre stirpi vassalle si è perduto anche il nome. Ogni famiglia di esse è soggetta al patronato di uno degli Habab nobili; le stirpi formate da gruppi di famiglie vassalle sono poi governate da un capo di una determinata famiglia habab nobile. Se il patronato su di una famiglia non coincide col vincolo di soggezione del gruppo cui la famiglia appartiene verso il capo habab nobile, si hanno due poteri diversi gravanti entrambi sullo stesso vassallo. Naturalmente, su questa costituzione sociale il dominio italiano ha esercitato una progressiva influenza moderatrice.

TIPO HABAB (fot. Comini)

Il capo degli Habab ha il titolo di cantibài (*kantēbāy* in tigrè). Il centro principale del territorio habab sull'altopiano è Nacfa (Naqfā): nel bassopiano Alghenà (Algēnā). Gli Habab a metà del secolo XIX si sono convertiti dal cristianesimo monofisita all'Islām, ad opera specialmente del cantibài Ǧāweǧ wad Fekāk. È questo uno dei pochi esempî di guadagni recenti dell'Islām sul Cristianesimo: e si ha così il curioso caso di una tribù, la quale ha un nome etnico tipicamente cristiano (ʿAd Hebtēs, cioè ʿAd Habta Iyasus), e, già dedita all'agricoltura, è divenuta musulmana e dedita alla pastorizia.

RAGAZZA HABAB (fot. Comini)

BIBL.: E. Littmann, *Publ. of the Princeton Expedition to Abyssinia*, Leida 1910-1915; C. Conti Rossini, in *Rivista degli studi orientali*, VI, pp. 365-392. E. Cer.

**HABANERA.** – Danza, d'origine cubana, largamente diffusa in Spagna e spesso accolta nella musica d'arte. Il ritmo, binario, si determina nella formula caratteristica  ecc. Nella sua integrità, la forma comprende più strofe di 8 e 16 battute, inquadrate fra un'introduzione e un finale. Esempî di habanera presso G. Bizet, E. Chabrier, R. Laparra, V. de Sabata ed altri.

**ḤABASHĀT.** – Stirpe sud-arabica, probabilmente originaria del Sahart del Yemen, immigrata nell'Africa Orientale nell'età precristiana e stabilitasi poi nell'altipiano etiopico settentrionale, sembra, a sud del Balasā nel Tigrè. Il suo nome passò a designare il paese colonizzato dagli Arabi meridionali in Africa, la *Ḥabashah*, cioè Abissinia.

BIBL.: C. Conti Rossini, *Sugli Ḥabašāt*, in *Rendic. R. Acc. Lincei*, sc. mor., 1906; id., *Expéd. et possessions des Ḥabašāt en Arabie*, in *Journal Asiat.*, 1921; E. Glaser, *Die Abessinier in Arabien u. Africa*, Monaco 1895. E. Cer.

**HABEAS CORPUS.** – Il rescritto (*writ*) di *habeas corpus*, che costituisce la maggior guarentigia della libertà personale nel diritto inglese, trae il suo nome dalle parole con cui s'inizia: *Habeas corpus ad subiiciendum* e consiste in un atto rilasciato dalla giurisdizione competente con cui s'ingiunge a chi detiene un prigioniero di dichiarare in qual giorno e per quale causa esso sia stato arrestato.

Coevo della *Magna Charta*, ma dimostratosi inefficace, al tempo degli ultimi Stuart, contro gli arresti per ordine speciale del re, fu richiamato nella *Petition of Rights* del 1627; infine nel 1679 venne promulgato l'*Habeas corpus Act* che sancì ancora il principio dell'inviolabilità personale e ne regola tuttora le guarentigie. In virtù di questa legge ogni persona, arrestata o detenuta per fatto che non sia delitto di tradimento o di fellonia, o altri per lei, può richiedere un *writ* di *habeas corpus*. In virtù di questo atto l'imputato deve conoscere la causa dell'arresto ed è tradotto davanti al magistrato competente che deve immediatamente pronunciare sulla sua messa in libertà s'egli può fornire cauzione di presentarsi in giudizio. L'*Habeas corpus Act* contiene sanzioni oltremodo gravi contro le infrazioni: il rifiuto di rilascio del *writ* fa incorrere il magistrato in un'ammenda di 500 sterline. Ancora, è comminata un'ammenda di 100 sterline per la prima volta, del doppio in caso di recidiva con la decadenza dall'impiego, contro il pubblico ufficiale che ometta di fare rapporto sull'arresto, non dia all'arrestato o al mandatario suo entro 8 ore dalla domanda copia dell'atto di arresto, faccia mutare il prigioniero di prigione senza sufficiente motivo o senza autorizzazione. Qualsiasi persona liberata in seguito a un *writ* di *habeas corpus* non può essere nuovamente arrestata per la stessa imputazione sotto pena di un'ammenda di 500 sterline. L'*Act* del 1816 estese la garanzia dell'*Habeas corpus* alle detenzioni per cause civili e diede ai giudici competenza sulla verità del rapporto. L'*Habeas corpus* può, in casi eccezionali di turbamento dell'ordine pubblico, essere con legge sospeso. E. Cr.

**HABER,** FRITZ. – Chimico, nato a Breslavia il 9 dicembre 1868. Ha insegnato prima a Karlsruhe ed ora dirige l'Istituto di chimico-fisica ed elettrochimica della Kaiser Wilhelm-Gesellschaft di Berlino. Nel 1918 gli fu assegnato il premio Nobel per la chimica. La fama mondiale di H. è dovuta al suo processo di sintesi dell'ammoniaca (v.) dai suoi componenti, per effetto di alte pressioni, catalizzatori e conveniente temperatura.

Il metodo è sorto su basi eminentemente teoriche. Nel 1904 H. insieme con G. van Oordt studiò l'equilibrio del sistema azoto, idrogeno, ammoniaca a 500° e a varie pressioni; per facilitare il raggiungimento dell'equilibrio sperimentò fino da allora varî catalizzatori. In seguito, con delicatissime esperienze, H. determinò con precisione la tonalità termica della reazione di sintesi dell'ammoniaca. Si avevano così tutti i dati per poter calcolare l'andamento della reazione a varie temperature e pressioni con l'aiuto della termodinamica. Per potere realizzare industrialmente il processo, il H. si associò a K. Bosch, eminente tecnico della Badische Anilin- und Soda-Fabrik. Le esperienze in scala semindustriale s'iniziarono nel 1909, mentre nel 1913 cominciò la preparazione in grande, poi enormemente intensificatasi durante la guerra. Oggi, col metodo Haber-Bosch e con metodi opportunamente modificati (per opera specialmente di tecnici italiani) in modo da adattarli alle diverse condizioni dei paesi produttori, si preparano nel mondo milioni di quintali di ammoniaca e derivati.

Altre importanti ricerche ha eseguito H. nel campo della chimica fisica: s'è occupato di elettrochimica, della cinetica delle reazioni rapide, dell'effetto fotoelettrico, della deformazione ionica e dello sviluppo d'energia che l'accompagna, ecc.

**HABERL,** FRANZ XAVER. – Musicologo, nato a Oberellenbach (Baviera) il 12 aprile 1840, morto a Ratisbona il 5 settembre 1910. Figlio di un insegnante, studiò nel seminario di Passavia e nel 1862 fu consacrato sacerdote. Dopo quattro anni passati nello stesso seminario come *Musikpräfekt*, nel 1867 si recò a Roma dove fino al 1870 fu organista a S. Maria dell'Anima e dove iniziò la sua attività di musicologo. Dal 1871 all'82 fu maestro di cappella nella cattedrale di Ratisbona; al 1874 risale una delle sue maggiori imprese: la fondazione, nella medesima città, della « Scuola di musica sacra » oggi celebre per l'eccellenza degli studî. Nel 1879 il H. fu nominato canonico onorario della cattedrale di Palestrina; nell''89 dottore in teologia *hon. c.* dall'Università di Würzburg.

Al H. si deve la fondazione e la redazione degl'importanti periodici *Cäcilienkalender* (dal 1876 all''85) e *Kirchenmusikalisches Jahrbuch* (dall''85

al 1911) dedicati all'illustrazione della polifonia, specialmente religiosa, del 1400-1500 per mezzo di studî, di ricerche e di edizioni.

Collaboratore di altre rassegne musicologiche, il H. pubblicò saggi su G. Dufay, sulla *Schola cantorum* romana fino alla metà del sec. XVI, un catalogo critico delle musiche conservate presso l'Archivio della Cappella vaticana; fondò una società palestriniana e del Palestrina curò l'edizione principe Breitkopf e Härtel, collaborò a quella dell'opera di Orlando di Lasso e iniziò un'edizione dei canti liturgici romani, poi interrotta in seguito al prevalere della teoria di Solesmes. Al H. si deve inoltre una antologia frescobaldiana ancora oggi utilissima.

**HABERLANDT**, Gottlieb. – Botanico, nato a Magyaróvár il 28 novembre 1854. Professore fino al 1917 nell'università di Graz, attualmente in quella di Berlino. Insieme con S. Schwendener, che ha studiato il sistema meccanico nelle piante, è da considerarsi come il fondatore dell'anatomia fisiologica (*Sinns organe im Pflanzenreich zur Perzeption mechanischer Reize*, 1901, 2ª ed. 1906) ed è autore di un trattato (*Physiol. Pflanzenanatomie*) già alla sesta edizione. Interessanti le relazioni dei suoi viaggi nelle zone tropicali (*Eine botan. Tropenreise*, 1893).

**HABERLANDT**, Michael. – Etnologo austriaco, nato il 29 settembre 1860, l'attività del quale è particolarmente legata allo sviluppo della Società e del Museum für österreichische Volkskunde di Vienna. Fu anche il primo editore della *Zeitschrift für österreichische Volkskunde* (dal 1918, *Wiener Zeitschrift für Volkskunde*). Il figlio Arthur, nato a Vienna il 9 marzo 1889, gli è succeduto nella direzione del Museo e ne continua l'indirizzo scientifico, anche nella predilezione per le indagini sull'etnografia popolare dell'Europa e dell'Oriente.

Pubblicazioni principali: M. Haberlandt, *Österreichische Volkskunst*, Vienna 1910-11; *Österreich, sein Land und Volk und seine Kultur*, Vienna 1927-28; *Die Völker Europas und des Orients*, Lipsia 1920. A. Haberlandt, *Die Trinkwasserversorgung primitiver Völker*, Gotha 1912; *Kulturwissenschaftliche Beiträge zur Volkskunde von Montenegro, Albanien und Serbien*, Vienna 1919; *Africa, India e Asia centrale, La cultura popolare europea nel suo sviluppo storico* nell'*Illustr. Völkerkunde* di G. Buschan.

Jan Hackaert, Viale dei frassini – Amsterdam, Museo

**HABERMANN**, Hugo von. – Pittore nato il 14 giugno 1849 in Dillingen, morto a Monaco il 27 febbraio 1929. Entrò nel 1871 nell'Accademia di Monaco di Baviera, nel 1873 lavorò con H. Piloty, di cui seguì l'indirizzo, accontentandosi di rappresentare scene storiche in piccoli schizzi. Maggiore influsso ebbero sul H. Wilhelm Leibl e il suo cenacolo, che lo aiutarono a conquistare la sua brillante tecnica pittorica, alla quale tuttavia non è estraneo neppure F. Uhde. Nel 1892 il H. divenne vicepresidente della Secessione, nel 1904 presidente. Insegnò dal 1905 in poi all'accademia di Monaco. Fu particolarmente noto per un tipo di donna dall'aspetto passionale da lui continuamente riprodotto negli ultimi anni. Si distinse per una particolare eleganza della rappresentazione che spesso degenerò in artificioso manierismo. Opere sue si trovano oltre che a Monaco, in tutti i maggiori musei della Germania.

Bibl.: F. v. Ostini, *H. v. H.*, Monaco 1912; Hanfstaengl, in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XV, Lipsia 1922; K. Schaffler, *Die europ. Kunst*, Berlino 1927. Fr. B.

**HABERT**, Isaac. – Teologo parigino, nato circa il 1600, morto presso Rodez il 15 settembre 1668. Coltivò sul principio studî retorici e scrisse carmi latini, ma poi si diede ad argomenti di scienza sacra. Entrò nel 1626 alla Sorbona, e vi ebbe gran parte nelle polemiche dottrinali del suo tempo.

Nella controversia fra domenicani e gesuiti sull'efficacia della grazia egli fu antimolinista (v. molina) dichiarato e battagliero; nella controversia fra la corte francese e la S. Sede a proposito dei privilegi canonici, tenne per la monarchia. Canonico teologo, in sermoni, sulla cattedra, con libri iniziò una campagna contro il giansenismo nascente, e sostenne una polemica lunga e grave con l'Arnauld. Creato vescovo di Vabres, continuò nella lotta, e pare sia opera sua la lettera degli 85 vescovi francesi a Innocenzo X nel 1651, con cui si sollecitava la condanna delle « cinque proposizioni ». Tra le molte sue opere, sono ancora notevoli: *Theologiae Graecorum Patrum vindicatae circa universam materiam Gratiae... libri tres*, Parigi 1646; *'Αρχιερατικόν, seu liber pontificalis Eccl. Graecae*, Parigi 1648.

Bibl.: P. Féret, *La faculté de théologie de Paris, époque moderne*, IV, pp. 311-317; Hurter, *Nomenclator literarius*, IV, Innsbruck 1910, coll. 64-67. G. D. L.

**HABINGTON**, William. – Poeta inglese, nato a Hindlip Hall, presso Worcester, il 4 novembre 1605, di nobile famiglia cattolica, morto ivi il 30 novembre 1654. Fu educato a Saint-Omer, quindi a Parigi, avendo abbandonato quel collegio per sfuggire alle pressioni dei gesuiti che volevano entrasse nell'ordine.

Nel 1634 pubblicò anonima una raccolta di versi, *Castara* (ripubblicata a Bristol nel 1812 a cura di C. Elton, e negli *English Reprints* dell'Arber, 1870 e 1895), in lode di Lucy Herbert, che aveva fatta sua sposa poco prima. Nuove edizioni, con aggiunte, uscirono nel 1635 e nel 1640. Come dichiara il titolo, il tema fondamentale della raccolta è l'elogio della castità della donna amata; ma anche il monotono platonismo di quei versi parve cosa troppo profana all'autore, che all'ediz. del 1640 aggiunse un gruppo di poesie devote sulla morte, la dissoluzione nella tomba, la vanità della fama. Codesti versi, di non speciale merito, illustrano motivi correnti dell'epoca, che avevano trovato ben più profonda espressione in John Donne. Nel 1640 H. pubblicò pure una tragicommedia, *The Queene of Arragon*, e una *Historie of Edward the Fourth*; nel 1641 *Observations upon Historie*. M. Pr.

**HABITAT**. – Termine latino usato in biologia per indicare l'insieme delle condizioni ambienti in cui vive una determinata specie di animali o piante o anche un singolo stadio del ciclo biologico di una specie.

**HABITUS**. – Termine latino usato in biologia per indicare l'insieme dei caratteri che emergono all'osservazione e che servono a caratterizzare un animale, una pianta o anche un loro determinato stato quale, per es., una malattia.

**HABSBURG**: v. asburgo.

**HACHETTE**, Jean-Nicolas-Pierre. Ingegnere e matematico, nato a Mezières il 6 maggio 1768, morto a Parigi il 16 gennaio 1834. Entrato nel 1788 come disegnatore nella scuola del Genio di Mezières, nel 1792 vi era nominato professore supplente. Il 26 giugno 1794 alla battaglia di Fleurus, prese parte alla prima ascensione di guerra in pallone osservatorio. Aperti i corsi della scuola politecnica di Parigi (1794) vi fu chiamato a insegnare geometria descrittiva. Nel 1798 prese parte alla spedizione di Egitto. Tra il 1819 e il 1826 collaborò con G. de Prony al progetto di un impianto a vapore destinato a sostituire la vecchia macchina idraulica di Marly. Fra il 1824 e il 1826 concorse a progettare gl'impianti e il macchinario della fabbrica d'armi di Châtellerault.

Scritti principali: *Traité élém. des machines* (1ª ed., Parigi 1811; 4ª ed., Parigi 1828); *Hist. des machines à vapeur* (Parigi 1830). G. Al.

**HACHETTE**, Louis. – Editore francese, nato a Rethel (Ardenne) il 5 maggio 1800, morto a Parigi il 31 luglio 1864. Acquistata nel 1826 la libreria Brédif, fondò una casa editrice scolastica e universitaria, divenuta una delle più celebri del mondo. Alcune tra le sue collezioni, come la *Bibl. des merveilles*, la serie dei *Grands écrivains français*, e le ottime edizioni di classici, sono citate come modelli. La casa H. appartiene tuttora alla stessa famiglia. S. d. R.

**HACKAERT** (o Hackert), Jan o Joannes. – Pittore e acquafortista. Nacque ad Amsterdam nel 1628 o 1629, vi morì circa il 1700. Fu uno dei paesisti più raffinati dell'antica scuola olandese, ma non uno dei principali. Negli anni 1653-'58 viaggiò per la Germania, la Svizzera e l'Italia, da cui riportò numerosi disegni, in gran parte conservati (Kunsthaus di Zurigo, Biblioteca di Stato a Vienna, Fondazione Teyler a Haarlem). Dei suoi quadri sono famosi il *Viale dei frassini* (figure di Adr. van de Velde) e la veduta panoramica del Lago Trasimeno, ambedue nel museo di Amsterdam. Altre opere nelle gallerie dell'Aia (*Paesaggio italiano*), Berlino, Monaco di Baviera (*Caccia reale*), Leningrado e Londra (Galleria nazionale e coll. Wallace). Spesse volte nelle vedute del H. le figure furono dipinte da altri. Il H. dà talvolta un'interpretazione più eroica,

talvolta una visione più realistica della natura. Ha preferenze per effetti dorati di sole. Si conoscono di lui sette acqueforti.

BIBL.: Thieme-Becker, *Künstler-Lex.*, XV, Lipsia 1922; C. Hofstede de Groot, *Beschreibendes u. krit. Verzeichnis*, IX, Esslingen-Parigi 1926. G. I. H.

**HÄCKER**, VALENTIN. – Biologo, nato il 15 settembre 1864 a Magyaróvár, morto il 19 settembre 1927 a Halle. Allievo di Th. Eimer e di A. Weissmann, professore straordinario nel 1895 a Friburgo, fu successivamente ordinario di zoologia prima a Stoccarda (1900) poi a Halle (1909).

Zoologo nel senso più vasto, studiò parecchi gruppi animali: Protozoi, Artropodi, Vertebrati, illustrandoli tanto dal punto di vista anatomico, quanto da quello fisiologico e biologico, mettendo in relazione l'influenza dell'ambiente con le caratteristiche etologiche e strutturali presentate dai singoli gruppi. Questa ricerca analitica ma complessa lo portò a valutare in tutta la sua ampiezza e importanza il problema della variabilità e dell'origine delle specie, problema che investigò anche citologicamente e trattò in molteplici scritti e che sintetizzò poi nel volume *Allgemeine Vererbungslehre* (1911, 3ª ed., Brunswick 1921). Questo volume lo portò a occupare un posto molto eminente fra gli studiosi di biologia generale.

BIBL.: M. Rauther, *V. H.*, in *Jahresb. Ver. varterl. Nat.*, Württemberg, LXXXIII (1927), p. XXXVII. E. Z.

**HACKERT**, JAKOB PHILIPP. – Pittore, detto Hackert d'Italia, nato il 15 settembre 1737 a Prenzlau, morto il 28 aprile 1807 a San Piero di Careggi, presso Firenze. Allievo prima del padre, in Prenzlau, quindi dello zio in Berlino, ivi frequentò l'Accademia, dedicandosi sin da allora particolarmente al paesaggio. Nel 1762-63 visitò Stralsunda, Rügen e Stoccolma, e si conservano tuttora i ritratti, le incisioni e i paesaggi di quel periodo. Recatosi nel 1765 a Parigi vi chiamò il fratello JOHANN GOTTLIEB, nato nel 1744, con il quale poi collaborò costantemente. Trasferitisi in Roma nel 1768 i due fratelli vi dipinsero un gran numero di vedute dei dintorni. Da Ferdinando IV il H. fu chiamato a Napoli e nominato suo pittore personale (1786). Ivi lo conobbe il Goethe (1787) che fece sotto la sua guida notevoli progressi nei suoi studî di paesaggio. Il Goethe alla morte del H. gli dedicò una biografia pubblicata nel 1811. Nel 1799 all'entrata dei Francesi in Napoli, i due fratelli lasciarono la città e, per Livorno, si recarono a Firenze ove il H. operò instancabile sino alla morte. Le sue opere sono disseminate in tutta Europa, in innumerevoli collezioni private. Il paesaggio vi è composto classicamente sui modelli del Poussin e di Claude Lorrain, ma non senza timide ricerche di verità nelle vedute, riuscendo di scarsa unità per quegl'intenti disparati.

BIBL.: *Fragmente über J. Ph. Hackert, als Mensch und als Künstler. Von zwey seiner Freunde in Hamburg*, Tubinga 1807; J. Müller in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con ampia bibl.). Fr. B.

**HACKLÄNDER**, FRIEDRICH WILHELM. – Scrittore tedesco nato a Burtscheid presso Aquisgrana il 1 novembre 1816, morto a Leoni sul lago di Starnberg (Baviera) il 6 luglio 1877. Dapprima commerciante, poi ufficiale, passò alla letteratura soltanto nella maturità, dopo irrequieti anni, ricchi di lunghi viaggi anche in Oriente. Cominciò con quadri di vita militare e con rievocazioni di paèsi lontani. Fu segretario del principe ereditario del Württemberg, nel 1848-49 seguì la campagna di Radetzky in Italia, fissando poi i ricordi in due volumi (*Bilder aus dem Soldatenleben im Krieg*) (1849-50). Nel 1857 fondò la rivista *Über Land und Meer*, uno dei periodici più caratteristici, più diffusi e più popolari dell'epoca bismarckiana. Ebbe grande fortuna sul teatro, specialmente con alcune commedie umoristiche, ad es. *Der geheime Agent* (1851) e *Magnetische Kuren* (1853) e con racconti e romanzi, tra cui si può ricordare *Europäisches Sklavenleben* (voll. 4, 1854) miscuglio di parodia della celeberrima *Capanna* di H. Beecher-Stowe e di satira dei costumi borghesi ed aulici di quel tempo.

Alla sua eccezionale fecondità e facilità produttiva (le opere complete comprendono 60 voll., Stoccarda 1877, le opere scelte 20 voll., Stoccarda 1881-1882) non corrisponde un alto valore artistico: fu lo scrittore superficiale e convenzionale prediletto da un'età e da una società superficialmente borghese; tuttavia ancor oggi permane una scia di quella popolarità e i suoi innumerevoli romanzi e diarî di viaggi vivono ancora nelle biblioteche circolari della provincia. Lasciò anche un'incompiuta opera autobiografica *Der Roman meines Lebens*, 2ª ed., Stoccarda 1879.

BIBL.: H. Morning, *Erinn. an F. W. Hackländer*, Stoccarda, 1878. L. M.

**HACKMANN**, HEINRICH. – Teologo protestante, nato a Osnabrück il 31 agosto 1864. Inviato pastore della comunità tedesca a Shanghai, compì lunghi viaggi nell'Asia orientale e centrale (1894-1903); nel 1913 divenne professore di storia delle religioni ad Amsterdam. Tra gli scritti, notevoli: *Von Omi bis Bhamo* (*Wanderungen an den Grenzen von China, Tibet, Birma*), 2ª ed., Halle 1907; *Der Buddhismus*, Giessen 1905; *Religionen und heilige Schriften* (1914); *Der Charakter der chinesischen Philosophie*, Berlino 1917; *Laienbuddhismus in China*, Gotha 1924. N. Tu.

**HADAD.** – Dio della tempesta e della pioggia, della folgore e del tuono, molto adorato in tutta l'Asia occidentale. In Siria esso portava il nome di Hadad, mentre i Babilonesi e Assiri lo chiamavano Adad. Nella Siria settentrionale tra la popolazione antica e presso i Hittiti aveva il nome di Teshup, che gli davano anche gli Elamiti e gli abitanti dell'orlo occidentale dell'altipiano iranico. Ma sotto tutti questi diversi nomi si cela sempre lo stesso tipo di dio. In Siria esso era il dio supremo, il paredro della Dea Syria, il re degli dei, come è detto da Filone di Biblo. Esso, quale dio della pioggia, era altresì il protettore dei raccolti. Un altro suo nome era Rammān, il tonante, nome che l'Antico Testamento, *II* (*IV*) *Re*, V, 18, distorce in quello di Rimmōn. Secondo le iscrizioni di Sam'al (Zingīrlī, nella Siria settentrionale) esso era il dio supremo del panteon nel sec. VIII a. C. I suoi più grandi santuarî in Siria erano quelli di Gerapoli (Mabbūgh, Bambyke) e di Eliopoli. Era adorato altresì a Damasco e in genere in tutte le città più importanti della Siria. Nei primi secoli avanti l'era volgare egli acquistò spiccato carattere solare.

BIBL.: M.-J. Lagrange, *Études sur les relig. sém.*, Parigi 1905, pp. 92-94; R. Dussaud, *Hadad et le Soleil*, in *Syria*, XI, pp. 365-369; G. Furlani, *La frusta di Adad*, in *Rend. d. Lincei*, sc. mor., 1932; sull'Adad babil. e assiro v. G. Furlani, *La religione babil. e assira*, I, Bologna 1928, pp. 227-235. G. F.

**HADAMARD**, JACQUES. – Matematico, nato a Versailles l'8 dicembre 1865. Insegna meccanica analitica e meccanica celeste al Collège de France e analisi all'École polytechnique e all'École centrale des arts et manufactures. È membro dell'Institut de France.

L'opera matematica dell'H., pur nella sua ricca varietà di atteggiamenti e di sviluppi, si può tutta riconnettere, nelle linee essenziali, alla preoccupazione di oltrepassare il punto di vista locale, cui si era quasi esclusivamente limitata l'analisi classica, per affrontare lo studio degli enti analitici nell'intero campo della loro esistenza. A questo scopo mirano direttamente i due ordini d'indagini, di cui l'H. si è occupato nella prima fase della sua attività: studio, nel campo complesso, della funzione definita da una data serie del Taylor, e teorie, nel campo reale, delle equazioni differenziali ordinarie e alle derivate parziali della fisica matematica. In entrambi questi indirizzi si debbono all'H. vedute geniali e risultati fondamentali: vanno ricordati, da un lato, i teoremi sulle singolarità delle funzioni analitiche e i contributi alla teoria delle funzioni intere e della $\zeta(s)$, introdotta da B. Riemann per la determinazione della legge asintotica della frequenza dei numeri primi; dall'altro le ricerche sulle geodetiche, sulle onde, sul principio del Huygens. Da un ulteriore sviluppo delle accennate idee direttive l'H. fu guidato al calcolo funzionale, di cui fu uno dei promotori. Egli, in particolare, mostrò come da questo nuovo punto di vista risultassero chiariti e approfonditi i principî e i risultati classici del calcolo delle variazioni, e fu condotto ad equazioni integro-differenziali di tipo diverso e, in qualche modo, opposto rispetto a quelle già introdotte da V. Volterra. Sulle vie aperte da questi, l'H. ha ottenuto risultati che ebbero poi ulteriore sviluppo per opera di M. Fréchet e M. Riesz.

È noto sotto il nome dell'H. un teorema sul massimo di un determinante, d'importanza fondamentale per la teoria delle equazioni integrali.

OPERE: *Leçons sur la propag. des ondes*, ecc., Parigi 1903; *Leçons sur le calcul des variations*, I, ivi 1910; *Cours d'Analyse*, I, II, ivi 1930-32.

BIBL.: *Notice sur les travaux scientifiques de M. J. H.*, I, II, Parigi 1912.

**HADDAMITE:** v. COLUMBITE.

**HADDINGTON** (A. T., 49-50). – Città della Scozia, capoluogo della contea omonima, sulle rive del Tyne a circa 28 km. a E. di Edimburgo con 4405 ab. nel 1931. Notevole mercato di cereali e centro di manifattura della lana. Di grande interesse la chiesa di St Mary (sec. XIII) con una torre alta 30 metri.

LA CONTEA DI HADDINGTON (Haddingtonshire). – Contea della Scozia, detta anche East Lothian. Confina a N. col Firth of Forth e a NE. col Mare del Nord, a S. con la contea di Berwick e a O. con quella di Edimburgo (Midlothian). La superficie è di 692 kmq. Il confine meridionale è formato dalla catena dei Lammermuir Hills, con fasce di rocce ordoviciane e siluriche, che nel Says Law raggiungono l'altezza di m. 533. Verso N. le alture digradano nella valle del fiume Tyne che scorre in direzione NE. fino al Mare del Nord, scavandosi il letto nel calcare del Carbonico (corso superiore) e nell'arenaria calcarea (corso medio). La foce del Tyne è formata da arenaria e sulla riva destra vi è Dunbar (v.). Nella parte nord-orientale della contea affiorano basalti e trachiti.

La contea è nota per l'attività agricola: vi si coltivano avena, orzo e frumento insieme con patate e ortaggi; i Lammermuir sono famosi per l'allevamento degli ovini. Un piccolo giacimento costiero

di carbone si estende da sotto il Forth in direzione di Tranent e fu probabilmente il primo sfruttato nella Gran Bretagna (principio del sec. XIII). Il carbone è accessibile e sarebbe estratto più abbondantemente, se non fosse la scarsa richiesta dell'industria locale e la mancanza di un porto adatto.

La popolazione totale della contea è di 47.369 ab. (1931). Città principali: Tranent (4673 ab., estrazione del carbone), North Berrick (4524 ab.), Haddington (4053 ab., capoluogo della contea), Dunbar (3839 ab.), Prestonpans (2001 ab., vasellame, fabbriche di birra, industria del sale; dati del 1921). W. E. W.

**HADDON**, Alfred Cort. – Etnologo, nato a Londra il 24 maggio 1855. Fu professore di zoologia a Dublino, passò poi all'etnologia nell'Università di Cambridge. Mentre studiava la fauna dello Stretto di Torres, destarono il suo interesse la vita e la cultura degl'indigeni, tanto che nel 1898 egli vi condusse una grande spedizione etnologica alla quale parteciparono W. H. Rivers, W. MacDougall, C. G. Seligman, A. Wilkin e C. S. Myers. Le relazioni pubblicate sono divenute classiche (v. anche la relazione popolare *Head Hunters, black, white and brown*, Londra 1911) e rappresentano una delle tappe decisive verso l'organizzazione scientifica degli studî etnologici. Il Haddon, inoltre, ha dato varî contributi all'antropologia generale: *The Races of Man* (ed. franc., Parigi 1930), *The Wanderings of Peoples*, Cambridge 1911; *The Study of Man*, Londra 1898 (trad. ital., Palermo 1910).

**HADDON HALL.** – Residenza del duca di Rutland, sita nel Derbyshire. È un maniero con alcuni avanzi del sec. XI, edificato da Richard Vernon verso il 1200 e poi modificato e rinnovato dai suoi successori, senza però alterarne molto l'aspetto medievale. Consta di due cortili in mezzo ai quali s'innalza la « Gran Sala », con intarsî e rivestimenti lignei del sec. XIV. La sala da pranzo, adattata nel 1545, ha interessanti medaglioni intagliati nel rivestimento di legno. Nel 1570 fu aggiunta da Sir John Manners la « Galleria Lunga », tipico lavoro di stile elisabettiano. La stanza da letto di parata è adorna di begli arazzi tessuti a Mortlake circa il 1620 e rappresentanti i cinque sensi.

Bibl.: Lady V. Manners, *Descriptive notes on the tapestries at Haddon Hall*, Londra 1899; F. H. Cheetham, *Haddon Hall*, Londra 1904; J. A. Gotch, *The growth of the English house*, Londra 1928. A. Po.

**HADEN**, sir Francis Seymour. – Incisore e chirurgo, nato a Londra il 16 settembre 1818, morto a Hampshire il 1º giugno 1910. Dopo aver studiato medicina si stabilì a Londra, dove con grande successo continuò ad esercitare la professione di chirurgo fino al 1887, eseguendo contemporaneamente molte incisioni all'acquaforte per suo diletto, incoraggiato dal cognato J. Mc N. Whistler. A lui si deve la fondazione della Reale società dei pittori-incisori di cui fu presidente fino alla morte. Collezionista e studioso delle incisioni del Rembrandt, fu il primo a classificarle con metodo scientifico e ne subì l'influenza. All'esempio del H. come a quello di Whistler si dovette in gran parte il risveglio dell'incisione originale in Inghilterra negli ultimi decennî del sec. XIX.

Bibl.: H. N. Harrington, *The engraved Work of Sir Francis Seymour Haden, P. R. E.*, Liverpool 1910; H. W. Singer, in Thieme-Becker, *Künstler- Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.). A. Po.

**HADENDOA.** – Tribù begia vivente nel Sūdān anglo-egiziano dal litorale del Mar Rosso nel settore Sawākin-Port Sudan sino all'Atbara ed ai margini della Colonia Eritrea.

Il loro nome indigeno Haḍenḍâwa è spiegato dal Reinisch come Haḍ-enḍa-ḍâwa « tribù di stirpe di capi »; e il nome sarebbe così l'esatto contrapposto di Kišenḍâwa (da *kiša* « servo ») che designa invece le stirpi vassalle dei Begia. I Hadendoa sono pastori, come gli altri Begia. Essi parlano il begia (*tō-beḍawiye*).

Nella storia più recente della regione i Hadendoa appaiono come ferventi seguaci del Mahdī sudanese Muḥammad Aḥmad. Nelle loro consuetudini restano tracce di un'organizzazione familiare nella quale la situazione giuridica della donna era preminente: così l'obbligo dello sposo di passare un certo periodo di tempo al campo della stirpe della sposa. Ma il progressivo diffondersi del diritto islamico ha limitato da tempo tali usanze.

Ai Hadendoa sono connessi, nelle tradizioni locali, i Rom (Arom, Arum), dominatori dell'Eritrea nel Medioevo. Ad essi si riferisce un ciclo di leggende e canti; e se ne additano le tombe in varie località delle zone di Cheren e Massaua.

Bibl.: L. Reinisch, *Die Bedauye Sprache in Nord-Ost Afrika*, Vienna 1893-1895; H. Almkvist, *Die Bischari Sprache in Nord-Ost Africa*, Upsala 1881-1885 (e la bibl. ivi elencata); C. Conti Rossini, *St. d'Etiopia*, I, Milano 1928. E. Cer.

**HADES**: v. ade.

**HADIA** (etiopico, amarico: *Hadyā*; galla *Hadiyā*). – Popolazione dell'Etiopia meridionale che si dà il nome di Gudiella. I Hadia abitano sulla riva sinistra dell'Omo Bottego; parlano una lingua sidama (v. sidāmā) del gruppo orientale; sono musulmani, ma hanno conservato moltissime credenze pagane. Erano retti da una monarchia ereditaria, che fu abbattuta da Menelik II, negus d'Abissinia, il quale conquistò il Hadia intorno al 1890.

Bibl.: E. Cerulli, *Note su alcune popolazioni Sidama dell'Abissinia meridionale*, in *Rivista degli Studi Orientali*, X (1925), pp. 597-644. E. Cer.

**HADING**, Jeanne-Alfrédine Tréfouret, detta Jane. – Attrice francese, nata a Marsiglia il 25 novembre 1859. Uscita dal conservatorio della sua città natale, ottenne i primi successi ad Algeri. Di ritorno a Marsiglia, affrontò il grande repertorio con *Ruy Blas* e si provò, con successo, nell'operetta. A Parigi esordì al Palais-Royal (1876) con *La chaste Susanne*; nel 1883 si affermò nel dramma e nella commedia tra le maggiori attrici francesi. Divorziatasi da V. Koning, direttore del Gymnase, seguì Coquelin aîné in America (1887); di ritorno, ritrovò il successo alla Comédie (1892-1894); ininterpretò poi: *Demi-vierges* (1895), *Plus que reine* (1899), *La Pompadour* (1901), *La femme X* (1908), ecc. La H. ha reso con grazia e con energia i tipi femminili del teatro moderno. Al. M.

**ḤADĪTH.** – Vocabolo arabo, che al plurale suona *aḥādīth*, e che, dal primitivo e ancora usuale significato di narrazione, racconto, è passato presso tutti i popoli musulmani a quello tecnico di brevissimo racconto (anche semplice frase), da trasmettersi in forma invariabile e per così dire consacrata, di singoli detti o fatti o qualità di Maometto, così narrati primitivamente da un testimonio oculare od auricolare di essi. In mancanza d'un termine esatto corrispondente, gli Europei sogliono designare i ḥadīth con l'espressione « tradizioni maomettane, tradizioni canoniche musulmane ». I ḥadīth possono anche riguardare detti o fatti o cose simili di compagni di Maometto o di appartenenti alla successiva generazione; ma in tal caso i trattatisti di materia giuridico-rituale preferiscono chiamarli *khabar* o *athar*.

Un ḥadīth completo consta di due parti: il *sanad* (appoggio) o *isnād*, ossia l'enumerazione della catena di coloro che, a partire dal più recente, hanno ricevuto l'uno dall'altro la narrazione primitiva del testimonio originale; e il *matn* (testo) ossia il racconto stesso. Nella sua forma migliore il sanad è del seguente tipo: « Ci ha narrato A dicendo: Ci ha riferito B dicendo: Ci ha narrato C dicendo, » ecc., sino al narratore originario; questa forma dà la garanzia che il testo è stato trasmesso regolarmente in forma verbale (anche se accompagnata dallo scritto) e senza interruzione di rapporti fra i singoli trasmettitori. Il tipo meno pregiato di sanad è quello che dica soltanto: « Racconta A da (*'an*) B da C » ecc.; formula che non garantisce la trasmissione diretta e ininterrotta. Naturalmente, salvo casi specialissimi, l'enumerazione dei trasmettitori non scende più giù degli autori delle grandi raccolte classiche di ḥadīth composte nei secoli III-V dell'ègira (IX-XI d. C.); gli autori posteriori si limitano a riferire il sanad dell'autore della raccolta dalla quale attingono.

L'importanza dei ḥadīth è enorme per l'islamismo sotto tutti i suoi aspetti: religioso, giuridico, etico, sociale, politico; poiché da essi risulta per i musulmani la *sunnah*, cioè la consuetudine, la norma di condotta di Maometto, che supplisce alle grandi lacune del Corano o serve di elucidazione e complemento alle norme coraniche stesse ed offre al credente il modello al quale conformarsi anche negli atti più semplici e più profani della vita quotidiana. Perciò i trattatisti sono unanimi nel considerare i ḥadīth (e la sunnah che ne deriva) come fondamento del sistema religioso e giuridico dell'islamismo, subito dopo il Corano, al quale viene dato il primo posto soltanto in considerazione ch'esso è l'insieme di testuali messaggi diretti di Dio a Maometto, mentre nelle cose da questo dette e fatte l'ispirazione divina è solo indiretta. Non deve dunque far meraviglia che quelle tradizioni canoniche abbiano dato origine a una sterminata letteratura, che comprende anche dizionarî biografici delle migliaia di trasmettitori ricorrenti nei sanad, allo scopo di accertare l'epoca in cui vissero, le regioni dove abitarono, i maestri e discepoli che ebbero, il grado maggiore o minore della loro precisione e della loro credibilità, così che sia possibile sottoporre a vaglio critico la bontà o la debolezza di ciascun sanad. Poiché, secondo i dotti musulmani, quest'ultimo costituisce il criterio fondamentale per decidere della maggiore o minore bontà del testo (*matn*) o racconto, salvo il caso non frequente di un contenuto così assurdo da manifestare di per sé stesso il suo carattere di apocrifo (*mawḍū'*).

I trattati di tecnica dei ḥadīth contengono quindi una trentina di categorie diverse di isnād, secondo le particolarità che in essi possono ricorrere; qui ci limitiamo a ricordare una triplice ripartizione dei ḥadīth, basata sull'isnād e fondamentale per la deduzione delle norme rituali e giuridiche: 1º *ḥadīth ṣaḥīḥ* (sano), ossia quello il cui isnād risulta perfetto e rispondente alle esigenze più rigorose, sia per le formule usate, sia per la bontà della catena dei trasmettitori, sia per l'eccellenza di ciascuno di questi; 2º *ḥadīth ḥasan* (bello), ossia quello nel cui isnād alcune delle persone trasmettitrici abbiano minor eccellenza di quelle della categoria precedente; 3º *ḥadīth ḍaʿīf* (infermo, debole), ossia quello il cui isnād presenti difetti, benché non tali da far dichiarare apocrifo il testo; tuttavia questo, pur essendo ritenuto utile a scopi morali e di edificazione, non può servire come base di dogmi o di norme categoriche rituali e giuridiche, se non trova appoggio in altri elementi. Per i trattatisti di metodologia giuridica (*uṣūl al-fiqh*) ha importanza anche un'altra triplice classificazione dei ḥadīth in base al numero maggiore o minore dei testimoni originarî che lo hanno trasmesso: *mutawātir*, ossia riferito da molti testimoni sicuri, talché può considerarsi universalmente noto; *mashhūr*, ossia notorio, essendo parecchi i primitivi narratori; *aḥad*, cioè unico, perché narrato da un unico testimonio primitivo, anche se fededegno. In quali condizioni un ḥadīth unico possa dar luogo a norme di rituale e di diritto è questione largamente trattata dai cultori dei predetti *uṣūl al-fiqh*.

I dotti musulmani fin da epoca antica riconobbero apertamente l'esistenza di ḥadīth apocrifi (*mawḍūʿ*), dei quali anzi fecero apposite collezioni per meglio mettere in guardia il pubblico contro di essi. I critici europei (Snouck Hurgronje, Goldziher, Lammens, Caetani) sono andati assai più oltre nella critica demolitrice, forse anche eccedendo in qualche caso e non distinguendo abbastanza, p. es., tra gl'innumerevoli falsi nati nei primi due secoli dalle passioni politiche o da indirizzi religiosi discrepanti e i ḥadīth di carattere normativo nel campo prettamente giuridico. A ogni modo, per lo studioso europeo anche i ḥadīth apocrifi sono di grande interesse, poiché essi sono la manifestazione delle varie correnti di idee che con somma vivacità si combatterono nei primi due secoli dell'ègira, prima che su certe questioni scottanti venisse a formarsi una media opinione comune; è tipico in certi casi il fatto di un ḥadīth che afferma un'idea o una norma, di un secondo ḥadīth che sostiene il contrario, e finalmente di un terzo ḥadīth il quale, con talora lievissima variazione o inserzione d'un vocabolo o d'una particella, viene a porre in accordo i due testi contraddittorî: specchio appunto del cozzo di due opinioni in origine opposte e della loro posteriore conciliazione sorta nelle scuole dopo lunghi dibattiti.

Esistono ḥadīth che fra loro si contraddicono o che mal si accordano insieme; cosa che non meraviglia, anche fuori del caso di falsificazioni o di errori nella trasmissione del racconto, giacché Maometto ebbe più volte occasione di mutare idee e norme di condotta. Esistono pure ḥadīth che sembrano in contrasto con versetti del Corano. Come si debba procedere per eliminare discrepanze siffatte, sia per mezzo della teoria che un precetto cronologicamente posteriore abroga l'opposto anteriore, sia mediante finezze ermeneutiche, è materia trattata nei libri di *uṣūl al-fiqh*.

Già nella seconda metà del sec. I dell'ègira (VII d. C.) alcuno cominciò a porre per iscritto ḥadīth da lui raccolti verbalmente, pur considerando lo scritto come un semplice aiuto alla memoria, in quanto che, fra l'altro, la mancanza delle vocali e spesso anche dei punti diacritici che servono a distinguere fra loro consonanti di forma eguale o simile rendevano incerta la lettura dello scritto. Nel secolo successivo siffatte collezioni presero grande sviluppo, e tra esse, in quel secolo, emerge la raccolta intitolata *al-Muwaṭṭaʾ* (la via spianata) di Mālik ibn Anas, il fondatore della scuola (o rito o sistema) mālikita di diritto, morto nel 179 èg., 795 d. C.; raccolta dei ḥadīth che Mālik poneva come base alle norme del rituale e del diritto. La prima metà del sec. III èg. è l'epoca della redazione di sei grandi raccolte, divenute assai presto per così dire canoniche presso i sunniti od ortodossi e designate col nome complessivo di *al-kutub as-sittah* (i sei libri); esse sono: 1. *al-Giāmiʿ aṣ-ṣaḥīḥ* (la raccolta sana, con allusione al carattere *ṣaḥīḥ* dei suoi ḥadīth) di al-Bukhārī, morto nel 256 èg., 870 d. C., il quale, fra oltre 100.000 ḥadīth direttamente raccolti dalla bocca di autorevoli maestri, ne scelse circa 7300 (di cui quasi 2600 duplicati) in base a rigorosissime esigenze riguardo all'isnād; è la raccolta più venerata di tutte. 2. *al-Giāmiʿ aṣ-ṣaḥīḥ*, od *aṣ-Ṣaḥīḥ* semplicemente, di Muslim, morto nel 261 èg., 875 d. C., per mole e per considerazione vicinissima a quella di al-Bukhārī. 3. *al-Giāmiʿ* (la raccolta) di at-Tirmidhī, morto 279 èg., 892 d. C. 4.-6. *as-Sunan* (le consuetudini di Maometto) rispettivamente di Abū Dāwūd as-Sigistānī (morto 275 èg., 889 d. C.), an-Nasāʾī (morto 303 èg., 916 d. C.) e Ibn Māgiah (morto 273 èg., 887 d. C.).

Tutte queste raccolte indicate sono ordinate per materie; esistono molte altre disposte secondo l'ordine alfabetico della prima parola del racconto oppure raccoglienti ḥadīth di argomenti o caratteri speciali ecc. Infine notevoli le raccolte dette *Musnad*, di due tipi: quelle che contengono i ḥadīth sui quali si sono basati i capiscuola nei loro sistemi (p. es. il *Musnad* di Abū Ḥanīfah, quello di ash-Shāfiʿī), e quelle invece che riferiscono ḥadīth disposti secondo il loro narratore originale; qual'è il colossale *Musnad* di Aḥmad ibn Ḥanbal (morto 241 èg., 855 d. C.).

Nessuna di queste raccolte è ammessa dagli Sciiti (*ash-Shīʿah*). Tutti i musulmani sono d'accordo nel ritenere che sia inaccettabile un ḥadīth narrato originariamente da persona che non abbia quel grado di probità ed onorabilità che si richiede in un testimonio perché le sue affermazioni siano accolte. Ora, secondo gli Sciiti, l'enorme maggioranza dei compagni di Maometto, dopo la morte di questo, disconobbe i diritti di ʿAlī al califfato e così cadde in grave colpa, tale da togliere la possibilità di accettare la loro testimonianza. Perciò gli Sciiti ammettono solo ḥadīth trasmessi da ʿAlī e da membri della sua famiglia; essi sono contenuti in cinque opere redatte nei secoli IV-V èg. (X-XI d. C.).

BIBL.: Th. W. Juynboll, art. *Ḥadīth* nell'*Encyclopédie de l'Islām*, ed. francese, II (1915), pp. 201-206; A. Guillaume, *The traditions of Islam*, Oxford 1924 (introduzione generale allo studio dei ḥadīth, non priva di difetti; v. *Oriente moderno*, V, 1925, pp. 215-216); A. J. Wensinck, *A handbook of early Muhammadan tradition*, Leida 1927 (indice analitico, per ordine alfabetico di materie, del contenuto dei ḥadīth riferiti nelle otto principali collezioni ed in altri quattro libri); W. Marçais, *Le Taqrîb de en-Nawawi traduit et annoté*, Parigi 1902 (anche in *Journal Asiatique*, 1900-1901, trattato sulla tecnica dei ḥadīth). Delle raccolte di ḥadīth due sole sono state tradotte in lingue europee: il *Ṣaḥīḥ* d'al-Bukhārī, voltato in franc. da O. Houdas, Parigi 1903-1914 (voll. 4, negli ultimi tre la versione qualche volta è difettosa; sono omessi gli isnād), ed il *Mishkāt al-maṣābīḥ* di Muḥammad at-Tibrīzī, comoda raccolta dei ḥadīth, senza isnād, contenuti nei «sei libri» (*Mishkat-ool-Masabih or a collection of the most authentic traditions...* trad. da A. N. Matthews, Calcutta 1809, voll. 2). C. A. N.

**HADLAUB** (o HADLOUB), JOHANNES. – *Minnesänger*, vissuto a Zurigo (dove forse nacque) e in Austria. Ebbe molti protettori, fra i più illustri mecenati del suo tempo: Heinrich von Klingenberg, il vescovo di Costanza, l'abbadessa-principessa di Zurigo, gli abati di Einsiedeln e Petershausen, il conte di Toggenburg e soprattutto Rüdiger e Giovanni Manesse lodati dal poeta per aver raccolto le canzoni dei Minnesänger: erroneamente molti supposero che tale lode si riferisse al celebre manoscritto Manesse di Heidelberg. Dai suoi scritti si desume un suo amore per una nobile dama che lo ricambiò con indifferenza e disprezzo.

Nella sua poesia si notano due tendenze diverse: l'una tradizionale del *Minnesang* aulico, come nei *Leichen* in onore della donna amata, l'altra realistica, come un bisticcio tra contadini, nello stile di Neidhart e altre poesie che cantano i piaceri e le feste della vendemmia e della mietitura, nella maniera di B. Steinmar, suo compatriota, con ricche immagini di messi copiose, alle quali dovevano far triste riscontro le condizioni modeste e quasi povere in cui viveva con la famiglia. Il suo stile è ancora goffo e incerto, molto misto a dialetto.

EDIZ.: L. Ettmüller, Zurigo 1841; K. Bartsch, in *Schweizer Minnesänger*, Francoforte 1886.

BIBL.: J. A. Schleicher, *Über H. Leben u. Gedichte*, Lipsia 1889. O. G. d. L.

**HADLEY,** HENRY. – Musicista americano, nato il 20 dicembre 1871 a Sommerville (Massachusetts). Studiò col padre, poi con i maestri Heindl e Allen (violino). Fu organista a Garden City (Long Island) e poi, venuto in Europa, maestro concertatore al Teatro municipale di Magonza. Al suo ritorno in America diresse concerti sinfonici a Seattle e dal 1911 al '15 l'Orchestrale di S. Francisco. Nel 1902 ottenne il premio Paderewsky e quello del New England Conservatory per alcune sue composizioni. Vive a New-York. Composizioni: Diverse cantate, il poema sinfonico *Salomé*, la rapsodia orchestrale *The Culprit Fay*, molte opere teatrali, ouvertures e musica religiosa.

**HADOW,** WILLIAM HENRY. – Compositore e musicologo, nato a Ebrington (Gloucestershire) il 27 dicembre 1859. Studiò a Oxford e a Darmstadt, dedicandosi dapprima alla composizione. Fu insegnante in diversi importanti istituti musicali inglesi e oggi è vicerettore dell'università di Sheffield.

Ideò e diresse la *Oxford History of Music*, di cui il quinto volume (*The Viennese Period*) è stato scritto da lui. Inoltre ha pubblicato due serie di *Studies in Modern Music* (1892-94), monografie su *Haydn* (1897) di cui rivendica le origini croate, su *William Byrd* (1923), sulla *Musica inglese* (1931) e altri saggi di critica e di storia.

**ḤAḌRAH.** – Vocabolo arabo che, tra gli altri significati, ha avuto anche quello di riunione festiva e quindi, nell'Africa settentrionale ad occidente dell'Egitto, è adoperato a significare le riunioni delle singole confraternite musulmane per le cerimonie in comune dei loro adepti; perciò sinonimo di *dhikr* nell'ultima delle accezioni indicate nel vol. XII, p. 716. C. A. N.

**ḤAḌRAMŪT** o ḤAḌRAMAWT o ḤAḌRAMŌT. – Regione della Arabia meridionale sul Golfo di ʿAden, limitata a E. dal territorio di Mahrah, a N. da un immenso deserto di sabbia (al-Baḥr as-Ṣāfī od al-Aḥqāf «le dune ad arco»), ad O. dal Yemen, e compresa fra il 14º e 17º lat. N. e, lungo la costa, fra il 48º e il 51º long. E.

Nell'interno il limite O. nella parte centrale e settentrionale arriva al 47° long., includendo il paese di al-Wāḥidī e le regioni completamente inesplorate di Giardān e di Shabwah (l'antica capitale del Ḥaḍramūt, Sábota di Plinio).

Secondo gli Arabi dell'età moderna, la regione, lungo la costa, comincia immediatamente ad E. di ʿAin Bā Maʿbad (48° long. E. Gr.) e termina alla foce del wādī Masīlah, cioè immediatamente prima di Saiḥūt, villaggio della Mahrah. Includere quest'ultima regione nel Ḥaḍramūt, come fanno molti geografi e cartografi europei, è cosa contraria all'uso arabo e alla differenza che esiste fra i due paesi dal punto di vista linguistico, sociale e delle colture agricole. Il nome Ḥaḍramūt è un arcaico plurale di Ḥaḍram e ricorre già nelle iscrizioni sudarabiche in caratteri ḥimyariti; compare in una delle parti più antiche della Bibbia (*Genesi*, X, 26) sotto la forma Ḥăṣarmāwet (errata vocalizzazione masoretica per Ḥaṣramōt). Presso i Greci figura per la prima volta in Teofrasto (*Ἀδραμύτα*) circa nel 280 a. C.; nei posteriori geografi i suoi abitanti sono chiamati *Χατραμωτῖται*, *Ἀδραμῖται*, ecc. Il paese continua a essere inaccessibile agli Europei, salvo rare eccezioni; alcune sue parti, non molto grandi, poterono essere visitate da A. von Wrede nel 1843 (è il viaggio più notevole), da L. Hirsch (1893), da Th. Bent (1897), e dalla spedizione di D. Van der Meulen e H. von Wissmann (1931). C. A. N.

ḤAḌRAMŪT, Veduta di Shibām col palazzo del sultano (a destra) (da *The National Geographic Magazine*, 1932)

Fisicamente il Ḥaḍramūt è paese assai aspro: il ciglio dell'altipiano alto 1500-2000 m. (v. ARABIA) corre parallelo alla costa, dalla quale dista circa 50 km. Da esso il terreno scende più dolce verso N., ripido e scosceso verso S., dove è inciso profondamente da orride e profonde gole, in cui si annidano poveri villaggi e magre colture. I rilievi risultanti degradano a S. in un dedalo di poggi e di colline, le cui propaggini si spingono talvolta fino al mare, interrotto qua e là dalle deiezioni dei torrenti, che formano lembi di una pianura costiera larga in media 10 km. Il monte più alto è Kawr Seiban (2150 m.) a ovest-nord-ovest di al-Makallā.

Dal punto di vista geologico la regione è costituita da un imbasamento di rocce cristalline antiche che affiorano nella regione litorale e nella fascia submontana, sormontato da scisti e calcari giurassici, da arenarie e marne cretacee e da calcari marini del Paleogene e del Miocene. Terrazze marine e spiagge emerse testimoniano di un recentissimo sollevamento della costa dell'entità di una ventina di metri. Depositi alluvionali intravallivi e depositi eolici sono assai diffusi. Le arenarie del Cretacico contengono lenti di lignite di qualche interesse; il Giurassico, scisti bituminosi di scarsa importanza; sono citati anche allume, nitrato di potassio, gesso, marmi, pietra da calce e tracce di minerali di ferro, manganese, rame, ecc.

Il clima è caldo e arido, ma meno soffocante che ad ʿAden. La temperatura molto elevata, tanto nella zona costiera quanto nelle valli, subisce però nell'interno e specialmente in aperta montagna, una marcata oscillazione diurna che ne attenua gli effetti. Scarse le precipitazioni, specialmente nel bassopiano, più abbondanti sulle pendici alte. Il paese è soggetto ai monsoni: salubre sui monti, è fortemente malarico in pianura, e specialmente presso le coltivazioni. Nell'interno non esistono corsi d'acqua perenni, (salvo che per brevi tratti) ma soltanto torrenti dei quali la maggior parte (wādī Rakhyah, ʿAmd, Dōʿan, Ben ʿAlī, ʿAdim, ecc.), con le rispettive larghe valli, sbocca in una vallata larghissima, spesso chiamata wādī Ḥaḍramūt, lunga oltre 800 km., la quale dalle montagne del Yemen corre verso E. attraverso il Ḥaḍramūt settentrionale, per poi piegare verso ESE. e, col nome di Masīlah e con acqua divenuta quasi perenne, sboccare nell'Oceano, formando il confine tra Ḥaḍramūt e Mahrah. In questa vallata si schierano tutte le città del Ḥaḍramūt interno (Shibām, Seiwūn, Tarīm) e moltissimi grossi villaggi, le cui coltivazioni sono irrigate con acque del sottosuolo. Nella regione costiera i torrenti e le loro valli hanno sviluppo molto minore; fra essi meritano menzione il wādī Maifaʿah (da non confondere con Maifaʿ), che attraversa il paese di al-Wāḥidī, sbocca in mare poco ad E. del Rās al-Ghuṣain, e la cui vallata è ricca di avanzi archeologici testimonianti la sua antichissima prosperità (Naqb al-Hagiar e Libnah); poi, andando verso E., il w. Ḥaǵr, che, uscito dalla zona montuosa dopo le due strette di al-ʿArūs e al-Lahm, prende il nome di Maifaʿ e si spande nella pianura, per volgere al mare poco oltre il Rās al-Kalb; dovunque sia terra coltivabile lungo la sua valle esistono colture irrigate con acque del torrente, che è perenne. Altrove, come a Kanīnah, si fanno colture asciutte.

I principali prodotti agricoli del paese sono i datteri, il cocco (soltanto sul litorale), il melograno, il tabacco, il frumento, il sorgo (*dhurā*), il miglio, il sesamo, l'indaco e varî legumi e ortaggi. Si allevano cammelli, tori e vacche, capre, pecore, asini, pollame.

Malgrado la prosperità dell'agricoltura e della pastorizia la produzione locale non basta al consumo e si è obbligati ad importare grano, frutta secca, riso, oltre a petrolio e manufatti; si esportano tabacco, pelli, datteri, miele, cereali, gomma, incenso e pietra da calce. Industrie locali sono la pesca di una specie di sardine, che si trasportano, seccate, anche all'interno, e la costruzione di piccole navi da 100 a 500 e fino a 1000 tonn., dette *dāw*.

Il porto principale è al-Mukallā o al-Makallā, con ancoraggio a 1 km. al largo, protetto dal monsone di SO.-NE., ma aperto a quello di SE. (durante il quale i sambuchi trovano ricovero nell'insenatura di Borūm). Il traffico vi è quasi interamente di cabotaggio, con ʿAden, Bombay, Zanzibar e i porti della Somalia e del Mar Rosso. Al-Mukallā (circa 10.000 ab.) è dominata da cinque torri di guardia. Le numerose costruzioni in muratura, coperte da terrazze, sono signoreggiate da due moschee, dall'antica residenza del governatore, e dal palazzo del sultano, situato in un ampio giardino presso le mura. La strada principale, su cui sono i bazar, corre parallela alla spiaggia e raggiunge con una diramazione il luogo di sbarco, all'estremo orientale della città. Questa è provvista di buona acqua potabile, convogliata da una sorgente posta nel w. al-Baqrein. Altro centro notevole, ora alquanto in decadenza, è ash-Shiḥr; minore importanza hanno altri centri costieri, come Shiḥeir e Burūm. Nell'interno sono notevoli Tarīm, Seiwūn, Shibām, ecc. G. St.

ḤAḌRAMŪT, La distesa del Giōl (da *The National Geographic Magazine*, 1932)

*Popolazione*. – Gli abitanti (*Ḥaḍārimah*, al singolare *Ḥáḍramī*) si possono valutare a circa 180.000 o 200.000, dei quali circa il 30 % residenti in città o villaggi; sono tutti musulmani sunniti, di rito shāfiʿita in diritto e pratiche del culto, di scuola ashʿarita in teologia. Se si eccettuano i *sayyid*, le poche famiglie che presumono di discendere dagli *anṣār* ossia Arabi medinesi che aiutarono Maometto e gli schiavi abissini e somali, appartengono al ceppo arabo meridionale (qaḥṭānide). Si distinguono nelle classi seguenti: 1. *Sayyid* (al plur. *sādah*) della linea ḥusainide, discendenti da al-Ḥusain, figlio di ʿAlī e di Fāṭimah, figlia

*In alto*: WĀDĪ DŌ'AN E SUOI VALLONI TRIBUTARÎ OCCIDENTALI (da *The National Geographic Magazine*, 1932); *in basso*: PANORAMA DI AL-MUKALLĀ (da *The National Geographic Magazine*, 1932)

# ḤAḌRAMŪT

*In alto*: PAESAGGIO DESERTICO A SUD DEL WĀDĪ ḤAḌRAMŪT (da *The geographical Journal*, 1931);
*in basso*: PANORAMA DI ḤAGIARAIN (da *The geographical Journal*, 1931)

*In alto*: VEDUTA AEREA DI TARĪM (da *The geographical Journal*, 1931);
*in basso*: VALLONI E SPIANATE ROCCIOSE NEL ḤAḌRAMŪT (da *The National Geographic Magazine*, 1932)

# ḤAḌRAMŪT

*In alto*: PALAZZO DEL SULTANO A SHIBĀM (da *The National Geographic Magazine*, 1932);
*in basso*: CASTELLO PRESSO AL-QAṬN (da *The geographical Journal*, 1931)

di Maometto; per distinguersi dai sayyid degli altri paesi si dicono *Āl Bā ʿAlawī*. Vennero nel Ḥaḍramūt nella prima metà del sec. X e costituiscono una specie di aristocrazia a base religiosa, la quale ha grande influenza morale sul resto della popolazione; sono ordinati in grandi famiglie, con capi spesso ereditarî; non portano armi e forniscono il contingente maggiore dei dotti del paese. 2. *Qabāʾil*, ossia gente di tribù (al sing. *qabīlī*). Sono la classe materialmente dominante; si raggruppano in tribù, sottotribù, frazioni di tribù e grandi famiglie; abitano in villaggi e città frammisti alla borghesia, oppure in gruppi di case costruite intorno ai castelli fortificati dei loro capi (*muqaddam*); portano armi. 3. Beduini (*badw*), ossia gente di tribù seminomade, che si sposta secondo le esigenze dei pascoli, porta armi, abita in ricoveri provvisorî (le tende non sono adoperate), ha i proprî capi, ma non comanda agli abitanti borghesi. 4. Borghesi, che sono mercanti, professionisti, artigiani per conto proprio e lavoratori per conto altrui; non portano armi; sono organizzati in corporazioni di mestiere e portano il peso più grave dei balzelli imposti dai capi. 5. Domestici (*ṣibyān*), per lo più adibiti a lavori agricoli, che si ritengono discendenti di antichi schiavi abissini ed abitano nei dintorni dei centri maggiori; non possono portare armi. Ad essi si può aggiungere un certo numero di schiavi.

Un notevole movimento migratorio di persone dedite al commercio, e fra esse anche parecchi sayyid, si è iniziato negli ultimi anni del sec. XVIII verso le isole della Malesia, soprattutto Giava e Madura, dando luogo intorno alla metà del sec. XIX a numerose colonie commerciali aventi influenza economica e religiosa fra la popolazione indigena e conservanti stretti rapporti con la madrepatria. Notevole è pure il contingente di truppe fornite da volontari ḥaḍramiti al *Niẓām* o sovrano di Ḥaidarābād del Dekkan. Dal principio del sec. XX l'Italia arruola nel Ḥaḍramūt ascari per la Somalia, ove anzi ora si è formato qualche piccolo villaggio ḥaḍramita. Commercianti del Ḥaḍramūt sono pure stabiliti a Massaua. V. tavv. LXXXV-LXXXVIII.

*Divisioni politiche.* – Il Ḥaḍramūt da molti secoli non costituisce una unità politica; è un complesso di sultanati (dai quali talora dipendono città isolate fuori del loro territorio), di tribù indipendenti ed anche di città libere con governo affidato ai sayyid locali. Lungo la costa, procedendo da occidente verso oriente si hanno i sultanati: 1. di Bā 'l-Ḥāf, appartenente a un ramo della dinastia al-Wāḥidī, dal Rās al-Ghuṣain (a circa un'ora ad E. dello sbocco del wādī Maifaʿah) al Rās ar-Raṭl; 2. di Bīr ʿAlī, appartenente ad altro ramo della dinastia el-Wāḥidī, dal Rās ar-Raṭl sino ad un'ora ad E. dello sbocco del wādī Maifaʿ (Ḥagr); 3. di ash-Shiḥr ed al-Mukallā, appartenente dal 1867 alla dinastia al-Qaʿaiṭī, il massimo dei sultanati ḥaḍramiti, che da quello di Bīr ʿAlī si estende sino alla foce del wādī Masīlah; da esso dipendono parecchie città interne isolate, fra le quali Shibām e Dōʿan; il suo sultano, fin dagli inizî della dinastia, ha la carica onorifica di *giamʿadār* ossia capo del corpo di truppe arabe del sovrano di Ḥaidarābād. Questi tre sultanati costieri sono legati alla Gran Bretagna da trattati (Bā 'l-Ḥāf 1888 e 1895, Bīr ʿAlī 1888 e 1896, ash-Shiḥr e al-Mukallā 1888), in virtù dei quali i sultani rispettivi si impegnano a non avere rapporti con stati esteri senza il consenso inglese; la Gran Bretagna a sua volta, senza dirlo nei trattati, dà loro un considerevole stipendio annuo.

Nell'interno si hanno i sultanati: 4. di Ḥabbān, appartenente ad un terzo ramo della dinastia al-Wāḥidī e comprendente la vallata del wādī Maifaʿah sino alle sue scaturigini; 5. di Seiwūn, appartenente alla dinastia Āl Kathīr e comprendente anche la città dotta di Tarīm, al-Ghurfah e Tarīs; 6. della dinastia at-Tamīmī, lungo il corso medio del wādī Masīlah, con capitale Qasm; 7. il minuscolo sultanato di Barhūt accanto al precedente; 8. quello di Shabwah appartenente agli Āl Buraik. Notevole la città libera di ʿInāt.

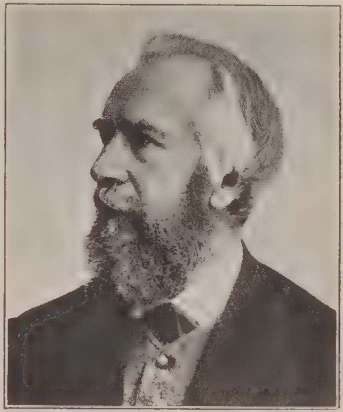
Un movimento nazionalista e riformista, sorto dal 1927 fra le evolute colonie ḥaḍramite residenti nell'isola di Giava, tende a vincere le avversioni dei sayyid per il progresso moderno, a ottenere riforme dai sultani maggiori e a favorire una tendenza unificatrice del paese; infatti i sultani di esh-Shiḥr e di Seiwūn indissero all'uopo, per il maggio-giugno 1932, un congresso di notabili da tenersi ad al-Mukallā.

Bibl.: Oltre ai libri di viaggio di A. von Wrede (pubblicato postumo da E. von Maltzan nel 1873), di L. Hirsch (1897), di Th. Bent (1900) e di D. Van den Meulen e H. von Wissmann (1932, con eccellente grande carta del Ḥaḍramūt occidentale), v. L. W. C. van den Berg, *Le Hadhramout et les colonies arabes dans l'Archipel Indien*, Batavia 1886 (assai importante); O. H. Little, *The geology and geography of Makalla*, Cairo 1925. Prezioso materiale etnogr. e geogr. si trova nei libri e monografie, di carattere precipuamente linguistico, di C. Snouck Hurgronje (ora raccolti nei suoi *Verspreide Geschriften*, Bonn-Leida 1923-1927) e di C. de Landberg (*Arabica*, III, IV e V, Leida 1896-1898; *Études sur les dialectes de l'Arabie mérid.*, I, Leida 1901). C. A. N.

**HAEBLER**, Konrad. – Storico e bibliografo tedesco, nato a Dresda il 29 ottobre 1857. Bibliotecario a Dresda e a Berlino, si occupò specialmente di storia spagnola del secolo XVI: tra i molti lavori ad esso dedicati, sono particolarmente notevoli quello su *Die wirtschaftliche Blüte Spaniens im 16. Jahrh. u. ihr Verfall* (Berlino 1888) e la *Geschichte Spaniens unter den Habsburgen*, di cui però uscì solo il vol. I, che comprende il periodo 1516-1556 (Gotha 1907). È anche autore di pregevoli studî sugli incunabuli spagnoli e portoghesi, che per primo descrisse con esattezza (*Bibliografía ibérica del siglo XV*, Lipsia 1903-17). L'elenco delle sue opere fino al 1917 è stato compilato da E. von Rath come introduzione a una miscellanea (*Wiegendrucke und Handschriften*, Lipsia 1919) offerta al H. per il suo 60° compleanno.

Bibl.: K. Haebler, *Wie ich Inkunabelforscher wurde*, S. Gallo 1931. S. d. R.

**HAECKEL**, Ernst Heinrich. – Biologo tedesco, nato a Potsdam il 16 febbraio 1834, morto a Jena il 9 agosto 1919. Fin dai giovani anni fu appassionato studioso di botanica; studiò medicina a Würzburg (1852) ed ebbe a maestri R. Virchow e A. Kölliker; fu un anno a Berlino con Johannes Müller e si laureò nel 1857, con la tesi *De telis quibusdam Astaci fluviatilis* (Berlino 1857). Dopo avere, per breve tempo, praticato la medicina, si recò in Italia per lo studio della fauna del Mediterraneo e a Messina raccolse il materiale per il primo suo grande lavoro, la monografia sui Radiolarî. Nel 1862 fu chiamato da K. Gegenbaur come professore di anatomia comparata e direttore dell'Istituto zoologico a Jena; nel 1865 fu istituita colà per lui la cattedra di zoologia, che tenne fino al 1908. A Jena fondò la cattedra di zoologia filogenetica (1886) e un museo filetico (1909). Dopo la sua morte, la sua « Villa Medusa » fu trasformata in museo haeckeliano (1920).



E. Haeckel

Dopo la monumentale monografia sui Radiolarî (Berlino 1862), accresciuta poi da altre osservazioni (Berlino 1887-88), in cui descrisse centinaia di specie nuove e gettò le basi per la sistematica di questo gruppo, pubblicò altri poderosi lavori sui Sifonofori (*Zur Entwickelungsgeschichte der Siphonophoren*, Utrecht 1869); sulle spugne calcaree (Berlino 1872), sulle Meduse (*Das System der Medusen*, Jena 1879), e gli studî sul materiale raccolto dalla crociera del « Challenger » (*Monographie der Medusen*, II: *Die Tiefsee-Medusen der Challenger-Reise*, Jena 1881; *System der Siphonophoren*, Jena 1888), ecc.

Ma la fama di cui godette presso il gran pubblico gli venne dalle pubblicazioni di carattere più generale e di divulgazione. Nato ed educato in un ambiente rigidamente luterano, egli divenne poi uno dei più tenaci e violenti avversarî della filosofia del cristianesimo, ateo e materialista. Fin da giovane, nel classificare piante per il suo erbario, s'era accorto come queste non corrispondessero quasi mai perfettamente al tipo descritto nei testi. Nel 1859 lesse l'opera di Darwin sull'origine delle specie allora pubblicata. Si vuole poi che la morte della moglie, Anna Sethe (1864), abbia dato il colpo di grazia alla sua fede già vacillante.

Nel 1866 uscì a Berlino la sua *Generelle Morphologie der Organismen*, in cui è esposto tutto il pensiero haeckeliano, che non mutò essenzialmente nelle numerose pubblicazioni successive. Scopo della morfologia deve essere una spiegazione meccanistico-causale delle forme e dei fenomeni della vita, per cui si arriva ad una concezione « monistica » che deve sostituire il vitalismo o dualismo. Mezzo per raggiungere questo fine è un pensiero filosofico al cui lume devono essere interpretati i fatti; e il concetto fondamentale per l'interpretazione dei fenomeni vitali è l'evoluzione degli organismi. Sarebbe inutile esporre i particolari di questa dottrina e le deduzioni e le applicazioni in ogni campo che il H. ne ha fatte, spesso creando, senza sufficiente base di fatti, vere interpretazioni romanzesche. La *Generelle Morphologie* rimase poco conosciuta: fortuna eccezionale ebbero invece le opere successive, di divulgazione, come la *Natürliche Schöpfungsgeschichte* (Berlino 1868, che fu tradotta in 11 lingue; trad. it. di D. Rosa, Torino 1892), la *Anthropogenie, oder Entwicklungsgeschichte des Menschen* (Lipsia 1874; trad. D. Rosa, Torino 1895), e parecchie altre. Principio informativo di tutte è la teoria dell'evoluzione, dalla monera (organismo primitivo, costituito di un grumo di plasma e prodotto per generazione spontanea, che si credette per un momento di avere scoperto, ma che poi si dimostrò inesistente) all'uomo, con un albero genealogico in cui la fantasia supplisce alla mancanza di conoscenze e supera arditamente ogni lacuna. Di qui il sistema monistico, il materialismo, la negazione dell'anima e di Dio, il pensiero considerato come semplice prodotto dell'attività fisiologica, meccanica, del cervello, e tutte quelle deduzioni e conclusioni

troppo note perchè occorra insistervi. Alla legge biogenetica fondamentale, già espressa dal Serres e dal Müller, è dato dal H. il nome, assai significativo, e il valore di prova massima della evoluzione. La teoria della gastrea (v.) ne è un corollario.

E. Haeckel portò nella scienza, e condusse agli estremi, quello spirito dogmatico di cui forse la sua mente si era imbevuta nei giovani anni. La sua mentalità rigida e assolutista, abile nel creare schemi, si rifiutava poi di comprenderne l'esatto valore e li considerava come realtà. Immenso fu il clamore di approvazioni e di contrasti suscitato dalle opere del H. Il giudizio su di esse (e si prescinde qui dai contributi alla zoologia sistematica, a cui abbiamo fatto cenno) non può non essere severo, pur prescindendo dalle accuse di falsificazioni che gli furono rivolte. Scientificamente, quasi nessun contributo essenziale di fatti nuovi fu portato dal H. alla teoria dell'evoluzione; filosoficamente, del pari, nulla di nuovo è contenuto nel suo «monismo». La maggior parte delle sue speculazioni non hanno seria base scientifica, e non sono filosoficamente giustificabili. Ma da un altro punto di vista l'opera di H. ha avuto certamente una importanza non trascurabile. Innanzi tutto, l'evoluzione, in parte almeno per merito dell'H., da teoria biologica riservata ad una cerchia ristretta di persone si divulgò ben presto in ogni campo, fu dovunque applicata (e spesso male) e permeò tutto il substrato culturale moderno, già di per sé propizio ad assumerla, benché non capace, in principio, di criticarne le affermazioni. Anche nel campo più strettamente scientifico si deve riconoscere che cinquant'anni di storia della biologia sono tutti informati essenzialmente al principio dell'evoluzione e l'attività stimolatrice di quest'idea, oltre che arricchire le nostre conoscenze quanto nessun'altra mai, ha certo dato origine a molti degli indirizzi odierni della ricerca biologica. E forse le esagerazioni del dogmatismo haeckeliano contribuirono indirettamente a sviluppare lo spirito critico dei biologi moderni e furono così una delle cause del crollo di quel meccanicismo ad oltranza, che dominò la biologia sulla fine del secolo scorso.

Fra le altre opere della vasta produzione haeckeliana, ricorderemo: *Freie Wissenschaft und freie Lehre* (Stoccarda 1878), polemica contro Virchow; *Systematische Phylogenie* (Berlino 1894); *Über unsere gegenwärtige Kenntnis vom Ursprung des Menschen* (Bonn 1898); *Die Welträthsel* (Bonn 1899; trad. A. Herlitzka, Torino 1904); *Die Lebenswunder* (Stoccarda 1904; trad. di D. Rosa, Torino 1906); *Der Kampf um den Entwicklungsgedanken* (Berlino 1905); *Fünfzig Jahre Stammesgeschichte* (Jena 1916), e alcune descrizioni di viaggi: *Indische Reisebriefe* (Berlino 1883; trad. M. Lessona, Torino 1892); *Aus Insulinde* (Bonn 1901); nonché alcune pubblicazioni di disegni, acquerelli ecc.: *Die Kunstformen der Natur* (Lipsia 1904; trad. D. Rosa, Torino 1901); *Wanderbilder* (Gera-Untermhaus 1905) ecc.

Bibl.: La migliore biografia di Haeckel è quella del suo discepolo e amico H. Schmidt, *E. H., Leben und Werke*, Berlino 1926, che tenta di negare il suo materialismo e dogmatismo e di presentarlo come un idealista. V. inoltre: W. Bölsche, *E. H. Ein Lebensbild*, Dresda 1900; W. May, *E. H., Versuch einer Chronik seines Lebens und Werke*, Lipsia 1909; K. Hauser, *E. H.... und seine Bedeutung f. d. Geisteskampf d. Gegenwart*, Godesberg 1920; alcune opere di carattere autobiografico edite dallo Schmidt: *Entwicklungsgeschichte einer Jugend* (Lipsia 1921), *Italienfahrt* (Lipsia 1921) e *Erinnerungen und Briefe der Liebe* (1927). Cfr. poi le storie della biologia, come quella di E. Rádl, che gli è contraria, e quella di E. Nordenskiöld, più serena nel giudizio. G. Mon.

**HAEMATOPODINAE.** – Sottofamiglia della famiglia *Charadriidae*, che comprende per l'Italia i due generi *Haematopus* L. (ital. *beccaccia di mare*) e *Arenaria* Briss (ital. *voltapietre*), uccelli che frequentano le coste del mare e gli estuarî, di passo piuttosto raro da noi. I moderni sistematici hanno soppressa questa suddivisione, collocando i due generi nella famiglia dei Caradriidi (v. CARADRÎ). E. A. d. O.

**HAEMODORACEAE** (*αἱμόδωρος*, nome usato da Teofrasto per specie di orobanche dai fiori rossi). – Famiglia di piante Monocotiledoni della serie Liliiflore: è caratterizzata dai fiori actinomorfi o zigomorfi, con solo 3 stami sviluppati del ciclo interno, con l'ovario infero o supero triloculare, a logge generalmente con pochi ovuli. Sono erbe rizomatose con foglie distiche e fiori spesso densamente villosi. Comprende 9 generi: 3 dell'Africa Australe, 3 del Brasile, 1 dell'America settentrionale ed *Haemodorum* dell'Australia con 20 specie, alcune delle quali hanno un rizoma acidulo, che nei paesi d'origine si mangia cotto. E. Ch.

**HAENDEL-SCHÜTZ,** Henriette: v. HENDEL-SCHÜTZ.

**HAENEL,** Gustav Friedrich. – Giurista, nato il 5 ottobre 1792 a Lipsia, ivi professore dal 1821, morto il 18 ottobre 1878.

Viaggiò a lungo per ricercare e studiare manoscritti giuridici nelle principali biblioteche d'Europa. Frutto di tali ricerche furono: *Catalogi librorum manuscriptorum, qui in bibliothecis Galliae, etc., asservantur*, Lipsia 1829; *Dissensiones dominorum, sive controversiae veterum iuris Romani interpretum, qui glossatores vocantur*, Lipsia 1843; *Antiqua summaria Codicis Theodosiani*, Lipsia 1834; *Incerti auctoris ordo iudiciorum*, Lipsia 1834; *Codicis Gregoriani et Codicis Hermogeniani fragmenta*, Bonn 1837; *Codex Theodosianus*, Bonn 1837-1842; *Novellae constitutiones imperatoris Theodosii II, Valentiniani III, etc.*, Bonn 1844; *Lex Romana Visigothorum*, Lipsia 1849. Particolarmente importante e fondato su vastissime ricerche è il *Corpus legum ab imperatoribus Romanis ante Justinianum latarum*, Lipsia 1857-1860, primo tentativo di ricostruzione dell'opera legislativa degl'imperatori romani. La scienza del diritto romano molto deve al H. soprattutto per lo studio delle fonti legislative anteriori a Giustiniano, e per la conoscenza della dottrina medievale italiana. P. D. F.

**HAESER,** Heinrich. – Medico, nato a Roma il 15 ottobre 1811, morto a Breslavia il 13 settembre 1884. Frequentò l'università di Jena, dove nel 1834, ebbe la laurea, nel 1836 la libera docenza in medicina. Seguì gli insegnamenti di Johannes Müller e ben presto si dedicò con particolare interesse agli studî storici, che poi lo occuparono quasi interamente.

Il suo libro più importante è il *Lehrbuch der Geschichte der Medizin und der epidemischen Krankheiten* (Jena 1845). L'autore pubblicò successivamente aggiunte e correzioni all'opera della quale l'ultima edizione (Jena 1875-82) fu interamente rifatta. Dopo la pubblicazione della sua opera fu chiamato all'università di Greifswald e nel 1862 a quella di Breslavia. Ricordiamo inoltre: *Diss. de cura aegrotorum publica a christianis oriunda* (Greifswald 1856); *Übersicht der Geschichte der Chirurgie und des chirurg. Standes*, in *Pitha-Billroths Handb. d. allgem. u. spec. Chirurgie* (Vienna 1864); *Grundriss der Gesch. d. Medizin* (Jena 1884), ecc. A. C.

**HAETZER** (Hätzer, Hetzer), Ludwig. – Nato verso il 1500 a Bischofszell, conobbe a Friburgo in Brisgovia la dottrina mistica di J. Tauler, fu fatto cappellano a Wädenschwyl presso Zurigo, provocò l'iconoclasmo e, a Zurigo, la seconda disputa di cui stese il verbale. Andò vagando ad Augusta, a Zurigo, di nuovo ad Augusta, a Strasburgo e in altre città. Nel 1529 era a Bischofszell e finì a Costanza, dove fu giustiziato per bigamia e cattivi costumi il 4 febbraio dello stesso anno.

Il suo misticismo poco chiaro, la sua sicurezza della grazia, la valutazione della Bibbia gli tolsero la coscienza del peccato e dell'efficacia salvatrice di Cristo, e lo fecero anabattista. Tuttavia in apparenza egli stette ancora con Zwingli e i seguaci di lui (Urbano Regio, Ecolampadio). Oscillante nelle sue idee teologiche, egli insisteva sulla cooperazione umana contro la dottrina della giustificazione dei riformatori; negava anche la divinità di Cristo.

Bibl.: Th. Keim, in *Realencyklopädie für prot. Theol. und Kirche*, 3ª ed., VII, Lipsia 1899, pp. 325-29; K. Janson, *L. H.*, Copenaghen 1908. J. E.

**HAFFKINE,** Woldemar Mordechai Wolff. – Batteriologo, nato a Odessa il 15 marzo 1860, morto a Losanna il 26 ottobre 1930. Studiò a Odessa dove si laureò nel 1884. Fu addetto al Museo zoologico di Odessa (1883-88); assistente di M. Schiff alla scuola di fisiologia di Ginevra (1886-89), e poi nell'Istituto Pasteur di Parigi (1889-93); batteriologo presso il governo indiano (1893-915), e più tardi dimorò a Boulogne-sur-Seine e a Losanna. Con molte e importanti ricerche, specie nel campo delle malattie infettive, si deve ad H. il metodo della vaccinazione antipestosa con brodoculture di bacilli della peste uccisi. Dal 1925 si chiama «Haffkine Institut» il laboratorio di batteriologia di Bombay.

Dei suoi scritti ricordiamo: *La vaccination contre le choléra, la peste bubonique et la fièvre typhoide et les expériences de bactériothérapie* (Calcutta 1909); *Protective inoculation against cholera* (id. 1913); *On prophylactic inoculation against plague and pneumonia* (id. 1914).

Bibl.: G. Olpp, *Hervorragende Tropenärzte*, Monaco 1932. A. Pal.

**HAFFNER** (o Affner, Afner, Aufner). – Pittori quadraturisti bolognesi dei secoli XVII-XVIII. Anton Maria, nato a Bologna nel 1654, morto a Genova il 6 luglio 1732, studiò in patria con Domenico M. Canuti: ma lavorò principalmente a Genova, dov'era già nel 1679. Con suo fratello Enrico eseguì (circa 1684) le quadrature, cioè cornici architettoniche finte in prospettiva, ed ornamenti in stucco e chiaroscuro, nell'appartamento principale del Palazzo Rosso. Ma più operò da solo, nei palazzi Centurione (1679), Balbi-Lomellini, Negrone, Durazzo-Brignole, Durazzo (ora reale) e nelle chiese di S. Luca (1681-90) e S. Filippo Neri (1704-14). Collaborò così coi migliori frescanti genovesi.

Enrico, nato a Bologna nel 1640, morto ivi il 20 agosto 1702, militò prima col padre nella compagnia di Svizzeri che presidiava il palazzo pubblico di Bologna. Studiata pittura di prospettiva con Giov. Giacomo Monti architetto e pittore di architettura, e con Baldassarre Bianchi, collaborò per la sua parte con D. M. Canuti (Bologna, Ss. Vitale e Agricola, libreria di S. Michele in Bosco; Roma, Palazzi Colonna e Altieri, Ss. Domenico e Sisto. A Bologna collaborò anche col Buzzini (chiesa dei Celestini). Passato in Liguria, dipinse a Savona; e a Genova col fratello Anton Maria. Tornato a Bologna, si allogò col Franceschini (chiesa del Corpus Domini, 1692; S. Nicolò di S. Felice; S. Bartolomeo di Porta Ravegnana). Lo Zani menzionò altri quattro H. pittori; Gio. Cri-

STOFORO *senior* (lavorava nel 1682), GIO. CRISTOFORO *iunior* (1668-1754), MELCHIORRE *senior* (lavorava nel periodo 1680-1708), MELCHIORRE *iunior* (lavorava nel 1784).

BIBL.: Soprani e Ratti, *Vite dei pittori, ecc., genovesi*, Genova 1769, II, p. 345 segg.; M. Labò, in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XV, Lipsia 1922. M. Lab.

**ḤĀFIẒ**, SHAMS AD-DĪN MUḤAMMAD (Ḥāfiẓ, in arabo «chi serba a mente [il Corano]», è solo il soprannome poetico). – Il più famoso poeta lirico persiano, nato e vissuto a Shīrāz, che gli fu carissima e che celebrò nei suoi versi; ivi morto in tarda età nel 791 èg. (1389 d. C.). Trattò nella forma poetica del *ghazal* (v.), da lui condotta al più alto grado di elaborazione e finitezza letteraria, la materia tradizionale della lirica persiana (le gioie del vino e dell'amore, lo splendore della primavera fiorita, la vita serena e socievole tra gli amici, la beffa del pietismo ipocrita), imprimendo con la potenza d'un profondo sentimento della natura, con alta finezza psicologica e con la perfetta padronanza della lingua un suo tono personale ai temi consunti. Problema molto discusso nell'interpretazione di Ḥāfiẓ è la misura con cui questa sua poesia erotica e bacchica va intesa allegoricamente, quale velo di sentimenti e concetti mistici, secondo una tradizione caratteristica, ma non sempre inequivoca, di parte della poesia orientale musulmana.

La sua fortuna fu immensa e in Oriente e, attraverso le traduzioni e i rifacimenti e le imitazioni dei romantici, nella poesia occidentale del sec. XIX, specie in Germania (v. il *West-Östlicher Divan* di Goethe, i *Lieder des Mirza Schaffy* di F. Bodenstedt, le *Ghazelen* di Rückert e Platen, ecc.).

Edizione scientifica del Divano (oltre le numerosissime litografie orientali), di H. Brockhaus, Lipsia 1854-60, voll. 3 (693 poesie, col commento turco di Sūdī, uno dei migliori commentatori, ai primi 80 *ghazal*). Fra le moltissime traduzioni, ricordiamo quelle tedesche complete di J. von Hammer Purgstall (in prosa, Stoccarda-Tubinga 1812-13, voll. 2) e di V. Rosenzweig-Schwannau (in versi col testo a fronte, Vienna 1858-1864, voll. 3) e la parziale di F. Bodenstedt (*Der Sänger von Schiras*, Berlino 1877); quella inglese, completa, in prosa, di H. Wilberforce Clarke (Londra 1891, voll. 2) e quelle parziali in versi di H. Bicknell, Londra 1875 e G. Lowthian Bell, Londra 1897; è in corso una versione in prosa ritmica francese di A. Guy (I, Parigi 1927).

BIBL.: E. G. Browne, *History of Persian Literature under Tartar Dominion*, Londra 1920, pp. 271-319; H. Ethé, in *Grundriss der iran. Philologie*, II, pp. 303-304; I. Pizzi, *Storia della poesia persiana*, I, Torino 1894, pp. 302-310; G. Jacob, in *Festschrift Nöldeke*, Giessen 1906, pp. 1055-1075; F. Veit, *Platens Nachbildungen aus dem Diwan des Hafiz*, Berlino 1908 (estr. dagli *Studien z. vergleich. Literaturgeschichte*, VII, pp. 257-307 e 390-438; VIII, pp. 145-224). F. G.

**HAFNER**, PHILIPP. – Commediografo, nato a Vienna il 27 settembre 1735, ivi morto il 30 luglio 1764. Di famiglia popolana, frequentò il ginnasio dei gesuiti, fece per qualche tempo l'assessore di tribunale, e visse poi della sua penna. Anche per guadagnare compose dapprima poesie d'occasione: i più riusciti dei suoi versi sono d'argomento scherzoso e satirico. All'attività teatrale precedettero due scritti critici, coi quali combatté sia le degenerazioni della commedia improvvisa, sia la pedantesca «regolarità» della scuola di F. C. Gottschel. Vagheggiava una riforma simile, in parte, a quella goldoniana.

Al *Teatro comico* del Goldoni s'ispirò nella sua prima opera, il prologo *Die reisenden Comedianten*, seguito dalla commedia *Der von dreyen Schwiegersöhnen geplagte Odoardo*. In questa, però, e anche nella seguente *Megära, die förchterliche Hexe*, dovette indulgere al gusto del pubblico per il buffonesco e il meraviglioso. Dopo altri tentativi realizzava nel 1763 con la *Bürgerliche Dame* il suo ideale di una commedia di costumi, organica di struttura e sapida di spirito viennese. *Der Furchtsame* mostra la simpatia dell'ammiratore di Lessing per la commedia di carattere; ma la *Neue Bourlesque* e l'*Evakathel und Schnudi* segnano più chiaramente la linea satirica e fantastica, per la quale il H. fu detto precursore nel Settecento del teatro viennese di F. Raimund e di I. N. Nestroy.

EDIZ.: Ph. Hafners, *Gesammelte Werke*, a cura di Ernst Baum, Vienna 1914-15, voll. 2.

BIBL.: E. Alker, *Ph. H., ecc.*, Vienna e Lipsia 1923. L. Vin.

**HAFNIO**: v. AFNIO.

**ḤAFṢIDI**. – Dinastia musulmana dell'Africa settentrionale, che regnò sulla Tunisia, e parzialmente sull'Algeria, nei secoli VII-X dell'ègira (XIII-XVI d. C.). Suo capostipite è un Abū Ḥafṣ 'Omar, della tribù berbera dei Hintātah, che fu uno dei primi discepoli del mahdī Ibn Tūmart e, assieme ai suoi più diretti discendenti, fedele sostegno della dinastia almohàde. Nel 625 èg., 1228 d. C., il ḥafṣide Abū Zakariyyā' Yaḥyà I, nominato dal califfo almohàde al-Ma'mūn governatore della Ifrīqiyah (Tunisia), fondò la vera dinastia indipendente, con capitale a Tunisi, prendendo poco appresso il titolo di amīr (che dal suo successore doveva essere ampliato e completato addirittura in quello califfale di *amīr al-mu'minīn*), e sciogliendosi da ogni vincolo di sudditanza verso gli Almohàdi. Sotto Abū Zakariyyā' (625-647, 1228-1249) e suo figlio Abū 'Abdallāh al-Muntaṣir li-llāh (647-675, 1249-1277) la potenza ḥafṣida si estese su buona parte dell'Algeria (Costantina, Bugia, Algeri, Tilimsān [Tlemcen]) e sino al Marocco, dove i Marīnidi riconobbero l'alta sovranità dei dinasti di Tunisi. Le città di Spagna, minacciate dai cristiani, ricorrevano per aiuto ai Ḥafṣidi, che d'altra parte condussero una savia politica di tolleranza e di accordi commerciali con gli stati cristiani, specie con le repubbliche marinare italiane, di cui la Tunisia si giovò molto. Allora Tunisi fiorì assai per cultura ed edilizia.

Alla morte di al-Muntaṣir lo stato ḥafṣida cadde nell'anarchia, e si spezzò nei due rami rivali di Tunisi e di Bugia (683 èg., 1284 d. C), che solo dopo anni di lotte sanguinose si ricongiunsero nella persona di Abū'l-Baqā' Khālid I (711, 1311); Abū Yahyà Abū Bakr II (718-747, 1318-1346) riuscì, con l'aiuto dei Marīnidi marocchini, a reintegrare i domini aviti di Tunisia e Algeria. Ma la decadenza continuò fatale tra lotte dinastiche e interventi dei vicini Marīnidi, sino ad Abū Fāris 'Abd al-Azīz (796-837, 1393-1434) colto ed energico sovrano, che restaurò per un momento la potenza ḥafṣida. Questa si mantenne ancora per un secolo, minata da discordie e ribellioni delle irrequiete tribù arabe e berbere del Maghrib, sinché soggiacque ai corsari turchi. Nel 1534 Khair ad-Dīn Barbarossa s'impadronì di Tunisi, e nel 981 èg., 1574 d. C., dopo due effimere restaurazioni con l'aiuto e sotto il protettorato spagnolo (1535, 1573), l'ultimo ḥafṣide fu condotto prigioniero a Costantinopoli, e a Tunisi si stabilì la signoria barbaresca. I Ḥafṣidi furono principi amanti della cultura e delle arti, attivi edificatori e buoni amministratori. Il loro dominio, nei periodi di pace, segnò per la Tunisia un'era di relativa prosperità, specie a contrasto con lo squallido e tirannico governo dei corsari, che seguì sino al sec. XIX.

BIBL.: G. Yver, in *Encycl. de l'Islam*, II, pp. 229-31 (con bibliografia); E. de Zambaur, *Manuel de généalogie et de chronologie pour l'histoire de l'Islam*, Hannover 1927, pp. 74-75; M. van Berchem, in *Journal Asiatique*, s. 10ª, IX, p. 283 segg. (sulle aspirazioni califfali degli Ḥafṣidi). F. G.

**HAGEDORN**, FRIEDRICH von. – Poeta tedesco, nato ad Amburgo il 23 aprile 1708, morto nella stessa città il 28 ottobre 1754. Dal 1726 al 1729 fu segretario di ambasciata a Londra, poi tornò ad Amburgo quale segretario della English Court, una società di commercio. Considerò la poesia come un *otium*, un sereno riposo. A Londra aveva avuto modo di conoscere le opere dei poeti allora di moda, soprattutto Matthew Prior, nei quali riecheggiavano motivi della lirica e della poesia narrativa del classicismo francese (G. de Chaulieu, Gh.-A. de La Fare). Però il H. seppe cogliere in quel mondo poetico una fresca e genuina nota di poesia, congiungendo alla leggerezza della *poésie fugitive* francese un suo proprio sereno epicureismo quale il suo «amico e maestro Orazio» gli aveva insegnato (v. *Versuch einiger Gedichte oder Erlesene Proben poetischer Nebenstunden*, 1729, e *Versuch in poetischen Fabeln und Erzählungen*, 1738). Anche come fabulista pur derivando dai Francesi, in modo particolare dal La Fontaine, restò, con finezza e con gusto, originale.

Il suo stile è scorrevole, chiaro, ravvivato da un sano *humour*. La grandissima naturalezza e il buon senso a cui sono ispirate, hanno reso certe sue massime popolari in Germania. La *Sammlung neuer Oden und Lieder* (1742-1752) rappresenta stilisticamente e artisticamente ancora un progresso. Grazia, ironia, scherzo vi si congiungono con la tendenza a un contenuto di pensiero, espresso per lo più sentenziosamente in pochissimi versi, e costituiscono come un preludio al tono satirico-moraleggiante, non immune da influenze oraziane, dei suoi *Moralische Gedichte* e dei suoi *Epigramme*. La satira vi è talvolta pungente, ma non mai grossolana né mai personale, bensì contro tipi che incarnavano, in vario modo, un lato o un aspetto della vita sociale o politica del tempo.

EDIZ.: *Poetische Werke*, ed. a cura di J. J. Eschenburg, con biografia, voll. 5, Amburgo 1800; una scelta a cura di F. Muncker, Stoccarda 1891-1895, nella *Deutsche National-Lit.*, diretta da J. Kürschner, CCXVI.

BIBL.: G. Witkowski, *Die Vorläufer der anakreontischen Dichtung in Deutschland und F. v. H.*, Lipsia 1889; F. L. Meinhold, *H.s Gedanken von sittlicher und geistiger Bildung*, Lipsia 1894; B. Reed Coffmann, *The Influence of English literature on Fr. v. H.*, in *Moderne Philology*, XIII-XIV. G. V. A.

**HAGEN** (A. T., 53-54-55). – Importante città industriale della Germania, 37ª per numero d'abitanti, nel distretto di Arnsberg della Vestfalia, posta a eguale distanza (20 km.) da Dortmund (posta a N.), Bochum (NO.) e Wuppertal (SO.). Essa si trova a S. del fiume Ruhr, dove l'Ennepe confluisce nella Volme, sulle pendici di alcune colline boscose, tra 96 e 396 m. s. m. Per quanto sia già ricordata nel sec. VIII (*Hagini*), è diventata città solo al principio del sec. XVIII; aveva 670 ab. nel 1666, 1200 nel 1750, 10 mila nel 1865 e 30 mila nel 1885 (dopo l'aggregazione di Eilpe a SE. e di Wehringhausen a S., 1876); essi sono poi aumentati a 88.605 nel 1910 e 99.429 nel 1925; nel 1929 le fu aggregata la città di

PANORAMA DI HAGEN (da Arbeit, *Die deutschen Städte*)

HAGEN, Palazzo di città (fot. R.D.V.)

Haspe (a SO.) con i vicini comuni di Vorhalle (NO.), Boele (N.), Fley (N. NE.), Halden (NE.), Herbeck (NE.) e Holthausen (E.), in modo che Hagen è passata (1° gennaio 1932) a 148 mila abitanti (16,9 per ha.). La superficie comunale è ora di 87,3 kmq., di cui 37,6 destinati all'agricoltura, 28,3 occupati da boschi, 10,6 da case, 6,5 da strade e ferrovie, 3,4 da acque. Il passaggio dall'attività agricola a quella industriale e il rapido sviluppo datano dal 1850-60, da quando cioè Hagen è diventata uno dei più importanti nodi ferroviarî della Germania occidentale, dove s'incrociano ben 12 linee. Notevole anche lo sfruttamento idrico. La prima officina era stata aperta presso Eilpe nel 1662 e già nel secolo XVIII esisteva qualche stabilimento tessile. L'estrazione del carbone e la grande industria metallurgica hanno poi trovato posto specialmente verso nord, mentre a sud (nel Sauerland) perdura l'industria domestica. Vengono fabbricati strumenti agricoli, oggetti di ferro e d'acciaio, vagoni ferroviarî, carta, accumulatori. Nei dintorni vi sono cave di alabastro e di marmo. Il terreno leggermente ondulato ha conservato alla regione, ricca di boschi, un aspetto oltremodo attraente. El. M.

**HAGEN**, FRIEDRICH HEINRICH von der. – Germanista, nato il 19 febbraio 1780 a Schmiedeberg, morto l'11 giugno 1856 a Berlino. Fu tra i primi che, al principio dell'Ottocento, volgessero l'indagine scientifica all'antica letteratura germanica, di cui eran venuti da poco alla luce alcuni fra i più notevoli documenti, e il primo che introdusse l'antico tedesco nel quadro degli studî accademici.

L'opera sua più importante è costituita dalle edizioni degli antichi testi, di cui le principali furono quelle del *Nibelungenlied* (1810), del quale pubblicò la prima traduzione completa nel 1807; dell'*Edda* (1812); delle opere di Gottfried von Strassburg (1823); dei Minnesänger (1838-56); del Heldenbuch (1855). Merita menzione uno studio critico sulla leggenda di Faust e una *Sammlung deutscher Volkslieder* in collaborazione con J. G. Büsching (1808). Sebbene i suoi lavori critici fossero presto superati, egli ha il merito d'avere sviluppato l'impulso dei primi romantici verso un sempre più approfondito studio dell'antica poesia germanica. B. V.

**HAGEN**, GOTTHILF HEINRICH LUDWIG. – Ingegnere, nato il 3 marzo 1797 a Königsberg (Prussia), morto a Berlino il 2 febbraio 1884. Diplomato nel 1819, entrò al servizio dello stato per i lavori pubblici, occupandosi a preferenza di lavori idraulici e marittimi, nella Vestfalia, nella Renania, a Pillau, a Brema, all'Elba, alle coste del mare del Nord, al porto militare di Wilhelmshaven. Nel 1869 era posto a capo dell'amministrazione prussiana dei lavori pubblici, che resse fino al 1875. Membro dell'Accademia delle scienze nel 1842, di quella delle costruzioni nel 1880, cioè già all'atto della fondazione, esplicò una notevole attività d'insegnante alla Scuola d'artiglieria e genio di Berlino. Tra le sue opere ha rinomanza universale il *Handbuch der Wasserbaukunst*. La sua produzione tratta svariatissimi problemi d'ingegneria civile: studio di archi e di cupole, spinta delle terre, calcolo delle probabilità, ecc. La morte lo colse in pieno lavoro di ricerca mentre studiava la resistenza aerodinamica delle piastre piane.

Il figlio FRIEDRICH LUDWIG (nato a Pillau il 29 agosto 1829, morto a Berlino il 19 novembre 1892) gli successe quale direttore dell'amministrazione dei lavori pubblici della Prussia, e fu lunghi anni insegnante di costruzioni marittime alla Scuola tecnica superiore di Berlino. G. Al.

**HAGEN**, JOHANNES GEORG. – Astronomo, nato a Bregenz (Austria), sul lago di Costanza, il 6 marzo 1847, morto a Roma il 5 settembre 1930. Nel 1863 entrò nella Compagnia di Gesù. Intraprese lo studio delle scienze esatte dapprima a Monaco e poi a Bonn. Fu ordinato prete nel 1878 e terminò gli studî teologici negli Stati Uniti a Prairie du Chien, Wisconsin. Qui egli costruì un piccolo osservatorio dove cominciò l'osservazione delle stelle variabili. Nel 1888 venne nominato direttore dell'osservatorio del collegio di Georgetown vicino a Washington, dove poté iniziare il vasto progetto da lui concepito fino dal 1883: l'*Atlas Stellarum Variabilium*. Le osservazioni per le prime sei serie dell'*Atlas* cominciarono nel 1893 e si chiusero nel 1905. Esse vennero pubblicate entro il 1908. Alle sei prime serie se ne è aggiunta una settima nel 1927, pubblicata in collaborazione con Graff ed Ersch.

Nel 1906 fu chiamato da Pio X a dirigere la Specola Vaticana a Roma. Il suo primo lavoro venne consacrato al Catalogo astrografico e la parte spettante alla sua specola (declinazione 55ª-64ª) venne finita e pubblicata completamente nel 1928. Pubblicò in seguito un libro di carattere storico-tecnico, *Die veränderliche Sterne*, fece studî sui colori delle stelle, sulla spiegazione fisica della variabilità delle stelle, sulla storia e sulla teoria dei vecchi esperimenti sulla rotazione della terra, ecc. Pubblicò insieme con F. Becker un catalogo delle nebulose chiare ed oscure comprese tra il polo nord e 20° di declinazione australe. H. lavorò molto sulle nebulose oscure, sulla cui esistenza molti erano i dubbî. Le sue osservazioni visuali e quelle fotografiche di E. E. Barnard provano l'esistenza di esse (v. *Pubblicaz. della Specola Vaticana*, voll. I, VI). G. A.

**HAGENAU**: v. HAGUENAU.

**HAGENAUER**, JOHANN BAPTIST. – Scultore, nato a Strass (Baviera Superiore) il 22 giugno 1732, morto a Vienna il 9 settembre 1810. Studiò con lo scultore G. Itzlfeldner a Tittmoning e all'accademia di Vienna. Viaggiò in Italia. Stabilitosi in un primo tempo a Salisburgo, si dedicò alla plastica minuta, divenne poi scultore della curia arcivescovile. Oltre alla decorazione plastica del « Neutor », galleria scavata attraverso il Mönchsberg a Salisburgo (1764-1767), la sua opera principale è la grande colonna dell'Immacolata sulla piazza del Duomo (1766-1771). Più tardi si trasferì a Vienna, ove gli furono affidate sculture decorative per il giardino di Schönbrunn. Dal 1774 al 1781 diresse la scuola di scultura nell'accademia di Vienna: negli ultimi anni si dedicò all'insegnamento. Nel H. la scuola bavarese si fonde con l'elegante stile accademico viennese in un rococò dalle forme felici, sfiorate ma non modificate dal classicismo della fine del secolo.

BIBL.: I. M., in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XV, Lipsia 1922. H. T.

**HAGENBACH**, KARL RUDOLF. – Teologo protestante, nato a Basilea il 4 marzo 1801, morto ivi il 7 giugno 1874. Studiò a Bonn e a Berlino, dove seguì le idee dello Schleiermacher. Nel 1829 diventò professore di teologia a Basilea.

Fra i suoi scritti sono: *Encyklopädie und Methodologie der theologischen Wissenschaften*, 12ª ed., Lipsia 1889; *Lehrbuch der Dogmengesch.*, 6ª ed., Lipsia 1888; *Grundlinien der Liturgik und Homiletik*, Lipsia 1863; *Kirchengesch. von d. ältesten Zeit bis zum 19. Jahrh.*, voll. 7, Lipsia 1869-72.

BIBL.: *Realencykl. für prot. Theol. und Kirche*, VII, pp. 335-338.

**HAGENBECK,** KARL. – Commerciante di animali, nato ad Amburgo il 10 giugno 1844, morto ivi il 14 aprile 1913. Nel 1866 prese la direzione della casa fondata dal padre nel 1848. Organizzò numerose spedizioni per la caccia di belve, specialmente in Africa, e iniziò quelle esposizioni di animali che lo resero ben presto celebre in tutto il mondo. Nel 1875 cominciò a produrre anche esposizioni etnografiche (Lapponi, Eschimesi, Negri, ecc.) in tutte le grandi città. Nel 1890 fondò un *Dressurcircus*, in cui si cercava di addomesticare gli animali feroci, anziché trattarli con la violenza. In tutte le grandi esposizioni internazionali non mancarono esposizioni di animali da lui organizzate, e tutte le principali città conobbero i circhi che portavano il suo nome. Fondò inoltre il giardino zoologico di Stellingen presso Amburgo (1907), da cui presero esempio tutti quelli successivamente istituiti, fra cui anche quello di Roma (v. GIARDINO; XVII, p. 78). Scrisse: *Von Tieren und Menschen* (Berlino 1908); ed. italiana: *Io e le belve*: *le mie memorie di domatore e di mercante* (Milano 1910). Dopo la sua morte, la direzione della casa fu assunta dai figli LORENZ e KARL.

BIBL.: W. Fischer, *Aus dem Leben und Werken eines interessanten Mannes, K. H.*, Amburgo 1896. G. Mon.

**HAGENIA.** – Genere di piante Dicotiledoni archiclamidee della famiglia Rosacee (Gmelin, 1791) con fiori poligamo-dioici a ricettacolo sacciforme muniti di un disco sporgente e membranoso all'apertura: i fiori staminiferi hanno il ricettacolo poco profondo che racchiude un pistillo rudimentale; quelli pistilliferi hanno il ricettacolo più sviluppato, sul fondo del quale s'inseriscono i 2 o 3 pistilli monomeri. Il perianzio è fatto di tre verticilli di pezzi tetra o pentameri; l'esterno è un calicetto assai ampio, segue il calice e quindi la corolla che può anche mancare.

Si conosce una sola specie: *Hagenia abyssinica* Gm. (*Brayera anthelmintica* Kth.) detta volgarmente *cusso* o *koso*: è un albero dell'Africa tropicale orientale, specialmente delle montagne abissine, con rami alterni, pelosi, denudati e muniti verso l'apice di ciuffi di giovani foglie alterne pennato- composte. I fiori sono disposti in grandi grappoli di cime molto ramificati, disposti all'ascella delle foglie e all'apice dei rami. Si pianta presso le abitazioni per le proprietà tenifughe dei suoi fiori pistilliferi (*flores koso* o *flores brayerae* delle farmacopee). È un rimedio conosciuto da molto, che deve la sua azione alle $\alpha$ e $\beta$ *kosina* chiamate *kosina* o *kussina*; inoltre contiene l'*anidroprotokosina*, la *kosotoxina* e l'*α-kosotoxina*, principî venefici. Si usa anche come tenifugo la corteccia. F. Cor.

**HAGERUP,** GEORGE FRANCIS. – Giurista e uomo di stato norvegese nato a Horten (Oslo) il 22 gennaio 1853, ivi morto l'8 febbraio 1921. Cominciò a insegnare diritto a Oslo nel 1879 e divenne professore ordinario nel 1885. Appartenne sempre al partito di destra, fu ministro della Giustizia dal 1893 al 1895 e presidente del Consiglio dei ministri dal 1895 al 1898 e dal 1903 al 1904; fu quindi ambasciatore a Copenaghen (1906) e a Stoccolma (1916). Nel 1903 fu nominato membro della Corte di giustizia internazionale dell'Aia; nel 1907 intervenne come delegato della Norvegia alla conferenza della pace dell'Aia e dallo stesso anno fece parte del comitato Nobel del parlamento norvegese.

Tra le sue opere vanno ricordate: *Om Kjøb og Salg* (Acquisto e vendita), 2ª ed., Cristiania 1884; *Omrids af den norske Handelsret* (Compendio di diritto commerciale norvegese), 5ª ed., 1916; *Forelæsninger over den norske Straffeproces* (Conferenze sul diritto processuale penale norvegese), 2ª ed., voll. 2, 1904-1905; *Forelæsninger over den norske Civilproces* (Conferenze sul diritto processuale civile norvegese), 2ª ed., voll. 4, 1903-1907; *Ret og Kultur i det nittende Aarhund.* (Diritto e cultura nel sec. XIX), 1919. Nel 1907 e 1913 pubblicò una scelta dei suoi minori scritti giuridici, *Udvalgte mindre juridiske Afhandlinger.*

**ḤAĞĞ; ḤĀĞĞ:** v. PELLEGRINAGGIO.

**HAGGĀDĀH** o AGGĀDĀH (dal verbo ebraico *higgīd*, esporre, insegnare). – Con questo nome suole essere designata una delle due categorie in cui vengono classificati gli elementi della dottrina tradizionale giudaica. Gli elementi di carattere giuridico costituiscono una di queste categorie, indicata col nome di *hălākāh* (v.): tutto il resto è *haggādāh*. Della *haggādāh* non si può quindi dare una definizione positiva, ma solo una negativa, designandola come l'insieme di quegl'insegnamenti dei dottori ebrei che non hanno carattere giuridico (anche un singolo di tali insegnamenti è detto *haggādāh* o *aggādāh*, plur. *haggādōt* o *aggādōt*).

Essa comprende: 1. elementi narrativi, per lo più integranti o illustranti i racconti dei testi biblici; 2. elementi religiosi ed etici, come insegnamenti relativi a Dio, ai suoi rapporti col mondo e con l'uomo, ai doveri dell'uomo verso Dio e verso il prossimo, ai dogmi e alle credenze religiose; 3, elementi politici, come insegnamenti relativi ai rapporti del popolo ebraico con gli altri popoli, conforti ad esso nelle sventure presenti, esortazioni a sperare in un miglior avvenire, ecc.; 4. elementi folkloristici, come proverbî, favole, novelle (spesso aventi intento educativo e quindi da collegarsi col n. 2) e altre tradizioni popolari di argomento vario, medico ad esempio o magico, e simili.

In senso stretto, il termine *haggādāh* suole essere riferito soltanto a ciò che sugli argomenti suindicati si trova nella letteratura rabbinica (talmudica e midrascica), dal principio dell'epoca dei Tannaiti fino al termine dell'epoca dei Ge'onim, cioè all'incirca dall'inizio dell'era cristiana fino alla metà del sec. XI. Però va tenuto presente che la *haggādāh* non è una creazione nuova delle scuole rabbiniche, alle quali essa deve soltanto la particolare forma che in seno ad esse viene ad assumere, e un vastissimo ampliamento del suo contenuto; in un senso più largo, il termine di *haggādāh* deve essere esteso a un periodo di tempo anteriore a quello suddetto.

La forma in cui la *haggādāh* ci si presenta di solito nella letteratura rabbinica è quella d'insegnamenti dedotti dal testo biblico secondo determinate norme ermeneutiche, le quali lasciano comunque all'interprete un'assai larga libertà; tale forma è un effetto delle concezioni farisaiche, secondo cui la Bibbia è fonte esclusiva di ogni sapienza, talché ogni insegnamento, per potere avere un effettivo riconoscimento e un'effettiva sanzione, deve ricollegarsi o potersi ricollegare col testo biblico. Ma non è questo evidentemente lo stadio più antico nell'insegnamento haggadico. Buona parte della *haggādāh* narrativa, lungi dal derivare da un'esegesi dotta dei testi della Bibbia, rappresenta una corrente di tradizione popolare intorno ai personaggi e agli avvenimenti dell'epoca biblica in cui è da vedersi una spontanea continuazione ed evoluzione della tradizione antica che sta alla base dei libri narrativi biblici. Esempio cospicuo di questa autonoma tradizione haggadica narrativa è gran parte del contenuto del *Libro dei Giubilei* (circa 120-80 a. C.); altri saggi ne troviamo accolti presso Filone e Giuseppe Flavio. Talvolta anzi nella stessa letteratura rabbinica singole narrazioni haggadiche sono francamente riconosciute come tradizioni indipendenti dal testo biblico, ovvero, più sovente, esse sono dedotte dal testo per mezzo di un'esegesi così arbitraria da rendere evidente che esse preesistevano alla deduzione, e che questa è intesa soltanto a rispondere al desiderio di trovare alla tradizione un appoggio o un accenno nella Bibbia. Similmente, anche per l'insegnamento haggadico di contenuto religioso o morale, pur esso dapprima continuazione ed evoluzione dell'indirizzo di pensiero rispecchiantesi nei libri biblici, specialmente in quelli profetici e sapienzali, e altresì per la *haggādāh* di tipo politico, in cui si continua un altro lato della letteratura profetica e quella apocalittica, è da ritenersi che il contenuto preesistesse spesso all'artificiosa sua deduzione dal testo della Bibbia. Che gli elementi folkloristici poi siano di solito affatto indipendenti dal testo biblico, è ovvio, e tali appaiono spesso anche nella letteratura rabbinica.

Naturalmente però, una volta ammesso il principio della deduzione della *haggādāh* dalla Bibbia, questo principio fu fecondo di applicazioni, e l'insegnamento haggadico di tipo corrispondente ebbe nell'ebraismo rabbinico un grandissimo sviluppo. Fu insegnamento di carattere essenzialmente popolare: mentre la *hălākāh* per il suo contenuto tecnico era naturalmente riservata agli studiosi, la *haggādāh* si rivolgeva invece a tutto il popolo. L'insegnamento haggadico venne in grán parte a identificarsi con la predicazione: in ogni ricorrenza religiosa che adunasse il popolo nella sinagoga, il predicatore prendeva per testo qualche passo della lezione biblica del giorno e ne deduceva, secondo le norme ermeneutiche della *haggādāh*, degli ammaestramenti.

In alcune cerchie del giudaismo le tradizioni haggadiche furono presto poste per iscritto, e ne abbiamo saggi tra i libri deuterocanonici e tra quelli apocrifi, quale il già citato *Libro dei Giubilei*; nell'ambiente rabbinico invece esse furono per lungo tempo trasmesse prevalentemente col metodo dell'insegnamento orale. Ma, poco a poco, con un procedimento che ha i suoi primi inizî già nell'epoca dei Tannaiti (secoli I-III) e si afferma più saldo nell'epoca degli Amorei (secoli III-V), s'imprende a mettere assieme raccolte di materiale haggadico, e ciò oltre alla notevole quantità d'insegnamenti haggadici che si trovano sparsi nelle opere destinate precipuamente alla *halākāh* e nelle traduzioni aramaiche della Bibbia (*targūmīm*); dal sec. VI in poi l'insegnamento haggadico dei Tannaiti e degli Amorei è fatto oggetto di una vasta attività di ordinamento e di redazione. Vengono così a costituirsi numerose raccolte d'insegnamenti haggadici, per lo più in forma di *midrāshīm*, cioè di commentarî esegetici o omiletici dei testi biblici, seguenti talvolta l'ordine dei testi nella Bibbia, tal'altra quello delle sezioni bibliche destinate alle letture nelle sinagoghe. Per particolari su questa letteratura, v. MIDRASH.

Insegnamenti della *haggādāh* rabbinica sono spesso riferiti o rispecchiati negli scritti dei Padri della Chiesa. Talvolta ciò che essi dicono in proposito non si ritrova nei testi giudaici noti e si suppone che abbiano attinto ad antichi *midrāshīm* ora perduti, ovvero alla tradizione orale.

Col nome di *haggādāh* è altresì designato in particolare il formulario, in gran parte di contenuto haggadico, destinato ad esser recitato nella cena delle due prime sere della Pasqua ebraica.

BIBL.: H. L. Strack, *Einleitung in Talmud und Midraš*, 5ª ed., Monaco 1921, pp. 5, 172-226, e la bibliografia ivi citata. U. C.

**al-ḤAGGIĀG** ibn Yūsuf. – Famoso uomo di stato arabo del sec. I dell'ègira (VII-VIII d. C.), uno dei più intelligenti e fedeli uomini di governo della dinastia degli Omayyadi. Nato verso il 41 èg., 661 d. C., ad aṭ-Ṭā'if in Arabia con modeste origini, fu mandato dal califfo ʿAbd al-Malik a schiacciare alla Mecca la rivolta dell'anticaliffo ʿAbdallāh ibn az-Zubair; al-Ḥ. lanciò senza scrupoli proiettili sulla città santa, e la conquistò d'assalto (73 èg.; 692 d. C.); dopo due anni di governo dell'Arabia, passò al governo del ʿIrāq che tenne sino alla morte (95 èg.; 714 d. C.), e dove, a consolidamento dell'autorità dei califfi omayyadi ʿAbd al-Malik e al-Walīd I, esplicò nella repressione delle rivolte dei Khārigiti (Shabīb, Qaṭarī ibn al-Fugiā'ah) e dei separatisti ʿirāqeni (famosa soprattutto quella gravissima di ʿAbd arRaḥmān ibn Muḥammad ibn al-Ashʿath, 701) un'attività intrepida e fortunata e una inesorabile energia. La tradizione storiografica posteriore, spiccatamente ostile agli Omayyadi, ha dipinto con i più foschi colori, accusandolo soprattutto di crudeltà ed empietà, questo grande campione della dinastia siriana, cui invece la moderna critica riconosce qualità eccezionali di uomo politico, di savio amministratore, di fedelissimo e geniale artefice della grandezza degli Omayyadi.

Bibl.: J. Wellhausen, *Das arabische Reich und sein Sturz*, Berlino 1902, pp. 142-160; J. Périer, *Vie d'al-Hadjdjadj ibn Yousef*, Parigi 1904; H. Lammens, in *Encycl. de l'Islām*, II, pp. 215-217; G. Levi Della Vida, *ibid*,, 2ª serie, p. 1055. F. G.

**ḤĀGGĪ KHALĪFAH**, Muṣṭafà ibn ʿAbd Allāh, detto anche Kātib Celebī. – Dotto e poligrafo musulmano, nato a Costantinopoli nel 1017 èg., 1608 d. C., ivi morto nel 1068 èg., 1658 d. C. Scrisse in arabo e in turco. Prese parte a parecchie campagne, specialmente contro i Persiani, e occupò un ufficio pubblico di controllo militare, nel quale raggiunse il grado di *Khalīfah* (luogotenente). L'altro elemento del nome con cui è più noto, cioè *Ḥāggī*, indica aver egli compiuto il pellegrinaggio.

Scrisse moltissime opere letterarie, storiche, scientifiche, in arabo e in turco: tra di essi sono le più celebri il *Kashf aẓ-Ẓunūn*, grande bibliografia delle opere arabe, persiane e turche d'ogni genere, disposte per ordine alfabetico dei titoli; è fonte bio-bibliografica di prim'ordine, edita con traduzione latina da G. Flügel (Lipsia 1835, 1838, voll. 7; v. arabi; III, p. 864): e il *Gihānnumā* (Specchio del mondo), in due redazioni, cosmografia universale in turco, ispirata alle opere di celebri cartografi e geografi europei, stampata in edizione incompleta a Costantinopoli nel 1707, e di cui esistono traduzioni parziali in lingue europee.

Bibl.; K. Brockelmann, *Geschichte d. arabischen Literatur*, II, p. 428: F. Babinger, *Die Geschichtschreiber der Osmanen u. ihre Werke*, Lipsia 1927, pagine 195-203. M. G.

**HAGÍA TRIÁDA.** – Importante stazione minoica situata nell'isola di Creta, sull'estrema collina occidentale della catena festia, a circa 2 km. dal grande palazzo di Festo (v.), sulla sinistra e presso la foce del Geropótamos. La stazione fu rivelata dagli scavi della missione archeologica italiana nel primo decennio di questo secolo (v. cretese-micenea, civiltà).

Tracce d'occupazione neolitica sono colà del tutto sporadiche, ma il primo periodo della civiltà minoica vi è rappresentato da tombe a cupola, poste a NE. di detta collina, che dista circa m. 300 dalla chiesa di Hagía Triáda, ed è sormontata dalla cappella veneziana di S. Giorgio. Il più antico nucleo di strade e case, di cui restano poco più che le fondamenta, trovasi sulla china a N. della cappella; appartiene all'età mediominoica, caratterizzata dai vasi di Kamáres. Questi si rinvennero anche a ridosso delle tombe a cupola, e indicano perciò il continuato uso di esse oltre il periodo minoico primitivo. Un piccolo palazzo sorse al principio dell'età tardo-minoica lungo i fianchi N. e O. della collina di S. Giorgio. Sulle rovine di esso, nel periodo tardo-minoico III, fu innalzato un edificio con grandioso *mégaron* e attigui portici. Questo edificio durò fino al tramonto della civiltà cretese-micenea, e sono contemporanee di esso alcune tombe con sarcofagi. Sul ripiano a NE. della cappella, nel sito di un santuario minoico, ove si rinvenne una grande bipenne in bronzo, il culto continuò in epoca greca, attestato da figurine di buoi in bronzo, e terrecotte votive, e dalla dedica di un'edicola a Ϝελχανός (Zeus indigeno). Sopra alle rovine greche sorse in epoca romana una casa rustica, di cui si riconobbero il pigiatoio delle uve (ληνός) col serbatoio pel mosto (ὑπολήνιον) e i resti della *mola olearia*. Frammenti di vasi aretini tra le macerie permettono di attribuire tali costruzioni al principio del sec. I d. C. Ma il sito di Hagía Triáda interessa soprattutto per le abitazioni e le tombe minoiche.

Pianta di Hagía Triáda (rilievo e disegno di E. Stefani)

*Le abitazioni.* – Il villaggio medio-minoico, che forse andava in rovina, al principio dell'età tardo-minoica fu spianato e colmato per dar luogo a un piccolo palazzo. Questo per la sua posizione, distribuzione interna e decorazione, ha l'aspetto dei padiglioni campestri dei sovrani d'Egitto e deve confrontarsi, non già coi palazzi di Cnosso, Festo, Mállia, ma con le abitazioni signorili scoperte a Cnosso stessa, a Nírou Cháni, a Gourniá, a Tilisso e a Sklabókampos, estremo limite occidentale finora noto dell'area di civiltà minoica.

Il palazzetto di Hagía Triáda (v. pianta), dipendenza della reggia festia, aveva per confini: una rampa di accesso dal mare, la quale sale con ampî scalini da O. a E. e poi, con alta scalinata da N. a S., sbocca sul cosiddetto piazzale dei sacelli, donde partiva la via lastricata verso Festo; a O. un'altra via lastricata diretta pure da N. a S., verso Festo. A N. della rampa è un grande piazzale, chiuso in fondo a E. da un portico con 5 pilastri (10), su cui doveva essere una loggia. L'ala N. del palazzetto era in gran parte occupata dalla residenza signorile, con sale a banchi in gesso (1, 2), illuminate da portici e finestre; camere, pare muliebri, decorate con affreschi, bagni, gabinetti. All'angolo NO. del pianterreno il quartiere più bello comprende un portico esterno con due ali a squadra, e una grande sala (3) che vi comunica con sei porte, mentre con altre quattro porte dà sopra un portico illuminato da un cortiletto. Su questo s'apre un secondo portico, a E., fronteggiante un'esedra rettangolare con sedili di gesso sui tre lati (4) e annesso cubicolo, sul cui ingresso restavano ancora al posto lampade di pietra ad alto fusto. Il quartiere nobile era però inframmezzato da magazzini (5, 6), fra i quali notevole uno (7), in cui si trovarono 19 grandi talenti di bronzo (il tesoro), e un altro (8), ove si vedono i basamenti di gesso di tini per l'olio. L'ala destinata al servizio era traversata da un corridoio scoperto (9), fiancheggiato da ripostigli, lavanderia, cucina. Scale interne salivano al piano superiore. Affreschi murali, *píthoi* con rilievi, vasi dipinti, tavolette scritte (scrittura lineare), sigilli e cretule impresse indicano che il palazzetto, costruito al principio del periodo tardo-minoico I, fu distrutto durante il tardominoico II. Rari i vasi fittili dipinti nel cosiddetto *Palace style* di Cnosso,

(fot. Miss. Arch. it.)
HAGÍA TRIÁDA, Ambienti del palazzo più recente

(fot. Miss. Arch. it.)
HAGÍA TRIÁDA, Quartiere nord-est del palazzo e Cappella di S. Giorgio

ma veramente unici quelli di steatite con rilievi, pei quali questo centro minoico è soprattutto famoso (v. CRETESE-MICENEA, CIVILTÀ). Nel periodo tardo-minoico III sopra il palazzetto, distrutto da un incendio e ricolmato dalle macerie, sorse, con diverso orientamento, un edifizio più semplice ma più solido, il cui nucleo principale è costituito da un grande rettangolo suddiviso in 3 parti (la centrale più ampia) da muri trasversali molto spessi e a grandi blocchi, come i muri perimetrali (*A-D*). La pianta non trova riscontro in costruzioni minoiche: somiglia a quella d'un tempio greco con pronao e opistodomo. Al muro S. s'appoggia un padiglione con colonna fra due ante a E. e finestra a S. (*E*). Lo decoravano affreschi policromi con scena simile a quella della processione sul noto sarcofago (v. fig. s. v. CRETESE-MICENEA, CIVILTÀ). Una rampa, traversata in lungo da due canali di scarico, divide il *mégaron A-D* da un bastione con portico (*F-G*), aperto verso il piazzale dei sacelli. A SE. di questo era infine una cappella con banco in fondo per gl'idoli (*H*), simile a quella nel quartiere SO. del palazzo di Cnosso. Due scalinate scendevano da S. verso N. a un piazzale molto esteso, fiancheggiato a E. da 8 grandi magazzini, preceduti da portico, a O. da case sovrapposte a quelle medio-minoiche. Era forse lì il mercato degli ultimi tempi minoici.

*Le tombe.* – Delle *thóloi*, cui accennammo, resta in parte il basamento circolare a pietre rozze, fondato sulla roccia del pendio, a NE. dell'abitato. La più grande (diametro m. 9) conserva la porta a E., con stipiti e battente a lastroni di calcare; la grande quantità di ossa e di suppellettili, accumulate dentro alla rinfusa, indica che il sepolcro non servì per una famiglia, ma per una tribù e durante più d'un secolo. Pugnali triangolari di rame; pendagli e sigilli d'oro, avorio, osso, steatite; vasi di pietra e di terracotta; figurine di alabastro e di steatite attestano seppellimenti dal periodo minoico primitivo II-III al tardo-minoico I. Mentre le armi e alcuni vasi fittili accennano a rapporti con le Cicladi, i vasi di pietra e i sigilli a bottone con intagli caratteristici di sigilli della VI-XII dinastia faraonica, mostrano relazioni con l'Egitto, e le teste di alcune figurine sono di tipo libico. Quando la *thólos* fu colma, per le posteriori deposizioni si costruirono davanti al suo ingresso numerose celle in cui, con le ossa, erano vasi del periodo medio-minoico I. La *thólos* minore, a O. della prima, si trovò vuota. Possiamo farne risalire la costruzione al periodo minoico primitivo e per la sua somiglianza con l'altra, e per il fatto che deposizioni funebri posteriori, adattate fra il suo perimetro esterno e la roccia, contenevano vasi di Kamáres. Un poco a S., a monte della seconda *thólos*, erano interrate alcune casse funebri in terracotta (*λάρνακες*) di epoca tardo-minoica III e, dentro una fossa rivestita di muro, accanto a una cassa fittile, stava il famoso sarcofago in calcare, rivestito di stucco e dipinto con scene funebri. Ancora più a S., al ciglio roccioso del colle s'appoggia un robusto muro a macigni, dal quale si dipartono altri cinque muri simili, formando quattro celle, forse in origine servite per abitazione, poi per sepolture. Di queste forniscono data sicura un sigillo in avorio col nome della regina Tii, moglie di Amenofi III (XVIII dinastia, 1411-1375) e tre pendagli in oro a testa di vitello, che somigliano ad altri trovati a Énkōmē (Cipro) con vasi tardo-micenei.

V'erano insieme altre oreficerie, collane a grani di pietre dure, pugnali di bronzo, figurine fittili. Del tutto singolare è una piccola sfinge di steatite nera, con intarsî di materia bianca; ha superiormente una cavità e somiglia a caratteristici calamai assiro-caldei in forma di toro androcefalo.

BIBL.: F. Halbherr, in *Rendic. Lincei*, sc. morali, XI (1902), p. 434 e XIV (1905), p. 365 segg.; id., *Memorie Istit. Lomb.*, XXI (1905), p. 235 segg.; R. Paribeni, in *Rendic. Lincei*, sc. morali, XII (1903), p. 317; id., *Mon. Lincei*, XIII (1903), p. 55 segg.; XIV (1904), (sepolcreto); XIX (1908), p. 6 segg. (sarcofago dip.); A. Della Seta, in *Rendic. Lincei*, sc. morali, XVI (1907), p. 699 (sfinge); D. Levi, in *Annuario Scuola arch. di Atene*, VIII-IX (1925-26), p. 71 (cretule). LU. P.

**HÁGIOS EUSTRÁTIOS**: v. AGIOSTRATI.

**HAGUENAU** (ted. *Hagenau*; A. T., 32-33-34). – Città dell'Alsazia settentrionale, capoluogo di *arrondissement* nel dipartimento del Basso Reno, 30 km. a nord di Strasburgo. Essa conta ora 19.514 ab. (13 mila nel 1885 e 17.671 nel 1926, terza per numero d'abitanti nel dipartimento) ed è posta nella pianura renana, a una ventina di km. dal fiume, sulla riva sinistra del Moder, proveniente dalle colline che separano il Hardt dai Vosgi, presso una grande foresta. La città vive soprattutto dell'industria; vi sono fabbriche di scarpe, tappeti, sapone, botti, vetri. Notevole anche il commercio del bestiame e assai diffusa nei dintorni la coltura del luppolo. Il museo ha una raccolta preistorica e 500 incunabuli delle stamperie locali. La chiesa romanica di San Giorgio risale al 1189. El. M.

*Storia.* – La costruzione del castello di caccia di Haguenau da cui poi si sviluppò la città, va riportata probabilmente a Federico II di Svevia (1105-1147). Il figlio di lui, Federico Barbarossa, cambiò il castello in palazzo imperiale (cantato da Goffredo di Viterbo), cinse di mura il borgo sorto intorno al castello e nel 1164 concesse alla città i primi privilegi. L'imperatore Federico II pose in Haguenau il prefetto delle decapoli d'Alsazia. Molte diete importanti vi furono tenute; vi risiedettero spesso il Barbarossa, Enrico VI e, con predilezione, Federico II. Rodolfo d'Asburgo si attenne, come signore dell'Alsazia, completamente alle tradizioni dei Hohenstaufen, anche riguardo a Haguenau. Nel 1540 vi ebbe luogo la celebre disputa fra cattolici e protestanti, convocata prima a Spira. Con la pace di Vestfalia nel 1648 Haguenau passò alla Francia e Luigi XIV ne distrusse le fortificazioni. In seguito in Haguenau si avvicendarono più volte i Francesi, che la bruciarono nel 1677, e gli Austriaci. Riconquistata nel 1871 dalla Germania, diventò nel 1918 di nuovo francese.

BIBL.: H. Witle, *Der heilige Forst und seine ältesten Besitzer*, in *Zeitschr. f. Gesch. des Oberrheins*, n. s., XII (1897); Ney, *Geschichte des heiligen Forstes* (*Beitr. z. Landes-und Volkskunde von Elsass-Lothringen*, VIII, 1888); F. Schneider, *Kaiser Friedrich II und seine Bedeutung für das Elsass* (in *Elsass-Lothringen Jahrbuch*, IX, Francoforte sul M.). F. Sch.

**HAHN**, AUGUST. – Teologo e orientalista protestante, nato a Gross-Osterhausen presso Querfurt il 27 marzo 1792, morto a Breslavia il 13 maggio 1863. Professore nel 1819 a Königsberg, nel 1828 passò a Lipsia, ove esordì con la dissertazione *De rationalismi, qui dicitur, vera indole et qua cum naturalismo contineatur ratione*, in cui prese aperta posizione contro il razionalismo protestante. Nel 1834 divenne professore e consigliere concistoriale a Breslavia, e nel 1843 sovrintendente generale della Slesia.

Il suo attacco contro il razionalismo lo portò a una lunga polemica, di cui fu principale prodotto *Über die Lage des Christentums in unserer Zeit*; il suo sistema teologico è esposto in *Lehrbuch des christlichen Glaubens* (1828; 2ª ed., 1856-59). Fra gli altri scritti sono da notarsi: *Chrestomathia syriaca*, in collaborazione col Sieffert (1825); le edizioni della *Biblia Hebraica* (1833) e del *Novum Testamentum graece* (1840).

**HAHN**, EDUARD. – Etnologo tedesco, nato a Lubecca il 7 agosto 1856, morto a Berlino il 24 febbraio 1928, professore di geografia economica, noto soprattutto per le indagini e le induzioni intorno allo sviluppo economico dell'umanità.

In contrasto con le teorie dominanti, egli sostenne le seguenti tesi: l'uomo conobbe e praticò l'agricoltura e l'allevamento prima di sviluppare la pastorizia nomade (*Waren die Menschen der Urzeit zwischen der Jägerstufe und der Stufe der Ackerbauer Nomaden?*, Stoccarda 1891); il primo animale domestico fu il bue, catturato e allevato dapprima per motivi religiosi e attaccato poi all'aratro (*Die Haustiere und ihre Beziehungen zur Wirtschaft des Menschen*, Lipsia 1896); l'origine di questo è connessa con i riti fallici degli antichi agricoltori del Mediterraneo (*Demeter und Baubo*, Lipsia 1897). Successivamente si applicò a meglio definire i caratteri della primitiva agricoltura, la funzione in essa della donna, i rapporti fra la coltivazione alla zappa e il giardinaggio (*Die Entstehung der wirtschaftlichen Arbeit*, Lipsia 1908; *Die Entstehung der Pflugkultur*, Lipsia 1909; *Von der Hacke zum Pflug*, Lipsia 1914). Notevole anche un saggio sull'economia dell'Europa preistorica (in *Zeits. für Ethnologie*, 1911).

BIBL.: Honigsheim, *Eduard Hahn und seine Stellung in der Geschichte der Ethnologie und Soziologie*, in *Anthropos*, XXIV, Vienna 1929. A. H.

**HAHN**, JOHANN FRIEDRICH. – Poeta, nato a Giessen il 28 dicembre 1753, morto a Zweibrücken il 30 maggio 1779. A Gottinga, strinse amicizia coi giovani poeti che fondarono il 12 settembre 1772 il « Göttinger Hain ». A lui, che nel coro dei nuovi bardi ha assunto il nome di Teuthard, I. H. Voss, L. H. Hölty, I. M. Miller indirizzano i loro canti più accesi di fervor patrio, a lui affidano il compito di stendere i messaggi al Klopstock. Ma partito nel 1776 da Gottinga il H. si chiude in un ostinato silenzio e incapace di superare la crisi religiosa che lo travaglia, si abbandona all'inerzia, lasciando in tronco le novelle abbozzate e un poema patriottico su Arminio.

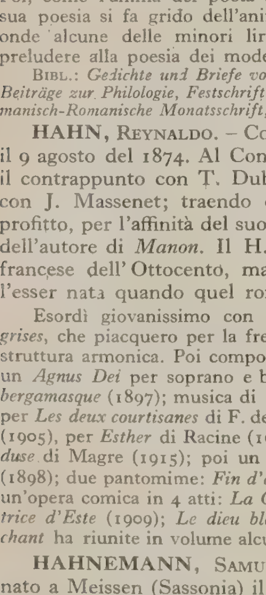
Il H. fu veramente una grande promessa. Le sue poesie patriottiche hanno il vigore di canti di guerra, e, poggiando sull'intima esperienza morale del poeta, nettamente si staccano dalla vacua oratoria della poesia bardita. Le liriche d'amore, nel trepido colloquio con la circostante natura, che già preannunzia i romantici, nei ritmi frementi di contenuta passione, non ci parlano più d'un amore serafico, ma terreno e umano. Poi, come l'anima del poeta si volge angosciata ai problemi eterni, la sua poesia si fa grido dell'anima che sente la sua disperata solitudine: onde alcune delle minori liriche di quest' ultimo periodo sembrano preludere alla poesia dei modernissimi.

BIBL.: *Gedichte und Briefe von J. Fr. Hahn, gesammelt von K. Redlich*, in *Beiträge zur Philologie, Festschrift für J. Zacher*, Halle 1880; A. Becker, in *Germanisch-Romanische Monatsschrift*, 1911, pp. 179-183. C. Gr.

**HAHN**, REYNALDO. – Compositore, nato a Caracas (Venezuela) il 9 agosto del 1874. Al Conservatorio di Parigi studiò l'armonia e il contrappunto con T. Dubois e A. Lavignac, e la composizione con J. Massenet; traendo da quest'ultimo insegnamento grande profitto, per l'affinità del suo temperamento artistico con lo spirito dell'autore di *Manon*. Il H. è buon interprete del romanticismo francese dell' Ottocento, ma alla sua produzione musicale nuoce l'esser nata quando quel romanticismo era ormai alla fine.

Esordì giovanissimo con *mélodies* su versi del Verlaine: *Chansons grises*, che piacquero per la fresca vena melodica e la delicata e raffinata struttura armonica. Poi compose pezzi per pianoforte, cori a voci miste, un *Agnus Dei* per soprano e baritono; un poema sinfonico *Nuit d'amour bergamasque* (1897); musica di scena per *L' obstacle* di A. Daudet (1890), per *Les deux courtisanes* di F. de Croisset (1902), per *Scarron* di C. Mendès (1905), per *Esther* di Racine (1905), per *Angelo* di Hugo (1905), per *Méduse* di Magre (1915); poi un idillio polinesiano in 3 atti: *L'île du Rêve* (1898); due pantomime: *Fin d'amour* (1892) e *La fête chez Thérèse* (1910); un'opera comica in 4 atti: *La Carmélite* (1902); i balletti: *Le bal de Béatrice d'Este* (1909); *Le dieu bleu* (1911), *Nausicaa* (1919). Col titolo *Du chant* ha riunite in volume alcune conferenze tenute nel 1913.

**HAHNEMANN**, SAMUEL FRIEDRICH CHRISTIAN. – Medico, nato a Meissen (Sassonia) il 10 aprile 1755, morto a Parigi il 2 luglio 1843. Studiò medicina a Lipsia, poi a Vienna, quindi a Erlangen dove ebbe la laurea nel 1779; esercitò la professione a Dessau e a Dresda, poi a Lipsia e a Gotha, dove s'occupò della cura dei malati di mente. Nel 1805 pubblicò un suo libro di terapia e nel 1810, a Dresda, l'opera fondamentale nella quale sono contenute le basi della sua dottrina (*Organon der Heilkunst, die reine Arzneimittellehre*). H. esercitò la medicina a Lipsia per molti anni, divenne nel 1812 docente all'università, nel 1821 medico alla corte ducale di Anhalt-Köthen. Nel 1835 si trasferì a Parigi, ove passò gli ultimi anni della sua vita. Fu il fondatore d'una dottrina ch'ebbe ai suoi tempi grandissima diffusione e che fu accolta con entusiasmo da una parte dei medici e violentemente combattuta da altri (v. OMEOPATICA, TERAPIA).



S. F. CH. HAHNEMANN

BIBL.: G. Honigmann, *Homöopathie und Medizin*, in *Medizinische Klinik*, 1925; P. Diepgen, *Hahnemann und die Homöopathie*, Friburgo 1926; R. Planer, *Der Kampf um die Homöopathie*, Lipsia 1926. A. C.

**HAHN-HAHN**, IDA. – Scrittrice tedesca, nata a Tressow il 22 giugno 1805, morta a Magonza il 12 gennaio 1880. Discendente di nobile famiglia del Meclemburgo, aristocratica di sentimenti tanto da provare indignazione davanti ai moti rivoluzionarî del '48, idealista e romantica, fu nella vita errabonda e nelle opere una figura rappresentativa del suo tempo.

Dopo la separazione dal marito (1829), trascorse molti anni in viaggio per l'Europa, traendone lo spunto per descrizioni e diarî che notevolmente contribuirono alla sua fama. Famosa la resero però soprattutto i suoi romanzi, lettissimi, sulla buona società e per la buona società, dei quali la sua rivale Fanny Lewald fece in *Diogene* (1847) una parodia feroce. Da un iniziale sentimentale individualismo vi si passa a poco a poco a un atteggiamento sempre più moralistico e religioso, che prelude alla conversione della scrittrice al cattolicesimo. La conversione definitiva avvenne nel 1850 a Magonza (v. l'autobiografico *Von Babylon nach Jerusalem*, 1851), presto seguita nel 1852 dalla fondazione di un ordine religioso del Buon Pastore. E da allora tutta la produzione letteraria fu dettata dalla nuova fede.

OPERE: Fra i suoi diarî ricordiamo: *Jenseits der Berge* – sull'Italia –, 1840; *Erinnerungen aus und an Frankreich*, 1842; *Ein Reiseversuch im Norden*, 1843; *Orientalische Briefe*, 1844. Fra i suoi romanzi del periodo anteriore alla conversione: *Ilda Schönholm*, 1838; *Der Rechte*, 1839; *Gräfin Faustine*, 1841; *Ulrich*, 1841; *Sigismund Forster*, 1841; *Gräfin Cecil*, 1844; *Sibylle*, 1846; *Zwei Frauen*, 1846; *Clelia Conti*, 1846, ecc., oltre la serie *Aus der Gesellschaft*, voll. 8, 1835 segg. Dopo la conversione, alle byroniane liriche del 1º periodo (*Gedichte*, 1835, 1836; *Venetianische Nächte*, 1836, ecc.) succedettero laudi alla Madonna (*Unserer lieben Frau*, 1851) e sacri canti (*Das Jahr der Kirche*, 1854). E a fini di religiosa edificazione s' ispirarono anche i nuovi romanzi (*Maria Regina*, 1860; *Doralice*, 1861; *Peregrin*, 1864; *Geschichte eines armen Fraüleins*, 1869; *Vergieb uns unsere Schuld*, 1874; *Nirwana*, 1875; *Der breite Weg und die enge Strasse*, 1877; *Wahl und Führung*, 1878, ecc.).

EDIZ.: *Gesammelte Schriften* (romanzi dell'epoca protestante), voll. 21, Berlino 1851; *Gesammelte Werke* (dell'epoca cattolica), voll. 45, Ratisbona 1902 e segg.

BIBL.: Marie Helene, *Gräfin I. H.-H.*, Lipsia 1869; P. Haffner, *Gräfin I. H.-H.*, Francoforte 1880; R. M. Meyer, in *Allg. Deutsche Biog.*, IL. G. Gab.

**HAIDA**. – Tribù indiana che vive nelle Isole della Regina Carlotta, nella regione nord-occidentale dell'America del Nord. Con i Tlingit e Tsimshian i Haida formano il sottogruppo della cultura litorale dell'America del NO., la cui caratteristica è il matriarcato.

Essi vivevano, ancor più dei Tlingit, dei prodotti della pesca (salmoni, ippoglossi, merluzzi, aringhe), causa la mancanza di capre e pecore di montagna, come anche di selvaggina più grossa, nelle isole; anche i mammiferi acquatici venivano uccisi per mezzo di arponi. Il vestimento estivo degli uomini era originariamente assai scarso; solo durante l'inverno o in occasioni cerimoniali, portavano mantelli di pelliccia o di corteccia di cedro. Ambo i sessi si tatuavano e il disegno rappresentava l'insegna della tribù. Le donne portavano dei cavicchi alle labbra e un tempo era anche in uso di forare l'orlo degli orecchi e il setto nasale per tenervi degli anelli. Le armi offensive dei Haida erano da prima uguali a quelle dei Tlingit (v.), e per la difesa portavano la giubba di cuoio. Col fuoco, l'ascia di pietra e i cunei di legno costruivano lunghe barche sca-

DONNA HAIDA, CON DISCO LABIALE (da Jenness, *The Indians of Canada*)

*A sinistra*: Corazza Haida di cuoio raffigurante un castoro in forma stilizzata (da *Orbis Pictus*)

*nel centro*: Cappello Haida usato nelle danze cerimoniali (da *Orbis Pictus*)

*a destra*: Scultura Haida raffigurante donna che allatta un bambino (da *Orbis Pictus*)

vate in un sol tronco d'albero, molto atte a tenere il mare. Con queste barche, occasionalmente munite di vele quadrate di stuoia o corteccia d'albero, facevano viaggi fino al Puget Sound (dov'è ora Seattle). È famosa l'abilità artistica dei Haida, che si manifestava nella pittura dei varî oggetti di legno, come anche nella scultura del legno e dell'ardesia. Quest'arte è del tutto irrealista; le sue caratteristiche principali sono la spartizione dell'oggetto riprodotto in due vedute di profilo che vengono proiettate sul piano, e il limitarsi della rappresentazione ad alcune parti caratteristiche del corpo. Il motivo ornamentale più frequente è quello degli « occhi », derivato però, come ha dimostrato F. Boas, dal disegno di articolazioni. Magnifici documenti di quest'arte raffinata sono le cassette di legno dipinte con le pareti laterali ripiegate e cucite insieme, recipienti di legno a forma di animali, cappelli per la danza, bastoni e raganelle di legno, pipe da tabacco fatte con l'ardesia, mentre dei veri capolavori sono i pali totem che stanno davanti alla casa e che rappresentano, sulla parte esteriore di un cedro, spaccato per metà, interi miti, o il totem e le insegne familiari del proprietario. La casa quadrangolare, con tetto a spioventi, costruita con assi di legno e destinata a più famiglie, aveva nell'interno una parte più profonda verso il focolare centrale.

Cucchiaio scolpito di corno di capra (da *Orbis Pictus*)

I Haida si distinguevano, secondo il luogo che abitavano, in occidentali e orientali, ed erano divisi in due clan esogamici, il « corvo » e l'« aquila »: ogni clan era diviso in un certo numero di parentadi, con « insegne » severamente custodite e vendute solo a caro prezzo. Entro il clan era impossibile il matrimonio; l'appartenenza al clan era stabilita secondo la discendenza materna; il rango, la casa, i diritti di pesca che appartenevano all'uomo restavano invece nella sua famiglia, in quanto passavano generalmente al nipote, il quale lasciava, appena era possibile, la casa paterna per recarsi nella casa dello zio.

La ricchezza era la base della qualità di capo e dell'aristocrazia e la classe più bassa era formata dagli schiavi che erano prigionieri di guerra. Per mezzo di *potlatch* (in dialetto chinook « dare ») si guadagnava e si manteneva il rispetto: questi venivano dati specialmente in occasione del seppellimento di un morto e dell'erezione di un palo commemorativo ed erano collegati con abbondanti doni dei partecipanti, talvolta anche con la totale distribuzione dei beni, allo scopo di fare parlare di sé.

Le usanze funebri erano identiche a quelle dei Tlingit. Gli sciamani (*sga'ga*) chiamavano i loro spiriti guardiani per profetizzare e si credeva ogni spirito avesse una maschera propria che si portava quando veniva chiamato. Il pantheon degli esseri soprannaturali (*sga'na qeda's*), per lo più animali, ma anche esseri mitologici, culminava in uno sbiadito dio del cielo « forza del cielo luminoso » (*Sins sga'nagwai*). Il ricco patrimonio mitologico racconta le origini dei singoli parentadi, specialmente le gesta del « corvo », nel cui contrasto con il suo compagno l'« aquila » si rispecchiano le rivalità dei due clan haida. Per effetto dei loro contatti con i Bianchi i Haida sono attualmente ridotti a poche centinaia di persone. Ri. D.

*Lingua*. – Il gruppo linguistico Haida (chiamato *Skittagetan* nella classificazione del Powell) fa parte della grande famiglia Na-Dene recentemente costruita da E. Sapir (v. dene; XII, p. 615). Anticamente era parlato solo nelle Isole della Regina Carlotta; ma da circa due secoli. Si parla anche intorno alle baie di Cordova e di Kasaan nell'Alasca. I due dialetti principali sono: 1) lo Skedegate,

Villaggio Haida con i pali totemici (da Jenness, *The Indians of Canada*)

parlato nella parte centrale delle Isole della Regina Carlotta; 2) il dialetto di Masset parlato nelle parti settentrionali di dette isole e a Howkan, Klinkwan, e Kasaan nell'Alasca. C. T.

BIBL.: Fr. Boas, *The decorative Art of the Indians of the north Pacific Coast*, in *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, IX, n. 10, New York 1897; J. R. Swanton, *Contributions to the Ethnology of the Haida*, in *Bull. of the Jesup North Pacific Exped.*, V, Leida e New York 1905; L. Adam, *Potlatch*, in *Festschr. Ed. Seler*, Stoccarda 1922, p. 27 segg.; id., *Stammesorganisation u. Häuptlingstum der Wakash Stämme*, in *Zeitschr. f. vgl. Rechtsw.*, XXXV (1918), pp. 105-430; J. R. Swanton, *Haida Texta and Myths*, in *Bull. of. the Bureau of Am. Ethn.*, 1929. Sulla lingua, v. inoltre J. R. Swanton, *Haida*, in F. Boas, *Handbook of Am. Indian languages*, I, Washington 1911, pag. 205-282; E. Sapir, *The Phonetics of Haida*, in *Internat. Journal of Amer. Linguistics*, II (1923), pp. 141-158; H. K. Haeberlin, *Notes on the composition of the verbal complex in Haida, ibid.*, pp. 159-162.

**HAIDERABAD** (HAIDARABAD o HYDERABAD; A. T., 93-94). – È una delle più importanti città dell'India Britannica, quarta per numero di abitanti, posta quasi al centro dell'altipiano del Deccan (17° 22′ lat. N., 78° 27′ long. E.), 617 m. s. m., a egual distanza dai fiumi Godavari e Kistna, sulle due rive del Musi, affluente di quest'ultimo, in una regione granitica, dove esistono alcuni grandi laghi (Mir Alam a SO., Mir Jumla a SE., Hussein Sagar a N.) e molti giardini. È la capitale dello stato del Nizam e sede d'un residente e d'un consultore britannico delle finanze; importante centro commerciale e nodo ferroviario.

La parte più antica della città, che è stata fondata nel 1589 dai re di Golconda, ed è circondata da mura, si trova sulla destra del fiume. I tetti delle case ornati d'arabeschi, i minareti delle moschee, il variopinto aspetto del popolo sempre in movimento dànno a essa i caratteri d'una città islamica, per quanto su 377.006 ab. (1931) solo due quinti siano musulmani e gli altri indù. Nelle strade è possibile del resto vedere un campionario di tipi diversi, Arabi, Turchi, Afghani, Persiani, Maratti, Parsi, Rajputi. Il centro è dove si tagliano ad angolo retto le due vie principali; ivi è uno dei maggiori edifici, il Ciahar Minār (quattro torri) e nei pressi la Moschea della Mecca. Sulla sinistra del fiume, che si può attraversare su 4 ponti, di cui il più antico e importante con 23 archi fu costruito nel 1593, si trova, a nord della parte più antica, il sobborgo di Ciahar Gat, dove sono le case degli Europei, la stazione ferroviaria, un grande giardino pubblico e la residenza britannica, costruita nel 1800-07 e cinta da un alto muro dopo i moti del 1857. A NE. si trova la località di Secunderabad, accantonamento inglese con campo trincerato e deposito di munizioni. L'attività industriale è rivolta alla lavorazione del cotone, alla fabbricazione di carta e di stoffe di seta e di cotone con ornamenti d'oro (*sufi*); un tempo Haiderabad era mercato di pietre preziose. È sede del Nizam College, affiliato all'università di Madras, e dell'Osmania University. (V. tav. LXXXIX). El. M.

**HAIDERABAD** (anche HAIDARABAD o HYDERABAD; A. T., 93-94). – Città dell'India Britannica, fondata nel 1768 e fino al 1843 capoluogo del Sind. È posta presso l'ampio delta dell'Indo (25° 23′ lat. N., 68° 25′ long. E.), su un'altura di 20 m., ma il fiume non è navigabile e poco le giova la favorevole posizione, anche perché verso est si estendono terreni deserti. Il clima è tropicale (temperatura media annua 26°,6 con un massimo mensile di 33°,2 in giugno e un minimo di 18°,5 in gennaio; precipitazioni mm. 200, con un massimo in agosto e un minimo in dicembre). Gli abitanti (81.838, nel 1931, due terzi musulmani, un terzo indù) sono dediti al commercio e alla lavorazione dell'argento e dell'oro. La città è difesa da un importante forte. El. M.

V. tav. XC.

**HAIDINGER**, WILHELM von. – Mineralogista, nato a Vienna il 5 febbraio 1795, morto a Dornbach il 1 marzo 1871. Allievo di Mohs, prima a Graz e poi a Freiberg, ne divenne il successore come « Bergrath » (ispettore geologico) a Vienna. Socio dell'accademia delle scienze dalla sua costituzione (1846), fondatore e primo direttore dell'ufficio geologico (1849), che egli seppe portare a grande altezza scientifica, contribuì notevolmente con la sua indefessa attività allo sviluppo che le scienze geomineralogiche presero nell'Austria dalla seconda metà del secolo scorso. Alla sua scuola infatti, con i suoi incoraggiamenti diretti o indiretti, si formarono molti valorosi cultori di dette discipline. Fra le sue opere principali è da annoverare il trattato *Handbuch der bestimmenden Mineralogie*, Vienna 1845. A lui si deve l'invenzione della lente dicroscopica che porta il suo nome. F. M.

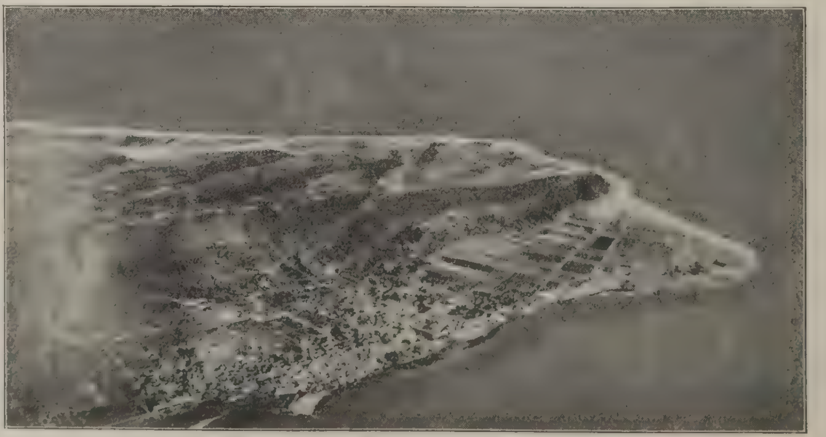
**HAJDUBÖSZÖRMÉNY** (A. T., 59-60). – Città ungherese dell'Alföld, con pianta perfettamente circolare, posta a est del Tibisco e a NO. di Debrecen (1930: 28.861 ab.). Come altre località dei dintorni (Hajdudorog, Hajduhadház, Hajdunánas, Haiduszoboszló), che del resto hanno piuttosto il carattere di villaggi che di città, trae la sua origine dall'insediamento ivi avvenuto nel 1606 di alcune bande irregolari (Aiduchi), che avevano ricevuto in dono la regione dal principe di Transilvania Stefano Bocskay. La regione prende da essi il nome di paese degli Aiduchi (Hajduság) e Hajdu si chiama il comitato che ha per capoluogo Debrecen. I ricordi degli Aiduchi sono conservati specialmente nell'archivio di Hajduszoboszló. La popolazione, che vive accentrata, appartiene in maggioranza alla religione riformata e si dedica all'agricoltura e all'allevamento. El. M.

**HÁJEK** di Libočany, VÁCLAV (Venceslao). – Cronista cèco, nato sulla fine del sec. XV da una famiglia della bassa nobiltà cèca, prete originariamente utraquista e poi cattolico. Fu parroco in diversi luoghi della Boemia, e in ultimo a Praga, dove, su incitamento della nobiltà cattolica, compose negli anni 1534-1539 la sua cronaca (*Kronika česká*) stampata per la prima volta nel 1541.

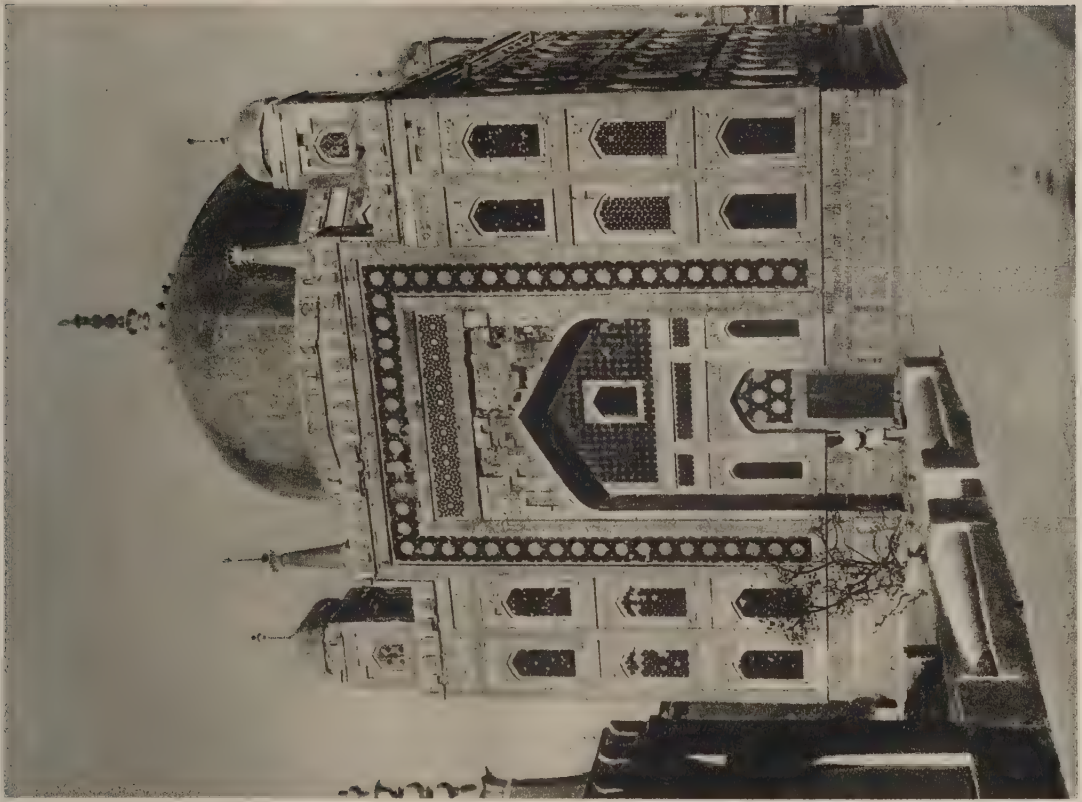
È la più larga e generale descrizione della storia cèca, e va dalla venuta dei Cèchi in Boemia fino all'epoca dell'autore. H. elaborò il molto materiale a sua disposizione (cronache più vecchie e fonti originali) senza critica e con spirito tendenzioso, ostile alla riforma cèca. Essendo però a portata di tutti per lo stile facile, la cronaca di H. divenne uno dei libri più letti in Boemia e fu per due secoli la fonte principale delle informazioni sul passato boemo. Fu tradotta anche in latino e in tedesco. Oggi distrutta l'autorità di H. da G. Dobner (v.), la cronaca è sempre apprezzata come un eccellente prodotto della sua epoca.

BIBL.: Č. Zíbrt, *Bibliografie české historie* (Bibliografia della storia cèca), II, Praga 1902; G. Dobner, *Venceslai H. a Liboczan Annales Bohemorum*, voll. 6, Praga 1761-1781; F. Palacký, *Würdigung der alten böhmischen Geschichtsschreiber*, Praga 1829, e in *Časopis Českého Musea* (Rivista del Museo Cèco), 1864; J. Jireček, *Václav Hájek z Libočan*, in « *Rukověť k dějinám literatury české* » (Manuale della storia della letteratura cèca), I, Praga 1875; J. V. Šimák, *Prameny a pomůcky Hájkovy* (Le fonti ed i mezzi di H.), in *Gollův Sborník*, Praga 1906; V. Flajšhans, *Václava Hájka z Libočan Kronika česká* (La Cronaca cèca di V. H. di L.), Praga 1918, l'introduzione alla nuova edizione critica; cfr. anche la recensione di J. V. Šimák, in *Časopis Českého Musea*, 1918; J. Jakubec, *Dějiny literatury české* (Storia della letteratura cèca), I, Praga 1929. K. St.

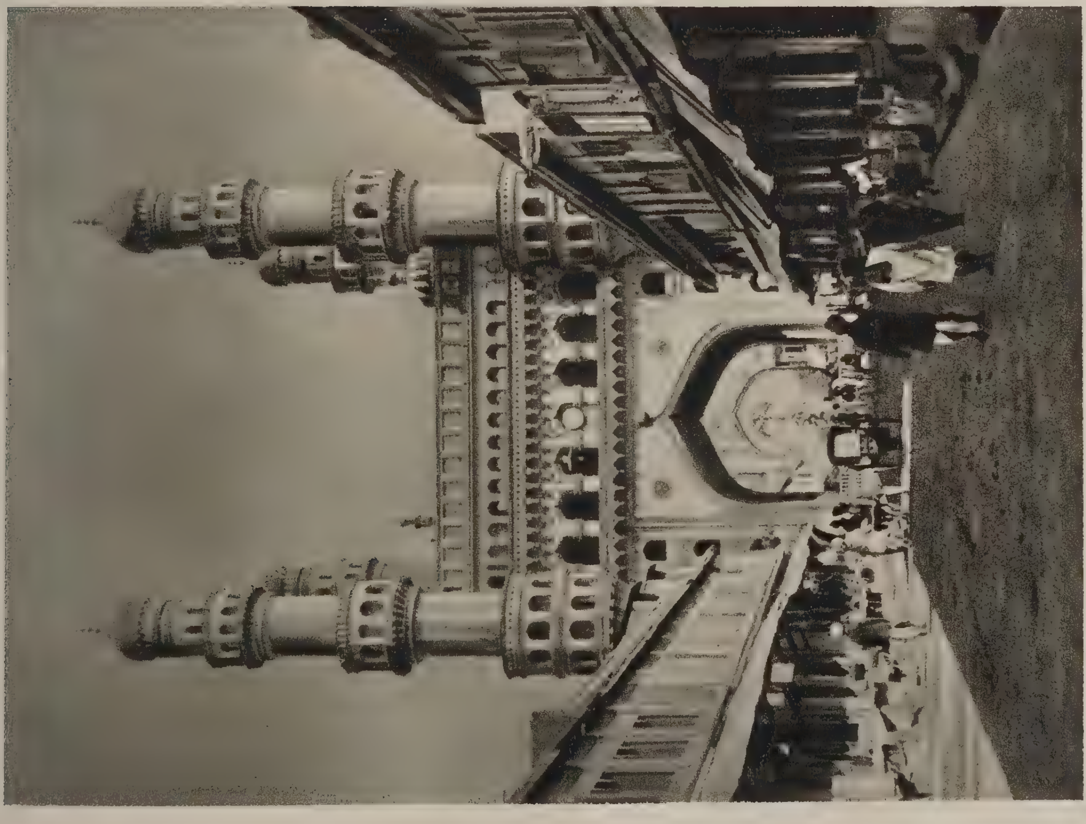
**ḤAIFĀ** (it. *Caiffa* o *Caifa*; A. T., 88-89). – Città marittima della Palestina, situata ai piedi del M. Carmelo sull'unica insenatura di tutto l'uniforme litorale palestinese, riparata a ovest dall'estremo sprone del Carmelo stesso, che sporge in mare col Rās el-Krūm. Nel fondo piatto dell'insenatura sbocca il Nahr el-Muqatta, l'antico Gison, la cui valle apre una facile via di comunicazione con la Palestina interna, e in particolare con la regione del lago Tiberiade e l'alta valle del Giordano, e anche con la Siria meridionale. Perciò la città è in favorevole situazione. Il suo nome non compare nell'Antico Testamento, ma solo nel sec. IV (Eusebio), sotto la forma Ἥφα. In epoca musulmana l'importanza di Ḥaifā fu scarsa. Solo con l'occupazione franca, all'epoca delle crociate, acquistò un certo sviluppo come porto di Tiberiade, col nome di Caiffa e anche di Carmelo; ma allora era molto superata, per



ḤAIFĀ, La città e il M. Carmelo visti dall'aeroplano (da R. Koeppel, *Palästina*)



HAIDERABAD NEL SIND, Tomba principesca
(da *Orbis Terrarum*)



HAIDERABAD NEL DECCAN, Il Ciahar Minār
(da *Orbis Terrarum*)

# HAIDERABAD

HAIDERABAD NEL SIND, PANORAMA DELLA CITTÀ CON LE TIPICHE BOCCHE A VENTO

(da *Orbis Terrarum*)

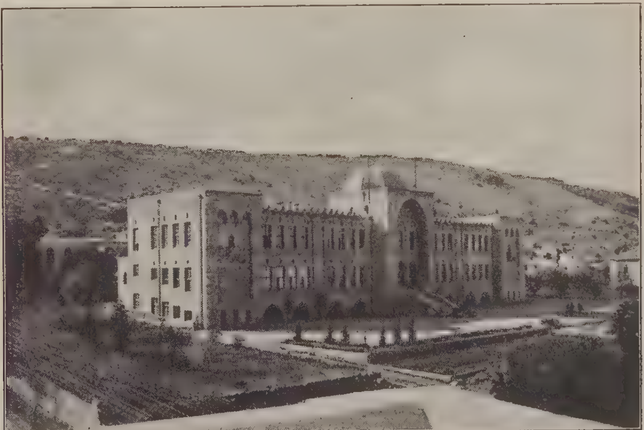
ḤAIFĀ E IL SUO PORTO

importanza, da Acri. Devastata dal Saladino nel 1191, rimase come località del tutto secondaria fino al sec. XVIII, allorché fu distrutta interamente e ricostruita nella situazione attuale, recinta di forti mura. Questa fortezza del sec. XVIII forma il nucleo antico della città attuale, situata in piano, sul mare, con vie piuttosto strette, ma piene di vita, perché qui, soprattutto nell'affollato bazar, si concentra tutta l'attività commerciale e marittima. La cinta di mura e di bastioni è stata in gran parte abbattuta per la necessità di espansione del nucleo urbano, il quale, soprattutto a partire dagli ultimi decennî del secolo scorso, si è assai accresciuto, tanto a nord-ovest verso il Rās el-Krūm con una città-giardino, antica colonia tedesca, e con una più recente colonia ebraica (Bel Gabil), quanto a sud-est dove si va costituendo un quartiere industriale. Ma lo sviluppo maggiore è alle spalle del vecchio nucleo, sulle pendici del Carmelo, in ottima posizione. Qui, nell'ultimo decennio, è sorto un nuovo quartiere, dagli ampî viali, con case, ville, istituti d'istruzione e alberghi, in parte dovuto a recenti iniziative ebraiche.

La città, che contava appena 10-12.000 ab. al principio del secolo, ne aveva, al censimento nel 1922, 24.634, dei quali 9377 Musulmani, 8863 Cristiani e 6230 Ebrei, oltre a un piccolo nucleo di Bahāiti. Il censimento del 1931 ha trovato 50.689 ab.; in meno di un decennio la popolazione è perciò più che raddoppiata; Ḥaifā si avvia a superare Giaffa e a diventare il secondo centro della Palestina. Circondata da terreni coltivati (in parte conquistati di recente bonificando la bassa valle del Nahr el-Muqatta), sede di qualche notevole industria (fabbriche di cemento, mulini, pastifici, oleifici), Ḥaifā ha un discreto movimento commerciale; vi fa capo la principale ferrovia della Palestina, quella proveniente da al-Qanṭarah sul Canale di Suez. Un'altra linea l'unisce a Damasco; un piccolo tronco la collega ad Acri.

Per il traffico marittimo (circa 1.3 milioni di tonn. nette all'anno nella media dell'entrata e uscita) il porto di Ḥaifā resta per ora un po' al disotto di quello di Giaffa; ma per iniziativa inglese è oramai quasi ultimata la costruzione di un grande porto

ḤAIFĀ, Il porto visto dal M. Carmelo (fot. Morpurgo)



ḤAIFĀ, La scuola tecnica (fot. Morpurgo)

moderno, che sarà uno dei maggiori del Levante e sbocco marittimo anche per la Mesopotamia e regioni vicine. Esso comprende un grande molo settentrionale lungo m. 2200, un più breve molo a sud, con raccordi ferroviarî; nell'area interposta, la linea di spiaggia è stata per buona parte protesa innanzi, per guadagnare lo spazio necessario agl'impianti portuali; lo specchio d'acqua portuale viene dragato a profondità di 9-11 metri. R. A.

**HAIG**, Douglas. – Conte e barone, maresciallo, nato il 19 giugno 1861 a Edimburgo, morto il 29 gennaio 1928 a Londra. A 24 anni divenne ufficiale di cavalleria, poi di Stato Maggiore. Si segnalò nella guerra boera: maggiore generale nel 1905, tenente generale nel 1910: dal 1909 al 1912 fu capo di Stato Maggiore in India.

Allo scoppio della guerra mondiale andò in Francia quale comandante del I. C. A. inglese; alla fine del 1915 successe al French nel comando delle forze inglesi in Francia. Nel 1916, di fronte all'offensiva contro Verdun, estese da principio la propria fronte, poi al 1º luglio iniziò, in cooperazione con le truppe comandate dal Foch, l'offensiva sulla Somme, che però non ebbe i risultati sperati. Sostituito a Joffre il gen. Nivelle, il H. gli fu subordinato, ciò che diede luogo ad attriti. Nel giugno 1917, quando in seguito all'insuccesso dell'offensiva francese di primavera Nivelle lasciò il comando, H. riebbe la sua autonomia. Per tutto il 1917 sostenne il maggior peso delle operazioni in Francia. Ma nel 1918 dopo la sconfitta del 21 marzo insisté egli stesso perché tutte le forze che operavano in Francia fossero sottoposte a un unico comandante, il Foch, al quale diede il più efficace concorso contribuendo grandemente alla vittoria finale. Fu notato per la sua moderazione durante le discussioni per le condizioni d'armistizio. Già nominato maresciallo durante la guerra, ebbe al termine di questa i titoli di conte e di barone, e un dono di 100.000 sterline; gli fu pure donata con una sottoscrizione nazionale la casa dei suoi avi a Bemersyde. Sono stati pubblicati (*Despatches, December 1915-April 1919*), a cura di J. H. Boraston (Londra 1919; trad. fr., Parigi 1920) i suoi rapporti sulle operazioni di guerra, ispirati a un largo riconoscimento dell'opera dei suoi subordinati. A. Al.

**HĀ'IL** (A. T., 91). – Città del Neǵd settentrionale, situata al piede meridionale del Gebel Shammar, a 1092 m. s. m., sulla strada dei pellegrini Baghdād-Mecca, presso un'oasi ricca di palme e di alberi da frutta. Le sue case di fango circondano una cittadella turrita. Gli abitanti, Arabi e Negri, sono forse 20.000 e si occupano di commercio e di alcune industrie casalinghe (tra le quali la fabbricazione di armi); l'importazione di prodotti europei proviene prevalentemente da el-Kuweit (Golfo Persico).

**HAILLAN**: v. DU HAILLAN.

**HAILOH** o Hehlo. – Misura di lunghezza usata a Sumatra ed equivalente a 1 yard, ossia a m. 0,9144.

**HAIMANN**, Giuseppe. – Magistrato e viaggiatore italiano, nato a Milano il 21 maggio 1828. Laureatosi nel 1849 in giurisprudenza a Pavia dopo aver partecipato alle Cinque giornate entrò nella magistratura e compì per diletto e per studio numerosi viaggi in Oriente. Dal 1874 al 1880 fu inviato in Egitto come capo divisione in quel Ministero della giustizia e, rimpatriato, continuò a occuparsi della riforma giudiziaria egiziana. Nel 1881 compì un viaggio in Cirenaica, percorrendo due itinerarî diversi tra Bengasi e Derna. La relazione che ne stese (2ª ed., Milano 1883 con biografia del H., a cura di Luigi Ferri), corredata di suoi disegni originali nei quali vantava una rara perizia, rimane uno dei migliori lavori che si avessero sulla regione prima dell'occupazione italiana. Ritornato in Egitto nel 1883 con una missione di fiducia del governo, moriva ad Alessandria il 15 settembre 1883. Fra i suoi numerosi scritti ricordiamo l'ampio suo studio su *L'Egitto dei Kedive* in *Nuova Antologia*, 1882-1883. Att. Mo.

**HAIN**, Ludwig. – Bibliografo tedesco, nato a Stargard il 5 luglio 1781, morto a Monaco nel luglio 1836. Fu uno dei principali redattori dell'enciclopedia Brockhaus; ma è celebre per la pubblicazione (Stoccarda e Parigi 1828-38, ristampa facs., Berlino 1925) di un *Repertorium bibliographicum* che è tuttora la sola bibliografia esatta degl'incunabuli. Questo prezioso repertorio, che si fonda sui tesori della biblioteca di Monaco, annovera più di 16.000 titoli, e ne fu pubblicata l'ultima parte dopo la morte dell'autore, ciò che spiega la mancanza di esponenti come *Virgilio* e *Voragine*; esso servì poi d'esempio e di base a tutti lavori che seguirono.

Bibl.: E. von Rath, *Zur Biographie L. H.*, in *Studier Isak Collijn*, Upsala 1925, pp. 161-182. S. d. R.

**HAI-NAN** (A. T., 97-98). – La più grande isola della Cina, tra il Mare Cinese Meridionale (*Nan hai*) e il Golfo del Tonchino. Il nome significa «a sud (*nan*) del mare (*hai*)». Ha un'area di 36 mila kmq. Consiste in una massa montagnosa centrale le cui vette giungono a 1500 m. s. m. circondata da zone pianeggianti; la costa è frastagliata. Lo stretto che la divide dal continente è pericoloso per le correnti, le nebbie e gli scogli. L'isola, poco visitata dagli Europei, ha larghe foreste ove vivono indipendenti circa 100 mila indigeni chiamati *Sai* o *Li*, cacciatori e piccoli coltivatori. Nella costa N. la pianura è piuttosto ampia e coltivata dai Cinesi con risaie, canne da zucchero, arachidi, alberi di cocco; a S. i monti lasciano poco spazio coltivabile. La capitale dell'isola è K'iung-chow, con 35 mila ab., sulla costa nord. Il suo porto Hoi-how, con 12 mila ab. (pron. cantonese del cinese *Hai-k'ow*, «bocca del mare»), è aperto al commercio internazionale dal 1876 ed esporta, specie a Hong-kong, porci, zucchero, noci di betel, pelli, pollame. Importa cotone, riso, petrolio, oppio.

Nel gennaio 1930 una grave ribellione scoppiò nelle due città, presto riconquistate dalle truppe regolari cantonesi. G. Va.

**HAINAUT** (fiamm. *Hennegouwen*, ted. *Hennegau*; A. T., 44). – Provincia del Belgio, la quale comprende la massima parte di quella che fu in passato la contea di Hainaut; della contea fece pur parte il cosiddetto *Hainaut français*, passato al regno di Francia per il trattato dei Pirenei (1659) e rimasto francese anche poi (tranne alcune località ritornate ai Paesi Bassi nel 1815). La provincia di Hainaut, confinante con quelle della Fiandra Occidentale e dell'Orientale, del Brabante e di Namur, nonché con la Francia, è traversata a O. dalla Schelda, a E. per poco maggior tratto dalla Sambra affluente della Mosa; in essa hanno anche la loro sorgente la francese Oise, affluente della Senna, la Haine (donde ha nome il paese) e la Dendre che si versano nella Schelda. La superficie è di 3722 kmq., e si divide in sei *arrondissements* (circondarî): quelli centrali di Mons, di Soignies e di Ath, appartenenti già alla vecchia contea, e quelli aggiunti di Tournai (Doornijk) a O., di Charleroi e di Thuin a E. e SE. La popolazione era nel 1931 di 1.274.000 abitanti; densità 342 per kmq., tra le più alte di questo stato così fitto di abitanti. La provincia è fra quelle della cosiddetta Vallonia: i parlanti soltanto il francese (dialetto vallone) vi sono infatti nella proporzione del 90 per 100.

Regione complessivamente di alte pianure, con forme monotone e piatte, tranne che nelle incassate valli fluviali, offre generalmente all'agricoltura un suolo di straordinaria fertilità che l'opera dell'uomo ha prodigiosamente fecondato: produzione massima frumento, avena, barbabietola. Magnifici pascoli dànno luogo a grandi allevamenti di cavalli (i maggiori del Belgio) e di buoi.

Si aggiungono le ricchezze minerarie, appartenendo in buona parte a questa provincia la lunga striscia del bacino carbonifero belga disteso dalla Schelda (confine francese) alla Haine, alla Sambra e alla Mosa: la massima attività estrattiva è concentrata nei bacini di Mons (Borinage) e di Charleroi, con $^{7}/_{10}$ della produzione del regno. Ricchissime cave di materiali da costruzione a Lessines e altrove. Industrie metallurgiche, vetrerie, birrerie. C. E.

La contea di Hainaut. – Il *pagus* o contea di Hainaut fu unito nell'843 dal trattato di Verdun, insieme con tutto il territorio della riva destra della Schelda, alla parte assegnata a Lotario I. Morto lui, venne a far parte della Lotaringia. Nel 925 fu unita definitivamente alla Germania. Verso la metà del sec. X Ottone I staccò la parte occidentale della contea per farne la «marca» di Valenciennes.

La storia del Hainaut nel sec. X e durante la prima metà del XI, è tutta piena delle lotte dei suoi conti, i Regnier, contro i duchi di Lotaringia e i vescovi di Liegi e di Cambrai, rappresentanti del potere imperiale. Dai loro primitivi possessi di Mons essi giunsero, sempre combattendo, a costituire un principato territoriale autonomo, che nel 1071, con la contea d'Ostrevant, si stendeva anche alla riva sinistra della Schelda.

Nel 1051 il matrimonio del conte di Fiandra Baldovino VI con Richilde, vedova del conte Herman, aveva portato per la prima volta l'unione del Hainaut con la Fiandra, cui pose fine nel 1071 l'usurpazione di Roberto I il Frisone (v. FIANDRA). La politica dei conti del Hainaut si volse perciò tanto contro la Fiandra, sul cui dominio avanzavano delle pretese, quanto contro il Brabante che essi temevano. Perciò cercarono l'appoggio dell'Impero, e, nel 1071, Richilde e Baldovino infeudarono la contea di Hainaut alla chiesa imperiale di Liegi. Baldovino V di Hainaut (1171-1195) fu il rappresentante di Federico Barbarossa nei Paesi Bassi; con

l'aiuto dell'imperatore ottenne il marchesato di Namur, e dopo la morte del cognato Filippo d'Alsazia, conte di Fiandra, riuscì (1191) a riunire per la seconda volta questa regione al Hainaut.

La partenza nel 1204 per la IV Crociata del figlio e successore, Baldovino VI, segna l'inizio dell'egemonia francese nel Hainaut, soprattutto dopo che il conte Fernando del Portogallo, marito di Giovanna, figlia di Baldovino VI, fu vinto nel 1214 da Filippo Augusto a Bouvines. Nel 1246, S. Luigi fece da arbitro nel conflitto fra i d'Avesnes e i Dampierre, figli dei due matrimonî di Margherita, succeduta alla sorella Giovanna: e assegnò il Hainaut ai d'Avesnes.

La morte di Margherita nel 1280 segnò la fine dell'unione del Hainaut con la Fiandra. I d'Avesnes furono gli alleati del re Filippo il Bello (v. FIANDRA) contro la Fiandra, alleati tanto più preziosi in quanto nel 1299 il conte Giovanni I divenne, per successione, conte di Olanda, di Zelanda e signore di Frisia. In tal modo si andò formando un complesso di territorî, che più tardi rese più facile l'unificazione dei Paesi Bassi. Il principe più eminente della casa d'Avesnes fu Guglielmo I (1304-1337), suocero del re d'Inghilterra Edoardo III e suo principale agente sul continente al principio della guerra dei Cento anni, notevole anche perché la sua corte di Mons fu uno dei centri più brillanti della vita cavalleresca, che le due figlie del conte, Filippina e Margherita (sposa dell'imperatore Lodovico di Baviera) contribuirono a diffondere a Londra e a Monaco. Guglielmo fu anche il protettore del celebre cronista J. Froissart. Il matrimonio di Margherita fece sì che nel 1345, quando si spense la casa d'Avesnes, le succedette nel Hainaut quella di Baviera. Egualmente il matrimonio, di Giacomina di Baviera con Giovanni IV di Brabante, avvenuto nel 1418, ebbe per effetto di riunire nel 1433 sotto Filippo il Buono il Hainaut con altri stati della casa di Borgogna. Da allora il Hainaut divise le sorti dei Paesi Bassi (v. BELGIO; PAESI BASSI).

Paese essenzialmente agricolo, il Hainaut fiorì nel Medioevo anche per l'industria dei drappi di Valenciennes che l'avvicina alle città fiamminghe e per cui ottenne presto un regime di autonomia urbana, sanzionata per mezzo di una carta da Baldovino II nel 1114. Le guerre di Luigi XIV, i trattati dei Pirenei (1659) e di Nimega (1678) privarono definitivamente il Hainaut dei territorî d'Avesnes, di Valenciennes, di Bouchian e di Maubeuge a vantaggio della Francia.

BIBL.: Bonenfant, *Le duché de Lothier et le marquisat de Flandre à la fin du XI^e siècle*, Bruxelles 1932, fasc. 3; Delcambre, *Les relations de la France avec le Hainaut depuis l'avènement de Jean II d'Avesnes jusqu'à la conclusion de l'alliance franco-hennuyère*, Mons 1930; id., *L'Ostrevent du IX^e au XIII^e siècle*, in *Le Moyen Âge*, 1927; Dony, *Notre Hainaut dans le passé*, Mons 1921-1922; id., *Histoire du Hainaut de 1433 à nos jours*, Charleroi 1925; Duvivier, *Recherches sur le Hainaut ancien*, Bruxelles 1895, voll. 2; id., *La Querelle des d'Avesnes et des Dampierre*, Bruxelles 1895, voll. 2; H. Pirenne, *Hist. de Belg.*, I, Bruxelles 1902; id., *La place de Hainaut dans l'Hist. de Belgique*, in *Annales du XXVII Congrès de la Fédération Hist. e Archéol. de Belgique*, Mons 1929; Vanderkindere, *Hist. de la formation territ. des Princip. belges au moyen âge* (v. BELGIO). F. L. G.

**HAINISCH**, MICHAEL. – Uomo politico tedesco, nato il 15 agosto 1858 ad Aue, presso Gloggnitz, nella Bassa Austria. Figlio di un grande industriale e di Marianna Perger, nota femminista, dopo aver frequentato le università di Vienna, Lipsia, Berlino, ed essersi laureato in legge, s'impiegò presso la procura di finanza a Vienna, e dal 1888 al 1890 fu addetto al Ministero della pubblica istruzione. Fondata due anni dopo, insieme con E. Pernerstorfer, sul modello della Fabian Society inglese, la società dei Fabî per lo studio della questione operaia, fu eletto vice-presidente della società di economia politica a Vienna dove, come pure nelle campagne, promosse, in parte con mezzi proprî, lo sviluppo delle biblioteche popolari. Si provò praticamente nella condotta di un'azienda agricola della Stiria, ed entrò, nel 1898, come membro nel Consiglio di assistenza per gli operai. Consigliere generale della Banca Austro-Ungarica fin dal 1918, combatté il sistema dell'inflazione. Il 9 dicembre 1920 fu eletto, coi voti dei cristiano-sociali e pangermanisti, presidente federale della repubblica austriaca; rieletto il 9 dicembre 1924, occupò la carica sino alla fine del 1928. Esclusa la sua rielezione dalla costituzione, fu ministro del Commercio (26 settembre 1929-giugno 1930) nel ministero Schober.

Tra le sue numerosissime pubblicazioni: *Die Zukunft der Deutschösterreicher*, Vienna 1892; *Der Kampf ums Dasein und die Sozialpolitik*, Lipsia 1899; *Alpenwirtschaftliche Studienreise in die Schweiz*, Brünn 1906; *Das Getreidemonopol*, Monaco 1916; *Ist der Kapitalzins berechtigt?*, Lipsia 1919; *Wirtschaftliche Verhältnisse Deutschösterreichs*, Monaco 1919; *Die Landflucht*, Jena 1924. E. Loe.

**HAÏPHONG** (A. T., 95-96). – Città del Tonchino, di cui è il porto e il centro economico più importante. Sorge a 25 km. dal mare sulla riva destra del Cua Cam, vasto estuario risalito dalla marea, presso l'orlo settentrionale del gran delta tonchinese, in un luogo dove fino al 1886 non esistevano che paludi malariche. In pochi decennî si è sviluppata una città, che nel 1926 contava circa 100.000 abitanti, dediti soprattutto al commercio e alle industrie. L'accesso al porto di Haïphong non è facile, perché il Cua Cam è ostruito da una barra formatasi con le alluvioni immesse nel Cua Cam stesso dal Fiume Rosso, durante le sue piene. Un canale, peraltro, collega il Cua Cam con l'estuario, meno insabbiato, del Cua Nam-trieu, cosicché possono raggiungere Haïphong anche navi che hanno m. 8,60 di pescaggio. Il porto ha 800 m. di banchine ed è attrezzato modernamente; il tonnellaggio complessivo delle navi che vi fanno scalo si aggira sui 3 milioni e mezzo di tonn. (comprese le navi di cabotaggio e i battelli che fanno servizio sulle acque interne). Incessanti lavori di dragaggio sono necessarî per mantenerlo in efficienza. Haïphong importa prodotti manifatturati europei e materiali per lavori pubblici, ed esporta soprattutto riso, granturco e minerali, provenienti in parte (stagno) dal Yün-nan. Un bacino carbonifero, da cui si estrae antracite secondaria, affiora presso la città, dove si sono sviluppate anche notevoli industrie (filature di cotone, fabbriche di cemento, di olî e saponi, cantieri navali, ecc.). Haïphong è collegata da ferrovia con Hanoï, capitale del Tonchino. R. Ri.

**HAITI** (A. T., 153-154). – Per superficie (77.253 kmq.) e per importanza la seconda delle Grandi Antille, fra le quali occupa una posizione centrale (17° 36′ 50″- 19° 56′ 40″ N. e 68° 18′ 12″-74° 30′ 50″ O.), separata com'è da Cuba e da Giamaica per mezzo della profonda (più di 3000 m.) fossa di Bartlett (Canale di Sopravento) e da Portorico per mezzo del Mona Passage, che non scende oltre i 475 metri. Politicamente è divisa nelle due repubbliche di Haiti (v. appresso) e di San Domingo (v.).

SOMMARIO: L'ISOLA DI HAITI: Nome (p. 315); Esplorazione (p. 315); Geologia e morfologia (p. 315); Clima e vegetazione (p. 316); Fauna (p. 317); Allevamento (p. 317); Popolazione (p. 317); Etnologia (p. 318). - LA REPUBBLICA DI HAITI: Estensione e confini (p. 319); Condizioni economiche (p. 319); Popolazione (p. 319); Centri abitati (p. 320); Commercio (p. 320); Ordinamento politico (p. 320); Finanze (p. 320); Storia (p. 321).

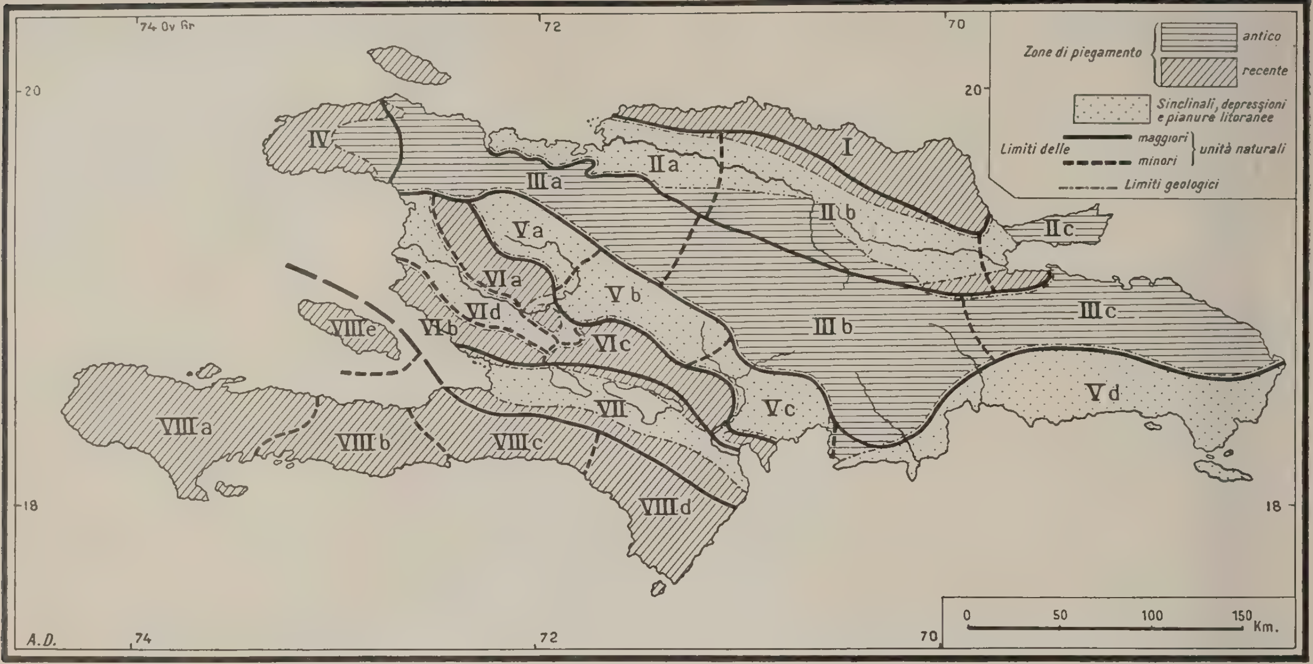
### L'ISOLA DI HAITI.

NOME. – Il nome indigeno (*'aiti* « montuosa ») conservatosi di contro a quello di Española, che le aveva imposto lo scopritore, la definisce bene, avendosi qui non solo un territorio dei più accidentati, ma anche quello che nell'arcipelago delle Antille raggiunge la massima altezza (Loma Tina: 3140 m.). Gi. Ca.

ESPLORAZIONE. – L'isola fu scoperta da Cristoforo Colombo il 6 dicembre 1492 e da lui battezzata Española: prima spiaggia toccata la penisola di San Nicolò; quattro giorni dopo il Porto della Concezione, indi tutta la costa settentrionale. Naufragata una delle navi, Colombo costruisce col legname di essa il fortino della Navidad (25 dicembre), primo stabilimento spagnolo in America; la sponda orientale dell'isola è intanto esplorata dalla *Pinta*. Nella seconda spedizione Colombo completò la scoperta e visitò anche larghi tratti dell'interno. Del 1496 è la fondazione, sulla sponda meridionale, di San Domingo, ricostruita poi nel 1502. La prima carta particolareggiata dell'isola è quella inserita in una copia delle *Decades* di Pietro Martire d'Anghiera, esistente nella biblioteca universitaria di Bologna (1518). C. E.

GEOLOGIA E MORFOLOGIA. – Haiti consta di più fasci di pieghe, orientate in modo che risultano evidenti i loro rapporti genetici con quelle delle isole vicine: una lunga anticlinale che trova la sua continuazione nella Sierra Maestra di Cuba da un lato, dall'altro nei monti di Portorico, fiancheggiata a N. e a S. da altre anticlinali, disposte all'ingrosso da O. a E.

La più meridionale di queste si collega, oltre il Canale di Sopravento, alle Blue Mountains di Giamaica. L'anticlinale mediana è anche la più cospicua; col nome di Cordigliera Centrale attraversa tutta Haiti, dalla penisola di NO. al C. Engaño, dilatandosi in corrispondenza alla sua sezione centrale (Sierra de Cibao, Sierra de Ocoa): confuso e non ancora ben noto complesso di montagne e di vallate cui conferisce unità la comune antica storia geologica. Potenti formazioni eruttive (dioriti, basalti, andesiti) si associano a scisti cristallini paleozoici, ad assise metamorfiche varie e soprattutto a calcari cretacei e argillosi, le cui locali differenze di struttura si riflettono attraverso varietà di modellamento superficiale, che non alterano il generale carattere di rilievo maturo, profondamente intaccato dall'erosione subaerea. La zona mediana, che prende nome dal Cibao (nel linguaggio indigeno « monte » per eccellenza), è la più aspra e impervia. Diverse cime superano i 2500 m. (Pico del Yaque 2955 m., Loma del Río Grande 2705 m.) e sormontano ampie valli elevate su ambedue i versanti tra i quali le comunicazioni




Haiti, Regioni naturali

I, Cordigliera Settentrionale; II, Depressione settentrionale: *a*, Piana di Monte Cristi; *b*, Vega Real; *c*, Baia di Samaná; III, Cordigliera Centrale: *a*, nord-haitiana; *b*, Ceibo; *c*, Seibo; IV, Penisola di NO.; V, Pianura centrale: *a*, Atalaye; *b*, Piana di Hinche; *c*, Piana di Azúa; *d*, Piana litoranea di SE.; VI, Cordigliera Occidentale: *a*, Montagna Nera; *b*, Monti dei Mateux; *c*, Sierra de Neiba; *d*, Basso Artibonite; VII, Depressione meridionale; VIII, Cordigliera Merid.: *a*, Mornes de la Hotte; *b*, Mornes de Boucan-Belier; *c*, Monti de la Selle; *d*, Bahoruco; *e*, Isola de la Gonave

sono piuttosto difficili. Tutta la Cordigliera è coperta verso l'alto da una fitta foresta di conifere, che solo nella sezione orientale, dove muta anche leggermente la direzione dell'asse, cede il posto a quella tropicale, non di rado interrotta da prati e da savane. Le altezze vanno decrescendo verso E. e verso O.; nell'estremità settentrionale però numerosi picchi oltrepassano ancora i 1000 m., e dominano solchi profondi, come quello delle Trois Rivières, che divide la Cordigliera dalla penisola di NO. Quest'ultima appare assai più varia morfologicamente, perché le pianure litoranee (marne, argille ed arenarie) che la frangiano, si alternano con rughe collinose dirette da E. a O. e con un vero e proprio ripiano carsico (Bombardopolis; altezza 400-450 m.), costituito da calcari miocenici, quasi dovunque sormontati da deposizioni recenti di coralli.

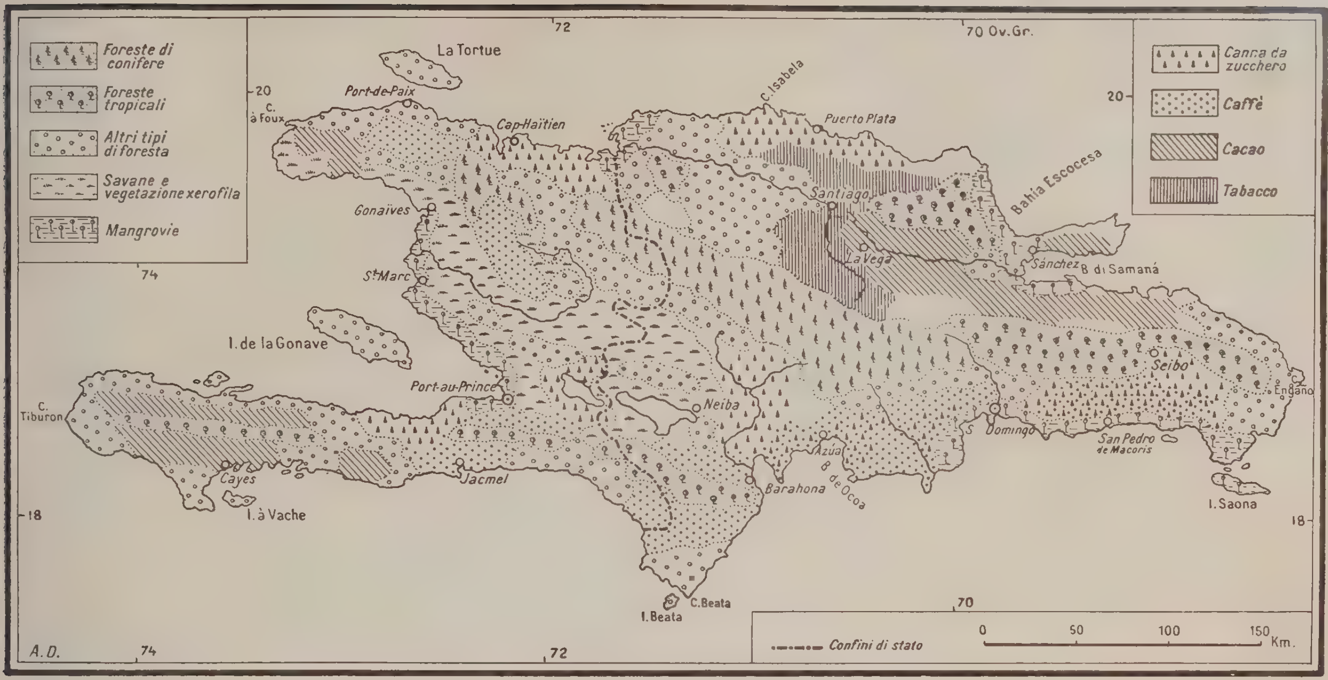
Lungo i due versanti di questa cordigliera, che può considerarsi la spina dorsale dell'isola, si stendono, nettamente distinte da faglie, due larghe sinclinali, che corrispondono l'una alle valli dello Yaque del Norte e dello Yuna, scolanti in direzione opposta verso l'Atlantico aperto e la Baia di Samaná rispettivamente, l'altra alla cosiddetta pianura centrale, le cui acque si dividono del pari fra due bacini, quello dell'Artibonite a NO. e quello dello Yaque del Sur, che sfocia nella Baia di Neiba: i quattro fiumi più notevoli dell'isola. Varie di ampiezza e di forme, le due depressioni rivelano da zona a zona aspetti contrastanti in rapporto col diverso mantello vegetale. Mentre la savana e le piante xerofile occupano il bacino medio e superiore dell'Artibonite e la parte di NO. della depressione settentrionale, altrove prevale la foresta, di tipo differente tuttavia lungo i corsi dello Yuna e dello Yaque del Norte.

I margini di queste sinclinali sono rappresentati a N. dalla Cordigliera Settentrionale, a S. da più serie di rilievi che il corso dell'Artibonite divide in tre masse orograficamente staccate: la Montagna Nera (Morne au Diable, 1550 m.), i Monti dei Mateux (Morne Baptiste, 1575 m.), e la Sierra de Neiba (Loma Barranca, 2285 m.).

In tutte e tre queste masse montuose predominano i calcari e gli scisti del terziario; la morfologia ha caratteri di giovinezza che attestano un'emersione recente; l'altezza media supera o si avvicina dovunque ai 1000 m. Un po' meno elevata (Loma de Diego Campo, 1220 m.) è invece la Cordigliera settentrionale, detta anche Sierra de Monte Cristi, la quale si sviluppa per 170 km. circa in direzione NO-SE. dalla foce del Rio Yaque del Norte alla penisola di Samaná; sollevamento che data anch'esso dal Cenozoico, ma che è soggetto, in conseguenza del clima più umido, a una più intensa degradazione.

La parte meridionale dell'isola, dal C. Tiburon alla piana di Azúa, risulta pur essa di un lungo allineamento di rilievi, decorrenti da O. verso E. coi nomi di Mornes de la Hotte, Mornes de Boucan-Belier, Monti de la Selle; regione aspra, intagliata in ogni senso dalle valli dei torrenti che scendono al mare: le altezze superano localmente i 2500 m. (M. de la Selle, 2715 m.) e si mantengono in più luoghi intorno ai 2000 (Camp Perin nei M. de la Hotte, 2255 m.). L'asse della lunga, esile penisola che ne risulta, piega verso SE. a mezzodì della Laguna di Enriquillo e il rilievo si allarga come un altipiano nel tozzo triangolo della regione di Bahoruco (700-800 m. in media), ancora in parte inesplorata: grosso blocco di calcari antichi piegati e interessati da faglie, anch'esso con sviluppo di fenomeni carsici. Tra questo fascio di rilievi, cui è forse da congiungere il frammento staccato costituente l'Isola de la Gonave (M. La Table, 762 m.), che divide in due il golfo di Port-au-Prince, e i massicci terziarî chiudenti il corso dell'Artibonite, si allunga, dal golfo stesso alla foce dello Yaque del Sur, un'altra depressione, che corrisponde a un'area una volta invasa dal mare e ancora in parte sommersa. Le alluvioni dei fiumi la colmarono, lasciandovi una serie di bacini chiusi (Laguna Azuey; Laguna di Enriquillo; Laguna Rincón) a livello variabile, che le piogge riuniscono, talora, in uno specchio palustre continuo. Il maggiore, la Laguna di Enriquillo, occupa una superficie che corrisponde press'a poco a quella del Lago di Garda (380-400 kmq., secondo le stagioni); le sue acque tendono ad abbassarsi (44 m. sotto il livello del mare), mentre aumenta la concentrazione dei sali, che supera di oltre il 50% quella del mare. La Laguna di Enriquillo conserva in parte la fauna marina e risente del movimento della marea.

Clima e vegetazione. – Questa grande varietà di paesaggio influisce sensibilmente sul clima, sia temperando con l'altezza (un terzo della superficie dell'isola è sopra i 600 m.) gli eccessi determinati dalla posizione geografica, sia creando contrasti fra montagne e pianure, fra litorale e interno, fra zone battute e zone riparate dai venti. Le temperature medie annue al livello del mare oscillano fra 24° e 28° all'incirca, con scarti minimi (di rado oltre 10°) diurni ed escursioni mensili che si mantengono entro valori anche più bassi (da 3° a 5°), gli uni e le altre tendendo, come sembra, ad accentuarsi man mano che si procede verso S. Se di stagioni si parla, ciò è dovuto essenzialmente alle precipitazioni, per le quali, quantità e distribuzione variano non poco da luogo a luogo, sì che, mentre si hanno distretti montuosi con piogge abbondanti in ogni mese (oltre 2 m. l'anno), localmente si scende al disotto di 400 mm. annui (Azúa), e passano anche sei o sette mesi senza che cada una goccia. In complesso la stagione piovosa va da novembre a febbraio, in rapporto con l'aliseo di NE.; perciò le provincie più favorite sono quelle settentrionali, decrescendo la quantità delle precipitazioni verso O. e SO. Al riparo dal soffio di queste correnti, le pianure centrali dell' isola risentono di una siccità eccessiva, che determina lo sviluppo della savana e delle associazioni xerofile nei fondo-valle, mentre le pendici delle montagne si coprono di rigo-




HAITI, Agricoltura e foreste

gliose foreste. Si passa così dal regime tropicale umido, a forme aride che ricordano i deserti messicani: entro spazî relativamente angusti le transizioni sono segnate da una gamma ricchissima di tipi di vegetazione, cui fa riscontro un non meno sorprendente adattamento delle varie zone alle colture utili all'uomo, ciò che spiega le espressioni entusiastiche con cui scopritori, coloni e visitatori d'ogni tempo hanno celebrato la fertilità e l'opulenza dell'isola.

ELEMENTI CLIMATICI DI ALCUNE STAZIONI DELL'ISOLA DI HAITI.

| Stazioni | Temperatura media | | | |
|---|---|---|---|---|
| | annua | delle mass. | delle min. | Escursione |
| Port-de-Paix | 24°,6 | 26°,7 | 21°,4 | 5°,3 |
| Cap-Haïtien | 25°,1 | 27° | 22°,9 | 4°,1 |
| Gonaïves | 27°,1 | 28°,5 | 25°,4 | 3°,1 |
| Port-au-Prince | 27° | 28°,8 | 25°,7 | 3°,1 |
| S. Domingo | 26°,2 | 28°,4 | 23°,9 | 4°,5 |
| Les-Cayes | 26° | 27° | 24°,7 | 2°,3 |

PRECIPITAZIONI (media annua in mm.).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Mirabelais | 2660 | Port-au-Prince | 1470 | Gonaïves | 530 |
| Samaná | 1800 | St. Marc | 910 | Barahona | 493 |
| La Vega | 1780 | Arcahaies | 800 | Azúa | 328 |
| S. Domingo | 1590 | Mole St. Nicolas | 545 | | |

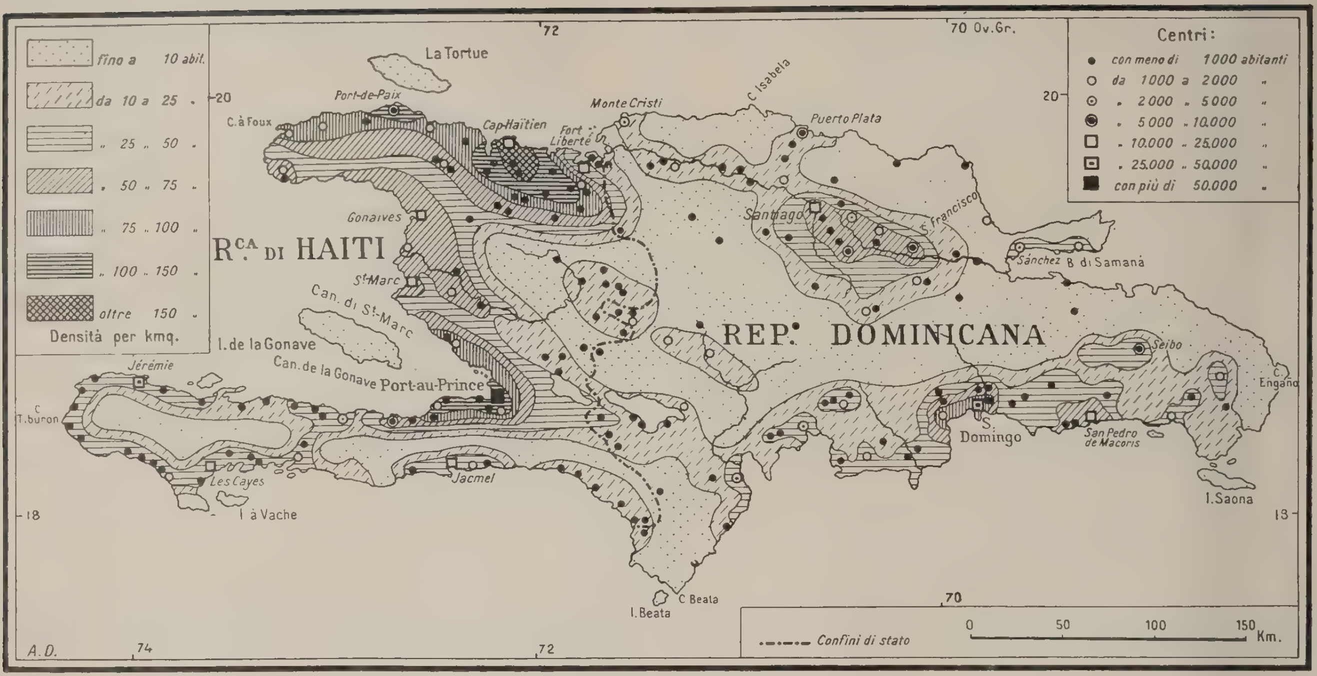
Dei varî tipi di foresta di cui, nonostante l'inconsulto diboscamento, è ancora ammantata la più gran parte dell'isola, quella di conifere, che si sviluppa largamente sulle pendici delle alte Cordigliere interne, è, dal punto di vista industriale, la più importante: il *Pinus occidentalis* vi domina in modo netto, costituendo una riserva senza confronto più vasta che a Cuba. Anche le altre specie di boschi tuttavia racchiudono numerose essenze richieste in commercio, quali *Phyllotilon brasiliensis*, *Swietenia mahogany*, *Chlorophora tinctoria*, *Xanthoxylum flavum*, *Bursera gummifera*, *Cedrela odorata*, *Bombax pyramidale*, *Brya ebenus*, *Guajacum officinale*, *Rhizophora mangle*, ecc., e coprono in complesso una superficie almeno tripla di quella rivestita dalle conifere. Ancora più importanti, nell'economia attuale, le piante tropicali e subtropicali, indigene o introdotte dall'uomo, fra le quali la canna da zucchero, il caffè, il cotone, il tabacco e il cacao costituiscono la base degli scambî con l'estero, mentre assai modesto, relativamente, appare il posto occupato da altre colture, come p. es. quelle dei cereali (riso e mais), delle leguminose, delle foraggere, che pur trovano quasi dovunque condizioni favorevoli al loro sviluppo. Gi. Ca.

FAUNA. – La fauna è composta di elementi caratteristici della sottoregione antillana della regione neotropica. Scarsi i Mammiferi, ma tra questi peculiari alcuni pipistrelli; una famiglia d'Insettivori, i Solenodontidi, vi è ben rappresentata con forme comuni alla fauna di Cuba. I Carnivori e gli Ungulati mancano. Tra i Roditori sono notevoli gli Octodontidi con molte specie comuni anche all'America Meridionale. Tra i Sirenidi notiamo la presenza di Manatidi. Gli Sdentati e i Marsupiali così bene rappresentati nell'America Meridionale mancano completamente in Haiti.

L'avifauna è ricca di forme con molte specie di Passeriformi, Piciformi, Rapaci, Coraciformi, Palmipedi, Gallinacei, ecc. Tra i Rettili si notano specie interessanti di Ofidî e Lacertilî. Gli Anfibî anuri sono rappresentati da alcune specie e gli urodeli da specie del gen. *Spelerpes*, che si trova presente anche nella fauna paleartica. Varie specie di pesci d'acqua dolce, unitamente a numerosi gasteropodi terrestri e d'acqua dolce e a numerose specie d'Artropodi, completano il quadro della fauna dell'Isola di Haiti. Ma. Sa.

ALLEVAMENTO. – L'allevamento, che potrebbe rappresentare la fortuna di molte plaghe interne non utilizzabili dalle piantagioni, ha attinto solo localmente (S. Domingo) valori notevoli: le condizioni attuali sono poi in rapporto col grado generalmente piuttosto arretrato cui è rimasta ferma la tecnica agraria.

POPOLAZIONE. – La distribuzione della popolazione risente tuttora di un dualismo che risale addirittura all'epoca della scoperta, quando fra le genti indigene, comprese tutte nel gruppo Arawak, Aruagi e Cebaney occupavano rispettivamente (all'ingrosso) la metà orientale e occidentale dell'isola. Il contrasto, perpetuatosi in epoca coloniale, per la divisione di Haiti fra Spagnoli e Francesi, si accentuò col tempo per il sovrapporsi, sul fondo etnico indigeno e sugl'immigrati bianchi, di elementi negri, introdotti per dar vita alle coltivazioni tropicali; sovrapposizione che, mentre fu contenuta a E. (S. Domingo) entro limiti modesti, sommerse alla fine, numericamente e politicamente, nell'altra parte dell'isola (Haiti), indigeni e coloni europei, creando uno stato di Negri più o meno puri. Solo la forza, e per brevi periodi di tempo (sec. XIX), poté operare la riunione di tutta l'isola sotto un governo comune, ma, se le differenze etniche rimasero profonde, l'economia andò a poco a poco uniformandosi, com'era possibile in tanta varietà di paesaggi naturali, per l'affermarsi di poche colture fondamentali. A questo processo di assimilazione contribuisce oggi, e seguiterà probabilmente a contribuire ancora a lungo, l'influenza degli Stati Uniti, che controllano tutta la vita dell'isola, bisognosa soprattutto di ordine e di tranquillità, dopo una più che secolare esperienza di rivoluzioni e d'inquieta instabilità politica.




Haiti, Densità della popolazione e distribuzione dei centri

Ciò nonostante, il contrasto fra le due unità statali che dividono l'isola (la Repubblica di Haiti con poco meno che i $^2/_5$ della superficie totale, ma con circa i $^3/_4$ della popolazione, e la Repubblica Dominicana) rimane senza confronti nell'ambito delle Antille. Se Giamaica ha una proporzione del 77% di Negri, questi superano il 90% ad Haiti, ma rappresentano appena il 4% a S. Domingo, dove predomina di gran lunga l'elemento mulatto (92%). Dissimili sono in parte anche le condizioni del popolamento: la densità complessiva dell'isola è di circa 43 ab. per kmq. (inferiore a quella di Portorico e di Giamaica, ma superiore a quella di Cuba), che sale a oltre 80 in Haiti, mentre non tocca i 20 nella Repubblica Dominicana. Comune è per contro l'assoluta prevalenza dell'elemento rurale sull'urbano, la concentrazione di questo lungo la costa e le pianure, la dispersione di quello nelle zone collinari, il predominio della piccola proprietà, la conduzione diretta, e, almeno fino a ora, la tendenza alla conservazione di forme di economia chiuse, che escludono, in genere, la specializzazione delle colture, cui mira invece la nuova politica agraria in ambedue gli stati. Notevole il fatto che nessuna città dell'isola tocchi ancora i 100 mila ab.; le cifre che di solito le contrassegnano nelle statistiche comprendono, oltre il centro urbano vero e proprio, la popolazione del municipio, che abbraccia zone rurali più o meno estese. Delle due capitali, Port-au-Prince, in Haiti, ha circa 80 mila ab.; S. Domingo supera di poco i 30 mila. La dispersione dei contadini in abitazioni isolate o in minuscoli aggruppamenti di case contrasta con la scarsezza di vie di comunicazione (620 km. di ferrovie in tutta l'isola, oltre 700 circa per le piantagioni), che hanno avuto un decisivo sviluppo solo dopo l'intervento nordamericano: una circostanza che sembra fondamentale nell'evoluzione economica dell'isola e alla quale rimane legata in gran parte la sua futura fortuna. Gi. Ca.

Etnologia. – Nei due terzi orientali del territorio la cultura ha carattere prevalentemente spagnolo, mentre nel rimanente essa ha subito l'influenza francese. La popolazione dell'isola, tuttavia, non può essere considerata come un tutto omogeneo, ma tanto sotto l'aspetto raziale quanto sotto quello culturale, va divisa in due gruppi distinti. Il primo comprende la popolazione urbana, i cui individui, discendenti da unioni tra Francesi e Africani, sono quasi totalmente francesi per interessi ed educazione: il secondo è formato dalla ben più numerosa popolazione rurale, la quale conserva i caratteri raziali negri quasi puri e la cui cultura è, per la maggioranza, quella dell'Africa occidentale.

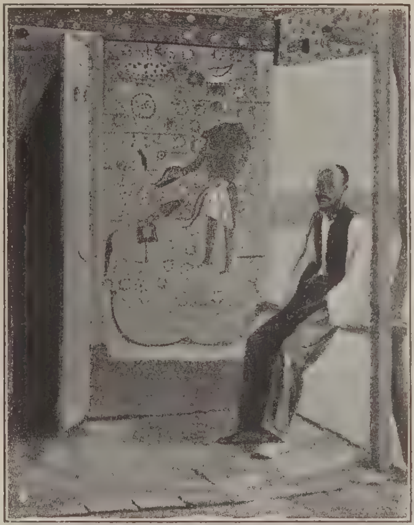
Di questa cultura africana, gli elementi religiosi, raccolti sotto il nome generico di *vaudou* (ingl. *voodoo*) hanno attirato in modo particolare l'attenzione degli etnografi. Ma è da ritenersi, sebbene tanto l'organizzazione interna della vita sociale, quanto le attività economiche dei contadini haitiani siano state studiate assai poco, che influenze africane siano da riconoscere anche in altri campi. Così la « Società del Congo », cooperativa di agricoltori dell'Isola de la Gonave, mostra evidenti somiglianze anche nei particolari, con le società cooperative dell'Africa occidentale e specialmente con l'organizzazione degli agricoltori conosciuta nel Dahomey col nome di *dokpwe*.

Il nome *vaudou* trova il suo riscontro nel nome *voodoo* usato nelle regioni meridionali degli Stati Uniti, e nel *vodu*, dio-serpente dei Negri della Guiana olandese. Nell'isola di Haiti il *vaudou* comprende il culto di numerosi *loi*, deità rappresentanti gli elementi che regolano il destino dell'uomo. Le cerimonie del culto presentano un misto del *vodu* africano e del rito cattolico. Poche sono le descrizioni attendibili dei riti connessi, poiché quello che è stato scritto è in gran parte falsato da una specie di sensazionalismo, dovuto a una tradizione secondo la quale tali cerimonie avrebbero carattere orgiastico e sarebbero strettamente legate al cannibalismo. Alcuni studiosi però hanno rilevato che la religione del *vaudou* ha un alto grado di organizzazione e che essa si presenta come un culto essenzialmente disciplinato delle diverse deità secondo il rito africano. Il Parsons inoltre spiega come la credenza nello *zombi* possa aver dato origine, con false interpretazioni, alla tradizione che vuole sia praticato il sacrificio umano e il cannibalismo. Secondo tale credenza, infatti, una persona uccisa per sortilegio diventa talvolta la schiava inanimata dello stregone, il quale può trasformare il suo *zombi* in un animale e venderne la carne sul pubblico mercato.

Haiti, Donna al mercato (da *Peoples of all Nations*)

Il culto stesso è amministrato da preti *vaudou* chiamati *mamaloi* e *papaloi* secondo il sesso; essi devono passare per quattro gradi d'iniziazione: un individuo entra nel primo grado allorché viene «chiamato» dal dio; passa quindi al secondo quando gli vengono svelati alcuni se-

greti del culto; al terzo gli vien dato il potere di entrare in comunicazione con le anime dei preti defunti e gli viene insegnata la lingua segreta; al quarto grado l'iniziazione è completa ed egli impara a profetizzare. Ogni prete ha il suo tempio dove esercita i riti del culto. Gli dei vengono adorati con sacrifici, danze al suono di tamburi fatti con tronchi d'albero scavati del tipo africano, e feste. Fra i numerosi dei del *vaudou* i più importanti sono *Damballa-Ouédo*, il serpente, e *Ayido-Ouédo*, l'arcobaleno, *Legba*, dio dei crocicchi e *Agbéto*, dio del mare. Il dio del tuono è chiamato *Piè Jupitè-Tonnè* e talvolta, secondo Dorsainvil, col nome dahomeiano di *Hevioso*. *Zo* è il dio del fuoco, *Avlekete* dea del mare, e *Hoho* è il dio dei gemelli comunemente chiamati *marassa*. Altre deità sono *Loi Ogun*, *Hogou-Obatala* e *Hogou-Chango*. Una estesa lista di queste mostra che in gran parte la loro gerarchia proviene direttamente dal Dahomey, e molte di esse conservano immutato il nome e la funzione. Price-Mars scrive infatti che nella mescolanza avvenuta in Haiti di schiavi africani appartenenti a tribù diverse «la sola religione che si presentasse ancora come un solido quadro di tradizioni di disciplina, una gerarchia sacerdotale, capace d'imporre qualcuno dei suoi riti all'insieme delle credenze, fu quella del Dahomey». Dorsainvil distingue gli dei del *vaudou* in tre gruppi: quelli provenienti da Fan, Arada, Mine, Bibi e Mahi, quelli che provengono da Congo, Nago, Ibo e Canga, e quelli di origine haitiana. Evidentemente gli dei del primo gruppo sono dahomeiani, anzi tutti i primi otto sopracitati sono del Dahomey. Gli dei *Aguasu* e *Siligbo*, citati da Dorsainvil, hanno importanza speciale a questo proposito poiché tali nomi ricorrono fra i totem delle tribù del Dahomey. Gli dei del secondo gruppo (eccettuati i Congo) sono di provenienza nigeriana e quelli del terzo gruppo sono Yoruba.



HAITI, Ingresso a un tempio *vaudou* (da *Peoples of all Nations*)

Nella lingua e nella letteratura popolare le influenze africane sono pure notevoli. Il dialetto franco-haitiano è in gran parte una traduzione letterale di una lingua africana, mentre i racconti popolari sono in genere pure di origine africana (spesso favole burlesche di animali). In San Domingo gl'influssi africani sembrano essere stati minori: qui le storie popolari sono generalmente quelle europee (spagnole) e la religione è la cattolica. In Haiti invece si può dire si siano conservate in larga misura le tradizioni indigene degli schiavi africani. M. J. H.

V. tavv. XCI e XCII.

## La Repubblica di Haiti.

Estensione e confini. – Abbraccia la parte occidentale dell'isola, su un'estensione di 27.844 kmq., ivi compresa la porzione della zona di confine contestata (852 kmq.) con la vicina repubblica di S. Domingo (accordo del 21 gennaio 1929). Oltre le due penisole di NO. e di Tiburon (quest'ultima lunga circa 250 km.), rientrano nella Repubblica di Haiti quasi tutto il bacino dell'Artibonite, una metà della depressione meridionale con i due terzi della Laguna del Fondo, la Cordigliera Occidentale (tranne la Sierra de Neiba), e una buona parte dell'anticlinale mediana dell'isola. Il territorio, in prevalenza montuoso o collinare, è ben articolato verso O., dove il profondo Golfo de la Gonave penetra fin quasi alla linea di confine; salvo la zona alta del Guayamuco (Artibonite), nessun punto interno dista più di una cinquantina di km. dalla costa.

Condizioni economiche. – L'occupazione di gran lunga prevalente degli abitanti è l'agricoltura. La popolazione urbana forma appena $^1/_5$ della totale. E dell'agricoltura la prima fonte di ricchezza è il caffè, introdotto nel 1738 dai gesuiti e facilmente acclimato quasi dovunque. La sua coltura occupa oggi circa 150 mila ettari, e, sebbene condotta con metodi primitivi, consente una produzione notevole non meno per abbondanza che per qualità. Le oscillazioni dei quantitativi annui, dipendenti dalle richieste dei mercati di sbocco (la Francia assorbì da sola il 60% del raccolto 1929-30), tendono a ridursi: nel dopoguerra la produzione media è stata di circa 350 mila quintali all'anno, entrando fra le esportazioni per una cifra che rappresenta in valore dal 70 all'80% del totale della Repubblica (1929-30: 73%; 1925-26: 80,6%).

Il secondo posto, nell'economia haitiana, era tenuto una volta dai prodotti forestali: la ricchezza dei boschi in legni da ebanisteria (pino, baitoa, mogano, cedro, ecc.) e più ancora da tintura (campeggio, mora) è tale, che in alcuni periodi (terzo quarto del secolo XIX) il valore di questa esportazione poté uguagliare e fin superare quello di tutte le altre voci. Ma con lo sviluppo della chimica industriale e l'allargarsi dei mercati d'acquisto del legname, di fronte al valore che questo conserva nel commercio estero di Haiti (3,1% delle esportazioni nel 1927-28) presero sempre maggiore importanza gli altri prodotti. Così, p. es., il cotone, indigeno delle Antille, è ora qui diffuso nelle zone piane (Arbre, Artibonite, Cul-de-Sac); di qualità superiore, è molto richiesto anche sul mercato nordamericano. La pianta occupa, da sola o mista ad altre colture, oltre 50 mila ettari, e ha consentito negli ultimi anni una produzione più che tripla che nell'immediato dopoguerra, figurando subito dopo il caffè nelle esportazioni (1929-30: 7,8% del valore totale).

La canna da zucchero, introdotta dagli Spagnoli dopo la conquista, ebbe sotto la dominazione francese un periodo di fiore (sul finire del sec. XVIII Haiti possedeva 792 opifici, che davano 72 mila tonnellate di zucchero all'anno); dalla decadenza in cui era piombata nel secolo scorso si è risollevata dopo il 1918-19: oggi lo zucchero greggio prodotto in Haiti supera le 12 mila tonnellate annue e dà vita agli zuccherifici (nordamericani) di Port-au-Prince, dove si manipolano con successo anche i sottoprodotti (rhum).

Delle altre colture meritano ricordo il tabacco e il cacao: la prima non basta però oggi neppure al consumo interno; la seconda, diffusa soprattutto nell'estremità occidentale della penisola di Tiburon, permette di contribuire all'esportazione (14 mila quintali nel 1929; 23.000 nel 1930). Delle altre piante utili (compresi i cereali) che troverebbero ottime condizioni di sviluppo, e che sono usate anche nell'alimentazione dei contadini (mais, frumento, batata, igname, yucca, mango), nessuna emerge per importanza economica, pur essendovene grande quantità, per lo più allo stato spontaneo.

Dal punto di vista agricolo, le regioni settentrionali sono le più sviluppate; la pianura meridionale, invece, dato il clima arido e la necessità di opere irrigatorie per le colture, si presenta tuttora in uno stadio di evoluzione incompleta; larghe zone interne, dove affiorano i calcari o domina la savana, si prestano meglio all'allevamento. Tuttavia anche questa forma di attività attende la sua ora, e lo stesso è da dire delle risorse minerarie, che non mancano (rame, piombo, zinco, argento, manganese si trovano certo nella penisola di NO.), ma non hanno animato nessuna impresa industriale di conto.

Popolazione. – La prosperità conosciuta da Haiti sotto il dominio francese fu possibile in grazia della mano d'opera negra introdottavi in grandi masse per mettere in valore, con irrigazioni e piantagioni, territorî in cui gl'indigeni erano stati quasi sterminati. Al principio del sec. XIX la popolazione di questa parte dell'isola superava di poco il mezzo milione; la proporzione dei Bianchi, fin da allora esigua, si riduceva, in seguito alle rivoluzioni che determinarono il loro massacro o il loro allontanamento. Oggi, di fronte al 90% di Negri e al 10% di mulatti, i discendenti dei colonizzatori europei rappresentano una cifra insignificante (3000); tuttavia il loro contributo alla vita della repubblica, anche a prescindere dal protettorato nordamericano, è decisivo. Francesi e Siriani vi esercitano in buon numero il commercio; né mancano altre colonie (Tedeschi, Cinesi), tra cui anche l'italiana, quantunque esigua (250 persone). Difficili le condizioni fra cui si trovò a crescere la repub-

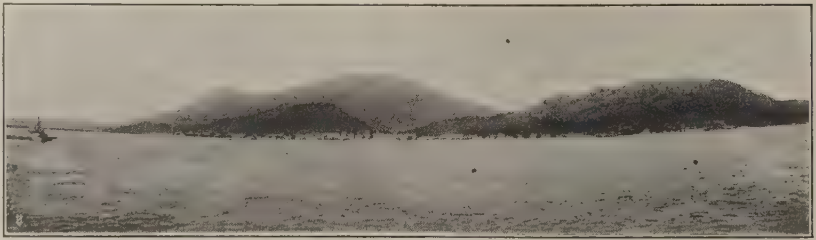
HAITI, Vegetazione xerofila nella pianura dell'Artibonite (da *Géogr. Universelle*)

HAITI, Il mercato di Port-au-Prince (da M. Appelius, *Le isole del raggio verde*)

blica; pure la sua popolazione aumentò e aumenta con ritmo costante dalla liberazione in poi: 960 mila abit. nel 1887, 1.210.625 nel 1894, 2 milioni nel 1909, 2 ½ nel 1929. La densità, che nel complesso della repubblica tocca gli 82 abit. per kmq. (secondo un computo che risale al 1927), supera i 100 e i 150 nelle due provincie del NO. e del N., le prime a essere colonizzate dagli Europei.

CENTRI ABITATI. – Dei centri abitati, la capitale, Port-au-Prince, è il più popoloso (79.797 nel 1929): sbocco della pianura detta Cul-de-Sac, è tra i porti naturali più belli dell'America. Da Port-au-Prince passa il 57% delle importazioni e il 27% delle esportazioni di tutta la repubblica. Delle altre cittadine Cap-Haïtien (20.000 ab.; 10% delle esportazioni, 13% delle importazioni), Port-de-Paix (7500 ab.), capitale di Haiti fino al 1685, Gonaïves (12.000 ab.), Saint-Marc (10.000 ab.) e Fort-Liberté (12.000 abitanti) sorgono a nord, Les Cayes (15.000 abitanti), e Jacmel (10.000 abitanti) a sud; di questi porti i primi cinque sono dediti soprattutto al commercio del legname; negli altri è attivo soprattutto il commercio del caffè.

HAITI, La *Rivière du Nord* (da E. Aubin, *En Haïti*)



HAITI, Veduta di Cap-Haïtien (da E. Aubin, *En Haïti*)

COMMERCIO. – Le importazioni constano essenzialmente di prodotti alimentari (20% del totale; di sole farine il 14%), tessuti (15%), olî minerali, metalli e lavori di metallo (5%), saponi, veicoli, prodotti chimici, automobili, ecc.; il loro rapporto in valore con le esportazioni è chiarito dalla seguente tabella:

COMMERCIO ESTERO.

| Periodi (media) o anni | Valore in milioni di dollari | | |
|---|---|---|---|
| | delle esportazioni | delle importazioni | differenza attiva o passiva (–) |
| 1910-13 | 14,5 | 8,3 | 6,2 |
| 1917-20 | 15,8 | 15,8 | — |
| 1921-25 | 13,1 | 14,7 | – 1,6 |
| 1926-30 | 17,8 | 17,0 | 0,8 |
| 1919 | 24,8 | 17,1 | 7,7 |
| 1922 | 10,7 | 12,4 | – 1,7 |
| 1925 | 19,4 | 20,2 | – 0,8 |
| 1926 | 20,2 | 18,8 | 1,4 |
| 1927 | 15,3 | 15,8 | – 0,5 |
| 1928 | 22,7 | 20,2 | 2,5 |
| 1929 | 16,7 | 17,2 | – 0,5 |
| 1930 | 14,4 | 12,8 | 1,6 |

Quanto ai paesi che partecipano agli scambî con Haiti, il primo posto è tenuto dagli Stati Uniti, che figurano col 70% delle importazioni (1929-30; 77,5% nel 1925-6) e col 9,2% (1929-30; 12% nel 1924-5) delle esportazioni.

La Francia assorbe da sola una buona metà delle esportazioni (55,3% nel 1928-29; 49,7% nel 1929-30); seguono l'Inghilterra, la Germania, l'Olanda, la Danimarca, il Belgio e l'Italia: nel 1929-30 le importazioni italiane (cotonami, cappelli, olio d'oliva) rappresentarono lo 0,8% del totale haitiano, e press'a poco lo stesso valore assunse il quantitativo delle merci esportate (caffè, legnami). Gi. Ca.

ORDINAMENTO POLITICO. – Secondo la costituzione del 12 giugno 1918, modificata il 5 ottobre 1927, il presidente della repubblica, eletto per sei anni dall'Assemblea, esercita il potere esecutivo e nomina i funzionarî. L'Assemblea nazionale, composta di due camere (il Senato di 15 membri eletti per 4 anni e la Camera dei deputati di 36 membri eletti per due anni) che si riuniscono annualmente e separatamente, esercita il potere legislativo ed elegge il presidente a camere riunite. La lingua ufficiale è il francese; la religione ufficiale, il cattolicesimo.

L'esercito ha un effettivo di circa 2700 uomini, compresi circa 200 ufficiali. La marina militare di Haiti si limita a un modesto servizio di guardacoste. Stanzia peraltro a Port-au-Prince e al Cap-Haïtien una brigata della marina americana, che dispone altresì di alcune piccole unità. *

FINANZE. – *Bilanci e debito pubblico*. – L'amministrazione finanziaria di Haiti è, per effetto del trattato concluso nel 1915 con gli Stati Uniti d'America e prorogato poi fino al 1937, sotto il controllo di un consigliere generale americano. Circa il 90% delle entrate del bilancio deriva dai dazî doganali; tra le spese è soprattutto notevole quella per il servizio del debito pubblico; il mantenimento del controllo finanziario americano costituisce un altro importante capitolo di spesa del bilancio di Haiti.

(*Milioni di dollari*).

| | 1926-27* | 1927-28* | 1928-29* | 1929-30* | 1930-31* |
|---|---|---|---|---|---|
| Entrate . . . | 7,8 | 10,1 | 8,5 | 7,7 | 6,3 |
| Spese . . . . | 8,7 | 8,6 | 8,8 | 8,4 | 7,0 |

* L'anno finanziario si chiude alla fine del mese di settembre.

Al 31 maggio 1931 il debito pubblico estero ammontava a 13,2 milioni di dollari e quello interno a 13 milioni di *gourdes*.

*In alto*: PAESAGGIO PRESSO LAS CAHOBAS (da *Géographie Universelle*);
*in basso*: UN TRATTO DI COSTA PRESSO S. DOMINGO (da M. Appelius, *Le isole del raggio verde*)

UNA VIA DI LES CAYES
(da E. Aubin, *En Haiti*)

PAESAGGIO DELLA REGIONE MONTUOSA
(da *The National Geographic Magazine*, 1916)

*Moneta*. – L'unità monetaria è il *gourde*, pari a 20 *cents* americani (5 *gourdes* = 1 $). Circola largamente anche il dollaro americano, specie nelle città sulla costa. Il monopolio dell'emissione è riservato alla Banca Nazionale della Repubblica di Haiti, istituita nel 1910 e posta dal 1916 sotto il controllo della National City Bank di New York. Al 31 dicembre 1930 la circolazione ammontava a 4,9 milioni di dollari di cui 1,2 in biglietti di stato americani e 3,7 in biglietti della Banca Nazionale. Le riserve ammontavano alla stessa data a 1,9 milioni di dollari. A. M. R.

Storia. – L'isola ebbe grande importanza nei primi tempi della conquista dell'America; ma decadde ben presto, poiché i coloni si diressero soprattutto nel Messico e nel Perù, ed essa rimase quasi abbandonata. A tal fatto contribuirono le incursioni dei filibustieri inglesi, francesi e olandesi. Verso il 1630 corsari francesi si stabilirono nell'isola Tortuga, dalla quale attaccavano di frequente gli Spagnoli di Haiti, insediandosi a poco a poco nella parte N. e O. dell'isola, fino a costituire una vera colonia (mentre la parte orientale dell'isola continuava a rimanere sotto il dominio spagnolo; v. san domingo). Venne anche il riconoscimento ufficiale della madre patria, con la nomina, fatta da Luigi XIV, del governatore Bertrand d'Ogeron (1661); e nella pace di Ryswick del 1697 la nuova colonia, che formava quasi un terzo dell'isola, nella sua parte occidentale, fu riconosciuta ufficialmente dalla Spagna. Profonde furono in questa lontana colonia francese le ripercussioni della Rivoluzione alla fine del sec. XVIII. Già quando Luigi XVI ebbe convocato gli Stati Generali, nella colonia si organizzarono assemblee popolari, nonostante la proibizione del governatore, marchese du Chilleau; le quali, credendo di aver diritto ad inviare dei deputati agli Stati Generali, ne elessero 18. Questi al loro arrivo in Francia trovarono gli stati trasformati in Assemblea costituente, e furono ammessi nel seno dell'Assemblea solo in numero di sei. Quando poi gli schiavi della colonia seppero che l'Assemblea aveva approvato, il 20 agosto 1789, la dichiarazione dei diritti dell'uomo, essi pensarono che fosse giunto il tempo della loro liberazione; ma i coloni del Nord si riunirono in assemblea e si opposero a quella pretesa, minacciando di proclamare l'indipendenza della colonia. Pertanto la Convenzione di Parigi dichiarò l'8 marzo 1790 di non aver avuto l'intenzione di comprendere le colonie nella costituzione largita alle metropoli. Il 16 aprile di quello stesso anno si riunì nella città di Saint-Marc un'assemblea generale, in cui furono stabilite le basi della futura costituzione della colonia; ma il governatore, conte de Peynier, decretò lo scioglimento dell'Assemblea ed accusò di tradimento i suoi membri per aver concepito dei progetti d'indipendenza, ordinando al colonnello Mauduit di sciogliere con la forza l'assemblea provinciale dell'Ovest. Ciò fu fatto; e in seguito il Mauduit si diresse verso la città di Saint-Marc per sciogliervi l'Assemblea generale. I deputati fuggirono; 85 fra essi si diressero in Francia, dove l'Assemblea Nazionale li fece detenere. I filantropi « amis des Noirs » dell'Inghilterra e della Francia inviarono nella colonia il mulatto Vincent Ogé, un indigeno dell'isola, che si trovava in Francia: questi, tornato in patria, riuscì a riunire una colonna di 200 uomini con cui iniziò la rivolta, ma sconfitto e caduto nelle mani dei Francesi, il 26 marzo 1791 fu giustiziato insieme con altri 20 suoi compagni. L'eguaglianza dei diritti dei Negri e dei Bianchi delle colonie, decretata dall'Assemblea nazionale francese, produsse nell'isola una profonda indignazione fra i coloni; e allora Negri e mulatti si ribellarono apertamente. La notte del 22 agosto 1791, 4000 Negri iniziarono l'insurrezione nei dintorni del Cap-Français, la diffusero nelle campagne vicine e, nonostante la resistenza dei coloni, rimasero padroni della pianura del Cap e delle montagne vicine. In altre provincie pure era scoppiata la ribellione; i Bianchi erano impotenti a sottomettere i ribelli, che saccheggiarono Port-Saint-Louis e incendiarono Port-au-Prince. La notizia di tali avvenimenti produsse grande impressione in Francia, e l'Assemblea legislativa dichiarò il 28 febbraio 1792, che ai Negri e ai mulatti dovevano essere concessi immediatamente tutti i diritti politici. Una spedizione di 8000 uomini sotto il comando di tre commissarî dell'Assemblea arrivò nell'isola; il governatore Blanchelande fu deposto e l'Assemblea coloniale fu sostituita da una commissione di dodici membri composta di Bianchi e di uomini di colore. Il generale Galbaud, che era arrivato nell'isola col titolo di governatore, fu obbligato a ritornare in Francia; ma egli rimase nel porto di Cap-Français, e, postosi a capo dei coloni scontenti, attaccò i commissarî, i quali chiamarono in aiuto i Negri che, comandati da Macaya, s'impossessarono della città di Cap-Français e incendiarono la città. I coloni che poterono scampare chiesero aiuto all'Inghilterra, la quale mandò 700 uomini comandati da Whiteloque, che si impossessò di Port-au-Prince il 5 giugno 1794. I Negri, comandati dal negro Toussaint Louverture, sostennero la guerra con gl'Inglesi durante due anni, aiutati dal governo francese. Nell'aprile 1798 prese il comando dell'esercito inglese il generale Maitlan; ma il 9 maggio egli si vide costretto a concludere un accordo col comandante negro, secondo il quale rinunciava alla conquista. Toussaint Louverture acquistò un potere quasi illimitato nell'isola, stabilì il culto cattolico e disciplinò un esercito di 60.000 uomini. Egli occupò anche la parte spagnola dell'isola, che per il trattato di Basilea del 1795 doveva passare sotto il dominio francese, e convocò un'assemblea che approvò e sanzionò il 1 luglio 1801 una costituzione nella quale si dichiarava che la colonia formava parte della Repubblica francese. Ciònondimeno Napoleone inviò contro l'isola una spedizione comandata dal generale Leclerc, che mandò Toussaint Louverture in Francia; imprigionato a Besançon, vi morì il 27 aprile 1803. I Negri proseguirono la lotta, sotto il comando di Dessalines; l'esercito francese fu costretto a capitolare, e l'isola proclamò la sua indipendenza il 1 gennaio 1804, dando alla nuova repubblica il nome di Haiti e nominando governatore a vita Dessalines, che nove mesi dopo si fece incoronare imperatore sotto il nome di Giacomo I (2 settembre 1804). Scoppiò una rivolta contro di lui sotto la guida del mulatto Alessandro Pétion e del negro Enrico Christophe; Dessalines perì nel 1806 in un'imboscata; Christophe, proclamato presidente, nel 1811 prese il titolo di re sotto il nome di Enrico I, mentre Pétion venne nominato governatore di Port-au-Prince. Venuti anch'essi in lotta fra loro, Pétion proclamò la repubblica nella parte meridionale dell'isola e, morendo nel 1818, lasciò al suo successore, Jean-Pierre Boyer, uno stato prospero e tranquillo; invece Christophe, odiato dai suoi sudditi, dovette fuggire nel 1820. Boyer, proclamato presidente nel 1822, divenne padrone di tutta l'isola; ma nell'anno 1843 egli fu mandato in esilio da una rivoluzione, e la repubblica di San Domingo (v.) proclamò l'indipendenza da quella di Haiti nel maggio del 1844. A Boyer succedettero Hérard Rivière e altri, e finalmente il negro Faustino Soulouque, che nel 1849 si fece proclamare imperatore sotto il nome di Faustino I; ma fu deposto nel 1859 da una rivoluzione, che ristabilì la repubblica sotto la presidenza di Fabre Goffrard. Dal 1886, quando il generale Salomon ebbe compiuto il termine della sua presidenza, fino al 1915, tutti i presidenti, meno uno, furono deposti da rivoluzioni; e nel 1915 vi furono disordini, che ebbero per risultato l'assassinio del presidente Vilbrun Guillaum Sam. Il 28 luglio dello stesso anno sbarcarono nell'isola truppe degli Stati Uniti, sotto la cui protezione il congresso elesse il presidente Sudre Dartiguenave. Per riordinare l'isola, fu tuttavia proclamata per alcun tempo l'occupazione nordamericana. Nel 1922 Luigi Borno, nuovo presidente (rieletto poi nel 1926), concluse un prestito col governo di Washington, e a lui si devono i passi giganteschi compiuti da Haiti. L'ultimo presidente, Stenio Vincent, ha preso possesso della sua carica il 18 novembre 1930. J. A. d. L.

Bibl.: Sull'isola di Haiti in generale, cfr. R. H. Linc, *Bibliography and Carthography of Hispaniola*, Londra 1889; F. Cundall, *Bibliography of the West Indies*, Kingston 1909; M. L. E. Moreau de Saint-Méry, *Description topographique, physique, civile et politique de la partie française de l'île de Saint-Domingue*, Filadelfia 1797-98; A. Beaubrun, *Géographie de l'isle d'Haïti*, Port-au-Prince 1856; R. Gentil e H. Chauvet, *Grande Géographie de l'île d'Haïti*, Parigi 1896; L. G. Tippenhauer, *Die Insel Haiti*, Lipsia 1893; R. Lütgens, *Wirtschaftsgeographische Entwicklung und Gliederung Haitis*, in *Mitteil. der Geogr. Gesell. in Hamburg*, XXXVIII (1927); O. L. Fassig, *A tentative Chart of annual Rainfall over the Island of Haiti*, in *Montly Weater Rewiew*, Washington 1929, p. 296; T. A. Bendrat, *Physiogeographie der Künste von Haiti*, in *Petermanns Mitteil.*, 1929, pp. 248-49; C. Schuchert, *Geological History of the Antillean Region*, in *Bull. of the Geolog. Soc. of America*, XL (1929), pp. 337-59. Per la parte etnografica in particolare, v.: M. J. Andrade, *Folk-lore from the Dominican Republic*, in *Mem. of the America Folk-lore Soc.*, XXIII, New York 1930; J. C. Dorsainvil, *Une explication philologique du Vodu*, Port-au-Prince 1924; R. B. Hall, *The Société Congo of the Ile à Gonave*, in *American Anthropologist*, XXXI (1929); Sir H. Johnston, *The Negro in the New World*, Londra 1910; Ch. Mackenzie, *Notes on Haiti*, Londra 1830; E. C. Parsons, *Spirit Cult in Hayti*, in *Journal de la Soc. des Americanistes de Paris*, XX (1928), pp. 157-179; Price-Mars, *Le sentiment et le phénomène religieux chez les nègres de Saint-Domingue*, in *Bull. de la Soc. d'Histoire et de Géographie d'Haïti*, I, Port-au-Prince 1925; S. St. John, *Hayti, or the Black Republic*, Londra 1889.

Sulla repubblica di Haiti, l'opera fondamentale di W. P. Woodring, J. S. Brown, W. S. Burbank, *Geology of the Republic of Haiti*, Port-au-Prince 1924, va completata, per la parte che riguarda la Repubblica Dominicana, con quella di T. W. Vaugan, W. Cooke, D. D. Condit, P. Ross, W. S. Woodring, *A geological reconnoissance of the Dominican Republic*, Washington 1921. Cfr. poi S. St. John, *Haiti, or the Black Republic*, Londra 1889; R. Lütgens, *Geographische und geologische Beobachtungen in Nordwest Haiti*, in *Mitteil. der Geogr. Gesell. in Hamburg*, 1919; B. Niles, *Black Haiti*, Londra 1926; H. P. Davis, *Black Democracy: The Star of Haiti*, Londra 1929; R. Burnett Hall, *The Geography of the Republic of Haiti*, in *Scottish Geogr. Magaz.*, XLVI (1930), pp. 140-52.

Per la storia della Repubblica, v. P. F. Charlevoix, *Histoire de Saint-Domingue*, Parigi 1730-31; *Vida de J. I. Dessalines, jefe de los negros de Santo Domingo*, Madrid 1805; A. Basket, *History of the island of Santo Domingo*, Londra 1818; L. J. Clausson, *Précis historique de la Révolution de Saint-Domingue*, Parigi 1819; P. Lacroix, *Mémoire pour servir à l'histoire de la Révolution de Saint-Domingue*; Parigi 1826; Ch. Malo, *Histoire d'Haïti depuis sa découverte jusqu'en 1824*, Parigi 1825; Rabau, *Resumé de l'histoire de Saint-Domingue*, Parigi 1825; J. Barskett, *Histoire politique et statistique de l'île d'Haity*, Parigi 1826; A. Monte y Tejada, *Historia de Santo Domingo desde su descubrimiento*, Avana 1853; B. Ardouin, *Études sur l'histoire d'Haïti*, Parigi 1853-61; H. Handelmann, *Geschichte der Insel Haïti*, Kiel 1860; A. Bonneau, *Haïti, ses progrès, son avenir*, Parigi 1862; S. Hazard, *Santo Domingo. Past and Present*, Londra 1873; F. de Armas y Céspedes, *Régimen politico de las Antillas españolas*, Palma 1882; J. Ruiz Martinez, *Gobierno de D. Nicolas de Obando en la Española*, Madrid 1892; N. Léger, *Haiti her history her and Detractors*, New York 1907; N. C. de Moya, *Bosquejo histórico del descubrimiento, ecc. de Santo Domingo*, San Domingo 1913; Kelsey, *American intervention in Haiti and the dominican Republic*, Filadelfia 1922; Madiou, *Histoire d'Haïti*, Port-au-Prince 1922; D. Bellegarde, *L'occupation Américaine de Haïti*, Port-au-Prince 1929: A. N. Léger, *Histoire diplomatique d'Haïti*, Port-au-Prince 1930.

**HAKÂRI** (o HAKKIARI; A. T., 73-74). – Vilâyet della Turchia sud-orientale, il cui territorio, tutto montuoso, s'incunea tra la Persia e l' ʿIrāq. Ha una superficie di 15.505 kmq.; la popolazione nel 1927 risultò di 25.000 ab. (1,6 per kmq.), in assoluta prevalenza Curdi. Durante la rivolta curda del 1925 il paese fu devastato e la popolazione da allora è diminuita enormemente (del 75 % dal 1914 al 1927). Capoluogo del vilâyet è la borgata di Culamerk.

**al-ḤĀKIM** BI-AMRI'LLĀH (« Colui che governa secondo il comando di Dio »). – Celebre califfo della dinastia eterodossa (Sciita) dei Fāṭimidi d'Egitto, il cui vero nome era Abū ʿAlī al-Manṣūr. Regnò dal 386 èg., 996 d. C., alla sua morte o piuttosto misteriosa sparizione, nel 411 èg., 1021 d. C. Fu una personalità complessa, bizzarra e forse geniale, famosa per il favore accordato agli studî e all'edilizia, come per le sue persecuzioni contro i cristiani, per le sue crudeltà e stravaganze, culminate nella divinizzazione da lui accolta e provocata da parte di alcuni fanatici, quale sviluppo delle dottrine degli Ismāʿīliti (v.); questa divinizzazione di al-Ḥākim non attecchì in Egitto, ma, attraverso alcuni emissarî, fu trapiantata in Siria, e lì diede origine alla tuttora esistente setta dei Drusi (v.).

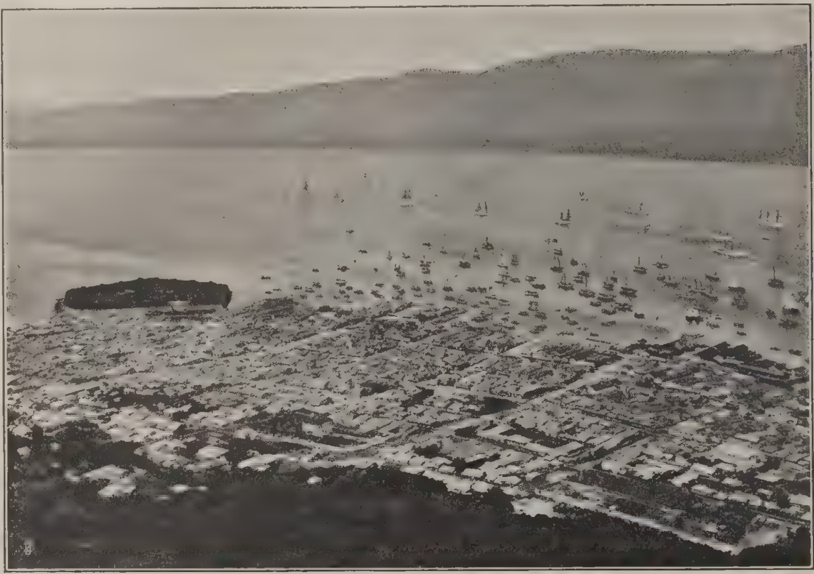
BIBL.: S. De Sacy, *Exposé de la relig. des Druzes*, Parigi 1838, I, pp. CCXLVII-CDXXXVII; S. Lane-Poole, *A history of Egypt in the Middle Ages*, Londra 1901, pp. 123-134. F. G.

**HAKKI** PASCIÀ: v. ḤAQQĪ.

**HAKLUYT**, RICHARD. – Geografo inglese, nato a Londra forse nel 1553 da una famiglia del Herefordshire, originaria del Galles, morto il 23 novembre 1616 e sepolto a Westminster. Studiò nella scuola di Westminster e a Oxford, dove si laureò nel 1573 e dove tenne pubbliche letture di geografia. Si dedicò con grande passione soprattutto allo studio delle scoperte e delle esplorazioni geografiche. Nel 1570 aveva preso gli ordini sacri, e nel 1583 si recò a Parigi come cappellano dell'ambasciata inglese presso la corte di Francia, e quivi ebbe modo di raccogliere gran copia di notizie sulle scoperte francesi e spagnole nel Nuovo Mondo. Tornato in Inghilterra (1589), fu nominato rettore di Witheringsett, Suffolk, poi arcidiacono di Westminster, quindi rettore di Gedney (Lincolnshire).

Il suo primo lavoro fu *Divers Voyages touching the Discoverie of America*, pubblicato a Londra nel 1582, che ebbe un notevole successo; l'opera sua senza confronti più importante è, peraltro, *The Principall Navigations, Voiages and Discoveries of the English Nation*, pubblicata a Londra nel 1589 e ripubblicata nella forma definitiva (voll. 3 in-folio) nel 1598-1600. Altri suoi lavori da ricordare sono: *A particuler discourse concerning Westerne discoveries*, scritto nel 1584 e pubblicato solo nel 1877; *De Orbe Novo Petri Martyris Anglerii decades illustratae labore et industria Richardi Hakluyti*, pubblicato a Parigi nel 1588; la traduzione, col titolo *The Discoveries of the World* (Londra 1601), del *Tratado dos diversos e desuayrades caminhos* del cronista portoghese Antonio Galvão. Lo H. lasciò un gran numero di manoscritti, che furono utilizzati poi da Samuel Purchas nelle sue descrizioni di viaggi e che in parte si trovano attualmente a Oxford.

**HAKODATE** (A. T., 101-102). – Città dell'isola di Yezo (Giappone settentrionale). Situata all'estremità orientale della baia omonima, essa si estende su una striscia di terreno sorto dalle acque per l'accumulo di detriti sabbiosi, specie di ponte che unisce a Yezo un massiccio roccioso detto Gwagyū (Bue giacente), il quale sovrasta la città a sud: su di esso, al centro di un'area considerata zona militare, si erge una fortezza. Hakodate, porto naturale eccellente, situato sullo Stretto di Tsugaru, è il centro più importante di Yezo per le comunicazioni. Un servizio di ferry-boat (4 viaggi al giorno in un senso, 4 nell'altro, della durata di circa 3 ore) l'unisce ad Aomori, a circa 111 km., sull'opposta isola di Hondo. Una linea di navigazione lo congiunge a Vladivostok direttamente, altre, indirettamente, all'isola di Sachalin e alla penisola di Camciatca, mentre numerosi servizî minori l'allacciano agli altri centri costieri dell'isola. Il porto di Hakodate, uno dei primi aperti al commercio estero, è il più importante, per il traffico, del Giappone settentrionale. Ivi converge la maggior parte della produzione giapponese del pesce, il cui movimento d'esportazione e d'importazione ammonta, in media, a 9 milioni di yen l'anno. Capoluogo della regione di Ōshima, Hakodate conta 197.252 ab. (1931); ha un arsenale, dei docks, un museo e una mostra di prodotti della pesca. Degni di nota sono il tempio di Hachiman e i giardini pubblici. Importanti sono i sobborghi. Kamiiso (oltre 11.000 ab.) ha assunto, di recente, grande sviluppo come centro di produzione del cemento. A 4 km. a nord della città, unita a questa da una tramvia, è la sorgente termale di Yu-no-kawa, nelle cui vicinanze sorge un monastero di trappiste (lo stesso ordine possiede anche un convento, notissimo in tutto il Giappone, a Mobetsu, dall'altra parte della baia di Hakodate, con annessi pascoli). Pure a nord è il forte di Goryō-kaku, famoso per la battaglia combattuta nelle sue vicinanze, nel 1867, fra le truppe imperiali e gli ultimi fautori dello Shōgun (v. GIAPPONE: Storia). Non lungi è il celebre parco di Ōnuma, una vera meraviglia, dal quale si gode la vista stupenda del Koma-gatake. M. Mu.



PANORAMA DI HAKODATE (da F. Challaye, *Le Japon Illustré*)

**HAL** (A. T., 44). – Piccola, ma notevole città del Brabante (Belgio), situata a circa 16 km. a SO. di Bruxelles, sul fiume Senne. Conta 16.000 ab., e possiede industrie meccaniche, chimiche, zuccherifici, ecc. È servita dall'arteria ferroviaria Bruxelles-Lilla. *

*Monumenti*. – Vi è celebre per i pellegrinaggi una statua in legno della Madonna (1267?), nella chiesa gotica di Notre-Dame. Questa, iniziata nel 1341, ebbe terminato il coro nel 1409, costruite le navate e la facciata dal 1409 al 1467. Vi si conservano notevoli sculture fra cui delle espressive statue di apostoli nel coro (fine del sec. XIV, inizî XV) e la decorazione plastica delle cappelle del deambulatorio; un tabernacolo di pietra (1409); le statue dei portali; il sepolcro di uno dei figli di Luigi XI morto nel 1460; una pala d'altare in alabastro, scolpita con delicato spirito italianizzante da Jan Mone (1533); la vasca battesimale, in bronzo (1446), opera di Guillaume Lefèvre di Tournai, vetrate (1408) e porte scolpite del sec. XVII, e, nel tesoro, due ricchi lavori di oreficeria: il reliquiario

di Luigi XI (1460) e l'ostensorio donato da Enrico VIII d'Inghilterra. L'antico palazzo comunale risale al 1616.

Bibl.: Ch. Piot, *Notice hist. sur l'église de Hal*, in *Bull. des Commissions royales d'art et d'archéologie*, I (1862); M. Éveraert e I. Bouchery, *Histoire de la ville de Hal*, Lovanio 1879; J. Destrée, *Étude sur la sculpture brabançonne*, Bruxelles 1894; id., *L'armarium sacramenti de l'église de Hal*, in *Bulletin de l'Académie d'archéologie de Belgique*, 1923; id., in *Bull. des Musées royaux de Bruxelles*, I (1908), p. 46 segg.; Abbé F. Crooy, *Les orfèvreries anciennes conservées au trésor de Hal*, Bruxelles 1910; J. Baum, *Die Ent tehungzeit des Sacramentshauses von Hal*, in *Kunstchronik*, 1912; P. Clemen, *Die Belgischen Kunstdenkmäler*, Monaco 1923 (articoli di R. Hamann, I, p. 203 segg.; E. Hensler, II, p. 91; J. Baum, I, p. 163 segg.); M. Laurent, *L'architecture et la sculpture en Belgique*, Bruxelles 1928. Y. D.

**HALACSY**, Eugen von. – Botanico, nato a Vienna l'11 novembre 1842, ivi morto il 16 dicembre 1913. Di famiglia magiara, egli trascorse la prima fanciullezza in Ungheria. Si occupò dapprima di flora locale, sulla quale pubblicò qualche lavoro e una bella monografia dei *Rubus* della Bassa Austria; poi, in seguito a numerosi e fortunati viaggi in Grecia ed Arcipelago, iniziati nel 1888, divenne col Heldreich uno dei più esperti conoscitori di quella flora. Sua opera capitale è il *Conspectus Florae Graecae* (voll. 3 in 8°, Lipsia 1901-04, con due supplementi: 1907 e 1912).

Bibl.: A. v. Hayek, in *Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien*, 1914, pagine 333-348. A. Bé.

Halberstadt, Veduta del centro della città (da E. Diesel, *Das Land der Deutschen*)

**HĂLĀKĀH** (dal verbo *hālak* « andare », quindi « cammino », « direzione »). – Con questo nome si designa collettivamente l'insieme degli elementi giuridici della dottrina tradizionale giudaica, quale venne costituendosi dopo che, in seguito all'opera di ʿEzrā (sec. V a. C.), il Pentateuco fu accettato dalla generalità degli Ebrei come legge fondamentale. In senso specifico *hălākāh* (plur. *hălākōt*) può designare anche la singola norma giuridica.

La *hălākāh* comprende elementi differenti tra loro di carattere, d'origine, e d'età. Vi si possono distinguere: *a*) antiche consuetudini non accolte nei testi del Pentateuco, ma perpetuatesi ininterrottamente nella società giudaica; *b*) nuovi istituti e nuove norme giuridiche che si vennero creando nel giudaismo per la necessità dei tempi nuovi, o che al giudaismo provennero da altri diritti o da altre civiltà; *c*) risultati dell'evoluzione (formalmente dell'« interpretazione ») delle leggi contenute nel Pentateuco, sotto l'influsso delle mutate condizioni sociali e politiche, e risultati dell'applicazione delle dette leggi a casi nuovi e a situazioni nuove; *d*) risultati dell'esegesi del Pentateuco.

Poiché, in conformità della consueta concezione orientale, unica fonte di diritto era considerata la rivelazione divina, e alle autorità umane non si riconosceva la facoltà di emanare leggi, ma solo quella d'interpretare e applicare la legge rivelata, tutta quanta la *hălākāh*, anche quella che di per sé stessa era indipendente dal testo biblico, veniva di solito dai dottori ricollegata con esso testo mediante l'esegesi o *midrāsh* (letteralmente « investigazione », « ricerca »), la quale pertanto veniva spesso ad avere un carattere alquanto artificioso. Solo per alcune singole *hălākōt* si ammetteva che non fossero collegate col testo del Pentateuco, considerandole però come *hălākāh lĕ-Mōsheh mi-Sīnay*, ossia come *hălākāh* rivelata a Mosè sul Sinai, e a lui affidata perché fosse trasmessa oralmente. In genere, tutto l'insieme della *hălākāh* fu considerato coesistente, almeno in germe, alla legge scritta, in qualità di « legge orale », fino dalla rivelazione sinaitica. E oralmente essa fu per lungo tempo tramandata; non era anzi considerato lecito di porla per iscritto: unica legge scritta doveva restare il Pentateuco.

La vastità sempre crescente del materiale fece in progresso di tempo sentire la necessità di un ordinamento, a cui si provvide sia in forma di *midrāsh*, disponendo cioè le *hălākōt* secondo l'ordine dei testi biblici a cui esse si collegavano e mettendo in rilievo questa colleganza (v. midrāsh), sia invece disponendole in ordine sistematico per materia. L'ordinamento sistematico ebbe il suo compimento nella *Mishnāh* (v.), codice della *hălākāh* redatto da Yĕhūdāh ha-Nāsī (v. giuda il santo), alla fine del sec. II d. C. Se la *Mishnāh* fu posta per iscritto già da Yĕhūdāh ha-Nāsī, ovvero se anche dopo la sua redazione essa continuò per qualche secolo a esser tramandata solo per mezzo dell'insegnamento orale, è discusso; probabile è la seconda ipotesi.

Monumento della successiva evoluzione che sulla base della *Mishnāh* la *hălākāh* venne compiendo nelle scuole dei dottori è il *Talmūd* (v.): della sua evoluzione posteriore al *Talmūd* la letteratura dei *Gĕʾōnīm* (v.) e la successiva letteratura rabbinica fino ai nostri giorni.

Bibl.: H. L. Strack, *Einleitung in Talmud und Midraš*, 5ª ediz., Monaco 1921, *passim*, e la bibliografia ivi citata. U. C.

**HALBE**, Max. – Drammaturgo e romanziere tedesco, nato il 4 ottobre 1865 a Güttland presso Danzica, laureatosi nel 1888 a Monaco, dove ebbe per lo più residenza e dove vive tuttora. La sua fama, che è andata impallidendo negli ultimi decennî, ebbe vivi bagliori al tempo del primo naturalismo tedesco, quando H. apparteneva al gruppo di Conradi, Conrad, Hartleben ed altri. Egli, fedele al credo di quei « liberatori », cominciò con tentativi di teatro verista (*Freie Liebe*, *Szenen junger Leute*, 1890) poco dopo il primo trionfo di Hauptmann. Nel 1892 scrisse *Eisgang*, tragedia paesana in dialetto basso-tedesco, rappresentata dalle avanguardie della *Freie Volksbühne*. Lo scandalo clamoroso e l'ancor più clamoroso successo vennero nel 1893, con *Jugend*, dramma erotico fra adolescenti nella casa di un parroco cattolico polacco in terra prussiana, che apparve in quegli anni impudente e audacissimo ma che afferrò subito il gran pubblico (e non solo tedesco; anche in italiano fu subito tradotto da Otto Eisenschitz) per la miscela di apparente naturalismo e di sostanziale lirismo sentimentale in esso raggiunto. Mai più riuscì né al drammaturgo che tentò poi le più disparate vie (dalla farsa grottesca *Der Amerikaner*, 1896, al dramma storico del Rinascimento *Der Eroberer*, 1898; dalla paesana *Mutter Erde*, 1897, alla commedia di ambiente berlinese *Die Heimatlosen*, 1899; dalla tragedia simbolica *Das tausendjährige Reich*, 1899, alla rievocazione storica *Freiheit*, 1912; dalla tragedia familiare *Der Strom*, 1903, al secentesco *Der Ring des Gauklers*, 1912), né al fecondo narratore di romanzi (*Frau Maseck*, 1897; *Die Tat des Dietrich Stobäus*, 1911; *Jo*, 1916), di conquistare lo stesso consenso di pubblico e di critica. È peraltro uno degli stimati decani della vita intellettuale tedesca, membro dell'Accademia di Prussia.

Le sue opere furono pubblicate a Monaco 1907-23 (*Gesammelte Werke*, voll. 7).

Bibl.: M. Halbe, *Scholle u. Schicksal; Geschichte meines Lebens*, Monaco 1932; J. Glaser, *M. H.*, in *Nord und Sud*, LX (1889); A. Stern, *M. H.*, in *Studien zur Lit. d. Gegenvart*, Dresda 1904. L. M.

**HALBERSTADT** (A. T., 53-54-55). – Città della Germania nel distretto di Magdeburgo della Sassonia, sul fiume Holtemme (affluente dell'Elba per mezzo del Dode e della Saale), 115 m. s. m., presso le pendici settentrionali del Harz e le colline di Theken, Spieghel e Klus, quest'ultime note per alcune caverne preistoriche. Il centro della città, che ha vie regolari che si tagliano ad angolo retto, è attorno al duomo; a S. si sono sviluppati i quartieri moderni, a E. e a SE. la parte industriale. Oltre che alla lavorazione delle carni (salsicce di Halberstadt) la popolazione rivolge la sua attività

alla fabbricazione di guanti e macchine agricole; vi sono anche zuccherifici e si lavora il cuoio e la gomma. La città è toccata dalla linea ferroviaria Halle-Aschersleben ed è capolinea della Goslar-Hildesheim. Gli abitanti (per la massima parte protestanti), sono (1925) 48.130. El. M.

*Monumenti*. – Il duomo appartiene a tre diverse fasi dello stile gotico. Sono del 1° periodo (1230-40) la facciata occidentale a due torri, in cui si notano già influenze del gotico primitivo francese, il chiostro, il tesoro, la sala capitolare; del secondo periodo (1252-92) il lato occidentale delle navate di stile gotico primitivo, con svelte proporzioni; del terzo periodo (1350-1486) il transetto e il coro di tardo stile gotico. Il ricco tramezzo gotico è del primo decennio del secolo XVI. Delle antiche decorazioni sono soprattutto notevoli le statue ai pilastri del coro (prima metà del sec. XV), un *S. Sebastiano* (1516), il grande gruppo della Crocifissione (circa 1220) proveniente dall'antica chiesa romanica, le statue all'altare della Madonna (sec. XIV); una vasca battesimale romanica di marmo (1195) e una gotica di bronzo. Il tesoro ha una preziosa collezione di suppellettile sacra, specialmente di paramenti, la più importante in Germania, con quella di S. Maria in Danzica.

(fot. Staatliche Bildstelle)

HALBERSTADT, Esterno della cattedrale

La Liebfrauenkirche, a pianta cruciforme, con quattro torri, del sec. XII, nello stile di Hirsau conserva in parte l'antica decorazione pittorica, restaurata, e mirabili rilievi in stucco, *Cristo, gli apostoli e la Madonna* (circa 1200), sui cancelli del coro. S. Paolo, chiesa cruciforme, ampliata nel sec. XIII, completata da un bel coro gotico nel 1363.

Fra le altre chiese di Halberstadt sono degne di menzione S. Maurizio (1238), in uno stile di transizione tra il romanico e il gotico primitivo, e S. Martino (circa 1320), che ha una vasca battesimale in bronzo fra le più belle del sec. XIV, con rilievi di scene dell'infanzia di Cristo. La gotica chiesa dei francescani, S. Andrea, ha una bella statua di Maria in alabastro (prima metà del sec. XV). Il Petershof, già corte vescovile, trasformato durante il sec. XVI in castello, serve oggi da tribunale. La *Komisse*, oggi ufficio delle tasse, potente costruzione a tre piani con bei frontoni, già foresteria vescovile, risale al 1593. Annessi d'epoca posteriore accrescono l'aspetto pittoresco del gotico Palazzo comunale (1381); dinnanzi al quale è la statua in ferro di Rolando (1433). Numerose sono le case di legname e muratura, caratteristiche della bassa Sassonia; citiamo fra le costruzioni gotiche il Rathauskeller (1461), dalla ricca decorazione. H. M.

V. tavv. XCIII e XCIV.

HALBERSTADT, Navata centrale della cattedrale (fot. R. D. V.)

*Storia*. – L'origine di Halberstadt è connessa con la fondazione del vescovato omonimo il quale, sorto nell'814, venne poi favorito da Ottone I per la sua politica di germanizzazione ad Oriente. Il vescovato di Halberstadt perse importanza per la creazione dell'arcivescovato di Magdeburgo nel 968. Sotto il vescovato di Arnolfo (996-1023) Halberstadt ottenne i diritti cittadini ed ebbe poi parte principale nella guerra dei Sassoni contro Enrico IV. Fu bruciata nel 1113 da Enrico V, come pure da Enrico il Leone nel 1179. Nella guerra dei Trent'anni fu alternativamente in possesso degl'imperiali e degli Svedesi; con la pace di Vestfalia (1648) il vescovato di Halberstadt fu secolarizzato e la città fu annessa, come principato, al Brandeburgo. Nel 1813 venne a far parte della Prussia. F. Sch.

BIBL.: G. Schmidt, *Urkundenbuch der Stadt H.*, 2ª ed., Halle 1878-79. - Per i monumenti v.: E. Hermes, *Der Dom zu H. Seine Gesch. u. seine Schätze*, Halberstadt 1896; H. Clajus, *Kurze Gesch. d. ehemaligen Bistums H.*, Osterwieck 1901; H. Bergner, *Beschreibende Darstellung d. älteren Kunstdenkm. d. Kreises H.*, Halle 1902; H. Schwab, *H. in Wort u. Bild*, Halberstadt 1909; *H.*, ed. dal comune, Berlino 1926; O. Döring, *Die Kirchen v. H.*, Augusta 1927.

**HALBFASS**, Wilhelm. – Geografo tedesco, nato ad Amburgo il 26 giugno 1856. Dal 1884 al 1910 insegnò nel ginnasio di Neuhaldensleben; si ritirò quindi a vita privata, finché nel 1931 fu chiamato a insegnare nell'università di Jena.

Si è occupato di idrografia, in modo particolare di limnologia; i suoi lavori principali sono: *Beiträge zur Kenntnis der Pommerschen Seen* (Gotha 1901), *Das Wasser im Wirtschaftsleben der Menschen* (Francoforte s. M. 1911), *Das Süsswasser der Erde* (Lipsia 1914), *Grundlagen der Wasserwirtschaft* (Berlino 1921), *Methoden der Seenforschung* (Berlino-Vienna 1921), *Die Seen der Erde* (Gotha 1922), *Grundzüge einer vergleichenden Seenkunde* (Berlino 1923). Quest'ultima opera è il più completo e organico trattato di limnologia comparso finora.

**HALBHERR**, Federico. – Filologo, archeologo ed epigrafista, nato a Rovereto il 15 febbraio 1857, morto a Roma il 17 luglio 1930. Si laureò in storia antica a Roma nel 1880 e seguì poi corsi di perfezionamento a Firenze, Monaco, Berlino. Dopo studî in Grecia, specialmente nelle Cicladi (1883), fu inviato a Creta dal suo maestro D. Comparetti per ricerche epigrafiche, nel 1884; esplorò allora Axós e altre città dell'isola. A Gortina fece, fra le altre, la famosa scoperta della grande iscrizione delle leggi (v. GORTINA). Esplorò inoltre gli antri sacri a Giove sui monti Ida e Dicte e quello di Ermete Craneo. Dal 1889 professore di epigrafia greca nell'università di Roma, avviò gli alunni della Scuola archeologica

(fot. R.D.V.)

*In alto*: PIAZZA DEL MERCATO E MUNICIPIO; *in basso*: UN ANGOLO DELLA CITTÀ

# HALBERSTADT

(fot. R.D.V.)

CORO DELLA CATTEDRALE

(fot. Köhler e Saemann)

CHIESA DI S. MAURIZIO. Torri Occidentali

italiana all'esplorazione di Creta, dove compì egli stesso altre ricerche nel 1893-94. Nel 1899, istituita la R. Missione archeologica italiana a Creta, diresse o promosse nuove esplorazioni e scavi (a Gortina, Axós, Lebena, Prinià), che culminarono nella scoperta dei palazzi e dei sepolcreti minoici di Festo e di Hagía Triáda (v.). Nel 1910 guidò una ricognizione topografica sull'altipiano cirenaico e in Tripolitania, e cooperò alla fondazione della Scuola archeologica italiana in Atene. Avviò missioni italiane a Rodi e in Asia Minore.

Pubblicò, oltre alle relazioni delle sue scoperte, numerose iscrizioni cretesi (in *Museo ital. di antichità classica*, 1885-90; *Monumenti antichi* e *Rendiconti della R. Accademia dei Lincei* [*classe di scienze morali*], 1890-1905; *Amer. Journal of Archaeology*, 1896-1901) e raccolse il materiale per la silloge epigrafica dell'intera isola.

BIBL.: L. Pernier, in *Rendic. Lincei, cl. scienze morali*, 1930, p. 420 segg.; S. Aurigemma, *F. H. e la Missione archeologica italiana in Cirenaica e in Tripolitania*, in *Africa Italiana*, III, p. 237 segg.; G. Oliverio, *F. H. in Cirenaica*, Bergamo 1932. Lu. P.

**HALDANE**, JOHN SCOTT. – Fisiologo, nato il 2 maggio 1860 a Edimburgo. Studiò a Jena e a Berlino, si laureò nel 1884 a Edimburgo. Insegnò fisiologia all'università di Oxford; nel 1921 fu nominato professore onorario del *Mining Research Laboratory* presso l'università di Birmingham. Sono classici i suoi lavori sulla fisiologia della respirazione e le sue ricerche sui gas del sangue.

Dei suoi scritti ricordiamo: *Methods of air analysis* (Londra 1912); *Mechanism, Life and personality* (ivi 1913); *Organism and environnement as illustrated by the physiology of breathing* (in *Silliman lectures*, New Haven 1917); *The new physiology* (Londra 1919); *Respiration* (New Haven 1922); *Gases and liquids* (Edimburgo 1928); *The sciences and philosophy* (in *Gifford Lectures*, Londra 1929); *The theory of heat-engines* (Edimburgo 1930). A. Pal.

**HALDANE**, RICHARD BURDON, 1° visconte Cloan. – Uomo politico, giurista e filosofo britannico, nato il 30 luglio 1856 a Cloan (Perthshire), dove morì il 19 agosto 1928. Studiò alle università di Edimburgo e Gottinga, laureandosi in filosofia, e, divenuto avvocato (1879), entrò nel parlamento come rappresentante liberale del Haddingtonshire nel 1885. Quando andarono al potere i liberali sotto Campbell-Bannerman nel 1905, il H. fu ministro della Guerra, e in tale qualità introdusse riforme radicali nell'esercito, che resero possibile la rapida ed efficiente formazione del primo corpo di spedizione nel 1914 e il suo sollecito invio in Francia. Nel 1911 fu creato pari e membro del comitato giudiziario del Privy Council e nel 1912 lord cancelliere. H. aveva contribuito agli accordi per un'eventuale collaborazione franco-britannica in caso di guerra, ma date le sue relazioni culturali con la Germania, si recò a Berlino nel 1912 inviato presso l'imperatore per tentare una soluzione del latente conflitto anglo-germanico e ottenere una sospensione della competizione navale fra i due paesi. Non riuscì nella sua missione, e allo scoppiare della guerra mondiale fu ingiustamente accusato di germanofilia; fu per questo che non entrò nel ministero di coalizione nel 1915. Nel 1924 fu nominato lord cancelliere nel primo ministero MacDonald e presidente del comitato di difesa imperiale, di cui fece parte anche dopo la caduta dei laburisti, e partecipò anche al comitato per le ricerche civili, creato da Stanley Baldwin nel 1925. Fu eletto cancelliere dell'università di Bristol e rettore di quella di Edimburgo.

I suoi scritti principali sono: *The Pathway to Reality* (1903); *The Reign of Relativity* (1921); *The Philosophy of Humanism* (1922); *Selected Addresses and Essays* (1928), e *Before the War* (1918), che è un resoconto della sua vita politica prima della guerra mondiale. Dopo la sua morte fu pubblicata la sua autobiografia, *Richard Burdon Haldane, an Autobiography* (Londra 1929).

BIBL.: G. H. Morgan, in *Quarterly Review*, gennaio e aprile 1929. L. Vi.

**HALE**, EDWARD EVERETT. – Teologo americano, nato a Boston il 3 aprile 1822, morto a Roxbury (Mass.) il 10 giugno 1909. Discendente da una famiglia illustre, fu ordinato nel 1846 ministro della chiesa unitariana di Worcester, donde passò (1856) a una chiesa di Boston; dalla fine del 1903 all'aprile 1909 fu cappellano del senato degli Stati Uniti. Pur senza primeggiare, il H. fu un notevole rappresentante della teologia unitariana, della cultura e dell'umanitarismo prevalenti ai suoi giorni negli Stati Uniti. Si segnalò nella propaganda antischiavista e fu scrittore valente (*If, yes and perhaps*, 1868; *Ten times one is ten*, 1871; *In His name*, 1873; *A New England boyhood*, 1893, 2ª ed. 1900; *James Russell Lowell and his friends*, 1899; *Memories of a hundred years*, voll. 2, 1902).

BIBL.: E. E. Hale jr., *The Life and letters of E. E. H.*, Boston 1917, voll. 2.

**HALE**, ELLERY GEORGE. – Astronomo, nato a Chicago il 29 giugno 1868, direttore dell'osservatorio Kenwood (1890-96), direttore dell'osservatorio Yerkes dalla sua fondazione al 1905, direttore onorario dell'Osservatorio di Monte Wilson in California da lui fondato.

Mentre era ancora studente, il H. nel suo osservatorio Kenwood in Chicago inventava nel 1889 lo spettroeliografo, mosso dall'intento di semplificare il procedimento di osservazione visuale, faticoso e necessariamente poco preciso, delle protuberanze solari. La maggiore difficoltà per ottenere dei risultati con questo strumento era quello della scelta di righe spettrali adatte; e finalmente nel 1892 egli riusciva a ottenere con lo spettroeliografo, attaccato all'equatoriale di 12 pollici, usando le righe H e K del calcio, fotografie della cromosfera e delle protuberanze con i particolari caratteristici delle migliori fotografie ottenute durante le eclissi di sole. Facile fu poi il passo allo studio di tutta la superficie del Sole nella luce monocromatica del calcio, che rileva la presenza di grandi nubi (flocculi) di calcio somiglianti alle facole. Con l'uso sistematico di questo primo strumento negli anni seguenti H. poteva riprodurre sulle fotografie le variabili apparenze della superficie solare.

Dopo questi primi risultati H. faceva tentativi per ottenere fotografie con le righe dell'idrogeno, ma lo spettroeliografo di Kenwood non era bene adatto allo scopo, e fu allora che, avendo in mente un vasto programma per lo sviluppo degli studî astrofisici, riusciva a fondare l'osservatorio di Yerkes sulle rive del lago di Geneva non lungi da Chicago. Lo strumento principale dell'osservatorio, il rifrattore di 40 pollici, gli forniva un'immagine del Sole di 18 cm. di diametro, per la quale fece costruire lo spettroeliografo Rumford nelle officine dello stesso osservatorio. Questo strumento gli permise di studiare per la prima volta la distribuzione dei vapori a diverse altezze sulla superficie del Sole, isolando le varie parti di una data riga.

Per poter usare spettrografi di grandi distanze focali, ideava le torri solari che costruiva all'osservatorio di Mount Wilson della Carnegie Institution di Washington. Con questi strumenti trovava che sulle macchie solari esiste una temperatura minore che sulla fotosfera, che esse sono sedi di vortici e di campi magnetici, di cui determinava le proprietà. Scopriva ancora il campo magnetico generale del Sole misurandone le caratteristiche. Faceva costruire il riflettore di 100 pollici, che tanta messe di risultati ha raccolta in questi ultimi anni nel campo dell'astronomia siderale.

Grande fautore della collaborazione fra ricerche di fisica e astronomia, riusciva a istituire in Pasadena il Norman Bridge Physical Laboratory, costituendo così in California un complesso ideale per gli studî astrofisici. A lui in gran parte si deve la fondazione dei Consigli nazionali e internazionali di ricerca e dell'Accademia delle scienze americana. A Pasadena ha costruito un osservatorio privato, dedito esclusivamente alle ricerche di fisica solare. G. A.

**HALE**, HORATIO EMMONS. – Etnologo americano, nato a Newport (N. H.) il 3 maggio 1817, morto a Clinton (Canada) il 28 dicembre 1896. Da giovane fece parte della spedizione americana diretta da C. Wilkes (1837-1842) e da allora si dedicò allo studio delle lingue e dei costumi dei popoli primitivi della Polinesia e dell'America, recando importanti contributi specie alla conoscenza degl' Indiani dell'America settentrionale (*Ethnography and Philology*, 1846, vol. VI dei rendiconti dell' *United States exploring Expedition*; *Indian migrations as evidenced by language*, 1882; *The Iroquois Book of Rites*, 1883, ecc., oltre a numerosi articoli).

BIBL.: D. G. Brinton, in *American Anthropologist*, X (1897): *Proceedings of the Royal Soc. of Canada*, XII (1894) e n. s., III (1897).

**HÁLEK**, VITĚZSLAV. – Poeta cèco, nato il 5 aprile 1835 presso Mělník, morto l'8 ottobre 1874 a Praga. È specialmente noto per la sua raccolta di liriche amorose *Večerní písně* (Canti serali); l'altra sua raccolta di versi intitolata *V přírodě* (Nella natura) è appesantita da tendenze filosofico-didattiche. Tentò inoltre il racconto in prosa, talvolta con spiccata tendenza sociale (tra i suoi racconti più noti si possono citare *Kovařovic Kačenka* e *Na vejminku*).

**HALES**, ALESSANDRO di: v. ALESSANDRO DI HALES.

**HALES**, STEPHEN. – Naturalista, nato a Beckesbourne (Kent) il 7 settembre 1677, morto a Teddington il 4 gennaio 1761. Studiò anatomia e botanica e frequentò la scuola di teologia di Cambridge. Divenne parroco a Teddington (Middlesex) e continuò a dedicarsi ai suoi studî di fisica e di biologia; nel 1717 fu nominato socio della Royal Society di Londra e pubblicò i suoi studî sulla fisiologia delle piante, che furono più tardi raccolti in un grande volume: *Vegetable statiks or an account of some statistical experiments on the sap in vegetables, being an essay towards a natural history of vegetation* (Londra 1727, 1731, 1753), tradotto in varie lingue, in italiano da Ardinghelli (Napoli 1756). Nel 1733 pubblicò il celebre libro *Statical essays containing haemostaticks or an account*

*of some hydraulical and hydrostatical experiments made in the blood and bloodvessels of animals* (Londra 1733; trad. it., Napoli 1752). Il H. per le sue ricerche sopra la circolazione dell'acqua nelle piante e sull'assorbimento da parte delle radici e la traspirazione, è considerato come uno dei fondatori della fisiologia vegetale. Ha fatto anche importanti scoperte di chimica.

Bibl.: P. M. Dawson, *The biography of S. H.*, in *Bull. of the Johns Hopkins Hospital*, XV (1904). A. C. - L. Mo.

**HA-LEVI,** jehuda: v. giuda levita.

**HALÉVY,** Daniel. – Storico e critico, nato a Parigi nel 1872. Appartenne dapprima al gruppo degl'intellettuali schieratisi in difesa di Dreyfus, poi a quello formatosi intorno a Charles Péguy e ai *Cahiers de la quinzaine.* Del pensiero politico-sociale di Péguy egli è stato, dopo la guerra, il continuatore più fedele, attraverso i *Cahiers verts*; ed ha anche tracciato la storia di quell'importante moto di rinnovamento liberale in *Charles Péguy et les Cahiers de la quinzaine* (Parigi 1918).

Come scrittore egli è molto diverso dal suo amico e maestro: padrone di sé anche nel fervore della passione, lucido e preciso sempre nella definizione del proprio pensiero. Péguy era più poeta, H. è più critico; ma ci sono pagine nella *Vie de Frédéric Nietzsche* (Parigi 1909; trad. ital. di L. Ambrosini, Torino 1912), in *Apologie de notre passé* (Parigi 1910), nel già citato saggio su Péguy, in *Décadence de la liberté* (Parigi 1930) e nel recente volume di ricordi giovanili *Pays parisiens – Terres Inconnues* (Parigi 1932), che attingono, nella loro vigilata compostezza, la potenza di commozione della poesia. H. ebbe frequenti contatti con gli scrittori italiani del gruppo della *Voce* nel periodo che precedette la guerra. D. Va.

**HALÉVY,** Jacques-Fromental-Élie. – Compositore, nato a Parigi il 27 maggio 1799, morto a Nizza il 17 marzo 1862. Al conservatorio di Parigi l'H. studiò il pianoforte col Lambert, l'armonia con H. Berton e la composizione con L. Cherubini. Nel 1819, con la Cantata *Herminie*, ottenne il Prix de Rome. Nelle sue opere, e specialmente in *L'Ebrea*, si nota forza espressiva e vivacità di colori e di contrasti. Con sapienza e gusto raffinato passò dal genere passionale e drammatico al genere comico e leggiero. Le sue tre prime opere: *Les Bohémiennes*, *Pygmalion* e *Les deux pavillons* non furono accettate per la rappresentazione. Il suo esordio in teatro avvenne dunque con la quarta opera *L'artisan* (1827). Seguirono poi 30 opere teatrali, tra le quali ebbero ottimo esito specialmente *La Juive*, *La Dame de Pique* (1850) e *Les Mousquetaires de la Reine* (1846). Compose poi, per i concerti del conservatorio, le *Scènes du Prométhée déchaîné*; le cantate: *Les plages du Nil* e *Italie* (1859); corsi per voci maschili, notturni, romanze, sonate per pianoforte a due e a quattro mani. Incompiute lasciò due opere: *Vanina d'Ornano* e *Noè*. La prima fu ultimata da G. Bizet.

Nel 1827 fu nominato professore di armonia al conservatorio di Parigi e nel 1833 ottenne la cattedra di composizione. Nel 1836 entrò nell'Académie des Beaux Arts, di cui dal 1854 fu segretario perpetuo. Le sue molteplici commemorazioni pronunziate all'Accademia furono poi raccolte in un volume con altri suoi lavori e studî col titolo di *Souvenirs et Portraits* e rivelano sensibilità artistica e acume di critica storica.

Bibl.: L. Halévy (fratello del compositore), *F. H., sa vie et ses œuvres*, Parigi 1863. R. Bi.

**HALÉVY,** Joseph. – Orientalista e archeologo, nato ad Adrianopoli il 15 dicembre 1827, morto a Parigi il 7 febbraio 1917. Nel 1868 si recò in Abissinia per compiervi un'indagine sulle condizioni dei Falascià (v.). In seguito l'Académie des inscriptions et belles lettres di Parigi lo incaricò di una missione nel Yemen per raccoglìervi iscrizioni sabee e ḥimyarite (1869-70); in mezzo a disagi gravissimi riuscì a spingersi, finora unico europeo, sino al Naǧrān; scoprì l'esistenza dell'antichissimo regno mineo, del quale riportò molte epigrafi. Nel 1879 divenne professore di etiopico nell'École des hautes études di Parigi e bibliotecario della Società asiatica. Pubblicò la *Revue sémitique d'épigraphie et d'histoire ancienne* (1893-1914), e opere e articoli in gran numero nei più svariati campi della filologia semitica; fu uno dei primi a iniziare il deciframento delle iscrizioni numidiche. Y. C.

**HALÉVY,** Ludovic. – Autore drammatico e romanziere, nato il 1 gennaio 1834 a Parigi, dove morì l'8 maggio 1908: nel 1884 entrò all'Académie française.

La sua attività d'inesauribile, divertente, immaginoso librettista non può distinguersi da quella del suo collaboratore H. Meilhac (v.), col quale diede per qualche decennio commedie e trame ai teatri francesi e ai compositori musicali. Entrambi perfezionarono, insieme col loro musicista Offenbach, l'operetta, che resero europea con un intrigo sentimentale-buffonesco e un linguaggio amabilmente libertino e ingenuamente audace. Quella loro sensibilità tra lepida e fantastica travestiva di briosa e maliziosa grazia le situazioni della comune realtà parigina, come nelle commedie (*Fanny*, 1868; *Tricoche et Cacolet*, 1871; *Le Réveillon*, 1872; *La Petite Marquise*, 1874; *La Cigale*, 1877; *Brévet supérieur*, 1892; ma soprattutto in *Frou-frou*, 1869), nella *Carmen* (1875) e nelle operette (*La belle Hélène*, 1864; *Barbe-Bleue*, 1866; *La Grande Duchesse de Gérolstein*, 1867; *Les Brigandes*, 1869; *Le Petit Duc*, 1878, ecc.): quel loro stile semplice, assai mimetico, aderente all'azione, canzonatorio e irriverente verso tutti gli aspetti della vita passata e moderna, sensuale senza sfrenatezza, bizzarro e stravagante ma giammai arbitrario, portava sulla scena quella società parigina che si era costituita ai margini della morale e aveva trovato un particolare costume. Sicché è sempre ambiguo ma inoffensivo l'intreccio comico e fantasioso di gentiluomini e di gentildonne che vivono tra l'eleganza viziata ma non guasta, superficiali e inutili ma non di troppo. L'H., per suo conto, affinava con delicata e temperata comicità questa feconda vena in quei tipi abbozzati nelle pagine impressionistiche di *Monsieur et Madame Cardinal* (1873) e *Les Petites Cardinal* (1880) e nell'ottimistica e altrettanto amena figura dell'*Abbé Constantin* (1882), il suo migliore romanzo, materiato di signorile umorismo.

Ediz.: Il *Théâtre* di H. e di Meilhac, Parigi 1900-1902, voll. 8.

**HALICHORIDAE:** v. dugongo.

**HALICZ** (A. T., 51-52). – Città della Galizia orientale (Polonia), situata sul Dnestr a 112 km. SSE. di Leopoli, con 4597 abitanti (1930). Halicz, da cui la Galizia prende il nome, fu sede di un principato russo durante i secoli XII e XIII; dopo l'invasione mongolica del 1240 la città decadde. Durante la guerra mondiale la città e il forte, allora austriaci, ebbero molto a soffrire perché due volte presi dai Russi. Halicz è servita dalla linea internazionale Leopoli-Cernăuţi. Vi sono fabbriche di sapone e da vicine sorgenti saline si estrae il sale. (Per la storia, v. galizia).

**HALIFAX** (A. T., 47-48). – Città del West Riding nella contea di York (Inghilterra), a circa 12 km. a SO. di Bradford, in pittoresca posizione nella stretta valle del fiume Hebble, affluente del Calder. Per la poca ampiezza della valle, la città, che è attraversata dal fiume, è in gran parte in pendio. Il North Bridge unisce le due parti della città. Nel 1931 aveva 98.122 ab. Famoso anticamente per l'industria della lana, a cui deve la sua importanza, Halifax è un notevole centro industriale e commerciale; la principale industria è anche oggi la fabbricazione di stoffe di lana e di tappeti; segue per importanza l'industria del ferro e dell'acciaio. Nei dintorni si trova il carbone. Tra gli edifici notevoli sono da ricordare: la chiesa parrocchiale di St John, il palazzo di città, il mercato di Piece Hall, terminato nel 1799. Possiede inoltre numerose scuole, tra cui la scuola classica di Heath, fondata nel 1585, un teatro, il museo Akroyd. La città è servita dalle linee ferroviarie Great Northern e Lancashire-Yorkshire.

**HALIFAX** (A. T., 129). – Città del Canada, capoluogo della Nuova Scozia. Fondata nel 1749 dagl'Inglesi, per opporla a Louisbourg, nell'Isola del Capo Bretone, essa è sita all'estremità di un magnifico porto naturale lungo 9 km., che s'insinua verso il nord col bacino di Bedford usato come base navale. L'imbocco del porto di Halifax è protetto dall'isola di McNab, sulla destra della quale è il canale generalmente usato dalle navi. Normalmente sgombro da ghiacci, il porto di Halifax è il principale porto invernale del Canada, e la città è capolinea delle ferrovie transcontinentali. La sua importanza, tuttavia, è stata in parte diminuita dallo sviluppo di Sydney (sull'isola del Capo Bretone) come porto del carbone e centro metallurgico. Il suo traffico marittimo annuale comprende circa 4000 navi in partenza e in arrivo, con un tonnellaggio complessivo di quasi 4 milioni di tonn. Alle esportazioni (oltre 36 milioni di dollari, nel 1927) stanno in prima linea il pesce, per il quale Halifax è il primo porto del Canada, i legni grezzi e lavorati, le mele. Nelle importazioni (oltre 16 milioni di dollari nel 1927) il primo posto spetta allo zucchero e suoi derivati, provenienti dalle Indie Occidentali, e ai manufatti inglesi e americani. La popolazione ha avuto sviluppo meno rapido che in altre città canadesi: da 29.582 ab. nel 1871, era salita a 36.100 ab. nel 1881, a 38.437 nel 1891, a 40.832 nel 1901, a 46.619 nel 1911 e a 58.372 nel 1921 e a 58.939 nel 1931.

Le fortificazioni di Halifax e di Esquimault (costa canadese del Pacifico) vennero abbattute dal governo imperiale del Canada nel 1906, e nel 1905 Halifax cessò di essere la residenza estiva della squadra dell'Atlantico settentrionale della flotta inglese, quantunque questa usi ancora spesso il suo porto.

La città possiede raffinerie di zucchero, canapifici e mobilifici, con circa 3000 operai. Il valore annuale della produzione supera i 10 milioni di dollari. È sede di un vescovo anglicano e di uno cattolico; è sede dell'università di Dalhousien. H. J. F.

HALIFAX, Il porto (da *Orbis Terrarum*)

**HALIFAX**, Charles Lindley Wood, Visconte. – Uomo politico inglese, nato a Londra il 7 giugno 1839. Educato a Eton e a Oxford, fu al seguito del principe di Galles (poi Edoardo VII), del quale rimase amico.

Membro della Ecclesiastical Commission d'Inghilterra e presidente per più di 50 anni della Church Union, il visconte H. è uno dei più cospicui rappresentanti del partito cosiddetto « anglo-cattolico », desideroso di ricondurre l'anglicanesimo all'unione con la Chiesa romana per una via che non sia quella della pura e semplice conversione. A tal fine il H. si fece promotore delle famose « conversazioni di Malines » (v. chiesa, X, p. 10).

Il figlio, Edward Frederick Lindley Wood, barone Irwin (dal 1925), nato il 16 aprile 1881, si occupò pure di questioni ecclesiastiche, pubblicando tra l'altro una biografia di John Keble; ha avuto importanti cariche (presidente del Board of Education, ottobre 1922-gennaio 1926; ministro per l'Agricoltura, ottobre 1924-novembre 1925; viceré dell'India, 1926-1931).

**HALIFAX**, Charles Montague conte di. – Poeta, scrittore e statista inglese, nato a Horton il 16 aprile 1661, morto a Londra il 15 maggio 1715. Di nobile famiglia nella quale la tradizione della vita intellettuale e politica era vivissima, fece i suoi studî a Cambridge dove fu allievo di Isacco Newton e uno dei suoi primi compagni nella fondazione della Philosophical Society di Cambridge. Ancora studente, un suo poema elegiaco per la morte di Carlo II lo fece notare nell'ambiente di corte e gli aprì la strada alla vita politica. A 27 anni era deputato ai Comuni e cominciò quell'ascesa che lo portò alle più alte cariche dello stato, nonostante il mutare dei monarchi e perfino della dinastia. Cancelliere dello Scacchiere nel 1694, mostrò di avere acquistato una rara competenza finanziaria, svolgendo una politica monetaria che servì d'esempio agli stati europei, creando la prima cassa di ammortamento del debito pubblico e finalmente fondando, su un progetto preordinato da uno scozzese, W. Paterson, la Banca d'Inghilterra che si può dire abbia continuato a vivere fino ai tempi nostri sulla base delle tavole di fondazione dettate dal H. Fra le leggi da lui ispirate è pure da ricordare quella per la creazione e il riordinamento della East India Company. Nell'ultimo anno della sua vita raccolse i suoi scritti poetici e i discorsi parlamentari, che furono pubblicati nel 1715. Euc. M.

G. Savile marchese di Halifax

**HALIFAX**, George Savile, marchese di. – Scrittore, oratore, statista inglese, nato nel 1630. È una delle figure più interessanti della vita pubblica e artistica inglese del sec. XVII. Vissuto in tempi estremamente difficili, quando la lotta politica conduceva spesso ai processi e al patibolo, quest'uomo dotato di prodigiose qualità oratorie e d'un fascino personale che anche i più ostinati avversarî gli riconobbero, riuscì a mantenersi costantemente ai primi posti della vita pubblica, indifferentemente sotto i regni di Carlo II, di Giacomo II e di Guglielmo d'Orange. Membro della Camera dei lord per nascita, fu scelto ambasciatore straordinario presso la corte di Francia per le lunghe e complesse trattative (1672) riguardanti i cattolici d'Inghilterra e i sacerdoti della Chiesa romana. Se la sua opera in questa missione non lasciò tracce durature, si è perché l'ostilità dell'Inghilterra a qualsiasi ristabilimento ufficiale del papismo permaneva irreducibile. Ma tale era la preoccupazione negli avversarî per la finezza e per l'abilità di H., che si ebbe perfino un voto alla Camera dei comuni perché egli venisse allontanato dalla Corte e dalle cariche pubbliche. Le sue qualità oratorie, accompagnate da uno spirito caustico e satirico, destavano l'ammirazione universale, così da essere richiamate perfino dagli scrittori del tempo, fra cui il Dryden. Nelle vicende politiche cui partecipò sempre coprendo cariche altissime (presidente della Camera dei lord, guardasigilli, membro del Consiglio privato della corona) riuscì a dominare i suoi avversarî fino a quando poté godere dell'incontrastato favore dei sovrani. Ma Guglielmo d'Orange non parve apprezzare l'eccessiva duttilità di carattere del H.; allora egli se ne adontò e alla freddezza del re rispose atteggiandosi a oppositore, il che forse corrispondeva più di ogni altro atteggiamento al suo spirito caustico e forse anche un poco cinico. Morì a Londra nel 1695, quando da qualche anno era completamente appartato dalla vita politica.

La varietà degli atteggiamenti politici da lui assunti gli attirò acerbe critiche. Ad esse rispose con uno scritto anonimo, nel quale però fu facilmente riconosciuto il suo stile: scritto che porta il titolo *On the character of a Trimmer* (1684 o 1685), nel quale egli espone delle considerazioni audaci e ironiche intorno alla incoerenza politica e al carattere dei « Girella » (Trimmer). La natura eminentemente esteriore delle qualità del H. ha fatto sì che ben poche siano le sue tracce nel governo del suo paese. Più importante è il ricordo da lui lasciato come scrittore e come teorico della politica, in cui manifesta qualità superficiali, ma brillanti, di espositore e di polemista. Numerosissime sono le opere di lui che trattano gli argomenti più varî, dalla *Letter to a Dissenter* (1687) a un saggio sulle « Tasse », da un trattato *Maxims of State* (verso il 1692) a saggi diversi ispirati da contingenze politiche e da discussioni parlamentari. Tutti gli scritti del H. ebbero varie edizioni. Nel 1877 vennero ritrovati alcuni scritti inediti e pubblicati da una rivista del tempo, il *Macmillan Magazine*. Essi però non aggiungono nulla al valore dell'opera del H. Euc. M.

**ḤALĪM** Pascià (Sa'īd Ḥalīm Pascià). – Uomo politico dell'ex-Impero ottomano. Era figlio di Ḥalīm Pascià, figlio di Moḥammed 'Alī Pascià, il fondatore del governo autonomo dell'Egitto. Nacque al Cairo nel 1280 dell'ègira (1863-1864); studiò in Europa e risiedette a lungo a Costantinopoli; al tempo del governo assoluto di 'Abd ul-Ḥamīd II (v.) ricoprì varie cariche importanti e all'indomani della rivoluzione del comitato Unione e Progresso (1908), seguì, cercando di disciplinarlo, quel movimento. Nel 1913 diventò gran visir: durante il ministero da lui presieduto la Turchia, per insistenza specialmente di Enver e Gemāl Pascià, entrò in guerra a fianco degl'Imperi centrali. Nel 1917 lasciò la presidenza del ministero; durante l'armistizio fu confinato a Malta; liberato nell'autunno del 1920, si stabilì a Roma e quivi cadde il 7 dicembre 1921 vittima di un attentato politico, organizzato forse da rivoluzionarî armeni.

Ḥ. Pascià pubblicò in turco e in francese alcune monografie, specialmente di argomento storico-politico e religioso sull'Islām; la principale, intitolata *Islāmlashmaq* « Islamizzarsi » (Costantinopoli 1918), contiene una apologia dei principî dell'Islām, considerati in relazione ai bisogni moderni dei popoli musulmani e come mezzo di restaurazione politica e morale. E. Ros.

**HALITE**: v. salgemma.

**HALL** o aula: v. albergo: II, p. 153.

**HALL** (A. T., 56-57). – Città del Tirolo in Austria sulla sponda sinistra dell'Inn, a 559 m. s. m., e a 9 km. a valle di Innsbruck. I suoi dintorni hanno inverni con poca neve ed estati calde, mentre le piogge scarse (circa 800 mm. annui) sono prevalentemente estive e le primavere precoci. La fertilità della conoide alluvionale, su cui giace la cittadina, e il regime estivo delle piogge favorisce la coltura estesa del mais nelle sue vicinanze, con una popolazione agricola che si aggira attorno a 100 ab. per kmq.

La città deve il suo nome e le sue origini alle saline di Hall (*Hall Salzberg*) che si trovano a settentrione e a 1481 m. nei calcari inferiori triassici della Solsteinkette (m. 2641), sfruttate fino dal sec. XIII, nonché alla fluitazione del legname sull'Inn, che qui aveva termine, per essere caricato e condotto in Baviera; per cui ebbe privilegi cittadini fino dal 1303. Oggi questo traffico è quasi cessato, ma la cittadina ha avuto, alla fine del sec. XIX, un nuovo sviluppo per l'industria tessile, che qui si è stabilita, portando a un incremento demografico che nel primo decennio del sec. XX ha raggiunto il 26% della sua popolazione. La città è anche stazione idrominerale e climatica. Le acque clorurato-sodiche, provenienti dalle saline locali, sono usate per bagni e inalazioni. La città oggi conta 1203 ab. ed è quasi una continuazione d'Innsbruck, a cui è unita dalla ferrovia e da una linea tranviaria. Unici monumenti interessanti sono l'antico palazzo gotico di città e lo stabilimento di bagni d'acqua salsa.

Bibl.: I. Hirn, *Hall am Inn*, Innsbruck 1903; N. Krebs, *Die Ostalpen und das heutige Österreich*, Stoccarda 1928. A. R. T.

**HALL**, Asaph. – Astronomo, nato il 15 ottobre 1829 a Goshen nel Connecticut, morto il 22 novembre 1907 ad Annapolis. Fu professore di matematica al Naval Observatory di Washington (1863-1891), poi di meccanica celeste alla Harvard University di Cambridge, Mass. (1895-1901). Si occupò specialmente di osservazioni di pianeti e delle orbite dei loro satelliti, di osservazioni di stelle doppie, di determinazioni di parallassi stellari. Nel 1877 scoprì i due satelliti di Marte (Deimos e Phobos).

**HALL**, Carl Christian. – Uomo di stato danese, nato a Christianhavn il 25 febbraio 1812, morto a Copenaghen il 14 agosto 1888. Professore di discipline giuridiche a Copenaghen fino dal 1847, due anni dopo fu eletto deputato alla dieta e nel 1851 ebbe l'ufficio di uditore generale dell'esercito. Fondò, in difesa della costituzione del 1849, l'« Unione del 5 giugno », che si trasformò nel partito nazionale liberale. Si dimise durante il gabinetto conservatore di A. K. Ørstedt, da lui combattuto, e quando (novembre 1854) andò al potere il partito liberale, fu nominato ministro dei Culti. Dalla metà di maggio del 1857 alla fine del 1863 fu presidente del Consiglio dei ministri, assumendo nel luglio del 1858 il portafoglio degli Affari esteri. In tale qualità, cercò di risolvere la questione dei ducati, con un serrato lavorio diplomatico e contrapponendo al Holstein uno stato unitario che univa intimamente Danimarca e Schleswig. Ma la costituzione, da lui fatta promulgare il 13 novembre 1863, provocò l'intervento di Bismarck, e il H., per non sottostare alle richieste tedesche, si dimise il 24 dicembre 1863. Il 28 maggio 1870 fu di nuovo ministro dei Culti e vi durò fino al 14 luglio 1874, procedendo a utili riforme scolastiche.

**HALL**, Charles Francis. – Esploratore americano, nato a Rochester (New Hampshire) nel 1821. Divenuto giornalista, si appassionò alla ricerca dei resti della spedizione di sir John Franklin, e nel marzo 1860, aiutato da una sottoscrizione pubblica, partì con una baleniera che i ghiacci bloccarono a N. dello stretto di Hudson: qui, nella Terra di Baffin, trovò qualche traccia dell'antica spedizione di Martin Frobisher e visse per due anni in familiarità con gli Eschimesi dei luoghi. In una seconda spedizione (1864-69) con l'aiuto degli Eschimesi esplorò lo stretto di Fury e Hecla, la penisola di Melville, l'isola del re Guglielmo, trovando notevoli reliquie e precisando preziosi ricordi della spedizione Franklin. Nel 1871 il governo degli Stati Uniti gli affidò il comando d'una spedizione polare, che, poté nella prima estate, portarsi fin quasi all'estremità settentrionale del canale di Smith (a 82° 16′); durante lo sverno, passato con la nave (la *Polaris*) poco più a S., raggiunse in slitta la Terra di Hall, lembo settentrionale della Groenlandia, ma morì nel ritorno alla nave (8 novembre 1871). Questa dové più tardi essere abbandonata; parte dell'equipaggio fu trascinata miracolosamente su un banco di ghiaccio fino al Labrador, parte si salvò coi battelli. C. E.

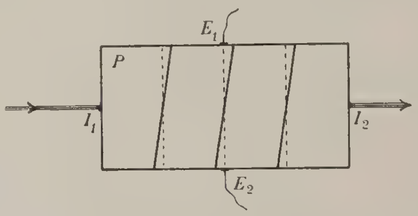
**HALL**, Charles Martin. – Inventore, nato a Geanga Co., Ohio, il 6 dicembre 1863, morto a Daytona, Fla., il 27 dicembre 1914. Nel febbraio 1886 inventò un processo elettrolitico per la riduzione dell'alluminio e nel 1888 iniziò la produzione industriale di quel metallo con la Pittsburg Reduction Company, poi Alluminium Company of America, di cui divenne presidente nel 1890. Il suo processo abbassò fortemente il prezzo dell'alluminio e permise il largo impiego di quel metallo per la fabbricazione di oggetti comuni, come utensili di cucina. H. fu premiato con la medaglia Perkin per la chimica nel 1911. G. Bur.

**HALL**, Edwin Herbert. – Fisico, nato a Gosham (Maine) il 7 novembre 1855. Nel 1881 fu nominato *instructor*, e nel 1895 professore di fisica nel Harvard College a Cambridge, Mass. Nel 1880 scoprì l'« effetto » che porta il suo nome. Ha pubblicato un *Text-book of Physics* nel 1891 e un *College laboratory manual of Physics* nel 1904. G. Gio.

*L'effetto di Hall.* – Si indicano complessivamente sotto il nome di effetti *galvano-termo-magnetici*, quei fenomeni consistenti in alterazioni stazionarie delle superficie equipotenziali o isotermiche che si manifestano in un conduttore elettrico, percorso da corrente elettrica o termica, quando viene posto in un campo magnetico costante.

Il primo a intuire l'esistenza di questa classe di fenomeni fu W. Thomson. Esso riuscì anche a mettere in evidenza (1858) uno di questi e precisamente la variazione di resistenza (e quindi anche la variazione longitudinale nella caduta di potenziale) che si manifesta in un conduttore percorso da corrente, quando è situato in un campo magnetico.

La variazione trasversale corrispondente fu invece rivelata molto più tardi (1879) e prese il nome di *effetto Hall*, perché fu il fisico americano E. H. Hall che riuscì, per la prima volta, a renderla evidente in una sottile lamina d'oro. L'effetto Hall consiste dunque in una differenza di potenziale che si manifesta nei punti, inizialmente equipotenziali, dei bordi di un conduttore, percorso da corrente quando sia sottoposto all'azione di un campo magnetico costante, ossia, con altre parole, l'effetto Hall è la rotazione che subiscono, per influenza di questo campo, le linee equipotenziali di quel conduttore.




Nella figura è indicato il senso della corrente e il campo magnetico $H$ è supposto perpendicolare al piano del foglio, diretto verso questo; la figura mostra schematicamente l'aspetto del fenomeno. Le linee tratteggiate e quelle continue sono le linee equipotenziali: le prime in assenza, le seconde in presenza del campo.

Si conviene di dire positivo l'effetto Hall quando la rotazione avviene nel senso indicato dalla figura, ossia nel senso in cui fluirebbe una corrente $i$ che determinasse il campo H. Teoricamente l'effetto Hall troverebbe, dal punto di vista qualitativo, una chiara e semplice interpretazione nella deviazione subita, per effetto del campo magnetico, dalle orbite di quegli elettroni (liberi) il cui moto d'insieme, nell'interno del metallo, costituisce la corrente primaria; ma un'analisi precisa del fenomeno non è così semplice e le previsioni teoriche sono in generale discordanti coi risultati sperimentali. Però, come diremo più precisamente nel seguito, la causa di questo insuccesso va ricercata non tanto nelle manchevolezze della nostra concezione sulla costituzione dei metalli, quanto nelle difficoltà sperimentali di evitare cause di forti perturbazioni che mascherano od alterano l'effetto stesso.

L'effetto Hall si caratterizza in genere per mezzo di un coefficiente $R$, detto *coefficiente di Hall*, che è la differenza di potenziale trasversale (in unità assolute C. G. S., $10^{-8}$ volt) che si osserva in una piastra conduttrice di 1 cm. di spessore (misurato nella direzione del campo magnetico) per una corrente unitaria (in unità assoluta, $10^1$ Amp.), sotto l'azione di un campo magnetico di 1 Gauss. Così si può esprimere, in unità assolute, la differenza di potenziale $E$, osservata in un piatto conduttore di spessore $d$, percorso da una corrente $I$ in un campo magnetico $H$ con la formula

$$E = R \frac{IH}{d}$$

convenendo di prendere $R$ col segno (+) quando l'effetto è positivo e col segno (—) nel caso opposto. Il fatto che il fenomeno Hall potesse essere negativo, sembrò in un primo tempo inspiegabile, ma le teorie moderne hanno mostrato qualitativamente come per alcuni metalli il segno possa essere opposto a quello previsto dalla teoria elementare. Però la definizione di questo coefficiente ha un preciso significato solo in quanto permette di caratterizzare l'effetto stesso nella sua dipendenza da $H$, da $I$ e da $d$, poiché per dei campi di variabilità estesi, di questi parametri, $R$ non è costante. Come ordine di grandezza $R$ ha un valore fra $10^{-4}$ e $10^{-6}$, e quindi anche le differenze di potenziale determinantesi per effetto Hall sono piuttosto piccole. Per il bismuto il coefficiente $R$ è, come mise in evidenza A. Righi nelle sue belle ricerche sull'effetto Hall di questo metallo, eccezionalmente grande.

I dispositivi sperimentali usati sono in generale solo delle varianti di quello inizialmente adottato da Hall e che è schematicamente rappresentato nella figura. $I_1$ $I_2$ sono gli attacchi della corrente primaria nella piastra metallica $P$; $E_1$, $E_2$ sono i due elettrodi determinati per via sperimentale in guisa che inizialmente, in assenza del campo magnetico $H$, siano allo stesso potenziale. Quando il campo magnetico (perpendicolare al piano del disegno) è stabilito, una differenza di tensione (effetto Hall) si manifesta fra i due elettrodi che può essere misurata elettrometricamente o galvanometricamente.

È però necessario dire come, nonostante il gran numero di ricerche eseguite, ancora oggi le modalità del fenomeno siano conosciute solo qualitativamente, poiché ben raramente i risultati dei diversi sperimentatori concordano in modo soddisfacente. Particolarmente per campi magnetici molto deboli o molto intensi e per lamine molto sottili i risultati sono in genere diversi da ricercatore a ricercatore. Per campi magnetici medî – da 100 a 4, 0, 5 mila Gauss – il coefficiente $R$ si mantiene invece relativamente costante, nonostante che i valori di esso dati dai diversi autori concordino solo come ordine di grandezza. Le cause di questa irriproducibilità dei dati sperimentali vanno ricercate essenzialmente nelle forti perturbazioni apportate dalle inevitabili minime tracce d'impurezze e anche nella variabilità della struttura microcristallina. In questo senso sono particolarmente interessanti le ricerche eseguite su cristalli macroscopici. Queste hanno, fra l'altro, mostrato come la mancata inversione del segno del coefficiente di Hall, p. es. nel caso del bismuto, con l'inversione del campo, sia una conseguenza della dissimmetria cristallina.

Resta da dire che le considerazioni teoriche a cui abbiamo fatto cenno sopra, hanno fatto, insieme a tutta la teoria elettronica dei metalli, un progresso notevole in questi ultimi anni, quando si è applicata (Sommerfeld e allievi) al gas elettronico la statistica di E. Fermi.

Secondo questa nuova teoria elettronica dei metalli, il coefficiente di Hall sarebbe, in prima approssimazione, costante e solo in seconda approssimazione dipenderebbe dall'intensità del campo magnetico. Lo stesso si dica per la dipendenza dalla temperatura che si dovrebbe manifestare (come in realtà si manifesta) in modo molto sensibile solo per le bassissime temperature a cui ha luogo il fenomeno della superconducibilità. Gil. B.

**HALL**, Sir James. – Geologo e fisico scozzese, nato a Dunglass il 17 gennaio 1761, morto a Edimburgo il 23 giugno 1832. Fu seguace delle teorie di J. Hutton (v.), e per primo tentò di applicare il metodo sperimentale alla spiegazione dei fenomeni di orogenesi. Egli ideò un esperimento che consisteva nello spingere orizzontalmente delle liste di panno sovrapposte, che inflettendosi riproducevano la struttura di varie catene di montagne, processo che è stato ulteriormente perfezionato.

I risultati dei suoi studî sono contenuti nelle *Transactions* della Royal Soc. di Edimburgo. Si occupò anche dell'architettura gotica, sulla cui origine e sui cui principî ha lasciato varie pubblicazioni. Gi. Se.

**HALL**, James. – Geologo e paleontologo americano, nato a Hingham (Mass.) il 12 settembre 1811, morto a Echo Hill (New Hampshire) il 7 agosto 1898. Dal 1832 fu nel Politecnico di Reusslaer, successivamente bibliotecario, assistente e professore di chimica e scienze naturali; passò nel 1836 a far parte del Servizio geologico dello stato di New York, e infine divenne geologo dello stato e direttore del museo di storia naturale di Albany. Studiò geologicamente e paleontologicamente lo stato di New York.

Il suo lavoro più notevole è *Palaeontology of New York* (1874-94; voll. 8) scritto in collaborazione con J. M. Clarke e nel quale vengono descritte Graptoliti, Crinoidi, Brachiopodi, Molluschi e Trilobiti del Paleozoico. Le altre numerosissime sue pubblicazioni vertono specialmente sulla geologia storica degli Stati Uniti, del Canada, della California, dell'Utah, ecc. Ricordiamo: *Geology of New York*, IV, Albany 1843; *An Introduction to the study of the Brachiopoda* (in coll. con J. M. Clarke), New York 1892-94, voll. 2; *Report on Canadian Graptolites*, Montreal 1858, ecc. Gi. Se.

**HALL**, Joseph. – Ecclesiastico e poeta satirico, nato a Bristow Park (Leicestershire) il 1 luglio 1574, morto a Higham presso Norwich l'8 settembre 1656. Studente a Cambridge, imitò i satirici latini nel volume di satire in versi *Virgidemiarum* (1597). I suoi scritti devoti attirarono l'attenzione del principe ereditario che lo nominò dei suoi cappellani nel 1608. Nel 1627 fu creato vescovo di Exeter, sede che egli cambiò con quella di Norwich nel 1641. Prese parte alla controversia tra arminiani e calvinisti, proponendo un compromesso.

Il suo scritto polemico più notevole in difesa della Chiesa anglicana, *An Humble Remonstrance to the High Court of Parliament* (1640-41), gli attirò violenti attacchi da parte dei cinque puritani associati sotto lo pseudonimo « Smectymnuus », e provocò una controversia a cui prese parte anche il Milton, schierandoglisi contro. Fu imprigionato e in seguito spodestato dai puritani.

Merita un posto nella storia letteraria per avere, contemporaneamente a John Donne e John Marston, messo in voga alla fine del Cinquecento un genere di satira dallo stile qua e là deliberatamente rozzo, e per aver imitato Teofrasto nei *Characters of Virtues and Vices* (1608). Il suo stile è robusto e agile, ma non si segnala per maestria d'arte. Lasciò un gran numero di opere di carattere devoto e polemico.

La migliore edizione delle opere complete è quella a cura del Rev. Philip Wynter, Oxford 1863; *Complete Poems*, a cura di A. B. Grosart, Londra 1879. Le satire sono state ripubblicate sovente. M.Pr.

**HALL**, Marshall. – Medico, nato a Basfood nel Nottinghamshire il 18 febbraio 1790, morto a Brighton l'11 agosto 1857. Compì gli studî medici a Edimburgo, frequentò poi varie università della Francia e della Germania e praticò la professione prima a Nottingham poi a Londra. I suoi studî più importanti sono quelli relativi ai riflessi nervosi, pubblicati nella memoria *The reflex function of the Medulla spinalis* presentata alla Royal Society nel 1833. Egli constatò e stabilì la differenza fra l'azione volitiva e quella inconscia, che era stata intuita per la prima volta da Descartes nel 1644. Dimostrò successivamente che i riflessi possono essere provocati stimolando le terminazioni dei nervi e introdusse per il primo in medicina il concetto dello *shock* traumatico. La sindrome di Hall è quella dell'affezione idrocefaloide dei bambini.

Altre opere importanti: *An essay on a hydrocephaloid affection in infance* (Londra 1836); *Lectures on the nervous system and its diseases* (Londra 1836); *Pract. observ. and suggestions to medicine* (Londra 1841). A. C.

**HALL**, Radclyffe. – Scrittrice inglese, nata a Bournemouth nel Hampshire, vivente. Il suo primo volume di versi lo pubblicò nel 1906. Le venne fama dal romanzo *The Well of Loneliness* (1928), nel quale trattò diffusamente e con grande franchezza la passione tra donne, tanto che il libro fu proibito dalla censura inglese.

Opere: *'Twixt Earth and Stars* (1906); *A sheaf of Verses* (1908); *Song of Three Counties and other Poems* (1913); *The Forgotten Island* (1915), tutti versi; *The Forge* (1924); *The Unlit Lamp* (1924); *A Saturday Life* (1925); *Adam's Breed* (1926); *The Carpenter's Son* (1931); *The Master of the House* (1932), romanzi. En. C.

**HALL**, William Edward. – Giurista inglese, nato il 22 agosto 1835 a Latherhead (Surrey), morto il 30 novembre 1894 a Coker Court. Si dedicò al diritto internazionale. Trascorsi alcuni anni a Napoli, andò a Oxford per gli studî superiori. Trascurò l'esercizio forense per raggiungere il suo ideale di vita di « gentiluomo campagnolo inglese, con esperienza cosmopolita, cultura enciclopedica e sentimento artistico », pur curando sempre in modo speciale gli studî di diritto internazionale; tra le sue opere in questo campo sono notevoli *Rights and duties of Neutrals* (1874) e *Treatise of international Law* (1880). Tra gli altri scritti è specialmente da ricordare quello sulla giurisdizione della Corona britannica all'estero.

Bibl.: Holland, in *Law Quarterly Review*, XI, p. 113, e in *Studies in international law*, p. 302. M. Sar.

**al-ḤALLĀǦ**. – Soprannome arabo, significante « il cardatore », con cui è noto al-Ḥusain ibn Manṣūr, famoso teologo e mistico musulmano, nato intorno al 244 èg., 858 d. C., presso al-Baiḍā' nella provincia di Fāris (Persia di sud-ovest), vissuto per lo più nella Mesopotamia e giustiziato a Baghdād nel 309 èg., 26 marzo 922, dopo otto anni di prigione ed un processo durato sette mesi, quale colpevole di gravissima eresia per i suoi scritti (in arabo) dal linguaggio misterioso e soprattutto per la sua teoria dell'unione mistica, qualificata di *ḥulūl* (discesa ad abitare) e dagli avversarî equiparata all'unione della divinità con l'umanità in Cristo secondo i Cristiani nestoriani. Infatti per al-Ḥ. l'unione mistica somma consiste nel fatto che la pura essenza divina, lo spirito divino, scende a coabitare con lo spirito purificato del santo nel cuore (animo) di questo, senza tuttavia confusione fra i due né distruzione. Le successive generazioni musulmane sono divise intorno al giudizio su al-Ḥallāǧ: alcuni lo difendono, vogliono giustificare le sue espressioni come frutto della inesprimibile estasi mistica e ne fanno un santo: altri lo considerano un *kāfir* (infedele), fuori dell'islamismo.

Bibl.: L. Massignon, *La passion d'al-Ḥosayn-Ibn-Mansour al-Hallaj*, Parigi 1922, voll. 2 (opera fondamentale che assorbe tutti i lavori precedenti); *Le dîwân d'al-Hallâj* (raccolta delle sue poesie, in arabo, con trad. franc. di L. Massignon), Parigi 1931 (estr. dal *Journal Asiatique*). C. A. N.

**HALLAM**, Henry. – Storico inglese, nato a Windsor il 9 luglio 1777. Studiò a Eton, e nel Christ Church College a Oxford (1795-99); poi si iscrisse nell'ordine degli avvocati, ma cessò di esercitare questa professione dopo la morte del padre (1812), che gli lasciò un certo patrimonio nel Lincolnshire. Da allora trascorse la sua vita attendendo ai suoi studî storici, fino alla morte avvenuta il 21 gennaio 1859.

Le tre opere principali di H. sono: *A View of the State of Europe during the Middle Ages* (1818); *The Constitutional History of England from the accession of Henry VII to the Death of George II* (1827), e *The*

(fot. R. D. V.)

PANORAMA DI HALLE

*Introduction to the Literature of Europe during the 15th, 16th, and 17th centuries* (1837-39). Nonostante le sue tendenze letterarie (già prima manifestatesi in poemi scritti a Eton e pubblicati sotto il titolo *Musae Etonienses* nel 1795), e l'interesse che egli aveva per la letteratura europea la fama di Hallam non è fondata su peculiari doti stilistiche e sulla forza immaginativa dei suoi scritti. In ciò egli fu definitivamente eclissato dal suo contemporaneo Macaulay. La sua importanza sta invece nel fatto ch'egli fu il primo storico inglese a scrivere scientificamente, studiando le fonti originali e anteponendo l'esattezza all'arte descrittiva. Ciò non impedì però che nella sua *Constitutional History* si facessero luce tendenze completamente puritane, dovute in parte alle tradizioni della sua famiglia: il che, unito con l'ardente liberalismo del Macaulay, costituí un indirizzo del pensiero storico inglese, modificatosi solo nel secolo presente. Ma in sostanza Hallam scrisse con moderazione, così come visse: anche le sue opinioni politiche erano quelle di un Whig molto cauto, per cui il Reform Bill del 1832 sapeva troppo di rivoluzione.

BIBL.: Mignet, *Notice historique sur Henry H.*, conferenza fatta nell'*Académie des Sciences morales et politiques* il 3 gennaio 1862. F. M. G. H.

**HALLAM**, ROBERT. – Nato fra il 1360 e il 1370, arcidiacono di Canterbury nel 1402, cancelliere dell'Università di Oxford dal 1403 al 1405, vescovo di Salisbury nel 1407, prese parte prima al Concilio di Pisa (1409), poi al concilio di Costanza come capo della delegazione inglese. A Costanza egli fu una figura di primo piano: collegato con Sigismondo, re dei Romani, attaccò il papa Giovanni XXIII e affermò recisamente la superiorità del concilio sul pontefice. E stava cercando di far tradurre in realtà i suoi piani di riforma della Chiesa, quando morì il 4 settembre 1417.

**HALLE** (dal medio alto-tedesco *hal* « deposito di sale »; spesso con l'aggiunta *an der Saale* per distinguerla da altri centri d'egual nome; A. T., 53-54-55). – Città della Germania centrale nel distretto di Merseburg della Sassonia Prussiana, 40 km. NO. di Lipsia, 77-124 m. s. m., fondata nell'806 da coloni tedeschi in territorio slavo, in un luogo dove la Saale attraversa delle colline porfiriche, restringendo il suo letto, in modo da offrire un facile passaggio: poco dopo il fiume, che è navigabile (affluente dell'Elba), terminato il corso montano, entra nella pianura al centro della grande insenatura di Turingia-Sassonia. Sorta sulla destra del fiume come città di ponte, Halle ebbe fin dagl'inizî importanza commerciale; articolo principale di esportazione era il sale, che veniva estratto da gruppi di operai (*Halloren*), i quali formavano come una casta, senza rapporti con gli altri cittadini, e che conservano tuttora costumi caratteristici. Dipendente per molto tempo dal vescovato di Magdeburgo, la città ebbe dapprima importanza soltanto secondaria, anche perché fu danneggiata da un incendio e da discordie interne. Aveva appena 19 mila abitanti nel 1814 e 41 mila nel 1870. La vicinanza di miniere di carbone (con gli strati affioranti alla superficie) e la posizione centrale, assai favorevole alle comunicazioni in ogni senso, ha fatto sviluppare Halle come centro industriale (macchine, zucchero, amido, paraffina, coke, colori). Nel 1926 contava 194 mila abitanti; al 1 gennaio 1932 con 203,7 mila era la ventisettesima città della Germania. Essendo a contatto della fertile pianura è anche mercato di cereali.

La parte più antica (un tempo cinta da mura, abbattute le quali si è ricavato il Ring) conserva nelle strade strette e pittoresche qualche cosa d'intimo che contrasta con lo sviluppo rapido e grandioso verso tutte le direzioni; il centro è occupato dalla Marktplatz. Alcuni dei quartieri moderni (specie a NE. attorno alla Kaiserplatz) hanno pianta regolarmente geometrica, pur raccordandosi radicalmente col centro.

Ebbe grande importanza nel passato a Halle la fondazione Francke, istituita nel 1691 dal filantropo August Hermann Francke (1663-1727); essa abbraccia una superficie di oltre 18 ha., con scuole, ospizî, biblioteche, ecc. El. M.

*Monumenti*. – La chiesa dei domenicani (sec. XIV), poi cattedrale, conserva una magnifica decorazione plastica, prima affermazione del Rinascimento nella Sassonia Orientale; vi lavorò nel 1523-26 una maestranza di scultori diretta da uno dei migliori allievi di Hans Backofen di Magonza (porta della sacrestia; portale meridionale del 1525; pulpito; statue sui pilastri della navata maggiore). La chiesa « Unsere Liebe Frau », costruita dopo il 1529, è di stile gotico seriore. Notevoli vi sono i rivestimenti lignei e gli stucchi sui matronei, opera (1562-75) di Antonio Pauxart da Ypres, schiet-

tamente cinquecenteschi e il polittico (1529) di un discepolo di Luca Cranach il vecchio. Nella chiesa di S. Maurizio (secoli XIV-XV) si conservano interessanti sculture di pietra di Konrad von Einbek dell'inizio del sec. XV; la pala d'altare intagliata e dipinta dell'inizio del secolo XVI; il pulpito (1592) di Zaccaria Bogenkrantz, ha forme italianeggianti del tardo Rinascimento. La chiesa di S. Ulrico è di tardo stile gotico, con un bel tabernacolo (1525). Ricordiamo inoltre il Palazzo Comunale (secoli XV-XVI), la «Fontana fresca» (casa dello Schonitz, favorito dell'arcivescovo), «la Residenza» (1530), costruita in stile del primo Rinascimento con reminiscenze gotiche. Nel museo civico, sistemato nella Moritzburg, sono collezioni di oggetti d'arti minori e importanti dipinti e sculture moderne (particolarmente notevole la *Cena* di E. Nolde). H. M.

(*fot. R. D. V.*)
HALLE, Veduta parziale della città con la Chiesa di S. Maria

*Storia*. – Sotto Carlomagno viene menzionata la prima volta, nell'806, con il nome di Halla, ma il luogo era conosciuto da molto prima, ed era abitata prima da Celti, poi da popoli germanici (Turingi mescolati con Angli e Varini). Già nel sec. IX aveva una certa importanza per la sua situazione militare presso il passaggio della Saale, oltreché come centro del commercio del sale. La sua distruzione compiuta dagli Ungheri fu solo temporanea (906 o 908). Divenne presto un borgo e poi una città. Fu di un'importanza speciale, per lo sviluppo della sua chiesa, la fondazione del convento agostiniano di Neuwerk, fatta dall'arcivescovo Adalget di Magdeburgo nel 1116. Il potere sulla città era esercitato dagli arcivescovi di Magdeburgo, soprattutto da Wichmann, il celebre amico di Federico Barbarossa, che favorì lo sviluppo della città e della borghesia. Più tardi i cittadini si liberarono dall'oppressione degli arcivescovi e si unirono alla lega anseatica; ma vennero di nuovo sottomessi dall'arcivescovo Ernesto di Magdeburgo (1484-1503), il quale costruì la Moritzburg a difesa contro di loro. La Riforma rese completamente libera Halle. Benché il cardinale Alberto di Hohenzollern (1513-1545) avesse tentato di fare di Halle la sua residenza e di fondarvi un'università cattolica, dovette però lasciare la città nel 1541. Dopo vi penetrò la Riforma. Nella guerra dei Trent'anni Halle fu devastata dagl'Imperiali, Svedesi, Sassoni, ma soprattutto dal Wallenstein. Nel 1648 passò al Brandeburgo; e con il nuovo governo, che vi trasferì nel 1694 la celebre Luther-Universität di Wittenberg ebbe inizio lo splendore della sua università. F. Sch.

(*fot. R. D. V.*)
HALLE, Piazza del mercato e Chiesa di S. Maria

BIBL.: E. H. v. Hagen, *Die Stadt H. historisch-topographisch-statistich dargestellt*, voll. 2, Halle 1866-80; *Beschreibende Darstellung der Bau-und Kunstdenkmäler der Provinz Sachsen*, ed. dalla Hist. Kommission der Provinz Sachsen, I, Halle 1886; G. F. Hertzberg, *Geschichte der Stadt Halle*, Halle 1889-1893; G. Moritz, *Geschichte der Moritzburg zu Halle*, Halle 1908; A. Lang, *Die Domkirche u. die Domgemeinde zu H. a. S. 1283-1912*, Halle 1912; B. Weissenborn, *Die Universität Halle-Wittenberg*, Berlino 1919; M. Sauerlandt, *Halle a. S.*, 2ª ed., Lipsia 1928; H. Nietschmann, *Die Stadt Halle a. S.*, 2ª ed., Halle 1924; *Halle a. S.*, ed. dal Comune, 3ª ed., Halle 1929; S. v. Schultze-Gallera, *Die Stadt Halle, ihre Geschichte u. Kultur*, Halle 1930; *Urkundenbuch der Stadt Halle*, Magdeburgo 1930.

**HÄLLEFLINTA.** – È una roccia che si può ritenere un porfido quarzifero compatto formato di quarzo spesso in fenocristalli corrosi, feldspato e mica di color rosso bruno o nero.

**HALLER.** – Antica famiglia svizzera, originaria di Wil (San Gallo), ma stabilitasi a Berna con GIOVANNI (1523-1575), che chiamatovi da Augusta, dov'era stato pastore nel 1545-47, per ricondurre l'ordine nella chiesa bernese, ottenne il diritto di borghesia nel 1550. Dal 1552 in poi fu il capo della chiesa di Berna, con il titolo di decano. Da allora la famiglia ebbe parte notevole nella vita cittadina, sia politica, sia ecclesiastica, sia culturale; e tra i suoi membri, oltre ad ALBRECHT (v. sotto), il celebre poeta, scrittore e scienziato, e a KARL LUDWIG (v. sotto), si possono ricordare FRANZ LUDWIG (1755-1838), numismatico di valore, a cui si deve anche un'opera *Helvetien unter den Römern* (voll. 2, 1811-1812); GOTTLIEB EMMANUEL (1735-1786), autore della *Bibliothek der Schweizergeschichte* (voll. 7), grande bibliografia di opere a stampa e manoscritti.

**HALLER**, ALBRECHT von. – Medico, naturalista e poeta, nato a Berna il 16 ottobre 1708, ivi morto il 12 dicembre 1777. Cominciò i suoi studî di medicina appena quindicenne all'università di Tubinga, li continuò a Leida ov'ebbe la laurea, quindi si recò a Londra e a Parigi ove si dedicò particolarmente a studî anatomici; a Basilea s'occupò di ricerche matematiche. Nel 1729 si stabilì a Berna, divenne bibliotecario del comune e continuò i suoi studî anatomici e botanici; nel 1736 venne chiamato alla cattedra d'anatomia e chirurgia a Gottinga e si conquistò ben presto così vasta fama da essere considerato come il capo di quella grande scuola medica. Fondò l'Orto botanico, il Teatro anatomico e l'Istituto

(*fot. R. D. V.*)
HALLE, Cortile della Moritzburg

fisiologico di Gottinga; nel 1753 tornò nella sua città natale, ed ebbe varî importanti incarichi amministrativi. Uomo di cultura enciclopedica, di mente aperta alle ricerche più difficili e più profonde, poeta, maestro e clinico insigne, H. fu non solo grande fisiologo e diligente anatomico, ma anche attivo e fecondo scrittore di medicina. Fondò la dottrina dell'irritabilità (v.), studiando a fondo la fisiologia del moto e compiendo un gran numero d'esperimenti sugli animali e particolarmente sugli stimoli che sostanze chimiche esercitano sui tessuti. In seguito a questi studî egli stabilì la dottrina che la sensibilità e l'irritabilità sono qualità fondamentali dei tessuti animali viventi e che mentre la sensibilità ha sede nei nervi, l'irritabilità è caratteristica per il sistema muscolare. Egli fu il fondatore del metodo sperimentale in fisiologia. Non fu meno benemerito nel campo della botanica, sia illustrando alcune specie ancora poco note, sia gettando le fondamenta della flora della Svizzera in lavori di classica fattura.

ALBRECHT VON HALLER

Le sue opere scientifiche più importanti sono: *Praelectiones Boerhavii ad proprias institutiones* (Gottinga 1739-1744); *Primae lineae physiologiae* (Gottinga 1744); *Elementa physiologiae corporis humani* (Losanna e Berna 1757-66); *Historia stirpum Helvetiae indigenarum* (Berna 1768, 1ª ed., Gottinga 1742). Oltre a queste opere pubblicò otto fascicoli di figure anatomiche (*Icones anatomicae*, Gottinga 1743-56) e lavori bibliografici di botanica (*Bibliotheca botanica*, Zurigo 1771-72), di anatomia (*Bibliotheca anatomica*, Zurigo 1774-77), di chirurgia (*Bibliotheca chirurgica*, Berna 1775), di medicina (*Bibliotheca medicinae practicae*, Berna 1776-79): complessivamente 9 volumi. A. C.-A. Bé.

Come poeta, il H., movendo dalla lirica del barocco, si evolve verso una poesia filosofico-didascalica che, se esteriormente rivela influenze di F. Hagedorn e del Pope, ha però una maggiore ricchezza di contenuto, una profondità e un senso della realtà, quali non si trovano presso altri poeti del tempo. A ciò contribuì la conoscenza che il H. ebbe del movimento filosofico dell'età sua e in modo particolare del pensiero dello Shaftesbury e del Leibniz. A volte il suo poetare non va oltre il mettere in versi il dialettico svolgersi del suo pensiero entro i postulati di un problema che affatica la sua mente, ma mentre il Pope si compiace quasi a freddo di una certa sua abilità dialettica, il H. vi porta calore, serietà.

Egli deve la sua maggior fama di poeta al poemetto in alessandrini *Die Alpen* (1729). Nel 1728 aveva percorso con un amico alcune regioni alpine della Svizzera; e più ancora che l'imponenza e la grandezza del mondo alpino lo avevano colpito la primitività sana e intatta degli abitanti di quelle regioni, in pieno contrasto con le abitudini molli e viziose del vivere cittadino. Da questo contrasto nasce il poemetto nel quale appunto quei monti e quelle vette intorno sono scenario e sfondo più che diretti motivi dell'ispirazione. A ogni modo il H. aperse, col suo poemetto, al sentimento della natura un nuovo campo, dal quale sino ad allora i poeti si erano tenuti lontani, quando non avevano ripetuto i luoghi comuni della paura e del terrore. Minore fortuna ebbero tre suoi romanzi a tono politico nei quali difende una forma di stato aristocratico-repubblicana: *Alfred, König der Angelsachsen* (1773), *Usong* (1771), *Fabius und Cato* (1774). Importantissimi per la sua vita e per il suo pensiero sono i moltissimi appunti, le osservazioni, le note che egli raccolse nella sua lunga vita: *Tagebuch seiner Beobachtungen über Schriftsteller und über sich selbst* a cura di J. G. Heinzmann, Berna (1787) e i *Tagebücher seiner Reisen nach Deutschland, Holland und England*, a cura di L. Hirzel (1883). Il suo epistolario con F. v. Gemmingen fu edito da H. Fischer nel 1899 e quello con S. Gesner da H. Sigerist nel 1923. Moltissimo si tradusse allora dalle sue liriche in Francia, Inghilterra e, in Italia, da M. Fassadoni, da A. Bertola, da G. U. Pagani-Cesi. Un'edizione critica delle sue poesie è quella curata da H. Maync, Lipsia-Frauenfeld 1923.

BIBL.: G. Zimmermann, *Das Leben der Herrn von H.*, Basilea 1775; H. Chavannes, *Biogr. de H.*, Losanna 1840; 2ª ed., 1845; A. Frey, *A. v. H. u. seine Bedeutung für die deutsche Lit.*, Berna 1879; O. v. Greyerz, *F. v. H. als Dichter*, Berna 1902; S. Jenny, *H. als Philosoph*, Basilea 1902; J. Hemmeter, *A. v. H.*, in *John Hopkins Hosp. Bull.*, 1908; A. Farinelli, *A. v. H.*, in *L'opera di un maestro*, Torino 1920, pp. 224-245 (con bibl.); S. d'Irsay, *A. v. H.*, Lipsia 1930. G. V. A.

**HALLER**, BERCHTOLD. – Riformatore svizzero, nato ad Aldingen (Rottweil) nel 1492, morto a Berna il 25 febbraio 1536. Benché di famiglia poco agiata, studiò a Rottweil, a Pforzheim, dove ebbe per condiscepolo e amico Melantone, infine all'università di Colonia, dove si addottorò in teologia. Nel 1513 venne a Berna, come maestro ausiliario nella scuola di Michele Rubellus; e presto, conciliatesi amicizie e simpatie, si procacciò fama. Nel 1520 fu così nominato canonico e parroco della cattedrale. Allora H., amico di Zwingli, cominciò a predicare la riforma della Chiesa, staccandosi sempre più dalla dottrina cattolica; e nonostante violenti attacchi degli avversarî, poté continuare nella sua azione, fino alla vittoria. Nella disputa di Berna (gennaio 1528), che raggruppò parecchi dei più noti riformatori (Ecolampadio, Butzer, lo stesso Zwingli), a cui male potevano opporsi i cattolici, assai più debolmente rappresentati, H. ebbe parte di primo piano; e la sua opera fu coronata, il 7 febbraio 1528, dall'editto del consiglio di Berna, che sanciva il trionfo della riforma nella città. H. proseguì ancora il suo lavoro per assicurare una salda organizzazione della Chiesa, riuscendovi nel 1532.

H. non pubblicò opere; e d'altronde la sua non è figura di teologo e pensatore originale, ma di tenace e abile uomo d'azione e organizzatore. Restano di lui lettere, per lo più inedite, talune a stampa (in *Zwingli's Werke*, VII e VIII; e in *Epistolae Reformatorum* ed. da Fuesslin); e un volume di prediche, manoscritto.

BIBL.: M. Kirchofer, *B. Haller*, Zurigo 1828; K. H. Pestalozzi, *B. Haller*, Elberfeld 1861.

**HALLER**, HERMANN. – Scultore, nato a Berna il 24 dicembre 1880. Nel 1898 entrò nella scuola di H. Knirr a Monaco di Baviera per dedicarsi alla pittura. Più tardi lavorò per breve tempo con L. v. Kalckreuth a Stoccarda. Nel 1905, durante un soggiorno, il secondo, a Roma, sentì la vocazione per la scultura, alla quale da quel momento si dedicò completamente. Nel 1907 era a Parigi; più tardi si trasferì a Berlino e finalmente nel 1915 si stabilì a Zurigo. Aliena da speculazioni intellettualistiche e da ripieghi decorativi, l'arte del H. è espressione d'un artista dotato di profondo senso plastico.

Soggetto suo preferito è la donna, che rappresenta con spirito pagano, nella sua sana e serena nudità, con una modellazione nello stesso tempo ferma e delicata. Opere del H. sono nella Städtische Kunsthalle di Mannheim (*Donna in piedi*, 1906), nel Museo Folkwang di Essen (*Flora*, 1908), nell'Istituto Städel di Francoforte (*Fanciulla*, 1911), nella Galleria Nazionale di Berlino (*Marie Laurencin*, 1920), nell'Albertinum di Dresda (*Donna inginocchiata*, 1921), nel Museo d'Arte di Urr (*Giovinetto*, 1924), a Düsseldorf, Brema, Amburgo, Colonia, Monaco, Vienna, ecc.

BIBL.: D. Stern, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.); G. Scheiwiller, *H.*, Milano 1931 (anche per la ricchissima bibl.).

**HALLER**, KARL LUDWIG von. – Storico svizzero, nato a Berna il 1° agosto 1768, morto il 20 maggio 1854 a Soletta. Le mansioni pratiche esplicate al servizio di Berna, gli fecero conoscere quegl'ideali della Rivoluzione francese di cui egli divenne con l'andar del tempo il più risoluto avversario. Dopo la sopraffazione commessa ai danni della Svizzera dai Francesi, nel 1798 entrò al servizio dell'Austria: poi nel 1806 fu chiamato all'università di Berna, come professore di diritto. Dalla cattedra, che tenne fino al 1817, egli propagò le sue dottrine politiche, reazionarie all'estremo; e nella vita politica si associava al regime aristocratico, ritornato al potere in Berna dopo il 1814, entrando a far parte del Gran Consiglio cittadino. Ma quando nel 1820 si convertì al cattolicesimo, perdette la sua carica; e allora si recò a Parigi, dove ottenne, nel 1825, un posto al Ministero degli esteri. La rivoluzione del luglio 1830, facendogli perdere anche questo posto, lo costrinse a tornare in Svizzera; e da allora alla morte visse a Soletta, del cui Gran Consiglio fece parte, dal 1834 al 1837. Il più celebre suo lavoro, *Restauration der Staatswissenschaft* (1ª ed., 1816-25, voll. 6), fece un'enorme impressione negli ambienti reazionarî che predominavano in tutta l'Europa dopo la disfatta di Napoleone: poiché in esso lo stato veniva basato su fondamenti ideali completamente opposti a quelli della Rivoluzione.

A base della costruzione di H. sta l'affermazione che lo stato non è un che di assolutamente particolare, che abbisogni di particolari leggi; sibbene una società di uomini, che rientra nell'orbita del diritto comune anche alle altre associazioni, di diverso aspetto, e che, come tutte le associazioni, si origina dal bisogno di difesa e di protezione, da un lato, e dall'altro dall'esistenza di una forza capace di dirigere e di proteggere. Lo stato non si origina quindi da un «contratto», per cui un gruppo di uomini liberamente concede a un uomo il potere; ma si origina dal fatto che una forza preesistente si assume il compito di proteggere e difendere un gruppo di uomini. Ciò equivaleva a ricondurre lo stato nell'orbita del puro diritto privato, da un lato; e a riconsacrare lo stato patrimoniale e patriarcale e l'assoluto potere del monarca, dall'altro. E infatti H. fu uno dei massimi esponenti teorici dello spirito reazionario in

Europa. Per questo, e per il tono fortemente religioso del suo pensiero, H. ebbe entusiasti ammiratori, specialmente in Germania, nell'ambiente di Federico Guglielmo IV.

BIBL.: E. Reinhard, *K. L. v. H.*, Colonia 1915; W. v. Sonntag, *Die Staatsauffassung C. L. v. H.*, Jena 1929. F. Sch.

**HALLESISMO.** – Neologismo (dal fr. *halles*, luogo pubblico destinato al mercato), che designa il tentativo del genovese Agostino Maria Trucco di dar vita a una *Camera mondiale del commercio* e a quattro borse mondiali dipendenti (prodotti, cambî, depositi bancarî, valori e titoli) con lo scopo fondamentale di risolvere il problema dei pagamenti internazionali, mercé la creazione ed immediata mondializzazione della *valuta unica*: cioè l'emissione di *vaglia mondiali circolari gratuiti* in *Hallis* (denominazione della valuta unica o *moneta di conto* degli antichi Banchi di circolazione) a cambio fisso con le specie monetarie reali di ogni paese.

PANORAMA DI HALLSTATT (da M. Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*)

**HALLEY,** EDMUND. Astronomo, nato a Londra il 19 ottobre 1656, morto a Greenwich il 14 gennaio 1742. Studiò a Oxford, e nel 1676 pubblicò una memoria sulle teorie planetarie. Nello stesso anno si recò all'isola di S. Elena per compiervi osservazioni di stelle australi, raccolte poi sotto forma di catalogo stellare. Fra il 1698 e il 1700 percorse le coste dell'Africa meridionale e dell'America Meridionale onde compiervi studî di magnetismo terrestre. Nel 1720, alla morte di N. Flamsteed, fu nominato astronomo reale e direttore della specola di Greenwich.

Il suo nome è legato alla cometa periodica che, apparsa nel 1456, nel 1531, nel 1607 e nel 1682, fu da lui identificata come uno stesso astro, e che trovò in A.-C. Clairaut il poderoso calcolatore delle perturbazioni degli elementi orbitali. Trattò dei passaggi di Venere sul disco del Sole preveduti per gli anni 1761 e 1769, designandoli come ottimi per una rideterminazione della parallasse solare, e quindi della distanza media Terra-Sole. È sua la scoperta che le cosiddette « stelle fisse » fisse in realtà non sono, ma dotate di un movimento proprio intrinseco. È questa la prima proclamazione di un fatto capitale nel campo del cosmo delle stelle, e che sta alla base di tutta la cinematica e la dinamica del mondo siderale. Studioso anche di fisica solare, si occupò di rievocare i lavori dei grandi astronomi dell'antichità; si deve a lui la pubblicazione degli scritti di Apollonio e del catalogo stellare di Tolomeo. E. Bi.

**HALLIER,** ERNST. – Botanico, nato ad Amburgo il 15 novembre 1831, morto a Dachau 21 dicembre 1904. Dal 1864 al 1884 fu professore di botanica a Jena.

Pubblicò fra l'altro: *Pharmazeutische Naturgesch. u. Warenkunde* (Lipsia 1865); *Das Choleracontagium* (Lipsia 1867); *Phytopathol.* (Lipsia 1868); *Die Hefe d. Alkoholgährung* (Weimar 1896); *Aesthetik d. Natur* (Stoccarda 1890). Curò la nuova ed. del *Taschenb. d. deut. u. schweiz. Flora* di W. Koch (Lipsia 1878) e la 3ª ed. della di lui *Synopsis* (Lipsia 1895-97) e il rifacimento della *Flora von Deutschland* di D. F. Schlechtendal, L. E. Langethal e E. Schenk (5ª ed., voll. 30, Jena 1880-1888).

Suo figlio HANS, pure botanico, è nato a Jena nel 1868. F. Cor.

**HALLING.** – Caratteristica danza norvegese, derivante la sua origine e il suo nome dal Hallingdal, tra Oslo e Bergen. Può essere eseguita da una o due, al massimo tre, persone ed è accompagnata dal suono del *Hardanger-Felen*, una specie di violino con in più quattro corde di risonanza. Il ritmo musicale si svolge, generalmente, in misure di 2-4 tempi, con movimento *allegretto* o *allegro moderato*, ma non manca qualche esempio di misura tripla. A questa danza sono ispirate pagine di E. Grieg (*Lyrische Stücke*). G. Pan.

**HALLIWELL-PHILIPPS,** JAMES ORCHARD. – Bibliografo e bibliofilo inglese, nato a Londra il 21 giugno 1820, morto ivi il 3 gennaio 1889. Dedicò l'intera esistenza allo studio della vita e delle opere di Shakespeare, e lasciò opere notevoli per spirito critico e per ampia documentazione. Le più importanti sono la sua edizione monumentale shakespeariana in 16 volumi (1853-65) e *Outlines of the life of Shakespeare* (10ª ed., Londra 1898). Una cospicua parte delle sue collezioni si trova oggi nella Folger Library di Washington.

BIBL.: J. Winsor, *Halliwelliana, a bibliography of the publications of J. O. H.-P.*, Cambridge (Mass.) 1881; S. de Ricci, *English collectors of books*, Cambridge 1930, pp. 144-48. S. d. R.

**HALLOPEAU,** HENRY. – Medico, nato a Parigi il 17 gennaio 1842, morto ivi nel marzo 1919. Medico degli ospedali nel 1877, si dedicò dapprima a studî di neuropatologia e poi di dermatologia (micosi fungoide, acantosi, eritrodermia, ecc.). È nota col nome di *malattia di H.* una dermatite pustolosa (d. vacciniforme).

Dei suoi scritti ricordiamo: *Études sur les myélites chroniques diffuses* (Parigi 1875); *Des paralysies bulbaires* (ivi 1875); *Du mercure*, ecc. (ivi 1878); *Traité élém. de pathologie gén.* (ivi 1884); *Traité prat. de dermatol.* (ivi 1900); *Traité de la Syphilis* (ivi 1910). A. Pal.

**HALLSTATT** (A. T., 56-57). – Borgata a m. 494 s. m., nel cuore del Salzkammergut, nell'Alta Austria. La cittadina si trova sul lato occidentale dell'omonimo lago vallivo, di escavazione glaciale, severo e imponente (lunghezza km. 8,6; larghezza km. 1-2; superficie kmq. 8,6; profondità m. 125), chiuso dalle ripide sponde che scendono dalle masse di calcare triassico del massiccio del Dachstein (m. 2996), mentre a nord è sostenuto da verdeggianti dossi morenici.

Per essere tutto circondato da monti, gl'inverni sul lago sono freddi e nevosi e fresche sono le estati. Le piogge abbondanti (mm. 1500 annui) prevalgono in estate, dando luogo, con lo sciogliersi tardivo delle nevi, a forti piene del fiume Traun, le quali sono poco mitigate dalla capacità assai piccola del lago (vol. kmc. 557).

La ricchezza dei boschi sulle pendici inferiori dei monti, fa di Hallstatt un centro dell'industria dei lavori in legno; ma la rinomanza sua si deve soprattutto alle famose saline, che sono oggi ancora in attività, con circa 300 operai, e che si trovano, a m. 1120 (*Hallstätter Salzberg*), entro i calcari inferiori del Triassico; per cui divennero, fin da epoca preistorica, centro di strade salinari, delle quali la più importante era quella per la Boemia.

L'attuale borgata, che conta 1758 ab., ha vie strette e case addossate; possiede una vecchia chiesa parrocchiale, con sculture in legno del sec. XV, un museo con tombe preistoriche e rinvenimenti in bronzo, ferro e oro. La ferrovia, che raccorda Linz con Selzthal, sulla linea Vienna-Salisburgo, passa sulla sponda orientale del lago, ma la cittadina è unita alla stazione con un battello a vapore.

BIBL.: J. Müllner, *Die Seen des Salzkammergut und die österreichische Traun*, in *Geogr. Abhandl.*, Berlino 1896. A. R. T.

LA CIVILTÀ DI HALLSTATT.

Questa civiltà preistorica, che corrisponde alla prima età del ferro nell'Europa centrale, è stata così denominata dalla località di Hallstatt, nelle cui vicinanze fu scoperto nel 1846 il sepolcreto tipico. Gli scavi del sepolcreto durarono dal 1846 al 1863 e fruttarono 980 tombe; dal 1864 al 1886 in scavi ulteriori parziali vennero alla luce altre 56 tombe; tutto il materiale è ora nel museo di storia naturale di Vienna. Lo studio dei corredi funebri ha dimostrato l'esistenza di due fasi di cultura.

Armi di ferro e bronzo della prima fase di Hallstatt (da M. Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*)

Le tombe sono parte a cremazione e parte a inumazione, con prevalenza delle seconde; sono più numerose quelle di età più recente. Di solito le prime hanno dato corredi funebri più abbondanti delle seconde, le quali sono per lo più di donne: infatti le tombe contenenti lunghe spade di bronzo o di ferro, di tipo detto appunto hallstattiano, sono quasi tutte a incinerazione. Non manca poi la cremazione parziale, che appare in 13 tombe.

Le armi ricuperate dal sepolcreto di Hallstatt sono spade di bronzo o di ferro, con impugnatura ad antenne, o con rivestimento dell'elsa in osso o in ambra, pugnali di ferro, lance, frecce ed asce, elmi. Vi sono cinturoni in lamine di bronzo stampigliate, spille, braccialetti a verga nodosa, catenelle con pendagli, fibule a spirali, a occhiali, ad arco rigonfio e a lunga staffa, a corpo animalesco, grani di collane, ecc. Ricchissimo è il vasellame bronzeo laminato o martellato con decorazione o geometrica o a figure animalesche geometrizzate: sono calderoni, ciste a cordoni, situle, brocche, capeduncole, piattelli, ed attestano i rapporti tra queste genti alpine e l'Italia settentrionale (Bologna villanoviana ed Este veneta), rapporti causati soprattutto dal commercio del sale.

La civiltà del tipo di Hallstatt nella sua prima fase si può constatare diffusa in due grandi provincie: la prima occidentale, con centro nella Germania meridionale, e la seconda orientale, con centro nell'Austria inferiore, a cui si riallacciano le Alpi orientali, le regioni a est dell'Adriatico, la Boemia e la Slesia. Alla provincia hallstattiana della Germania meridionale si ricollegano in senso largo tre gruppi: la Svizzera e il Belgio, la Francia orientale e centrale, la Francia del sud-ovest e la penisola iberica. Ma in realtà quest'ultimo gruppo non ha conosciuto che elementi della seconda fase di Hallstatt.

In confronto con la necropoli di Hallstatt e con la provincia occidentale il territorio orientale è povero di lavori metallici, ma ricco in compenso di ceramica: situle, urne ad alto collo, coppe, tazze a un manico, piattelli. La decorazione è geometrica, impressa, a rilievo, a pittura; non mancano scene figurate geometrizzanti, come in un'urna ad alto collo di Sopron (Ödenburg); un esemplare di urna del sepolcreto di Gemeinlebarn (Bassa Austria) spicca per la sua ricchezza decorativa; vi sono i soliti motivi del geometrico d'Italia e di Grecia, in color nero su fondo rosso, mentre alla base del collo conico del vaso sono figurine plastiche e policrome di uomini e di cavalli, e sull'orlatura una serie di piccoli uccelli di bronzo, il quale ultimo motivo è un'eredità lontana del mondo preellenico. Così in quattro vasi sferici da una tomba a tumulo di Gemeinlebarn vi è la decorazione plastica a due protomi bovine.

Fra la provincia hallstattiana orientale e quella occidentale vi è un territorio povero di rinvenimenti; tale divisione, piuttosto che designare una divisione tra genti (celtiche a ovest, illiriche a est), può risalire a pure premesse geografiche; in oriente le più facili comunicazioni con l'Istria, e perciò con l'Italia, possono spiegare l'apparizione delle situle di argilla e delle urne ad alto collo, mentre ai rapporti con la prossima Ungheria e con i Balcani si debbono le fibule ad arpa, le fibule con occhielli anteriori e le fibule a spirale. Tutto ciò non appare in occidente, ove

Oggetti di bronzo della seconda fase di Hallstatt (da M. Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*)

le urne sono a collo basso. Ma parecchi elementi sono comuni ai due territorî.

Lo sviluppo maggiore della cultura di Hallstatt in occidente è nella Baviera del centro e del mezzogiorno; specialmente notevole il sepolcreto di Wiesenacker (Alto Palatinato); ma si aggiunga il Württemberg, specialmente con il sepolcreto di Tannheim (Svevia inferiore). Dal Württemberg si penetra nel Baden, ove seguita la ricchezza di ceramica dipinta a motivi angolari (ceramica del gruppo Ihringen o Gündlingen). In Francia si hanno elementi della civiltà di Hallstatt nei tumuli della Borgogna, della Franca Contea, Lorena, Champagne, Savoia, Delfinato e Provenza; ma per gran parte la civiltà rappresentata dal materiale raccolto in questi tumuli si distacca dalla tipica civiltà di Hallstatt.

La civiltà di Hallstatt nella seconda fase ha uno sviluppo importante nel territorio occidentale, mentre cessa quasi del tutto nel territorio orientale. Nel sepolcreto tipico di Hallstatt il passaggio tra la prima fase e la seconda è graduale, quasi a sfumature.

Continuano ad apparire alcuni tipi antichi, come fibule a occhiali, a spirale, situle ed in parte anche ciste, mentre quasi scompaiono le spade, che sono sostituite dai pugnali. Le armille sono fortemente segmentate; appaiono cinturoni con una decorazione più ricca non solo di tipo geometrico, ma anche figurato; così dalla tomba n. 696 è uscito un coperchio di lamina bronzea adorna di figurazione zoomorfa e teratomorfa come in bronzi laminati atestini. Le fibule sono per lo più ad arco serpeggiante, ma non mancano fibule di tipo Certosa e vi è la fibula a mezzaluna con pendaglietti appesi, nonché tipi di fibule che appaiono nella civiltà atestina del terzo periodo. Come opera d'arte della seconda civiltà hallstattiana si può addurre il carro votivo di bronzo trovato in una tomba di Strettweg presso Judenburg nella Stiria: la forma di carro con un bacile nel mezzo pare una derivazione dal mondo orientale; ma tale derivazione è mediata, cioè attraverso l'Italia.

Oggetti di bronzo della prima fase di Hallstatt (da M. Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*)

*A sinistra*: OGGETTI DI FERRO E BRONZO DELLA SECONDA FASE DI HALLSTATT; *a destra*: URNA DEL SEPOLCRETO DI GEMEINLEBARN (da M. Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*)

Al centro è un'alta figura muliebre, forse divina, che sostiene il bacile; attorno sono varie figure di mortali celebranti la festa in onore della dea: pedoni e cavalieri armati di ascia e con due cervi dalle altissime corna, senza dubbio le vittime da sacrificare. Le forme sono geometrizzanti, ma piene di movimento.

La fase più recente della civiltà di Hallstatt trova la sua piena espressione nelle tombe principesche a tumulo del Württemberg e del Baden. Appartengono alla fine della fase, e cadono perciò nei tempi inquieti che precedono l'età della cultura detta di La Tène (v. LA TÈNE, CIVILTÀ DI). Appartengono a questa fase ultima di Hallstatt anche le possenti fortificazioni del Württemberg, forse innalzate contro le stirpi apportatrici della nuova cultura di La Tène. Nei tumuli suddetti non mancano ornati d'oro (diademi, armille, collane ecc.) come nelle tombe di Giesshübel, di Römerhügel (o Belle Remise) presso Ludwigsburg, di Trisloch presso Kappel sul Reno; e l'oro appare anche in analoghi sepolcri della Svizzera (Allenlüften nel cantone di Berna) e della Francia (La Butte nella Costa d'Oro). Il materiale bronzeo etrusco appare in queste tombe della seconda fase di Hallstatt, specialmente con *oinochóai*: così la celebre idria di Grächwil nel cantone di Berna fu trovata in un tumulo insieme con parti di un carro di battaglia (il carro di battaglia non è raro nei tumuli della seconda fase di Hallstatt) e una fibula serpeggiante. Anche qualche prodotto della ceramica attica penetra nel centro dell'Europa; si ha, p. es., la tazza a figure rosse di stile severizzante del tumulo di Klein-Aspergle presso Ludwigsburg, trovata insieme a uno stamno e a una *oinochóē* di bronzo etruschi.

Durante la seconda fase di Hallstatt più forti si fanno i rapporti tra la Germania meridionale, ove, come si è detto, maggiore è lo sviluppo della civiltà di Hallstatt, e la Francia e la Svizzera, mentre si affievoliscono tali rapporti con il nord-ovest e con il nord.

Il passaggio tra la seconda fase di Hallstatt e la prima di La Tène è sotto un certo punto di vista graduale; così nello sviluppo delle forme di fibule.

Incerte sono le constatazioni etniche sulle genti a cui appartiene la civiltà di Hallstatt; antropologicamente queste genti rientrano per massima parte nella razza nord-europea (*Homo europaeus*), ma la brachicefalia di parecchi cranî indicherebbe anche la razza dinarica (*Homo dinaricus*); il fondo della popolazione sarebbe secondo alcuni germanico, secondo altri si sarebbe rinnovato più volte.

Per la cronologia bisogna prendere in considerazione i confronti che si possono istituire col materiale dell'Italia superiore e specialmente con i periodi di cultura preistorica e protostorica, ora databili con sufficiente esattezza, di due centri, cioè di Bologna villanoviana ed etrusca e di Este veneta.

La prima fase di Hallstatt corrisponde alla fase Arnoaldi di Bologna villanoviana ed al periodo secondo di Este. Potrebbe in tal modo estendersi dal 650 a. C. al 500 a. C.; col periodo etrusco di Bologna e di Felsina o col periodo III di Este potrebbe collimare la seconda fase di Hallstatt, la quale in tal modo potrebbe abbracciare all'incirca tutto il sec. V. Ed è appunto verso lo scorcio del secolo V o all'alba del sec. IV che s'iniziano quei grandi movimenti di stirpi celtiche verso l'Italia, che sembrano corrispondere al di là delle Alpi a perturbazioni etniche e perciò culturali, annunziatrici della cultura di La Tène.

CARRO VOTIVO DI BRONZO DA UNA TOMBA DI STRETTWEG (da M. Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*)

Tali sembrano i risultati cronologici probabili, a cui è pervenuta recentissimamente la ricerca archeologica dello svedese Nils Åberg (vedi FERRO, CIVILTÀ DEL).

BIBL.: N. Åberg, *Bronzezeitliche und früheisenzeitliche Chronologie* (parte II: *Hallstattzeit*), Stoccolma, 1931; J. Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique celtique et gallo-romaine*, III: *Premier âge du fer*, Parigi 1927; M. Hoernes, *Das Gräberfeld von Hallstatt*, in *Mittheil. des Staatsdenkmalamtes*, Vienna 1920-21; M. Hoernes e O. Menghin, *Urgessch. der bildenden Kunst in Europa*, Vienna 1925, p. 480 seguenti; G. Kyrle, E. Rademacher, F. A. von Scheltema, articolo *Hallstatt*, ecc., in M. Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*, V, Berlino 1925, pag. 23 segg.; A. Mahr, *Das vorgeschichtliche Hallstatt*, Vienna 1925; O. Menghin, *Einführung in die Urgeschichte Böhmens und Mährens*, Reichenberg 1926; P. Reinecke, in *Altertümer unserer heidn. Vorzeit*, V, 1911; E. von Sacken, *Das Grabfeld von Hallstatt*, Vienna 1868; C. Schumacher, *Siedelungs- und Kulturgeschichte des Rheinlande*, I, Magonza 1921.
P. D.

**HALLSTRÖM**, PER. – Scrittore svedese, nato a Stoccolma il 29 settembre 1866; dalla morte di Karlfelt, segretario generale dell'Accademia Svedese. Nel rinnovamento della poesia svedese che contrassegnò la fine del secolo, fra Heidenstam e la Lagerlöf e Fröding e Karlfelt, H. fu lo psicologo riflessivo, limpido, sottile, arguto, e il maestro della novella.

Temperamento misto di romantico sentimento e di ironico intellettualismo, dopo un volume di versi romantici (*Lyrik och fantasier*, Lirica e fantasie, 1891) e un volume di novelle realistiche e schizzi satirici dove l'osservazione è pronta e perspicace ma l'immaginazione è senza volo (*Vilsna fåglar*, Uccelli sperduti, 1895), trovò in una sua pensosa analisi del sottile giuoco dei sentimenti nell'anima umana il mondo naturale alla sua arte. La quale, a cominciare dalla colorita e arabescata virtuosità delle novelle di *Purpur* (1895), è ed ama essere tutta un po' fuor delle vie battute. Nel romanzo *En gammal historia* (Una vecchia storia, 1895) il tema romantico della fanciulla dolorosamente costretta a piegarsi alla volontà dei genitori è trattato, in opposizione ai tempi, con un tale equilibrio che la rigida e fredda figura della vecchia signora Berg vi trova una ragione di poetico rilievo e quasi di simpatia. *Våren* (La primavera, 1898), racconto d'ambiente, è quasi un attacco frontale all'estetismo allora di moda. In *Gustav Sparfoerts roman* (1903) e *En skälmroman* (1906) le figure predilette dalla fantasia e più ricche e vive sono quelle di persone eccentriche, in cui singoli, generalmente poco avvertiti, aspetti d'umanità, hanno un risalto d'eccezione. Dappertutto s'avverte uno spirito di ferma e limpida opposizione, che tanto più ama richiamarsi a verità fondamentali umane in quanto sembrano « passate di moda »: e nella farsesca amenità della commedia *Erotikon* (1908) ha la sua eco più rumorosa, e nella ridente e serena grazia di *En veneziansk komedi* (1901) la sua più spirituale espressione. Lo stesso spirito, del resto, il H. portò anche nella sua varia e, fra il 1910 e il 1920, particolarmente intensa attività di critico letterario e politico (*Skepnader och tankar*, Immagini e pensieri, 1910; *C. V. Strandberg*, 1912; *Levande dikt*, Poesia vivente, 1914; *Folkfienden*, Il nemico del popolo, 1915; *Essayer*, 1917; *Konst och Liv*, Arte e vita, 1919): con lucida intuizione, in politica come in letteratura, il H. vi prende generalmente posizione contro ciò che nel momento è «parere dei più e luogo comune». L'opera poetica del H. ne trae un vivo e chiaro senso di libertà dello spirito, che è come la sua naturale atmosfera. E tanto più la poesia vi è schietta, quanto più questa libertà vi è piena: come in taluno dei drammi leggendarî (*Grefven af Antwerpen*, Il conte di Anversa, 1899; *Bianca Capello*, 1900; *Två legenddramer*, 1908; *Två sagodramer*, 1910), e,

soprattutto, nelle novelle, dove, per lo stesso rapido svolgersi del racconto, lo spirito del poeta si muove con più sicurezza e spontaneità e agilità. Nelle novelle infatti (*Briljantsmycket*, Ornamento di brillanti, 1896; *Reseboken*, Il libro di viaggio, 1898; *Thanatos*, 1900; *De fyra elementerna*, I quattro elementi, 1906; *Nya Noveller*, 1912; *Händelser*, 1927; *Leonora*, 1928) il H. ha detto la sua parola di umanità e di poesia più intima, con un sentimento profondo della sofferenza umana e della morte, in cui la vita appar chiarificata e purificata. In molte delle opere di H. sono vive le impressioni d'Italia, dove il H. più volte soggiornò e particolarmente nel 1902-03 a Firenze: le *Italienska brev* (Lettere italiane, 1901); le liriche di *Skogslandet* (Terra di boschi, 1904), presentano la tipica esperienza spirituale dell'uomo del Nord, che quanto più profonda nostalgia ha dell'Italia, tanto più vi trova la coscienza della propria germanicità.

OPERE: *Samlade berättelser*, Stoccolma 1922-23. Traduzione di Shakespeare, finora 11 voll., Stoccolma 1922 e segg.

BIBL.: O. Levertin, in *Svensk litteratur*, I, Stoccolma 1908; F. Böök, in *Essayer och Kritiker*, e in *Svenska studier*, Stoccolma 1913; P. Meyer-Benfey, in *Preussische Jahrbücher*, 1908; G. Brandes, in *Samlede Skrifter*, XVII, Copenaghen 1906; E. Hedén, in *Eros och Polemos*, Stoccolma 1916; R. Gison Berg, *Svenska skalder från nittitalet*, 4ª ed., Stoccolma 1922. G. Gab.

**HALM**, FRIEDRICH (pseudonimo del barone ELIGIUS FRANZ JOSEPH MÜNCH-BELLINGHAUSEN). – Scrittore tedesco, nato a Cracovia il 2 aprile 1806, morto a Vienna il 22 maggio 1871. Studiò a Melk, dove ebbe per maestro – e ne subì l'influenza – il benedettino Enk von der Burg, poeta, moralista e buon conoscitore della letteratura spagnola. Frequentò poi, dal 1819 al 1826, l'università di Vienna e, pur vivendo piuttosto appartato, vi conobbe parecchi scrittori e poeti, fra i quali il Lenau e J. G. Seidl. Compiuti gli studî giuridici, entrò nell'amministrazione provinciale della Bassa Austria, donde nel 1845 passò alla Biblioteca Palatina di cui ottenne la direzione nel 1867 (rendendo vana l'aspirazione allo stesso posto del suo concorrente F. Grillparzer). Nel 1870, dopo le dimissioni di H. Laube, assunse anche la direzione dei due teatri di corte.

Meno profondo del Grillparzer, ma più abile nell'intuire e seguire le correnti dell'epoca, riuscì, specialmente nel lungo periodo in cui Grillparzer, sfiduciato, rinunziò a ogni attività artistica, a soppiantarlo e perfino a superarlo nel favore del pubblico viennese, pur dovendo subirne, a sua volta, anche critiche non sempre giustificate né equanimi (ad esempio, l'esagerata accusa di aver plagiato nel suo *Fechter von Ravenna*, 1854, un mediocre dramma di Franz Bacherl). Ma per competere col suo grande emulo, mancava al H. non soltanto ogni vera ricchezza di vita interiore, ma anche la coerenza con sé stesso e la capacità di conciliare la modernità di sentimenti, che egli ostenta fin troppo, con la predilezione, anch'essa non sempre sentita, per temi antichi. Così nel suo primo dramma *Griseldis* (1837), il H., trascurando l'epoca in cui l'argomento avrebbe dovuto trasferirlo, cerca di trattare dei diritti della donna; in *Der Adept* (1838) condanna la smania dell'oro, rappresentando un alchimista che raggiunge il suo scopo, ma rovina sé stesso. Altrove, imitando nella tecnica il dramma spagnolo e nella tendenza Lessing e Herder, si fa propagandista dell'umanità che concilia, dell'amore che redime (*Ein mildes Urteil*, rappresentata nel 1840, pubblicata nel 1856; *Sohn der Wildnis* il suo dramma più noto, 1842). Non privo di pregi originali è il rifacimento di *Prudencia en la mujer* di Tirso de Molina, intitolato *Eine Königin* (rappresentata nel 1847; stampata nel 1857). Nei drammi successivi infine (*Verbot und Befehl*, 1848; *Wildfeuer*, 1864 ecc.), il H. indulge sempre più alla tendenza rettorica che già si avvertiva nelle sue opere precedenti e basa la drammaticità delle azioni su effetti scenici, sempre abili, ma non sempre riusciti per la loro soverchia ricercatezza. Tutti i suoi drammi hanno però un pregio indiscutibile: la fluidezza e melodiosità del verso. I suoi racconti invece (*Erzählungen*, ed. postuma del 1872), dove pure è palese la tendenza a drammatizzare le azioni che vi sono narrate (*Marcipanliese*, 1854; *Freundinnen*, 1860), si distinguono per maggiore sobrietà, plasticità e nitidezza di contorni. A ciò contribuì, oltre all'influenza del Kleist, anche la lettura assidua dei novellieri italiani, e infine la sua ricca cultura storica, non più intralciata, come nei drammi, da preoccupazioni moralistiche e da presupposti formali.

EDIZ.: *Fr. H.s Werke*, voll. 8, a cura di E. Kuh e F. Pachler, Vienna 1856-1872.

BIBL.: J. G. Seidl, *Fr. H.*, in *Album österr. Dichter*, Vienna 1850; F. Pachler, *Jugend- und Lehrjahre des Dichters Fr. H.*, in *Österr. Jahrbuch*, 1877; H. Schneider, *F. H. und das spanische Drama*, Berlino 1909; H. Petersen, *Fr. H. Der Fechter v. Ravenna*, Marburgo 1910.

**HALM**, KARL FELIX. – Filologo classico, nato a Monaco il 5 aprile 1809, ivi morto il 5 ottobre 1882, dopo essere stato dal 1856 direttore della Staatsbibliothek e professore in quell'università. È noto il suo rifacimento, insieme col Baiter, della grande edizione di Cicerone dell'Orelli, in cui curò le orazioni e gli scritti filosofici (1854-62). Fu inoltre dotto e coscienzioso editore di testi dell'età imperiale: Tacito, 1850; Floro, 1853; Eutropio, 1854; *Rhetores latini minores*, 1863; Valerio Massimo, 1865; Quintiliano, 1868-69. Alcune sue edizioni, come quella tacitiana, sono tuttora fondamentali.

**HALMAHERA** («la grande isola», o Djailolo, Gilolo; A. T., 93-94). – La più grande delle isole Molucche (v.) e la più settentrionale di esse dopo Morotai, che è, peraltro, una sua dipendenza. Il centro dell'isola è traversato dal 1° parallelo N. (l'Equatore ne taglia la parte meridionale) e dal 128° meridiano E. Ha una superficie di circa 18.000 kmq., ed è contornata da numerose isole minori, tra le quali la già citata Morotai a N. (1647 kmq.), Ternate (137 kmq.), Tidore (108 kmq.), Makjan (68 kmq.) e il gruppo di Batjan (2367 kmq.; giacimenti d'oro, rame e carbone) a O. e a SO.

Halmahera ha una forma che ricorda molto quella di Celebes: è costituita, cioè, da quattro penisole montuose strette e lunghe, tra le quali si aprono gli ampî golfi di Weda, Boeli e Kaoe. Movimenti di sommersione avvenuti, sembra, nel Pliocene, affondarono le parti meno elevate e diedero all'isola la forma attuale. L'imbasamento di Halmahera è formato da gabbri, peridotiti e serpentine; su queste rocce si adagia una spessa coltre di calcari mesozoici e di sedimentazioni terziarie (calcari, marne, arenarie, conglomerati) fortemente piegate, che sembrano collegare le penisole più meridionali alla Nuova Guinea. La maggior parte dell'isola è montuosa e coperta da grandi foreste (il clima è equatoriale, quindi con abbondantissime precipitazioni); numerosi sono i vulcani, tra i quali parecchi attivi, come il Gamkonora (1500 m.; violentissima eruzione nel 1673) nella parte settentrionale, e i vulcani delle isole Ternate (1380 m.; attivissimo, a tipo esplosivo), Tidore e Makjan.

La scarsa popolazione (poco più di 102.000 ab. nel 1920, 6 per kmq.) vive quasi tutta lungo le coste ed è formata da Malesi e da Alfuri (questi nell'interno). Vivono ad Halmahera pure alcune centinaia di Cinesi e di Arabi. La principale risorsa economica è data dalla coltivazione e dal commercio del garofano; colture notevoli sono pure quelle della canna da zucchero, del caffè, del cacao, dei manghi e delle palme cocco. Djailolo è il porto principale dell'isola, sulla costa occidentale; ma i traffici si concentrano soprattutto a Ternate (4000 ab. nel 1930), nell'isoletta omonima. Halmahera dal 1922 forma un distretto autonomo della residenza di Ternate. Per ulteriori notizie e bibl., v. MOLUCCHE. R. Ri.

**HALMSTAD** (A. T., 63-64). – Città della Svezia sud-occidentale, capoluogo della provincia (*län*) di Halland. È situata circa 1 km. a N. della foce del fiume Nissan nel Kattegat e conta 24.197 ab. (1932). Sullo sviluppo della città hanno influito dapprima notevolmente le pescherie di salmone, ora poco importanti; lo sviluppo recente è stato invece una conseguenza dello sviluppo delle vie di comunicazione, che hanno favorito i commerci e le industrie; ora Halmstad è il porto più attivo del Halland e dello Småland, tanto per le esportazioni, quanto per le importazioni. Il valore delle prime, che fu nel 1897 di 5 milioni di corone, salì nel 1924 a 27 milioni. L'industria principale è quella tessile, nella quale è impiegato circa un terzo della popolazione attiva. Vi sono poi fabbriche di macchine agricole e molini. Notevole il castello. È capolinea di varie ferrovie e stazione della linea costiera occidentale. Il porto, alla foce del Nissan, ha 3,6 km. di banchine e 7 m. di profondità; esporta specialmente legname, lavori di ebanisteria e carta. H. W. A.

**HALORRHAGACEAE** o HALORRHAGIDACEAE. – Piccola famiglia di Dicotiledoni Archiclamidee, con perianzio fatto di 4, più di rado di 1-2-3 pezzi o mancante del tutto. Stami da 8 a 1; pistillo fatto di 1-4 carpelli saldati, con 1 ovulo in ogni loggia. Il frutto è una piccola noce o una drupa, i semi sono forniti di albume. Comprende erbe acquatiche o terrestri, talora fruticiformi, con foglie opposte o verticillate, intiere o pennatopartite; fiori solitarî ascellari o in piccole infiorescenze semplici o composte. Contiene 8 generi e circa 100 specie, sparse in tutto il globo.

I generi più importanti sono: *Halorrhagis* (50 specie); *Myriophyllum*, 18 specie, sparse su tutto il globo; nella flora italiana nelle acque ferme o lentamente correnti *M. spicatum* L., *M. verticillatum* L.; *Hippuris*, 1 specie, *H. vulgaris* L. anche nella flora italiana; *Gunnera* (17 specie), *G. scabra* R. e Pav. (*G. chilensis* Lam.) è coltivata nei giardini. F. Cor.

**HALPHEN**, GEORGES-HENRI. – Matematico, nato a Rouen il 30 ottobre 1844, morto a Versailles il 21 maggio 1889. Uscito dall'École Polytechnique nel 1866, col grado di tenente di artiglieria, partecipò alla guerra franco-prussiana del 1870, meritando a Pont-Noyelles la croce della Legion d'onore. Dal 1873 al 1886 tornò all'École Polytechnique come ripetitore ed esaminatore. Ripreso il servizio attivo, fu colto, dopo soli tre anni, da morte prematura, forse dovuta a eccesso di lavoro.

L'H., pure spaziando in varî campi della geometria e dell'analisi, fu soprattutto un algebrista. Le sue ricerche più importanti riguardano la

FRANS HALS, Zingara ridente
Parigi, Louvre

(fot. Lichtbeelden Vereeniging)

FRANS HALS

*In alto*: Ufficiali della Guardia a banchetto – Haarlem, Museo Municipale;
*in basso*: Le reggenti della Casa dei Poveri – Haarlem, Museo Municipale

(fot. Lichtbeelden Vereeniging)

FRANS HALS

I reggenti dell'Ospedale di S. Elisabetta – Haarlem, Museo Municipale

Ritratto di uomo seduto – Althorp House, Collez. Spencer

FRANS HALS

(fot. Cooper)

L'allegro suonatore di liuto – Parigi, Collezione Veil-Picard

(fot. Bruckmann)

FRANS HALS

Ritratto d'ignoto – Althorp House, Collez. Spencer

FRANS HALS

Ritratto d'ignoto – Kassel, Galleria
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

FRANS HALS

NUTRICE CON BAMBINO – Berlino, Kaiser-Friedrich-Museum
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

RITRATTO DI J. SCHADE VAN WESTRUM – Praga, Museo Rodolfino
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

teoria delle caratteristiche dei sistemi di coniche, i punti singolari delle curve algebriche, la classificazione delle curve gobbe algebriche, gl'invarianti differenziali proiettivi e la riduzione delle equazioni differenziali lineari alle forme integrabili, la trasformazione e la divisione dell'argomento delle funzioni ellittiche. Ma si occupò anche di geometria della retta, di teoria dei numeri e delle serie. Opera di grande lena è il suo *Traité des fonctions elliptiques et de leurs applications* (Parigi 1886-91), in 3 volumi, di cui solo i primi due furono da lui curati personalmente, mentre il terzo è costituito da frammenti postumi. Le sue memorie sono tutte raccolte nei tre volumi delle *Œuvres de G.-H. H.* (Parigi 1916-1921) cui furono aggiunti, come prefazione, i necrologi che di lui scrissero C. Hermite, C. Jordan, H. Poincaré, É. Picard.

Frans Hals, Ritratto femminile – Kaiser-Friedrich-Museum di Berlino (da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

**HALPHEN,** Louis. – Storico francese, nato a Parigi il 14 febbraio 1880, ex-allievo dell'École des chartes, della Scuola francese di Roma, professore all'università di Bordeaux, poi direttore nell'École des hautes études. Medievalista di grande valore e di larga rinomanza, cominciò con un lavoro *Le Comté d'Anjou au XI^e siècle* (1906), con varie pubblicazioni di testi, specialmente riguardanti gli Angioini, e con uno studio che ha conservato gran parte del suo valore: *Études sur l'administration de Rome au moyen âge (751-1252)* (Parigi 1907). Si rese poi noto specialmente con le *Études critiques sur l'histoire de Charlemagne* (1921) e con volumi d'insieme, *Les Barbares* (1928; 2ª ed., 1931) e *L'essor de l'Europe, XI^e-XIII^e siècle* (1932), che fanno parte della collezione *Peuples et civilisations*, da lui stesso diretta con Ph. Sagnac. Dirige anche un'altra importante raccolta: *Les Classiques de l'histoire de France au moyen âge*, per la quale ha curato l'ed. della *Vie de Charlemagne* di Eginardo.

**HALS,** Frans. – Pittore. Nacque intorno al 1580 ad Anversa, morì a Haarlem nel 1666. Suo fratello Dirck, buon pittore anche lui, nacque nel 1591 a Haarlem dove la famiglia si stabilì nel 1590. Frans è, dopo Rembrandt, il più famoso dei pittori dell'antica scuola olandese. Fu quasi esclusivamente pittore di ritratti. Non si può dire quale maestro abbia avuto influsso considerevole sulla sua arte vigorosa e tutta personale. Forse l'incisore Hendrik Goltzius lo guidò nello studio del disegno; ma l'ambiente artistico di Haarlem, dopo un periodo accademico di cui il Goltzius era uno degli esponenti, si era già cambiato in senso prettamente realistico quando F. Hals si maturava. Salomone de Braij e Frans de Grebber erano tra i coetanei dell'artista, poi altri più giovani di loro contribuirono a dare la preponderanza a quella tendenza. Fra questi furono appunto parecchi scolari del Hals: due dei suoi figli Harmen e Frans H. il Giovane (artisti mediocri), poi Jan Miense Molenaer marito della pittrice Judith Leyster, allieva del grande maestro pure lei, i fratelli Ostade, Adr. Brouwer e diversi altri. Più che non il Rembrandt ad Amsterdam, Frans H. divenne per la scuola di Haarlem del Seicento l'artista dominante. Egli era soprattutto un lavoratore energico, assiduo, infrenabile: non era uno scostumato come lo rappresenta la leggenda: la numerosa prole gli ha impedito di raggiungere il benessere sociale, nonostante il suo intenso lavoro. Fra il 1620 e il '30 il maestro finiva almeno una trentina di quadri, fra cui due grandissimi a dodici figure ciascuno; ma fra il 1630 e il '40 la produzione saliva ad almeno settanta tele, con una media di sette dipinti per anno. A Haarlem Frans H. era onoratissimo e se, molto vecchio, finì i suoi giorni in estrema povertà, non fu perché in vita sua il successo gli fosse mancato.

La sua tecnica è schietta, vigorosa, impetuosa, a tocco risoluto e vibrato, non mai sconnesso o smisurato. Assolutamente sicuro del fatto suo, e pur quasi ossessionato da un demone potente, il pittore sa dare alla sue figure una vitalità stupenda. I colori e i toni, generalmente sobrî e austeri, si fanno anche vivaci quando occorre. Nei quadri giovanili la fattura è più densa; nelle opere successive più sciolta e franca; ma nel suo stile è una grande stabilità. Oltre ai ritratti ordinatigli (di figure singole e in gruppo) dipinse con preferenza tipi popolari fra cui la famosa *Zingara ridente* (Louvre), la *Strega di Haarlem* (Berlino, Lilla, New York), il cosiddetto *Mulatto* (Lipsia e Kassel), ecc. Lasciò molte teste o mezze figure di ragazzi gai e ridenti, ma nessun disegno.

Le sue principali opere si conservano nel Museo municipale di Haarlem, dove si può studiare la sua arte in tutte le sue fasi, dalla prima tela festosa del 1616 (*Gli ufficiali della guardia civica a banchetto*) alle due ultimissime del 1664 (*I reggenti e le reggenti della casa dei poveri*). Anche al Rijksmuseum di Amsterdam il H. è largamente rappresentato con una diecina di opere. Il Museo di Berlino possiede undici suoi buoni ritratti. A Vienna (Galleria Liechtenstein) è il celebre ritratto di Willem van Heythuysen; a Londra è, tra altro, il *Cavaliere sorridente* (collezione Wallace), capolavoro universalmente noto. Nei musei e nelle collezioni di New York si trovano attualmente 45 opere del maestro.

V. tavv. XCV-C.

Bibl.: G. S. Davis, *F. H.*, Londra 1902; E.W. Moes, *F. H., sa vie et son œuvre*, Bruxelles 1909; C. Hofstede de Groot, *Verzeichnis der Werke der hervorragendsten holländischen Meister*, III, Esslingen-Parigi 1910; id., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.); W. R. Valentiner, *F. H. (Klassiker d. Kunst)*, Stoccarda, Berlino e Lipsia 1923; F. Schmidt-Degener, *F. H.*, Amsterdam 1924; F. Dülberg, *F. H.*, Stoccarda 1930; A. Fontaines, *F. H.* (*Les grands artistes*), Parigi s. a.; J. H. Rosny Jeune, *F. H.* (*Maîtres anciens et modernes*), Parigi s. a. G. I. H.

**HÄLSINGBORG** (A. T., 63-64). – Città costiera della Scania (Svezia meridionale), situata sul punto più stretto dell'Öresund, nella provincia (*län*) di Malmöhus, di fronte alla città danese di Elsinora (Helsingør), a cui è collegata da un ferry-boat.

Veduta di Hälsingborg (da K. Hielscher, *Dänemark, Schweden, Norwegen*)

Hälsingborg è uno dei nuclei abitati più antichi dell'Europa settentrionale, e nel Medioevo fu un centro importante del commercio della Scania. La sua situazione nel punto più stretto dell'Öresund, dove passa la maggior parte dei traffici tra il Mar del Nord e il Mar Baltico, l'ha fatta sviluppare rapidamente (4100 ab. nel 1850, 14.000 nel 1884, 56.620 nel 1932). Il suo porto è stato continuamente migliorato (nel 1923 fu ultimato il *Nya*

*Hammen*, «nuovo porto»), ed è sempre libero dai ghiacci: le banchine hanno uno sviluppo di 3200 m.; le profondità raggiungono i 10 m. Nel 1876 fecero scalo a Hälsingborg 6646 navi con 531 mila tonn. di stazza: nel 1927 le navi furono 12.465, con circa 4 milioni di tonn. La regione intorno a Hälsingborg, fertile e densamente popolata, è collegata con la città da numerose ferrovie. Hälsingborg, esporta terrecotte, carta e legname. Nelle sue vicinanze si trova l'unico giacimento di carbone della Svezia. Delle fortificazioni medievali resta ancora l'imponente torre *Kärnan*. Hälsingborg divenne città svedese in seguito alla pace di Roskilde (1658). H. W. A.

Nella città hanno interesse storico e artistico una grossa torre fortificata dell'alto Medioevo, una chiesa gotica e numerosi monumenti moderni, tra cui quelli al Börjesson, al generale Magnus Stenbock che nel 1710 riportò una vittoria decisiva sui Danesi presso Hälsingborg, una colonna con il *Genio della navigazione* di Carl Milles. Le collezioni e i musei contengono principalmente memorie storiche. Ax. R.

**HALSKE**, Johann Georg. – Nato ad Amburgo il 30 luglio 1814, morto a Berlino il 18 marzo 1890. Operaio meccanico in gioventù, si unì al Böttcher per fondare a Berlino una società per la costruzione di apparecchi fisici e chimici, dalla quale uscì nel 1847 quando con Werner Siemens diede vita allo stabilimento di costruzioni telegrafiche Siemens und Halske. Continuò per venti anni una collaborazione intelligente col socio, traducendone in atto con grande abilità le concezioni teoriche e i progetti. G. Al.

**HALTERES**: v. salto.

**HAMADA el-HOMRA** (A. T., 109-110-111). – Regione a S. della Tripolitania, fra le più desolate del Sahara.

H. Barth, il primo esploratore che l'ha traversata, ne fa una descrizione impressionante, e H. Duveyrier dice, fra l'altro: «Niente dà l'idea del deserto, nella sua monotona nudità, come questa hamada; non vi si trova una goccia d'acqua, né una pianta, né un insetto. Neppure la pulce vi può vivere, e il limite nord di questo altipiano è il limite meridionale di tale parassita. Al posto di tutto ciò che rallegra la vista del viaggiatore in altri paesi, qui vi è la nuda roccia, un calore riflesso opprimente, dei venti ai quali nulla si oppone; non vi è orizzonte, tanto la hamada è grande e così l'uniformità della desolazione è assoluta». La terribile fama del Hamada el-Homra spiega come questo deserto sia poco conosciuto; e infatti su di esso poche notizie si hanno oltre quelle riportate da Barth e Duveyrier.

Il nome arabo *Ḥamādah* (di genere femminile) viene dato a un altipiano di roccia nuda, levigata dai venti del deserto. Il nome *Homra* (*Ḥamrā'* «rossa») gli deriva dal fatto che la roccia predominante è l'arenaria rossa. La Hamada el-Homra è la continuazione orientale dell'altipiano di Tinr'ert (o Tinghert), che è ben conosciuto; lo attraversa una pista per automobili che parte dal piccolo posto francese presso Gadames e termina a Ohanet e al piccolo posto di Fort Flatters. Il Tinr'ert è una hamada di calcare cretacico. Non è facile dividere il Tinr'ert e la Hamada el-Homra, che sembrano costituire un solo e unico altipiano. Ci deve essere tuttavia una differenza, poiché la hamada di Tinr'ert ha una superficie calcarea d'un bianco vivo. La Hamada el-Homra termina sulla pianura costiera della Tripolitania con un margine ripido frastagliato tra Nalut e il Gebel Garian. Esso si può considerare una sezione geologica naturale delle assise che compongono la Hamada el-Homra, le quali sono cretaciche come quelle di Tinr'ert, ma presentano un'originalità dovuta alla presenza di rocce eruttive. Il Gebel Garian è composto di porfiriti eruttive. I calcari argillosi, in contatto con la porfirite, sono stati colorati in rosso vivo. La porfirite ha fornito gli elementi ferrugginosi che hanno impregnato le arenarie e le marne. Verso O. la massa di porfirite sparisce, ma le arenarie sono sempre impregnate di elementi ferrugginosi. Sembra che la roccia eruttiva esista in profondità. Un altro massiccio eruttivo si trova sull'orlo orientale della Hamada el-Homra; è il Gebel Soda, il *Mons Ater* degli antichi. Sugli altipiani verso la frontiera tunisina, Bernet segnala arenarie e argille terziarie che mancano nel Tinr'ert.

Si pensa che le caratteristiche geologiche distinguano la Hamada el-Homra dal Tinr'ert, nonostante l'analogia della struttura. Diverse sono anche le dimensioni; la Hamada el-Homra è molto più estesa, misurando 600 km. da E. a O. e 2-300 da N. a S. Diversa è pure la posizione, poiché la Hamada el-Homra raggiunge la costa; in nessun altro luogo il Sahara è così vicino al Mediterraneo.

La Hamada el-Homra separa due regioni che hanno avuto sempre strette relazioni, la Tripolitania e il Fezzan. Ma queste relazioni tradizionali girano intorno alla Hamada a est, passando per Socna. Una sola carovaniera poco frequentata traversa la Hamada: è quella che ha seguito Barth. Tolomeo e Plinio ricordano, fra Leptis Magna e Garama, due vie, di cui la più breve permetteva di guadagnare 4 o 5 giorni su un tragitto totale d'una trentina di giorni; questa via era la carovaniera della Hamada rossa.

Un tratto della Hamada el-Homra

Bibl.: H. Barth, *Reisen u. Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika*, voll. 5, Gotha 1857-58; H. Duveyrier, *Les Touaregs du Nord*, Parigi 1864; Bernet, *En Tripolitaine*, Parigi 1912 e *Bull. de la Soc. de géologie*, 1912. E. F. G.

**HAMADĀN** (in arabo *Hamadhān*, A. T., 81-92). – Provincia e città della Persia occidentale, sul rovescio dello Zagros, dove gli ultimi sproni di questo si affacciano all'altipiano interno. Dalla lunga fascia montuosa che forma a O. il confine verso il finitimo Kermānshāh, e si aderge nell'elevato (3260 m.) picco granitico del Kūh-i Alvand (Elvend, l'*Orontes* delle fonti classiche), le acque scendono al bacino del Karaçay, che finisce nella laguna salata del Daryā-i Namak, a S. di Teheran. Lungo la valle superiore e media del fiume corrono le vie di comunicazione fra le regioni dello Zagros e le due capitali del regno persiano, l'antica a S. (Iṣfahān) e la moderna a E.; mentre sull'opposto fianco dell'Elvend è facile scendere, lungo il Karasu (che forma il corso superiore del Karun), all'ʿIrāq centrale (Baghdād per Kirmānshāh) e al Golfo Persico (al-Baṣrah).

A questa posizione favorevole per gli scambî fra Mesopotamia e Iran, la provincia unisce il vantaggio della ricchezza d'acque che le viene dal suo margine montagnoso, e, perciò, la possibilità delle colture nelle zone prossime a questo. L'altipiano ben irrigato è punteggiato di villaggi (oltre 400 nella provincia), i cui abitanti (350 mila circa, di cui oltre una metà Turchi Karagözli) sono per lo più agricoltori e insieme, almeno in parte, pastori. Fra i prodotti principali figurano, oltre ai cereali destinati all'alimentazione locale (grano soprattutto), il tabacco, il papavero e il cotone; ma notevoli sono anche lo zafferano, la vite (per zibibbo) e gli ortaggi. Con l'allevamento è connesso lo sviluppo delle industrie domestiche tradizionali del cuoio.

La capitale, che sorge a 1914 m. s. m., sulle falde settentrionali dell'Elvend, occupando il luogo dell'antica Ecbatana (v.), conserva importanza, oltre che come nodo stradale, anche come centro dell'industria locale del cuoio e dei lavori di rame, assai pregiati artisticamente, e quale meta di pellegrinaggi per gli Ebrei persiani, ospitando una delle più numerose, se non la più numerosa comunità israelitica del regno (4000 persone).

La popolazione totale può essere valutata a circa 25 mila ab. La città è caratteristica per le sue vie strette, chiuse dal cosiddetto *gheceh bandī* (chiusura notturna) ossia da porte che si serrano la notte e, all'occorrenza, anche di giorno per evitare disordini e rivolte, non infrequenti fra le inquiete tribù della regione.

Le frequenti distruzioni e saccheggi cui Hamadān è andata soggetta hanno lasciato sussistere pochi monumenti antichi. Fuori della cinta attuale di mura sono le vestigia della rocca che forse sorgeva nel luogo della città medo-persiana. Ancor visibile è invece la tomba di Avicenna, morto in Hamadān nel 428 èg. (1037 d. C.). Gi. Ca.

**al-HAMADHĀNĪ**, Abū 'l-Faḍl Aḥmad ibn al-Ḥusain ibn Yaḥyà. – Poeta e letterato musulmano in lingua araba, soprannominato Badīʿ az-Zamān (il Meraviglioso dell'epoca), nato a Hamadhān in Persia e in Persia vissuto e morto (398 èg., 1008 d. C.).

Diede la forma definitiva al genere letterario delle *maqāmāt* o novelle in prosa rimata con particolari caratteristiche (v. arabi: Letteratura, III, p. 860). Ci sono rimaste anche molte sue lettere in prosa ricercata e poesie liriche. Traduzioni francesi di alcune sue *maqāmāt* si trovano

nelle crestomazie arabe del Silvestre de Sacy (2ª ed., Parigi 1826-1827) e del Grangeret de Lagrange (Parigi 1828); la raccolta completa fu tradotta in tedesco da O. Rescher (Leonberg 1913, in ristrettissimo numero di esemplari e quindi praticamente inesistente) e in inglese da W. J. Prendergast (Londra 1917). C. A. N.

**ḤAMĀH** (così in arabo; ebr. *Ḥămāth*; lat. della Volgata *Emath*; iscrizioni assire *Ḫammātu* e *Amātu*; gr. *᾿Επιφάνεια*; lat. *Epiphanīa*; A. T., 88-89). – Città della Siria centrale, a 340 m. s. m., sulle due sponde e più su quella sinistra dell'Oronte (Nahr al-ʿĀṣī) che la percorre da SE. a NE. Aveva, nel 1895, 45.000 ab. di cui 35.000 musulmani; nel 1926 51.000, di cui 6000 cristiani. Città pittoresca, alta verso SE. circa 45 m. sul fiume, ricca di bellissimi giardini, orti e palmeti, abbondantemente irrigata da una diecina di enormi norie sul fiume alte sino a 25 m., possiede 24 moschee, fra cui notevole la Grande Moschea, già tempio pagano e basilica cristiana, qualche bel palazzo privato, bagni pubblici e bazar, tre ponti. Emporio dei beduini, commercia in tessuti, cuoi, frutta, seta, tabacco. Collegata dalla ferrovia a Homs, Aleppo, Damasco. È capoluogo di livà dello stato di Siria e sede di due vescovi: greco-ortodosso e siriano-giacobita. La popolazione musulmana è conservatrice e passa per fanatica. È uno dei centri del nazionalismo siriano.

*Storia*. – Il nome della città ricorre molte volte nell'Antico Testamento in una particolare designazione geografica, l'« ingresso di Ḥamath » (Volgata: *introitus Emath*). Esso designava praticamente il confine settentrionale della Palestina; non doveva essere più a N. della stretta fra il Hermon a E. e l'estremità meridionale del Libano, ma la precisa identificazione di tale « ingresso » è problematica. È certo, a ogni modo, ch'esso indica il passaggio dalla Palestina al territorio d'influenza della città di Ḥamath. La città, appellativo geografico, è nominata già in *Genesi*, X, 18 (Tavola delle nazioni) come pertinente al gruppo dei Cananei. Diventata poi dominio degli Hittiti, il suo re entrò in relazione con David (*II Sam*. [*Re*], VIII, 9 segg.), e secondo *II Cron*., VIII, 4 il suo territorio sarebbe stato sotto l'influenza di Salomone (ma questo testo è dubbio). Venuta più volte in conflitto con i re d'Assiria Salmanassar II, Tiglat-pileser III, Sargon), fu definitivamente conquistata e annessa all'Assiria sotto Sargon nel 720 a. C. Secondo *II* (*IV*) *Re*, XVII, 24, 30 il re d'Assiria trasportò, secondo i sistemi guerreschi del suo popolo, gli abitanti della distrutta Ḥamath nel distretto di Samaria, la capitale del regno d'Israele distrutta anch'essa poco prima. Risorta a una certa importanza sotto i Seleucidi, ebbe il nome di Epifania in onore, pare, di Antioco IV Epifane; ma accanto a questo mantenne sempre il nome originario. Nel 638 d. C. cadde in potere dei Musulmani: il nome greco della città andò in disuso e solo si mantenne quello primitivo. Fece parte dei dominî dei Ḥamdānidi, degli Atābek, degli Ayyūbidi, un ramo dei quali vi regnò fino al sec. XIV; infine dei sultani mamelucchi di Egitto e degli Ottomani che vi si mantennero sino al 1918. Era stata conquistata da Tancredi nel 1108. Ebbe per sovrano, tra gli Ayyūbidi, lo storico Abulfeda che vi è sepolto; vi è nato il geografo arabo Yāqūt. V. Va. - G. Ri. - P. R.

**HAMAMATSU** (A. T., 101-102). – Città della provincia di Shizuoka, nel Giappone centrale. È conosciuta nella storia specialmente per il castello fattovi costruire nel 1571 da Tokugawa Ieyasu, castello sui cui resti sorgono ora i giardini pubblici. Hamamatsu (109.475 ab. nel 1930; 92.152 ab. nel 1925), è oggi un fiorente centro industriale, notevole per la produzione del tè, degli strumenti musicali, dei tessuti e dei cappelli. Nelle vicinanze della città, a occidente, lo specchio tranquillo dello Hamana-ko, antico lago costiero che un terremoto unì nel 1510 al Pacifico, dà al paesaggio una grazia suggestiva. M. Mu.

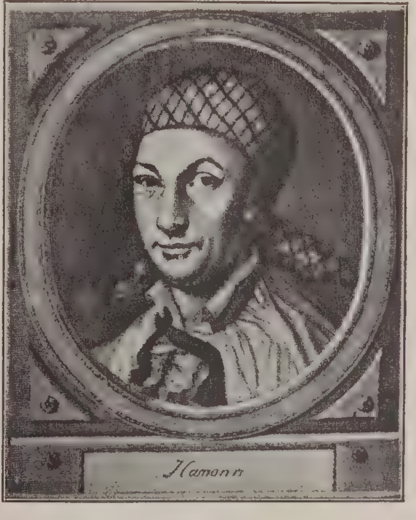
**HAMAMELIDACEAE**. – Piccola famiglia di piante Dicotiledoni Archiclamidee con fiori tetrameri o pentameri, eteroclamidi o apopetali, monoclini o diclini. Pistillo bicarpellato; il frutto è una capsula biloculare setticida o loculicida. Sono piante legnose con foglie sparse stipolate: fiori piccoli in spighe o in capolini bratteati. Comprende circa 50 specie delle regioni calde e temperate.

I generi più importanti sono *Liquidambar* (*L. orientale*; *L. styracifluum* dell'America Centrale e Settentrionale, dà il legno di noce satin); *Altingia* (*A. excelsa* dell'Insulindia è un albero alto fino a 60 m.); *Hamamelis* con tre specie dell'Asia orientale e dell'America Settentrionale, la più importante è *H. virginiana* L., alberetto dell'America Settentrionale con foglie alterne picciolate, obovate o ovato-oblique, asimmetriche, crenatodentate e pubescenti; i fiori sono ascellari oppure vi è caulifloria, tetrameri e triclini: il frutto è una capsula loculicida. F. Cor.

*Hamamelis virginiana* L.
*a*, ramo fiorito; *b*, fiore visto superiormente; *c*, lo stesso in sezione longitudinale (da H. Baillon, *Botanique médicale*)

Farmacologia. – L'*Hamamelis* è un emostatico per vaso-costrizione, tonico e astringente per il contenuto in acido tannico e acido gallico delle foglie e della corteccia. S'usa sotto forma d'estratto fluido (XL-LXXX gocce *pro die*) o in pomata nelle metrorragie, menorragie, nel trattamento delle emorroidi ulcerate e nelle malattie delle vene (flebiti, varici). Si usa anche in alcune preparazioni cosmetiche. *Hazeline* è il nome commerciale dell'alcoolato unito a estratto fluido della corteccia d'amamelide. S'associa spesso all'idraste e alla segale. La Farmacopea italiana (1929) registra: *Hamamelidis folia*; *Extractum hamamelidis fluidum* (due grammi per dose, dieci nelle 24 ore); *Tinctura hamamelidis*. A. Ben.

**HAMANN**, Johann Georg. – Pensatore tedesco, nato a Königsberg il 27 agosto 1730, morto a Münster il 21 giugno 1788. Ricevette un'educazione familiare rigida e ristretta e un'istruzione non ben regolata. All'università, mentre si « aggirava nei vestiboli delle scienze, perse la vocazione che aveva creduto di avere per le discipline religiose » e si dedicò « solo in apparenza » allo studio del diritto. Autodidatta curiosissimo, preferì « essere un martire anziché un mercenario o un inquilino delle Muse ». « Per tentare di esser libero nel mondo », fu precettore (1752) prima in Livonia, poi in Curlandia (1753), finché accettò d'entrare nella ricca casa del suo antico compagno C. Berens a Riga. Mandato a Londra (1756) dal Berens con incarichi d'affari, si vide ben presto inetto alla pratica operosità; e lì dopo disordini e varie avventure gli accadde di scoprire, leggendo la Bibbia (13 marzo-21 aprile 1758), il senso della sua vita. Fu, questa, la sua « conversione ». Tornò quindi (luglio) a Riga, donde, innamoratosi di una sorella del suo amico, che gli fu però rifiutata, disilluso, malcontento, ma sicuro nella fede acquistata, tornò (1759) nella casa paterna, e rifiutò il nuovo invito del Berens e i consigli del Kant (*Sokratische Denkwürdigkeiten für die lange Weile des Publikums*, 1759), abbandonandosi a un « dotto ozio »: gli anni 1759-63 sono tra i suoi più fecondi. Per sottrarsi al bisogno, il H. s'indusse però più tardi (1763) a cercarsi un'occupazione compatibile con la sua balbuzie e la sua ombrosa delicata natura: fece il copista e il giornalista, e, ancora, il precettore e il segretario privato in Curlandia (1765), finché, mortogli il padre, tornò (gennaio 1767) a Königsberg, dove il Kant gli procurò un posto di traduttore e scrivano alla direzione della dogana. Una passione per una florida ragazza di campagna, che aveva assistito suo padre, portò a un cosiddetto « matrimonio di coscienza », dal quale nacquero quattro



J. G. Hamann

figli. Sebbene promosso gerente di dogana (1777), la sua situazione economica, aggravata da speculazioni sbagliate, andò peggiorando per riduzioni di stipendî.

Dalle preoccupazioni per i figli lo liberò un ammiratore, F. Buchholz, che donò (1784) mille talleri a ciascuno di essi per la loro educazione. Chiesto un permesso per visitare questo suo benefattore e altri amici, fu licenziato, e solo a fatica ottenne un aumento della magra pensione. Messosi in viaggio il 21 giugno 1787 per la Vestfalia e il Reno, fu ospite del Buchholz, del Jacobi e della principessa Gallitzin, sua ammiratrice. Sofferente da tempo, morì quasi improvvisamente e venne sepolto nel giardino della principessa. Fu il H. « non solo originale, ma veramente un originale » (Hegel), « la più strana mescolanza d'estremi » come egli stesso riconobbe; inetto ai negozî, confidente nel Signore, cittadino del mondo.

La maggior parte della sua produzione sono lettere; e del resto anche gli altri suoi scritti sono d'occasione: opuscoli dai titoli sibillini e bizzarri, stesi in uno stile tormentato, aforistico e barocco, pieno di reminiscenze, costellato di citazioni soprattutto bibliche, oscuro per allusioni che impedivano al H. stesso d'intenderli interamente dopo qualche tempo. Di questa voluta oscurità il H. si compiaceva, mentre la sua natura ipocondriaca di solitario e insieme un ombroso orgoglio spiegano il *humor* amaro, il tono d'ironia e di superiorità, mescolato a espressioni di pietà religiosa, tenuto quasi sempre anche verso gli amici. La frammentarietà era in lui organica, e anch'essa da lui cosmicamente interpretata: « noi qui viviamo di briciole... Il nostro sapere è un frammento ».

Al centro del pensiero del H. sta la sua interpretazione della Scrittura; e in questo, come anche nell'inclinazione agli esami di coscienza, l'influenza del pietismo è innegabile. In questa esperienza religiosa ha origine il carattere simbolico che il H. attribuiva alla natura e alla storia, l'intuizione del mondo come un grande mistero, e la sua idea che la religione fosse il principio d'ogni cultura, l'unità della vita spirituale. Così tale esperienza promosse la comprensione di ciò ch'è irrazionale ed elementare, il demoniaco, il senso, la passione, l'intuizione. I problemi della storiografia illuministica, la metodologia delle scienze che Kant iniziava, non erano affar suo; e la critica da lui rivolta contro il pensiero astratto e contro la distinzione kantiana di sensibilità, d'intelletto e di ragione, nonché l'attrazione per il principio bruniano della coincidenza degli opposti, derivano da questa esigenza dell'unità, da questo senso per il primitivo e irrazionale (di qui la figura, in cui si vagheggiò, di Socrate-Hamann: stranissima combinazione, dove di socratico non c'era che il dubbio critico verso la scienza diffusa). Per H., infatti, la vita è azione, e la scienza è fondata sul senso. Intendeva perciò purificare « l'uso naturale dei sensi dall'uso innaturale delle astrazioni », e nelle passioni vedeva, carnalmente, « armi della virilità »: « la passione sola dà mani, piedi e ali alle astrazioni e alle ipotesi; spirito, vita e lingua alle immagini e ai segni ». Figli delle passioni e della natura, invasati da Dio, i genî si staccano dal piano uniforme della storia; Omero non sapeva di regole, Socrate era un ignorante posseduto però da un demone. Sempre movendo da generali premesse religiose, in un secolo antistorico rivendicò – sia pure astrattamente – il valore della storia; e, uno dei risultati migliori del suo atteggiamento antirazionalistico, vide nel linguaggio l'unico, il primo e l'ultimo organo e criterio della ragione. « Dio si rivela, il Creatore è uno scrittore ». « La lingua è la madre della ragione e della rivelazione, ne è l'$A$ e l'$\Omega$ ». E la lingua riguardava come senso, intuizione, arte: « la poesia è la lingua madre del genere umano »; « non son stati forse i pittori i primi maestri di scrittura e i poeti e oratori i primi scrittori? »; e nelle lingue vedeva rispecchiata la storia dei popoli.

« Dimostrare *ad oculum et unguem* verità ed errori non è cosa mia. In me sono venti di tempesta che s'odono fischiare ». Così, di sé stesso, il H., scrittore per immagini e accenni. Pure, arcaicamente involuto in forme biblico-religiose, asistematico, misterioso e strano (come scrittore e come uomo, tanto da meritare, da parte di F. K. v. Moser, il soprannome di « Mago del Nord ») egli fu un precursore, intuì idee che dovevano poi farsi strada, agì con la sua presenza stessa: di qui la venerazione in cui fu tenuto non solo dai suoi amici Herder e Jacobi, ma dal Goethe stesso, che paragonò il H. al Vico, il H. che fu a lui nella giovinezza « un mistero così grande come poi è sempre rimasto per la sua patria ».

Ediz. e Traduz: *Schriften* ed. F. Roth, Berlino 1821-25, in 7 voll.: un 8°, in 2 parti, con aggiunte, illustrazioni, correzioni e note tratte in gran parte da chiose marginali del H., fu pubblicato da G. A. Wiener, Berlino 1842-43. A una raccolta completa e, insieme, a un'edizione scientifica degli sparsi scritti del H. attende ora, con W. Ziesemer, J. Nadler, che fa la storia della produzione del H. delle edizioni e tentativi di edizioni e spiega i criterî a cui intende attenersi nel vol. *Die Hamannausgabe*, Halle 1930. Per gli scritti del H. venuti via via in luce, cfr. la monografia dell'Unger e il cit. vol. del Nadler. Fra le numerose scelte, migliori quelle di R. Unger, Jena-Lipsia 1905 e K. Widmaier, Lipsia 1921.

Bibl.: La più acuta caratteristica resta forse quella del Hegel (1828) rist. in *Werke*, XVII, Berlino 1835, pp. 38-110; la migliore monografia R. Unger, *H. und die Aufklärung*, voll. 2, 1911, rist. Halle 1925; C. H. Gildemeister, *J. G. H.s des Magus im Norden Leben und Schriften*, Gotha 1857-73, in 6 voll.; di cui i primi tre costituiscono una diffusa biografia annalistica; il 4° ha per titolo *J. G. H.s Autorschaft*, il 5° è *H.s Briefwechsel mit F. H. Jacobi* (con 4 appendici di testo), mentre il 6°, *H. Studien*, è importante per le relazioni del H. coi contemporanei; J. Blum, *La vie et l'œuvre de H.*, Parigi 1912; R. G. Assagioli, introd. a *Scritti e frammenti del Mago del Nord*, Napoli 1908; J. Nadler, *H., Kant, Goethe*, Halle 1931. Trattano di questioni particolari: J. Minor, *J. G. H. in seiner Bedeutung für die Sturm- und Drangperiode*, Francoforte 1881; H. Weber, *H. und Kant*, Monaco 1904; B. Croce, *La « Metacritica » del H. contro la Critica Kantiana* (1905), rist. in *Saggi filosofici*, III, 3ª ed., Bari 1927, pp. 284-308; A. Sarno, *La Metacritica del H. contro la Critica della Ragion Pura come una « Critica del Giudizio »*, Napoli 1924; B. Croce, *H. e Vico* (1909), rist. in *Saggi filosofici*, III, pp. 309-15; O. v. Gemmingen, *Vico, H. und Herder*, diss., Monaco 1918; A. Gerbi, *La politica del Romanticismo, Le origini*, Bari 1932, pp. 64-114 (illustra soprattutto le relazioni del H. col Beverland: il H. vide nel matrimonio la redenzione dal « peccato originale »); R. Unger, *H. und die Empfindsamkeit*, in *Gesammelte Studien*, II, Berlino 1929, pp. 17-39. Altre indicazioni bibliogr., in aggiunta al *Grundriss* del Goedeke, presso R. Unger, *H.s Sprachtheorie im Zusammenhange seines Denkens*, Monaco 1905, pp. 264-72; id., *H. und die Aufklärung*, II, 2ª ed., pp. 946-59 e *H. und die Romantik*, in *Gesamm. Studien*, I, pp. 196-211. V. S.

**HAMAR** (A. T., 63-64). – Città della Norvegia sud-orientale, capoluogo della provincia (*fylke*) di Hedmark. È situata sulla sponda E. del lago Mjösa, a 140 m. s. m., e nel 1930 aveva 5965 ab. La regione circostante, di antico popolamento, è densamente abitata; già nel Medioevo Hamar è ricordata come piazza commerciale notevole. Dal 1152 fino all'epoca della Riforma la città fu sede d'un vescovo cattolico. Attualmente ha importanza come centro di comunicazioni: vi passa la ferrovia proveniente da Trondheim e diretta a Oslo, e vi termina una linea secondaria proveniente da Elverum (valle del Glommen). Hamar possiede varî istituti d'istruzione, tra cui una scuola tecnica e una scuola normale. Tra gli stabilimenti industriali, sono una fabbrica di latte condensato e una fonderia di ferro. A O. della città si trovano notevoli ruderi del duomo normanno a tre navate eretto all'incirca nel 1160.

Bibl.: N. Nicolaysen, *Storhammers Ruiner*, Cristiania 1893. H. W. A.

**al-ḤAMĀSAH.** – Titolo di alcune antologie di poesia araba preislamica e dei primi due secoli dell'islamismo, delle quali la più antica e più famosa fu composta dal poeta Abū Tammām (su cui vedi arabi: Letteratura; III, p. 854), morto fra l'842 e l'845 d. C.

Essa fu edita con commenti arabi e tradotta in latino da G. W. Freytag (*Hamasae carmina*, Bonn 1828-1847, voll. 2); fu resa in versi tedeschi da Federico Rückert (Stoccarda 1846, voll. 2). Il nome significa «valore guerriero» e le viene dal fatto che la prima e più ampia sezione comprende le poesie che riguardano la guerra. C. A. N.

**HAMASEN** (A. T., 116-117). – Regione dell'altipiano etiopico settentrionale, nella Colonia Eritrea, di cui costituisce una delle circoscrizioni amministrative (commissariato) avente per capoluogo la capitale stessa, Asmara (v.), a 2347 m. s. m. Il nome alluderebbe a una donna di stirpe Belu – la Amat Ezien o suocera di Ezien – che avrebbe abitato il paese.

Posto al centro della colonia, a cavallo del ciglione dell'altipiano, nella parte più elevata, più fertile, più popolata della regione, culla, secondo la leggenda, della dinastia salomonica e prima sede della colonizzazione semitica; poi centro di una potente confederazione governata dal Baharnagassi; finalmente dopo l'invasione musulmana del sec. XVI, retto dalla famiglia di Zazzega, il Hamasen, pacificamente occupato dalle truppe del gen. Baldissera nel 1889, era logicamente destinato a divenire sede del governo eritreo.

Il Hamasen propriamente detto si estende dal ciglione orientale dell'altipiano (m. 2500) verso O. fino alla regione del Barca, Gasc e Setit, e dalle sorgenti del Mareb fino alle terre dei Bogos, con una estensione di 1500 kmq., e comprende i distretti di Dembesan, Carnescim, Decatescim, Tecchelè Agaba, Minabè Zerai, Scioattè Anseba, Lanza, Loggo Ceua, e Cabassa Ceua, Uacartì e Sahartì, tutti, a eccezione degli ultimi due, pertinenti al versante occidentale e settentrionale, e cioè ai bacini idrografici del Mareb (Gasc), del Barca e dell'Anseba, fiumi che attingono con le loro sorgenti al massiccio montuoso del Hamasen.

Al Hamasen è aggregato il Medrì Bahari (1130 kmq.), cioè il territorio che dal ciglio dell'altipiano digrada fino ai primi contrafforti di questo (800 m. s. m.), con capoluogo Ghinda (962 m. s. m.). Qui sorge, sopra Nefasit (1500 m.), il convento di Debra Bizen, uno dei più antichi e venerati dell'Abissinia.

Le due parti onde si compone la regione hanno clima diverso: fresco (media di Asmara 17°, 5), salubre, relativamente ricco di precipitazioni (500 mm.) e con piogge prevalentemente estive il Hamasen propriamente detto; più caldo (media di Ghinda 24°, 5), insalubre, umido ma meno piovoso (350 mm.) e con piogge prevalentemente invernali il Medrì Bahari.

Il Hamasen è paese essenzialmente agricolo: gl'indigeni vi coltivano orzo, frumento, legumi, lino, ortaggi, e la proprietà vi è

PAESAGGIO DEL HAMASEN

assai frazionata; nel Medrì Bahari, oltre ai cereali e agli ortaggi, prosperano a varie altezze tabacco, indaco, cotone, banane, caffè, olivo, vite, agrumi. Le rocce cristalline antiche, formanti l'imbasamento dell'altipiano, contengono al Medrizien e a Torat filoni di quarzo aurifero. La popolazione, prevalentemente di razza abissina e di religione cristiana (copta), parla il tigrè e abita in capanne di fango di forma speciale (*hüdmò*) quadrate e col tetto piano, appoggiato generalmente da una parte alla roccia. Accanto a questi agricoltori, specialmente nel Medrì Bahari, vivono tribù seminomadi (Teroà), parlanti linguaggi saho, dedite alla pastorizia transumante.

La maggior parte dei traffici della colonia si svolge oggi all'Asmara che è quindi il centro d'una rete stradale importante, quivi convergendo le rotabili di Ghinda e Massaua, quella di Saganeiti, quella di Adi Ugri, quella di Cheren. Asmara è collegata inoltre per ferrovia da un lato con Massaua, dall'altro con Cheren e Agordat.

BIBL.: R. Perini, *Di qua dal Mareb* (*Mareb Mellasc'*), Firenze 1905; G. Salvadei, *L'Hamasen*, in F. Martini, *Relazione sulla Colonia Eritrea*, III, Roma 1913; *L'Eritrea economica*, Novara 1913. G. St.

**HAMBERGITE.** – Ortoborato basico di berillio Be [Be·OH] $BO_3$; cristallizzato nel sistema trimetrico in prismi bianco-grigiastri a lucentezza vitrea, trasparenti, con fortissima potenza birifrattiva. Durezza 7,5; peso specifico 2,35. È minerale raro, conosciuto specialmente in Norvegia, e nel Madagascar. Nome in onore del mineralogista svedese A. Hamberg. G. D'A.

**HAMBORN** (A. T., 53-54). – Importante città renana, a nord di Duisburg e presso il piccolo fiume Emscher, dedita all'estrazione del carbon fossile e all'industria metallurgica (officine Thyssen). Sviluppatasi sul posto d'un convento fondato nel 1136 e cresciuta rapidamente a partire dal 1900, il 10 luglio 1929 la città fu riunita a Duisburg, con cui forma ora un unico centro economico. V. DUISBURG-HAMBORN. El. M.

**HAMBURGER,** HARTOG JACOB. – Fisiologo, nato il 9 gennaio 1859 ad Alkmaar (Olanda), morto il 4 gennaio 1924 a Groninga. Si laureò nel 1883 a Utrecht; nel 1888 ebbe la docenza in fisiologia e patologia nella scuola di medicina veterinaria di Utrecht; nel 1901 la cattedra di fisiologia a Groninga. Per le sue importantissime ricerche di chimica fisiologica (emolisi, permeabilità cellulare, fagocitosi, equilibrio chimico del sangue, ecc.) è da considerarsi fra i più importanti autori della scuola olandese.

Fra i suoi scritti ricordiamo: *De quantitative bepaling van ureum in urine* (Utrecht 1883); *Osmotischer Druck und Ionenlehre in medizinischen Wissenschaften* (Wiesbaden 1901-04); *De invloed van het hoogland op het menschelijk organisme* (Groninga 1907); *Physikalisch-chemische Untersuchungen über Phagocyten* (Wiesbaden 1912); *Osmotischer Druck und Ionenlehre in ihrer Bedeutung für die Physiologie und Pathologie des Blutes* (Berlino 1912); *Quantitative Bestimmung von Niederschlägen auf mikrovolumetr. Wege* (in *Handb. d. biol. Arbeitsmeth.*, I, 3, Berlino-Vienna 1921); *Bestimmung der Resistenz der roten Blutkörperchen* (ivi, IV, 3, 1924); *Die Technik des Arbeitens mit Phagocyten zu biologischen Zwecken* (ivi, IV, 4, 1927); *Bestimmung des osmotischen Druckes sehr geringer Flüssigkeitsmengen auf volumetr. Wege, mittels Blutkörperchen* (ivi, III, 1, 1928). A. Pal.

**ḤAMDĀNIDI.** – Dinastia musulmana con tendenze sciite, che nel sec. IV dell'ègira (X d. C.) ebbe un breve ma brillante dominio in Mesopotamia e in Siria. Nel 292 èg. (904 d. C.), un Abū'l-Ḥaigiā' figlio di Ḥamdān, della tribù araba dei Banū Taghlib, fu dal califfo ʿabbāside al-Muktafī nominato governatore di Mossul e del territorio relativo. Un suo figlio, al-Ḥasan, col titolo onorifico di Nāṣir ad-dawlah (morto nel 358 èg., 968 d. C.) regnò come sovrano praticamente indipendente ed estese il suo potere su buona parte della Mesopotamia (Diyār Rabīʿah, Diyār Muḍar); ma la figura più nota è il fratello minore di al-Ḥasan, ʿAlī detto Saif ad-dawlah, morto nel 356 èg. (967 d. C.), che nel 944 conquistò Aleppo agl'Ikhshīditi, facendone sua capitale dei dominî della Siria settentrionale, donde per più anni condusse con alterna vicenda sanguinose guerre contro i Bizantini. La corte ḥamdānide di Aleppo fu nel sec. X vivo centro di cultura e poesia (valente poeta fu anche il cavalleresco cugino di Saif ad-dawlah, Abū Firās). Ma con i discendenti di Saif ad-dawlah, Saʿd ad-dawlah e Saʿīd ad-dawlah, la potenza della dinastia declinò; i territorî del ramo siriano furono attorno al 1000 conquistati dai Fāṭimidi di Egitto, quelli del ramo mesopotamico dai Buwayhidi di Baghdād.

BIBL.: G. W. Freytag, *Gesch. der Hamdaniden*, in *Zeitschr. d. deutschen morgenl. Gesellschaft*, X (1856), pp. 432-98; XI (1857), pp. 177-252; M. Badruddin, *Sayf addawlah and his time*, Lahore 1931; E. de Zambaur, *Manuel de généalogie et de chronologie pour l'hist. de l'Islam*, Hannover 1927, p. 133. F. G.

**HAMELIN,** FRANÇOIS-ALPHONSE. – Ammiraglio francese, nipote di Jacques (v.), nato a Pont-l'Evêque il 2 settembre 1796, morto a Parigi il 16 gennaio 1864. Appena decenne fu imbarcato sulla *Vénus*, comandata dallo zio. Tenente di vascello nel 1821, partecipò alla liberazione della Grecia e poi alla spedizione di Spagna. Diresse una crociera contro i pirati algerini nel 1827; nel 1842 fu nominato contrammiraglio; nel 1844 ebbe il comando d'una divisione nel Pacifico e nelle trattative con gl'Inglesi per il possesso delle Isole Marchesi diede prova di abilità. Promosso vice-ammiraglio nel 1848, l'anno dopo fu nominato prefetto marittimo di Tolone, dove preparò le spedizioni di Crimea e di

Roma. Nel 1853, durante la guerra d'Oriente, ebbe il comando della squadra del Mar Nero, bombardò Odessa, bloccò le bocche del Danubio; l'anno seguente attaccò Sebastopoli (17 ottobre). Promosso ammiraglio nel 1854, l'anno dopo fu nominato ministro della Marina, carica che tenne sino al 1860. Gu. A.

**HAMELIN**, Jacques-Félix-Emmanuel, barone. – Ammiraglio francese, nato a Honfleur il 13 ottobre 1768, morto a Parigi il 25 aprile 1839. Dopo aver servito nella marina mercantile passò in quella da guerra; partecipò alle operazioni contro Oneglia, Cagliari e Nizza, alla battaglia di Noli; fece la campagna d'Irlanda. Dal 1800 al 1803, insieme col comandante N. Baudin, compì un viaggio d'esplorazione nell'Australia meridionale. Capitano di vascello nel 1803, destinato a prendere il comando d'una flottiglia nel porto di Le Havre, riuscì a sottrarla incolume al bombardamento. Nei mari delle Indie si segnalò per gloriose imprese, tanto che al ritorno in Francia (1811) fu nominato barone e contrammiraglio, poi comandante d'una divisione della squadra della Schelda e comandante in capo della squadra di Brest. Sotto la Restaurazione comandò una divisione destinata ad aiutare l'esercito durante la guerra di Spagna. Nel 1823, lasciato per ragioni di salute il comando navale, ebbe importanti cariche a terra. Gu. A.

**HAMELIN**, Octave. – Filosofo, nato a Lion d'Angers (Maine-et-Loire) il 22 luglio 1856, morto a Hucket (Landes) nel 1907, mentre tentava di salvare due persone che stavano per annegare. Dal 1885 fu professore all'università di Bordeaux, dal 1903 alla Sorbona. È uno dei piú notevoli rappresentanti del criticismo francese inaugurato da Ch. Renouvier.

Opera sua fondamentale è la tesi di dottorato, *Essai sur les eléments principaux de la représentation* (Parigi 1907); fra gli altri scritti, i maggiori sono *Descartes* (Parigi 1910) e *Le système d'Aristote* (Parigi 1920: entrambi postumi); minori saggi di argomento storico-filosofico apparvero nell'*Année philosophique*, nella *Revue philosophique* e nella *Revue de métaphysique et de morale*. Sul più modesto piano del criticismo francese, si può dire che l'H. stia al Renouvier come Hegel sta a Kant: infatti, se egli concorda col Renouvier nell'intento di rinnovare il kantismo mediante l'esclusione di ogni oggettività noumenica e la riduzione del reale a sistema di relazioni ideali, o categorie, ne diverge in quanto cerca di applicare alla deduzione di queste categorie quel principio della triade dialettica (tesi, antitesi e sintesi) che nel Renouvier interviene a specificare intrinsecamente la natura di ciascuna categoria, ma non influisce sulla determinazione della loro serie. Ogni pensiero ha (deduce l'H.) un contenuto che in tanto è determinato in quanto si riferisce a ciò che gli è opposto, insieme escludendolo e implicandolo: prima categoria è quindi quella della relazione. Ma alla relazione si oppone l'irrelato, il discreto: e sintesi di questa antitesi è la seconda categoria, il numero. Dalla sintesi delle due prime categorie nasce la terza, il tempo. Per analoghe deduzioni dialettiche si generano le categorie restanti: spazio (antitesi del tempo), movimento (sintesi di tempo e spazio), qualità (antitesi del movimento), alterazione (sintesi di movimento e qualità), specificazione (antitesi dell'alterazione), causalità (sintesi di alterazione e specificazione), finalità (antitesi della causalità), personalità (sintesi di causalità e finalità). Così, hegelianamente, anche il sistema di queste undici categorie parte dal più astratto per giungere al più concreto, culminando nella suprema realtà dello spirito autocosciente e libero.

Bibl.: Dauriac, *La philosophie d'O. H.*, in *18e Année philosophique*, 1908; D. Parodi, *La philos. d'O. H.*, in *Rev. de métaph. et de mor.*, 1922. G. C.

**HAMELN** (A. T., 53-54-55). – Città della Germania, nella provincia prussiana di Hannover, posta sulla destra del Weser, presso la confluenza del piccolo fiume Hameln che le dà il nome e la cui lunga valle permette l'accesso ai gruppi di colline che accompagnano la riva destra del Weser; 68 m. s. m., 40 km. a SO. di Hannover. Il fiume è in questo punto facilmente navigabile (piccolo porto dove approdano annualmente 600-700 navi che scambiano circa 100 mila tonn. di merci) e mette anche in azione uno dei maggiori mulini della Germania. La parte antica della città, che ha visto i suoi abitanti raddoppiare nell'ultimo venticinquennio (1925: 25.420, per la massima parte protestanti), ha pianta circolare e mostra ancora le tracce delle mura che un tempo la cingevano (Wallstrasse); essa ha conservato molte case interessanti del principio del sec. XVII (Hochzeitshaus, 1610; Deptersches Haus, 1607; Rattenfängerhaus, 1602), come pure il duomo del Rinascimento (rinnovato nel 1875), la chiesa di S. Marco, l'antico municipio (rinnovato nel 1766). Ora è importante nodo ferroviario; vi si fabbricano carta, tappeti, zucchero, scarpe, ceramiche ed è sede d'un frequentato mercato di bestiame. El. M.

**HAMERANI** (Hameran, Amerani). – Famiglia di orefici e di medaglisti, a Roma dal sec. XVII al XIX, oriundi di Hermannskirchen presso Vilsbiburg (Baviera). Il capostipite, Johan (Giovanni) Hameran Hermannskircher, nacque verso il 1600 ad Adensberg, morì nel 1644 a Livorno. Aiuto, nel 1604, dell'orefice G. Limberger a Monaco, si recò a Venezia, poi a Roma, dove il suo nome ricorre in documenti sin dal 1615. Tra i numerosi membri di questa famiglia, i più importanti sono Giovanni Martino e il figlio Ermenegildo. Giovanni Martino (nato nel 1646, morto nel 1705) prima collaborò col padre Alberto (1620-1677) nella zecca di Carrara; dal 1677 lavorò con il Marchionne per la corte papale; poi nominato incisore della zecca, divenne (1681) unico medaglista della corte papale. Le sue numerose medaglie commemorative sono d'uno stile pieno di vigore. Ermenegildo (nato nel 1683, morto nel 1756) con suo fratello Ottone (1694-1761) divenne nel 1704 incisore della zecca. Eseguì medaglie per il re di Sardegna (1721): lavorò nella zecca di Palermo: ebbe al suo tempo fama di medaglista abilissimo.

Bibl.: F. Noack, *Die H. in Rom*, in *Archiv f. Medaillen- u. Plaketten-Kunde*, III (1922), pp. 23-40; id., in Thieme-Becker, *Künstler-Lex.*, XV, Lipsia 1922.

**HAMERLING**, Robert. – Poeta, nato a Kirchberg (Austria Inferiore) il 24 marzo 1830, morto a Graz il 13 luglio 1889. Figlio d'un tessitore, dopo essersi laureato in filologia classica, fu insegnante a Graz e, dal '55 al '66, a Trieste. Qui aprì l'animo e l'ingegno alla cultura italiana e specialmente alla poesia italiana dell'Ottocento. Dei nostri filosofi conobbe il Rosmini; dei poeti amò soprattutto il Leopardi i cui *Canti* tradusse nel '65. Più tardi, nel 1884, pubblicò col titolo di *Hesperische Früchte* una raccolta di altre sue versioni dall'italiano, ove accanto al Giusti, al Carducci e allo Stecchetti figurano il De Amicis, Salvatore Farina, D. Capuana, il Ciampoli. Frutto del suo soggiorno veneziano (settembre 1856-aprile 1857) fu il poema *Venus im Exil* (1858), in cui già il « Weltschmerz » romantico appare superato nell'estatica contemplazione e celebrazione della universale bellezza. L'anno seguente usciva una prima raccolta di liriche, *Sinnen und Minnen*, mentre già veniva in lui maturando il poema che doveva dargli rinomanza europea, l'*Ahasverus in Rom*, pubblicato nel 1866. Qui i due opposti principî che si combattono nell'anima del poeta, l'estetico e l'etico, stanno, irriconciliabili, di fronte, impersonati nelle due figure centrali di Nerone e di Assuero, l'Ebreo Errante. Nell'ultimo ventennio della sua vita, trascorso a Graz, alle sue sofferenze fisiche, inacerbite dal dolore di veder negato alla sua opera il consenso dei critici, recò conforto la pietà d'una donna, Clotilde Gstirner, la « Minona » dei suoi canti. Sono di questo periodo le ultime opere: il poema epico *Der König von Sion* (1869), che ha per argomento l'effimero regno degli Anabattisti di Münster; la tragedia *Danton und Robespierre* (1870); il romanzo *Aspasia* (1876), evocante gli splendori e il tramonto dell'età periclea; il poemetto *Amor und Psyche* (1882); la seconda raccolta lirica, *Blätter im Winde* (1887); il poema satirico *Homunkulus* (1888), ch'è forse il suo capolavoro; infine l'autobiografia, *Stationen meiner Lebenspilgerschaft* (1889). Seguì, postuma, l'opera filosofica, *Die Atomistik des Willens* (1891), ove di fronte all'imperante materialismo rivendicò i principî idealistici, e alle dottrine pessimistiche contrappose la sua concezione d'un mondo che ha per fine supremo la bellezza.

L'opera del H., scarsa di valore estetico per il prevalere dell'elemento rettorico e decorativo, rimane tuttavia documento non trascurabile di quel filone idealistico che attraversa tutta la vita spirituale dell'Ottocento. Nel campo del pensiero essa trova il suo più significativo riscontro nel sistema del Lotze. Nella figura di Giovanni di Leida il poeta tentò di raffigurare la propria interiore tragedia di un'anima oscillante fra gl'ideali d'un cristianesimo mistico e d'un estetismo paganeggiante. Ma l'ispirazione più sincera gli viene dalla sua terra, dal fremito delle selve, dalla natura semplice e ingenua degli umili. Confessore d'una fede che i più credevano per sempre tramontata, sentì negli ultimi anni sempre più dolorosamente la propria solitudine, e con tragico riso beffeggiò nel *Homunkulus* un mondo che, disumanato e straniato alla natura, vedeva irriducibilmente avverso al suo umano evangelo.

Ediz. e trad.: *Sämtliche Werke*, edite da M. M. Rabenlechner, 16 volumi, Lipsia 1912; *Ausgewählte Werke*, in 10 parti, ivi 1922; *Ausgewählte Werke*, voll. 3, Stoccarda 1924; *Ungedruckte Briefe*, voll. 4, Vienna 1897-1901. In italiano sono state più volte tradotte *Assuero*; *Il re di Sion*; *Danton e Robespierre*.

Bibl.: M. M. Rabenlechner, *H., Sein Leben und seine Werke*, 1° vol. (il solo pubblicato), Amburgo 1896; A. Möser, *Meine Beziehungen zu R. H.*, Berlino 1890; E. Schmidt, *Charakteristiken*, II, Berlino 1900; R. Münz, *H. als Dichter und Philosoph*, in *Jahrbuch der Grillparzergesellsch.*, 20; P. Besson, *R. H. poète et romancier*, Grenoble 1906; A. Altmann, *H.s Weltanschauung, ein Optimismus*, Salisburgo 1914; L. A. Michelangeli, *Sopra l'Ahasvero in Roma, poema di R. H.: considerazioni*, Bologna 1878; A. De Gubernatis, *R. H. e i suoi traduttori*, in *La Nuova Ant.*, gennaio 1877; B. Zendrini, *Nerone artista*, in *Prose*, II, Milano 1880. C. Gr.

**HAMI** (cinese; turco *Qomul*; A. T., 97-98). – Oasi d'una ventina di kmq. di superficie nel Turkestan cinese o Sin-kiang, a 856 m. s. m. sulla via che conduce dal Kan-su alla Zungaria. È ricordata per la prima volta da Marco Polo. Giovanni dei Marignolli vi risiedette a lungo nel 1342. La piccola città al centro dell'oasi ebbe un vescovo nestoriano nel sec. XIII. L'oasi, fertile, che si estende per 20 km., produce orzo, avena, grano ed eccellenti meloni famosi in tutta la Cina. Fu una stazione militare importante dell'impero cinese, dal principio dell'era volgare fino ai nostri giorni. A N. della città sono i Monti Celesti (T'ien shan), a S. si trova un lago salato. B. Goes vi fu nel 1605, primo europeo dopo Marignolli; un secolo dopo i gesuiti, per ordine dell'imperatore K'ang-hsi, ne determinarono le coordinate astronomiche. Nel 1875 fu descritta da una spedizione russa e da allora visitata da molti studiosi. G. Va.

**HĀMID**, 'ABD UL-ḤAQQ. – Poeta turco, nato il 5 febbraio 1852 a Bebek sul Bosforo, percorse varî gradi della carriera diplomatica, e visse a lungo in Europa, specie a Londra. La sua importanza letteraria consiste nell'aver egli tra i primi volto la lirica turca all'imitazione di quella occidentale europea, liberandola dall'influsso persiano in cui sino al sec. XIX era vissuta.

Nel 1879 fu pubblicato il suo poema *Ṣaḥrā'* (il paese), e da allora seguirono numerose raccolte di poesie liriche e drammatiche, tutte fortemente imbevute di spirito romantico.

BIBL.: A. Fischer, *Dichtungen Abdülhaqq Hāmids*, Lipsia 1929.

**HAMILTON** (A. T., 49-50). – Città della Scozia (contea di Lanark), situata presso la confluenza dei fiumi Clyde e Avon, a 17 km. circa a SE. di Glasgow; è servita dalle linee ferroviarie Caledonian e North British. Nel 1891 aveva 24.859 abitanti; nel 1901 ne aveva 32.775; nel 1921, 39.420; nel 1931, 37.863. A poco più di 3 km. a SE. della città, sulla riva sinistra dell'Avon, si ammirano le pittoresche rovine di Cadzow Castle, celebrate da Walter Scott. Hamilton fu fondata nel sec. XV, divenne baronia nel 1456 e città reale nel 1548. Essa possiede numerosi istituti d'istruzione e notevoli industrie. I più importanti stabilimenti industriali sono quelli per la lavorazione del cotone, le fabbriche di merletti e di ricami e le fabbriche di automobili; ma la prosperità di cui la città gode è dovuta principalmente alle miniere di carbone e di ferro dei dintorni, le più ricche di tutta la Scozia. V. Ca.

**HAMILTON** (A. T., 130-131). – Città capitale della contea di Wentworth, e una delle più importanti della provincia di Ontario, nel Canada. Sita in una pianura costiera, in fondo a una baia separata dall'estremità occidentale del lago Ontario da un cordone sabbioso (Burlington Beach), ai piedi d'una scarpata che si continua verso E. fino al Niagara, la città è centro di raccolta delle frutta prodotte nel territorio dell'Ontario orientale, e ha assunto particolare importanza come centro industriale e agricolo, grazie anche all'energia elettrica tratta dalle cascate De Cew, a 55 km. a SE. Le industrie principali sono: la fabbricazione di macchine agricole e la fabbricazione di macchine elettriche; quest'ultima poté prosperare solo quando venne risolto il problema della trasmissione dell'energia elettrica a distanza. Le industrie, con la produzione annua del valore di 120 milioni di dollari, destinata principalmente al consumo interno, impiegano circa il 45% della popolazione adulta (25.000 individui). Con lo sviluppo industriale, è connesso quello demografico. La popolazione, da 26.880 ab. nel 1871, salì, di 10 in 10 anni, a 36.661, a 48.959, a 52.634, a 81.969, raggiungendo i 114.151 ab. nel 1921 e i 159.914 nel 1931, È importante nodo stradale, ferroviario, e lacuale, essendo in comunicazione col lago per mezzo d'un canale, traversato da un ponte ferroviario. La spiaggia di Burlington è meta di escursioni estive. H. J. F.

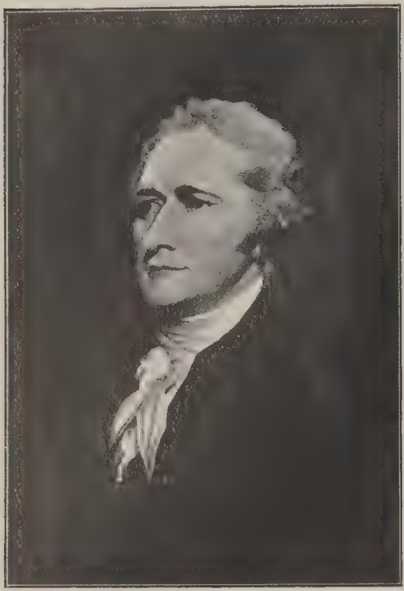
**HAMILTON** (A. T., 130-131). – Città dello stato di Ohio (Stati Uniti), capoluogo della Butler County, è situata sul Miami River, a 40 chilometri a nord di Cincinnati. Nel 1791 vi fu costruito un forte dal generale A. St. Clair e nel 1794 sorse un centro, prima chiamato Fairfield, indi Hamilton. Fu incorporata come *city* nel 1857: aveva 660 abitanti nel 1820; 3210 nel 1850, saliti a 23.914 nel 1900, a 39.675 nel 1920, a 52.176 nel 1930. I Bianchi nati da genitori stranieri e nati all'estero rappresentano il 19,4% dell'intera popolazione: l'elemento di colore rappresenta il 3,8%. La città ha notevole importanza dal punto di vista industriale: conta oltre 9000 operai: primeggiano le industrie meccaniche con stabilimenti della casa Ford, costruzione di casseforti, industria della carta, ecc. Il centro sorge in una regione di ricca agricoltura e di intenso allevamento, servita da numerose linee ferroviarie. La città ha avuto numerose aggregazioni di territorî vicini. P. L.

**HAMILTON** (A. T., 125-126). – È il fiume più importante del Labrador, l'unico notevole sul lato che guarda l'Atlantico. È detto anche Grand River o Ashuanipi, nome quest'ultimo d'uno dei molti laghi sorgentiferi (fra i quali il Mishikamau e l'Attikonak, il primo ampio circa 1300 kmq.) da cui trae origine. Il suo corso è interrotto da numerose cascate, fra le quali ve ne sono che si annoverano fra le maggiori del continente nordamericano (Grand Falls, 110 m. d'altezza). A valle dei Grand Falls il Hamilton corre rapido in una gola profonda, che intaglia, in una regione quasi affatto disabitata, il duro, antico (precambrico) zoccolo granitico onde risulta la sua gronda, fino al lago Melville (largo 145 km., lungo 30), diviso dal mare per mezzo di un sottile istmo roccioso. L'ampio estuario (Hamilton Inlet) costituisce uno dei punti preferiti dai pescatori sull'impervia costa del Labrador. Per mezzo di difficili *portages* a S. del lago Ashuanipi, si può, dal bacino del Hamilton, passare a quello del S. Lorenzo, discendendo il Romaine River, che sfocia dinnanzi all'isola Anticosti. Gi. Ca.

**HAMILTON**. – Storica famiglia scozzese, il cui capostipite si fa risalire a un WALTER FITZ GILBERT of Hameldone, che appare firmatario d'un documento legale nel 1296. Costui parteggiò dapprima per il partito inglese, ma dopo la battaglia di Bannockburn (1314) si unì al partito scozzese del vincitore Bruce, dal quale fu creato barone di Cadzow. La discendenza dei H. è per alcuni secoli intricatissima e si sviluppa in numerose linee collaterali, parte in Scozia e parte in Inghilterra, che dànno luogo ai H. di Preston, di Bathgate, di Raploch e molti altri. Da sir JAMES Hamilton of Catzow nasce nel 1542 JOHN, il quale col dissoluto e violento fratello CLAUD, parteggia e intriga contro gl'Inglesi e a favore di Maria Stuarda. I H. pare fossero implicati nell'assassinio di Darnley, l'inetto marito della regina scozzese: e un membro della famiglia, John H., arcivescovo di St Andrews, fu impiccato a Stirling nel 1571. Nel 1573 i H. abbandonarono la causa di Maria Stuarda, e John si riconciliò col re Giacomo VI. Nel 1599 venne dato a John H. il titolo di marchese. Tale titolo passò al figlio JAMES e al nipote dello stesso nome, il quale venne poi creato duca nel 1643 (v. HAMILTON, James). La discendenza passò quindi in linea femminile, con ANNA figlia del primo duca di Hamilton, la quale ottenne di fare il trapasso del titolo al proprio marito, William Douglas, che essa aveva sposato nel 1656. Tale trapasso avvenne nel 1660 dopo la restaurazione. Il titolo spentosi nella linea diretta, venne assunto nel 1786 dalla discendenza collaterale dei conti di Abercorn. Oggi il titolo di duca di H. è attribuito appunto agli Abercorn, creati duchi di questo titolo nel 1868. P. Re.

**HAMILTON**, ALEXANDER. – Insigne uomo di stato americano, nato l'11 gennaio 1757 nell'isola inglese di Nevis (Antille), da James H., scozzese, e da Rachel Faucette, discendente di calvinisti francesi, morto a New York il 12 luglio 1804. Ebbe un'infanzia assai dura: la madre morì presto, il padre subì varie disavventure finanziarie, sì che H., a dodici anni, doveva impiegarsi presso un commerciante, nell'isola di Santa Croce. Ma forse le stesse disavventure di quei primi anni valsero a temprarne il carattere, a infondergli quell'indomabile energia e quel severo e alto senso morale che dovevano poi essere i tratti caratteristici della sua personalità; e, nonostante la sorte poco propizia, già allora si dava con passione agli studî di lettere, di storia, di filosofia, e soprattutto di scienze naturali e matematiche, colmando da sé le lacune della sua istruzione, appena abbozzata nel poco tempo in cui aveva ricevuto un insegnamento regolare. Finalmente un suo articolo, pubblicato in un giornale, richiamava l'attenzione su di lui e gli otteneva l'aiuto finanziario di parenti, dandogli la possibilità di abbandonare le Antille, nel 1772, e di recarsi a New York. Qui, nel 1773, cominciava a frequentare l'università. Ma gli studî venivano interrotti dallo scoppio della guerra per l'indipendenza. Sebbene giovanissimo, H., per cui l'interesse politico costituiva realmente l'interesse vitale, prendeva parte attivissima ai contrasti fra « lealisti », cioè partigiani dell'Inghilterra, ostili a ogni idea d'indipendenza delle colonie, e i rivoluzionarî, ormai decisi a staccarsi dalla madrepatria; e schieratosi coi secondi, cominciò la propaganda, prima parlando in un'assemblea, poi dando alla stampa successivamente due scritti: *A Full Vindication of the Measures of Congress from the calumnies of their ennemies* (apparso il 15 dicembre 1774) e *The Farmer Refuted* (15 febbraio 1775), in difesa delle decisioni del Congresso continentale. Poi, nel marzo 1776, iniziò la sua vita militare come capitano d'una compagnia d'artiglieria della milizia di New York; e prese parte alla campagna del 1776, distinguendosi a tal segno che l'anno dopo Washington lo assunse come

suo segretario, nominandolo tenente colonnello. E da allora, nonostante un passeggero incidente nel 1781, H. fu amico e confidente di Washington. L'ultima sua azione militare fu a Yorktown (1781), dove ebbe parte brillante. Poi, s'iniziò il suo grande periodo politico, che doveva farne, con il suo antagonista Thomas Jefferson, la personalità più eminente del primo periodo della vita nordamericana, l'esponente di una delle due grandi correnti d'idee che si contrapponevano in quel momento di sistemazione del nuovo stato.



Alexander Hamilton
(da A. Bein, *Die Staatsidee A. Hamiltons*)

Dotato d'un senso politico chiaro e profondo, H. muove da presupposti che sono assai lontani dalle ideologie allora di moda: vale a dire dal presupposto della politica come potenza e della naturale tendenza dell'uomo – come degli stati – all'acquisto di potenza. In luogo dei rosei sogni dell'uomo buono e dello stato ottimo, la realistica valutazione della realtà e degli uomini che operano in un certo momento e in un certo paese: valutazione che deve servir di base al politico per quello che è lo scopo da raggiungere – lo stato capace di agire, di svolgere una politica di potenza. Naturalmente, non mancano anche in H. i riflessi delle preoccupazioni spirituali e morali dell'età sua, che rivivono nella sua cura di salvare l'idea di diritto, conciliandola, non contrapponendola, a quella di potenza, e di assicurare alla politica un contenuto eticogiuridico: « l'onestà è la migliore politica », dirà H. negli scritti che, al riguardo, sono i più espressivi, le due lettere ai cittadini di New York, a firma Focione. Ma il pensiero dominante in H. è pur sempre quello schiettamente politico; e il compito ch'egli si prefigge è anzitutto quello di creare uno stato degno di questo nome, che sia qualche cosa di più che non la semplice somma dei varî stati, allora confederatisi. Per tali motivi, egli è irriducibilmente avverso alle tendenze decentralizzatrici, così vive in molti dei patrioti, avverso quindi ai partigiani del potere quasi sovrano dei singoli stati; e fautore, invece, d'uno stato unitario, con forte potere centrale che possa rivolgersi direttamente al popolo – anziché passare per la mediazione dei singoli stati – e che abbia organi proprî, indipendenti d'azione. I governi dei singoli stati dovrebbero ridursi, per H., a organi del potere centrale, a cui deve spettare, piena e intera, la sovranità.

Queste le linee fondamentali del programma politico, che H. cercò di tradurre in pratica, lottando strenuamente contro le diffidenze di quelli che in un forte potere centrale vedevano il pericolo di una tirannide, per ottenere che venissero modificati gli Articoli di confederazione del 1781, che avevano attribuito al governo centrale un potere puramente nominale. Non solo sul terreno prettamente politico si esplicava l'azione di H., sibbene anche – com'era ovvio, dato che in quel momento le preoccupazioni più vive erano quelle finanziarie (v. STATI UNITI: Storia), – sul terreno economico-finanziario: ma, anche qui, sempre l'atteggiamento di H. era ispirato dal motivo politico dominante nel suo pensiero.

Infatti, andando risolutamente contro corrente, H. si pone contro le dottrine dei fisiocratici, invocando invece l'intervento statale anche nella vita economica e propugnando, in sostanza, un « mercantilismo » intelligente e accorto.

Prese dunque attivissima parte ai lavori del Congresso continentale, nel 1782-83; negli anni seguenti, lottò energicamente perché si addivenisse a una riforma dell'assetto statale; nel 1786 rappresentò, con E. Benson, lo stato di New York nella convenzione di Annapolis. Finalmente, nel 1787, si riaprì la Convenzione di Filadelfia, da cui doveva uscire la nuova costituzione degli Stati Uniti: e qui egli ebbe parte dominante, presentando, in un celebre discorso del 18 giugno, il suo credo politico nella formulazione più chiara e più succosa.

Approvata la nuova costituzione, occorreva farla accogliere dai singoli stati; e al riguardo H. dovette sostenere aspra lotta nello stato di New York, recisamente ostile a un accrescimento di potere del governo centrale. Appunto in occasione d'una controversia col governatore di New York, George Clinton, H. scrisse, con James Madison e John Jay, la serie di saggi raccolti sotto il titolo *The Federalist*; un commentario, rimasto classico, della costituzione nordamericana, un'ammirevole opera d'interpretazione e applicazione ai problemi particolari di principî generali. L'esito delle sue fatiche fu che New York accettò la nuova costituzione.

Poco dopo Washington, eletto presidente della repubblica, affidava (11 dicembre 1789), la segreteria del Tesoro a H., la cui opera dovette quindi volgersi alla sistemazione fiscale finanziaria dell'Unione. Anche qui egli agì in modo da dar solide basi al nuovo stato, non solo dal punto di vista prettamente tecnico, ma anche dal punto di vista politico. Infatti, se il consolidamento del debito pubblico dell'Unione e dei singoli stati, da lui effettuato, era di grande importanza ai fini di assicurare all'Unione la fiducia dei mercati finanziarî, era non meno importante in quanto precisamente conglobava gl'interessi dei singoli stati nell'interesse generale, e dava una concreta attuazione al principio della subordinazione dei primi al secondo. Notevoli furono anche gli altri provvedimenti presi da H., dall'istituzione della Banca federale alla regolamentazione dei dazî doganali e alla politica di favoreggiamento dell'industria. Ma l'azione di H. non si faceva avvertire solo nell'ambito specifico del suo dicastero. Egli era invece allora la vera mente direttiva di tutta la politica del governo: sia all'interno, sia di fronte all'estero, nei cui riguardi H. propugnava la politica dell'assoluta indipendenza degli Stati Uniti da qualsiasi legame con le potenze del continente europeo. Era la piena antitesi al periodo di Franklin e Lafayette; ed era invece, già *in nuce*, l'isolamento nazionalistico americano che si affermava con H.

Ed ecco cominciare l'asprissimo dissidio con Jefferson, che pure faceva parte del gabinetto, ma che era sotto ogni riguardo agli antipodi da H. (v. JEFFERSON). Materia concreta dell'antagonismo erano tanto i problemi di politica interna (Jefferson sosteneva i diritti degli stati contro le tendenze centralizzatrici di H., e opponeva agli ideali aristocratici, alla poca fiducia nel popolo di quest'ultimo la sua predicazione democratica, rappresentando poi in sostanza la reazione del Sud, agrario, al predominio dell'aristocrazia industriale degli stati del Nord, impersonata da H.), quanto i problemi di politica estera (nella lotta allora iniziata tra l'Inghilterra e la Francia rivoluzionaria, H. propendeva per la prima, pur facendo adottare dal governo una politica di stretta neutralità, al contrario di Jefferson, francofilo). Washington, capo dello stato, era sotto l'influsso di H.; Jefferson uscì dal gabinetto e organizzò una fierissima campagna contro H., che nel gennaio 1795 fu costretto a dimettersi. La fortuna di H. declinava: nello stesso partito federalista, John Adams (v.), eletto presidente nel 1796, dopo la morte di Washington, pareva soppiantarlo, sebbene in realtà nei quattro anni della presidenza dell'Adams, H. continuasse ad avere grande influenza sulla politica dell'Unione. Ma nel 1800, al termine della presidenza Adams, i federalisti erano battuti; saliva al potere proprio il nemico di H., Jefferson, e s'iniziava l'era della democrazia jeffersoniana. Allora H. si chiuse nella vita interna dello stato di New York: ma, anche qui, furono nuovi acerrimi contrasti con Aaron Burr, jeffersoniano, che riuscì a trascinarlo in un duello in cui H. perdette la vita.

Opere: Le opere di H. sono edite da H. C. Lodge (voll. 8, Filadelfia 1885-86). Il *Federalist* è edito anche a parte (ultima ed., Filadelfia 1923).

Bibl.: J. C. Hamilton, *Life of Alexander Hamilton*, voll. 2, New York 1840; J. T. Morse, *The life of Alexander Hamilton*, voll. 2, Boston 1876; G. Shea, *Alexander Hamilton*, voll. 2, New York 1877-78; H. C. Lodge, *Alexander Hamilton*, Boston 1882; F. S. Oliver, *Alexander Hamilton*, Londra 1906; A. M. Hamilton, *The intimate Life of Alexander Hamilton*, Londra 1910; C. G. Bowers, *Jefferson and Hamilton*, 7ª ed., New York 1926; A. Bein, *Die Staatsidee Alexander Hamiltons in ihrer Entstehung und Entwicklung*, Monaco-Berlino 1927.

**HAMILTON**, Antoine conte di. – Scrittore di lingua francese, nato in Irlanda verso il 1646, morto a Saint-Germain nel 1720. Seguendo le sorti della propria famiglia, fedelmente legata agli Stuart – sua madre era dama alla corte di Carlo I – seguì i principi

di Galles e di York in Francia, dove formò la propria educazione e apprese mirabilmente la lingua francese, di cui si fece strumento per la sua deliziosa arte narrativa e descrittiva.

Nei *Mémoires du Chevalier de Gramont* (1713) narra la vita avventurosa del cognato, che aveva corso tanti paesi e tante esperienze, brillante e irresistibile, di parola franca, arguta, amabile, di modi aristocratici, liberali, piacevoli, tipo compiuto di galante gentiluomo e di mondano avventuriere. Lo stile di H. si adegua al movimento brioso, umoristico, scintillante di questo temperamento e dell'ambiente in cui esso si misura, sicché la sua prosa vivacissima e articolata è degna del contemporaneo Lesage e fa presentire certo sapore volterriano. Con intenzioni parodistiche compose cinque *Contes*, di trama fantastica e magica, sulla falsariga delle *Mille e una notte*, che proprio allora si diffondevano. Occasionali, ma ugualmente esuberanti di caricaturale, mordace e divertente vivacità sono le *Poésies diverses*, e specialmente le *Epîtres* (*Œuvres*, Parigi 1812, voll. 3).

**HAMILTON,** Emma nata Lyon. – Celebre avventuriera inglese. Nata a Great Neston (Cheshire) verso il 1761, di umile famiglia, si fece ben presto conoscere per l'affascinante bellezza e per la grazia nel canto e nella danza e in quadri plastici. Divenuta amante di Carlo Greville, membro della Camera dei comuni, questi che viveva in grandi strettezze la cedette allo zio William Hamilton (v.), ambasciatore inglese a Napoli e onnipotente nella corte borbonica, il quale si mostrò assai generoso verso il nipote.

Nel 1791, dopo un breve viaggio a Londra, Emma diveniva moglie legittima del vecchio diplomatico e, nello stesso tempo, s'iniziava quell'intimità con la regina, che è il motivo dominante delle accuse dei patrioti napoletani. Certo, ella esercitò sulla corte una grande influenza da quando fu stipulata la convenzione anglo-napoletana del 1793 per il Mediterraneo, che precedeva di poco la dichiarazione di guerra alla Francia. L'11 settembre di quello stesso anno, iniziate le ostilità, giungeva a Napoli Orazio Nelson, comandante dell'*Agamemnon*, e aveva principio quella fatale passione, che doveva oscurare la fama del grande ammiraglio inglese. Nel 1798 le informazioni fornite al Nelson da lady H. sulle mosse della flotta francese, gli facilitarono la vittoria del Nilo o di Abukir; rientrato l'ammiraglio a Napoli, Emma ne divenne l'amante ufficiale. Molto ella influì, per volontà della regina, sull'animo del Nelson e sulla sua condotta verso i giacobini napoletani nel 1799. Richiamato il Hamilton in Inghilterra (1800) e morto tre anni dopo, lady H. visse agiatamente, finché non scomparve, nella giornata di Trafalgar, il Nelson (1805). Egli le aveva lasciato una casa a Merton e una discreta pensione (la figlia, Horatia Nelson Thompson, le era premorta nel 1801), ma per le sue stravaganze cadde ben presto nella più squallida miseria. Imprigionata per istanza dei creditori nel 1813, morì presso Calais il 16 gennaio 1815. Celebre è il ritratto di lei dipinto da Giorgio Romney, conservato nella National Portrait Gallery. *The Memoirs of Lady Hamilton*, di dubbia autenticità, apparvero anonimi nel 1815.

(*fot. Mansell*)
Emma Lyon Hamilton (quadro di G. Romney) Londra, National Portrait Gallery

Bibl.: Palumbo, *Carteggio di Maria Carolina con Lady Emma H.*, Napoli 1877; W. Sichel, *E. Lady H.*, Londra 1905; A. Fauchier-Magnan, *Lady H.*, Parigi 1910; J. Turquan e J. D'Auriac, *Lady H., ambassadrice d'Angleterre et la révolution de Naples*, Parigi 1913. A. Si.

**HAMILTON,** James, primo duca di. – Figlio di Giacomo, secondo marchese di Hamilton, nacque nel 1606. Studiò a Oxford e a quattordici anni sposò May, figlia di lord Feilding, che aveva allora sette anni. Favorito dal re Carlo I, sebbene privo di qualsiasi capacità, venne creato consigliere privato, e fu mandato nel 1631 in Germania con un piccolo esercito in aiuto di Gustavo Adolfo. La spedizione terminò in un completo disastro. Tornato in Inghilterra divenne il consigliere del re per gli affari scozzesi, e intessé gl'intrighi più pericolosi con i capi militari e religiosi della Scozia, senza alcuna chiara visione politica. Accompagnò il re nella sua ultima visita in Scozia nel 1641, quando Carlo I dovette riconoscere l'indipendenza della chiesa presbiteriana scozzese. Nel 1643 H., che, malgrado tutto, godeva ancora della stima del re, venne creato duca. Ma l'anno seguente, sospettato di tradimento, veniva imprigionato. Liberato dopo due anni di prigionia da Thomas Fairfax, H. tentò di riconquistare la fiducia del re, ormai gravemente impegnato nella guerra civile, organizzando una spedizione armata dalla Scozia in favore della causa realista. Ma le sue truppe, ancorché molto più numerose, vennero sgominate da O. Cromwell alla battaglia di Preston (1648). Fatto prigioniero dai Parlamentari il H. fu giustiziato il 9 marzo 1649. P. Re.

(*fot. Mansell*)
James duca di Hamilton (incisione di P. Lisebetten dal quadro di A. Van Dyck) – Londra, British Museum

**HAMILTON,** Patrick. – Riformatore scozzese. Nato probabilmente nel 1504, appartenne alla storica famiglia dei Hamilton; studiò a Parigi e a Lovanio, fu abate titolare di Ferne in Ross-shire. Di ritorno in Scozia, si diede alla predicazione di dottrine eterodosse, in St Andrews. Recatosi poi in Germania, frequentò l'università di Marburgo e divenne un entusiasta seguace delle dottrine luterane. Tornato di nuovo in Scozia si dedicò con ardore alla propagazione dei principî fondamentali del luteranesimo, di cui fu veramente il pioniere nel suo paese. L'arcivescovo James Beaton di St Andrews istruì contro di lui un processo per eresia; e H. venne condannato al rogo. La sentenza fu eseguita immediatamente il 29 febbraio 1528, per tema che i suoi seguaci potessero tentare di liberarlo. Con l'esecuzione di H. ebbe inizio il rapido diffondersi delle dottrine protestanti nella Scozia. P. Re.

**HAMILTON,** Robert. – Medico, nato a Edimburgo il 6 dicembre 1721, morto a Lynn (Norfolk) il 9 novembre 1793. Compì gli studî medici nella sua città natale e prestò quindi servizio nella marina inglese; pubblicò alcuni interessanti studî sulla rabbia (*Remarks on the means of obviating the fatal effects of the bite of a mad dog*, ecc., Londra 1785), ma la sua opera più importante è quella intitolata *The duties of a regimental surgeon considered, with observations on his general qualifications*, ecc. (voll. 2, Londra 1787) che tratta ampiamente di medicina militare ed ebbe ai suoi tempi grandissima diffusione. A. C.

**HAMILTON,** Sir William. – Diplomatico e geologo, nato in Scozia il 13 dicembre 1730, morto a Londra il 6 aprile 1803. Pur avendo attitudini allo studio delle scienze naturali, intraprese nel 1747 la carriera militare, che abbandonò solo nel 1758. Nominato nel 1764 ambasciatore del re d'Inghilterra a Napoli, conservò tale ufficio per ben 36 anni durante i quali rinsaldò l'amicizia tra l'Inghilterra e Napoli. Nella lunga permanenza in questa città ebbe modo di visitare più volte il Vesuvio, i Campi Flegrei e l'Etna; di fare perciò numerose osservazioni, che riferiva per lo più in forma di lettere alla Royal Society di Londra, e di raccogliere molto materiale. Fu amatore e raccoglitore di oggetti antichi, specie di vasi greci che vendette e donò in gran parte al British Museum. Aveva sposato nel 1791 in seconde nozze Emma Lyon (v. hamilton, Emma).

Si può considerare un precursore della vulcanologia. Tra i più notevoli lavori suoi ricordiamo: *Observations on Mount Vesuvius, Mount Etna and other Volcanoes*, Londra 1774; *Campi Phlegrei, observations on the Volcanoes of the Two Sicilies*, Napoli 1772; *Supplement to the Campi*

*Phlegrei, being an account of the great eruption of Mount Vesuvius in August 1779*, Napoli 1779; *Some particulars of the present state of Mount Vesuvius*, Londra 1786; *An account of the late eruption of Mount Vesuvius*, Londra 1795. Le sue collezioni furono illustrate in due belle opere: *Antiquités étrusques, grecques et rom. tirées du cabinet de M. Hamilton*, Napoli 1766-67, voll. 4, e W. Tischbein, *Collection of engravings from ancient vases, now in the possession of M. W. Hamilton*, Napoli 1791, voll. 4. Ma. Pi.

**HAMILTON**, Sir William, Bart. – Filosofo, nato a Glasgow l'8 marzo 1788, morto a Edimburgo il 6 maggio 1856. Studiò a Glasgow e a Oxford. Fu avvocato, poi dal 1821 professore di storia e dal 1836 professore di filosofia a Edimburgo. Fuse la dottrina del senso comune, propria della scuola scozzese, col criticismo di Kant.

La mente umana può solo funzionare ponendo condizioni e rapporti; perciò l'incondizionato, l'assoluto e l'infinito sono inconoscibili e concepibili solo in forma negativa. Una totalità non si può concepire se non come parte d'un tutto più grande; una parte se non come divisibile in altre parti. Un massimo assoluto è inconcepibile, come un minimo assoluto. La serie infinita delle grandezze non si potrebbe esaurire se non in un tempo infinito. La conoscenza è sempre relativa: ogni giudizio implica una relazione tra due termini; la coscienza è contrapposizione di soggetto a oggetto. Ogni fenomeno, per esser conosciuto, deve mettersi in relazione ad altri fenomeni nello spazio e nel tempo; deve esser considerato come effetto d'una causa, e questa, come fenomeno, richiede un'altra causa, e così via. Il cominciamento assoluto della serie dei fenomeni è inconcepibile. Ma è egualmente inconcepibile una serie che non abbia principio o limite. Dei due termini del grande dilemma: « finito o infinito? » uno dev'esser vero necessariamente per il principio del terzo escluso. Dobbiamo perciò scegliere; e nella scelta possono servirci di guida motivi pratici e morali che ci fanno inclinare verso la fede e costruire sul modello del nostro spirito una coscienza più alta che assicuri il compimento del nostro destino morale e che stia col mondo in una relazione analoga a quella dell'anima col corpo. La fede così oltrepassa i limiti della conoscenza. H. non ci spiega come possa farlo, se è anch'essa, in fondo, un rapporto fra il credente e il Dio creduto; e come l'Assoluto possa rimaner tale, essendo termine della relazione di fede. H. per questa, come per le altre difficoltà che sono nei concetti di libertà e d'immortalità dell'anima umana, finisce col rifugiarsi nella credenza istintiva di tutti gli uomini, secondo la tradizione della scuola scozzese. In logica è da ricordare la sua teoria della quantificazione del predicato che mira a rendere determinato il rapporto fra l'estensione del soggetto e quella del predicato dei varî giudizî, rapporto che nella comune espressione del linguaggio è sottinteso. La sua teoria è stata poi sviluppata nella moderna logica-matematica.

Gli scritti principali di H. sono: *Discussions on Philosophy and Literature, Education and University Reform*, Londra 1852; *Lectures on Metaphysic and Logic*, a cura di Mansel e Veitch, Londra 1858-60.

Bibl.: J. Stuart Mill, *An Examination of Sir W. H.'s Philosophy*, Londra 1865; H. Stirling, *Sir W. Hamilton*, Londra 1881; H. L. Mansel, *The Philosophy of the Conditioned*, Londra 1866; J. Veitch, *Memoir of Sir W. H.*, Londra 1869; W. H. Monck, *Sir W. Hamilton*, Londra 1881; Nauen, *Die Erkenntnislehre W. H.s*, Strasburgo 1911; S. V. Rasmussen, *The Philosophy of Sir W. Hamilton*, Copenaghen e Londra 1927. A. A.

**HAMILTON**, Sir William Rowan. – Fisico matematico, di famiglia scozzese immigrata in Irlanda, nato il 4 agosto 1806 a Dublino, morto il 2 settembre 1865 a Dunsink. Si affermò dapprima con una straordinaria attitudine ad apprendere le lingue; oltre a quelle classiche e alle europee più comuni, imparò il persiano, l'arabo, l'indostano, il sanscrito e il malese. Lo studio filologico sviluppò in lui la tendenza alla logica matematica. Negli studî di scienze esatte non ebbe maestri, e fu sommamente originale. Cominciò come abile calcolatore di numeri; ebbe per caso occasione di leggere Euclide; si formò sulle opere di Newton e sulla *Mécanique Céleste* di Laplace, nel tempo in cui frequentava altri studî all'università di Dublino, e vi conquistava il titolo di dottore in legge. Nominato assistente di astronomia all'università di Dublino nel 1823, le sue ricerche di meccanica celeste lo fecero insignire di distinzioni importanti.

I suoi primi grandi lavori furono in ottica geometrica e nella geometria differenziale dei sistemi di rette, intorno al 1828. Ma il suo nome è particolarmente legato ai contributi fondamentali con cui ha innovato la dinamica analitica (intorno agli anni 1834 e 35), facendo conoscere le equazioni dinamiche che da lui si denominano (v. dinamica) e i suoi principî variazionali dell'azione stazionaria e dell'azione variante (v. oltre: principio di Hamilton); i suoi metodi sono oggidì dominanti per tutte le ricerche di meccanica superiore e di fisica moderna. Si connettono in parte con queste ricerche di meccanica un gruppo di altri lavori sulle equazioni a derivate parziali, e il suo paragone celebre fra le equazioni dell'ottica e quelle della meccanica, che per i nuovi indirizzi si è mostrato così fecondo. L'ultimo e grande contributo di H. alla matematica fu il calcolo dei *quaternioni* (v.), un algoritmo completo di calcolo vettoriale e geometrico, da cui hanno preso origine i diversi sistemi più ristretti di calcolo vettoriale che ora si contendono il campo. Il metodo dei quaternioni fu annunciato verbalmente dal H. all'Irish Academy nel 1842, poi esposto in varie note, e nel volume *Lectures on quaternions*, indi in forma più perspicua negli *Elements of quaternions*, pubblicati postumi, a cui seguirono le opere di volgarizzazione di P. G. Tait e di altri.

H., la cui fama si era rapidamente affermata per i suoi lavori di meccanica analitica, fu nominato presidente della Royal Irish Academy nel 1837, indi corrispondente delle maggiori accademie del mondo. Fino alla sua morte fu professore di astronomia all'università di Dublino e astronomo reale d'Irlanda.

Opere: *Theory of Systems of Rays*, in *Trans. Roy. Irish Acad.*, 1828; *On a general method in dynamics*, in *Philos. Trans.*, 1834-35; *Lectures on quaternions*, Dublino 1866; e molte memorie e note, principalmente nella Royal Irish Academy e nella Royal Society di Londra.

Principio di Hamilton. – Mentre P.-L.-M. de Maupertuis nel sec. XVIII aveva enunciato come teorema generale di meccanica una proprietà di minimo a cui soddisfa una certa espressione che oggi si chiama « azione maupertuisiana » (v. azione), sir W. R. Hamilton in una serie di lavori dal 1834 al 1838 circa, estendendo questo concetto, pervenne ad altri risultati di portata successivamente crescente, tanto che la loro enunciazione si può sostituire a quella di tutte le leggi fondamentali della dinamica; e uno qualunque di essi, o il loro complesso, prende il nome di principio di H.

Volendo esporre il primo enunciato nella sua forma tradizionale, sia un sistema meccanico soggetto a forze conservative e a vincoli qualunque, purché bilaterali e privi d'attrito. Il sistema si muova da una configurazione originaria $\Sigma_0$ all'epoca $t_0$, a una finale $\Sigma_1$ relativa all'epoca $t_1$. Se a un'epoca generica intermedia $t$ si indica con $T$ l'energia cinetica e con $V$ quella potenziale, si definisce come *azione hamiltoniana* l'integrale

$$S = \int_{t_0}^{t_1} (T - V)\, dt = \int_{t_0}^{t_1} L dt$$

dove $L = T - V$ è la cosiddetta « funzione lagrangiana », o « potenziale cinetico » del sistema. Ora si confronti il moto effettivo con qualunque « moto variato sincrono » infinitamente prossimo, cioè con qualunque altro moto che avendo in comune le epoche e le configurazioni iniziali e finali, differisca infinitamente poco da quello effettivo, e sia compatibile con gli stessi vincoli. Il principio hamiltoniano dell'*azione stazionaria* asserisce che il valore dell'*integrale* $S$ è « stazionario » per il moto effettivo, cioè la sua variazione nel passare a uno qualunque degli altri moti considerati è nulla nei termini del primo ordine; cioè indicando con $\delta$ il simbolo d'una tale variazione, il moto effettivo è caratterizzato da

$$\delta S = \delta \int_{t_0}^{t_1} L dt = 0\,;$$

e da questa relazione, che è indipendente da coordinate, si derivano tutte le equazioni differenziali del moto in coordinate qualunque.

Lord Kelvin ha precisato l'enunciato aggiungendo che i moti variati che si confrontano devono essere quelli ottenibili con l'aggiunta di ulteriori vincoli conservativi, di guisa che a ogni epoca $t$, il livello energetico $E = T + V$ resti quello stesso del moto effettivo. Inoltre, per la validità nella forma enunciata, le forze agenti devono essere conservative, non in senso lato ma nel senso stretto della parola, cioè derivanti da un potenziale. In tempi più recenti si è dimostrata l'applicabilità anche nel caso in cui intervengano forze conservative in senso più generale (cioè tali che l'energia totale del sistema si conservi costante) non posizionali, e quindi non derivanti da un potenziale; e questo caso è d'importanza dominante nella fisica moderna perché include le forze elettromagnetiche sugli elettroni in moto. Si deve, in tale ipotesi, formare la funzione lagrangiana introducendo un termine $M$ che contiene le velocità dei punti del sistema.

Ma l'estensione più grande è stata fatta al di fuori della meccanica classica. Si ammette oggi che per qualunque sistema conservativo, anche non meccanico, e sia pur retto da fisica relativista o quantistica, si lascia determinare volta per volta una funzione $L$ tale che la condizione scritta sopra determina il divenire effettivo del sistema. E l'enunciato si può applicare anche per sistemi non conservativi, sostituendo in luogo di $Ldt$ una espressione differenziale che contiene i lavori virtuali delle forze agenti.

Successivamente al principio dell'azione stazionaria, H. enunciò un principio di *azione variata*, nella quale il moto effettivo si confronta con un generico moto infinitamente vicino che differisca anche nelle configurazioni iniziali e finali. Questo principio asserisce una serie di uguaglianze fra le derivate parziali dell'azione rispetto alle coordinate lagrangiane finali (o a quelle iniziali cambiate di segno) e i corrispondenti valori delle variabili coniugate (o quantità di moto generalizzate).

Per notizie più complete, v. W. Thomson e P. G. Tait, *Natural Philosophy*, I; E. F. Whittaker, *Treatise on analytical Dynamics*, Cambridge 1927; T. Levi-Civita e U. Amaldi, *Lezioni di Meccanica Razionale*, II, II, Bologna 1927; e qualunque trattato esteso di meccanica o di fisica moderna. Si confronti anche la voce dinamica. G. Gio.

**ḤĀMĪM al-MUFTARĪ**. – Berbero del Rīf (Marocco settentrionale), che verso il 313 dell'ègira (925-926 d. C.), si fece iniziatore presso la tribù dei Ghomārah d'una specie di riforma dell'Islām, con varie modificazioni delle pratiche del culto prescritte

dalla legge canonica musulmana. Compose un Corano in berbero, di cui gli storici arabi hanno conservato qualche frase tradotta in arabo. Morì combattendo contro i Berberi Maṣmūdah. Fu soprannominato in arabo *al-muftarī* (il falsario).

Bibl.: al-Bakrī, *Description de l'Afrique septentrionale*, trad. De Slane, 2ª ed., Algeri-Parigi 1913, pp. 197-199; Ibn Khaldūn, *Histoire des Berbères*, trad. De Slane, Algeri 1852-1856, II, pp. 143-144; H. Fournel, *Les Berbers*, Parigi 1875-1881, II, p. 156; R. Basset, *Recherches sur la religion des Berbères*, Parigi 1910, pp. 47-48; id., *Ḥā-Mīm*, in *Encyclopédie de l'Islām*, II, pp. 226-267. F. Be.

**ḤAMLAH.** – Misura di peso usata in Egitto ed equivalente a 60 *oka*, ossia a q. 0,7488.

**HAMM** («terreno tra due fiumi»; A. T., 53-54-55). – Città della Germania, nel distretto di Arnsberg della Vestfalia, 60 m. s. m., presso il limite settentrionale d'una vasta zona industriale che verso nord cede il posto all'agricoltura, sulla riva sinistra del fiume Lippe, affluente del Reno, canalizzato (1913-14) e navigabile (porto con scambio annuo di 300 mila tonn.), presso la confluenza dell'Ahse, 25 km. NE. di Dortmund e 40 S. di Münster. Fondata nel 1226, Hamm fu capoluogo del ducato di Mark ed ebbe un tempo importanza come fortezza. La parte antica è circondata da una larga strada circolare, che segue il decorso delle antiche mura (costruite nel 1243); essa ha del resto pianta regolare. Posta com'è nel bacino carbonifero della Vestfalia, dopo che la città nel 1847-48 è diventata uno dei più importanti nodi ferroviarî della regione, ha avuto grande sviluppo l'industria (fonderie, fabbriche di macchine e di fili metallici). Il primo pozzo carbonifero, profondo 563 m., è stato scavato nel 1901-2. Vi sono anche fabbriche di birra. Gli abitanti (3065 alla fine del sec. XVIII e 7340 nel 1849), sono aumentati a 43.663 nel 1910 e 49.902 nel 1925 (per tre quinti cattolici). A 2 km. NE. si trova una sorgente termale (Bad Hamm), indicata per i reumatismi e le malattie delle vie respiratorie. El. M.

**ḤAMMĀD** ar-Rāwiyah. – Celebre trasmettitore e insieme falsificatore di antica poesia araba, morto forse nel 155 èg. (772 d. C.). V. arabi: Letteratura, III, p. 845.

**ḤAMMĀDITI** (arabo *Banū Ḥammād*). – Nome d'una dinastia fondata da Ḥammād ibn Bulugghīn (comunemente scritto *Bologguin* dai Francesi) che nel sec. XI e parte del XII d. C. dominò in una zona dell'Algeria. Essa apparteneva al grande ramo berbero dei Ṣanhāgiah, e precisamente alla tribù dei Benī Zīrī, che risiedeva nel Tell algerino e che durante il sec. X dell'era volgare, guidata dal suo capo Zīrī ibn Mennād, appoggiò i Fatimiti (v.), sì da ereditarne il potere quando essi, trasferitisi in Egitto nel 362 dell'ègira (972-973 d. C.), lasciarono come loro luogotenente nella Barberia il figlio di Zīrī, Bulugghīn. In seguito, per il consueto particolarismo delle genti berbere e per l'antagonismo e le lotte tra i capi zīrīti residenti in Tunisia e quelli delle regioni algerine, il nuovo principato si scisse, ottenendo uno dei figli di Bulugghīn, l'emiro Ḥammād, un suo diretto dominio (408 èg., 1017-1018 d. C.), con una sua capitale, la Qal'ah (la Cittadella), alcuni anni prima fondata e che ebbe un certo splendore anche artistico. Ma essendo questa troppo esposta ai colpi dei Berberi nomadi e specialmente degli Arabi sopravvenuti nell'Africa del nord con l'invasione dei Benī Hilāl (v.), la capitale fu trasportata a Bugia, che venne fortificata e arricchita di monumenti e che ebbe floridezza anche commerciale. Formatasi nel Marocco la potenza degli Almohàdi (v.), questi nel 547 èg., 1152-1153 d. C., estendendo il loro dominio verso la Barberia orientale, posero fine al principato ḥammādita.

Bibl.: Ibn Khaldūn, *Histoire des Berbères*, trad. De Slane, Algeri 1852-56, II, pp. 43-59 e *passim*; Général L. de Beylié, *La Kalaa des Beni-Hammad*, Parigi 1909; G. Marçais, *Les Arabes en Berbérie du XI*ᵉ *au XIV*ᵉ *siècle*, Costantina-Parigi 1913, pp. 23-24, 130-132 e *passim*; id., *Manuel d'art musulman*, Parigi 1926-27, I, p. 97 segg.; E.-F. Gautier, *Les siècles obscurs du Maghreb*, Parigi 1927, pp. 344 segg., 374 segg.; Ch.-André Julien, *Histoire de l'Afrique du nord*, Parigi 1931, pp. 372-374, 397 e *passim*; G. Yver, *Ḥammād, Ḥammādides*, in *Enc. de l'Islām*, II, pp. 267-268; R. Basset, *Bulukkīn*, *ibid.*, I, p. 812. F. Be.

**HAMMARSKJÖLD**, Hjalmar. – Giurista e uomo politico svedese, nato a Vaderum (provincia di Kalmar) il 4 febbraio 1862. Fece i suoi studî all'università di Upsala, divenne nel 1886 libero docente e nel 1891 professore di diritto. Nel 1901-2 fu ministro della giustizia nel gabinetto Otter; nel 1905 fu ministro della pubblica istruzione nel gabinetto di coalizione Lundeberg, costituito al momento del distacco della Norvegia, e fu anche uno dei delegati svedesi nelle trattative di Karlstad per regolare la separazione fra i due stati. Nel novembre 1905 fu nominato ministro a Copenaghen e nel 1907 governatore della provincia di Upsala. Conservando quest'ultimo posto, ebbe frequenti incarichi internazionali di carattere giuridico; tra l'altro fu presidente della Corte arbitrale per l'affare di Casablanca (dicembre 1908). Nel febbraio 1914, dopo la marcia dei contadini, in un momento di grave crisi interna, fu nominato presidente del consiglio e assunse il Ministero della guerra; scoppiata la guerra mondiale, contribuì a mantenere la neutralità della Svezia, ma, dopo un viaggio a Berlino, diede a questa neutralità un carattere specialmente favorevole agl'Imperi centrali, ciò che provocò viva opposizione nei partiti democratici svedesi e rimostranze diplomatiche delle potenze dell'Intesa; dovette quindi dimettersi con l'intero gabinetto il 30 marzo 1917.

**HAMMARSKJÖLD**, Lorenzo (originariamente Lars). – Scrittore svedese, nato a Tuna il 7 aprile 1785, morto a Stoccolma il 15 ottobre 1827. Con C. Livijn, fu tra i preromantici che, reagendo contro l'intellettualismo e il classicismo del sec. XVIII, propagò in Svezia l'interesse e il gusto per la nuova poesia tedesca. Più che per i suoi proprî tentativi poetici, ebbe importanza per la sua attività di critico e per le opere di erudizione.

Di lui si ricordano *Öfversättningar och Imitationen* (Traduzioni e imitazioni, 1806); *Försök till en Kritik öfrer F. Schiller* (Saggio di una critica sopra Schiller, 1808); *Kritiska brev rörande... Leopolds samlade skrifter* (Lettera critica riguardante.... gli scritti completi di Leopold, 1810). Delle sue opere di erudizione sono da ricordare: *Udkast till de bildande Konsternas historia*, (1817); *Svenska Folksagor*, (1819); *Historiska Anteckningar rörande... det philosophiska studiun*, (1821); *Grunddragen af philosophiens historia*, (1825-27); e, specialmente, *Svenska Vitterheten*, (1818-19).

Bibl.: B. Nörling, Introd. biogr., ai *Valda humoristiska och poetiska skrifter* di H., Stoccolma 1882.

**HAMMER**, Johann Bernhard. – Uomo politico e diplomatico svizzero, nato il 3 marzo 1822 a Olten, cantone di Soletta, morto a Berna il 6 aprile 1907. Dopo aver studiato legge a Ginevra, a Friburgo in Brisgovia, a Berlino e a Zurigo, cominciò a esercitare l'avvocatura nella città natale. Ma essendosi dedicato nello stesso tempo a studî militari, e avendo preso parte nel 1847, quale ufficiale di artiglieria, alla guerra contro il *Sonderbund*, diventò (1862), col grado di colonnello, istruttore superiore di artiglieria. Dopo aver rappresentato fin dal 1868 per sette anni la Svizzera a Berlino come ministro plenipotenziario, e diretto come membro del consiglio federale il dipartimento delle finanze e dogane, riuscì eletto due volte (1879 e 1889) presidente della confederazione elvetica. Fu anche delegato svizzero alla conferenza di Bruxelles per il diritto internazionale di guerra, e a quella telegrafica di Pietroburgo. E. Loe.

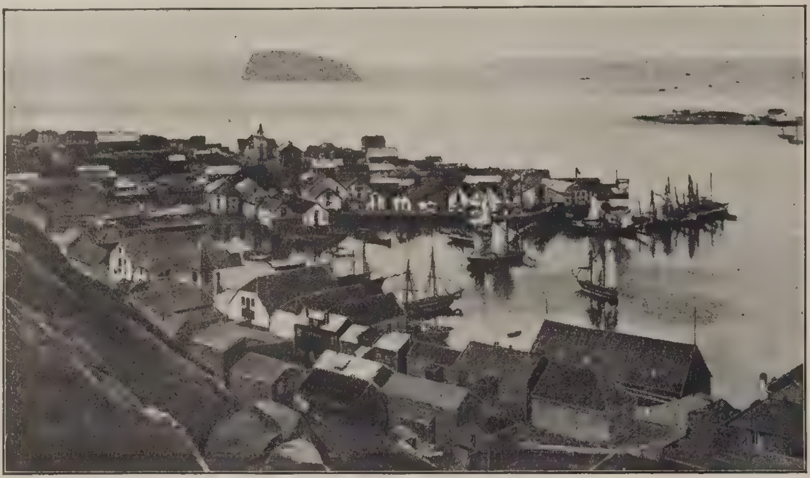
**HAMMER-PURGSTALL**, Joseph von, barone. – Orientalista austriaco, nato a Graz il 9 giugno 1774, morto a Vienna il 23 novembre 1856. Quale funzionario della carriera diplomatico-consolare, negli anni 1799-1806 visse in Oriente, soprattutto a Costantinopoli, e vi raccolse molti manoscritti preziosi: tornò poi a Vienna, ove fu nominato interprete della corte (1811) e poi consigliere aulico (1817). Coltivò gli studî arabi, persiani e turchi, contribuendo efficacemente al loro progresso e a diffondere in tutta Europa l'interesse letterario e scientifico per il mondo musulmano.

La sua traduzione poetica delle liriche del persiano Ḥāfiẓ, pubblicata nel 1812-13 in 2 voll., tornò utile a Goethe per il *West-östlicher Divan*. Ma la fretta nel comporre e tradurre nocque spesso alla sua produzione, soprattutto nel campo dell'arabo, di cui non ebbe una cognizione molto profonda; cosicché mediocre dal punto di vista orientalistico è la sua versione poetica del «divano» arabo di al-Mutanabbī (Vienna 1824) e senza valore l'altra, pure poetica, del poema mistico di Ibn al-Fāriḍ (Vienna 1854), al pari dei sette enormi volumi della *Literaturgeschichte der Araber* (Vienna 1850-56) rimasta incompiuta, i quali (come del resto anche la *Geschichte der schönen Redekünste Persiens*, Vienna 1818, e la assai migliore *Geschichte der osmanischen Dichtkunst*, Pesth 1836-38, voll. 4), consistono nella versione frettolosa di raccolte biografiche e antologiche indigene. Conservano invece notevole importanza altre sue opere, fra cui quelle concernenti la storia di popoli tatari e turchi, fondate su una gran quantità di testi anche inediti; p. es. la *Geschichte der Goldenen Horde in Kiptschak*, Pesth 1840, la *Geschichte der Il Chane*, Darmstadt 1842-43 (voll. 3), e soprattutto la *Geschichte des osmanischen Reiches*, che arriva sino al trattato di Küciük Qainārgè del 1774 (Pesth 1828-35, voll. 10; 2ª ed., Pesth 1840, voll. 4; trad. franc. di J.-J. Hellert, Parigi 1835-41, voll. 18; la trad. italiana di S. Romanin, Venezia 1828-31, voll. 24, comprende soltanto i primi sei volumi della 1ª ed. e quindi si arresta alla pace di Carlowitz del 26 gennaio 1699).

Bibl.: C. von Wurzbach, *Biographisches Lexikon des Kaiserthums Österreich*, VII (Vienna 1861), pp. 267-289. C. A. N.

**HAMMERFEST** (A. T., 61-62). – Città della Norvegia, la più settentrionale del mondo (a 70° 39′ 48″ di lat. N.), situata sulla costa occidentale dell'isola di Kvaløy, nella provincia (*fylke*) del Finnmark. Grazie alla Corrente del Golfo, che spinge un braccio delle sue calde acque lungo la costa norvegese, il clima di Hammerfest

è relativamente mite e il suo porto è libero dai ghiacci per tutto l'anno. La temperatura media dell'acqua nell'Altenfjord è di 6°, mentre quella dell'aria è soltanto di 0°,5. Il mese più caldo è il luglio, con una media di 13°,2 per l'acqua e 12°,1 per l'aria; nel marzo si verifica la più bassa temperatura per l'acqua, 0°,3; la temperatura dell'aria è di −6°,3. Le precipitazioni nell'Altenfjord si aggirano sui 300 mm. annui, e di questi circa 100 mm. cadono complessivamente nei mesi di luglio e agosto. I mesi più secchi sono febbraio, marzo, aprile e maggio, con 60 mm. complessivamente. Come tutti gli altri centri abitati della Norvegia settentrionale, Hammerfest trae le sue risorse economiche esclusivamente dal mare, ed è un centro peschereccio di grande importanza, con attivo commercio. Viene pescato soprattutto il merluzzo, specialmente durante l'estate e l'autunno. In quest'epoca la vita della città è attivissima, e la sua popolazione viene quasi raddoppiata dai pescatori e commercianti di pesce che vi affluiscono.



Panorama di Hammerfest

Hammerfest fu in origine una fattoria del monopolio commerciale dello stato ed ebbe diritti di città nel 1787; nel 1825 aveva solo 341 abitanti, saliti a 3500 nel 1930.

A causa dell'elevata latitudine alla quale si trova, per più di un mese Hammerfest ha il sole di mezzanotte. H. W. A.

**HAMMERSCHMIDT**, Andreas. – Organista e compositore, nato a Brüx (ora Most in Boemia) circa il 1611-12, morto a Zittau il 29 ottobre 1675. In conseguenza della Controriforma dovette nel 1626 lasciare la propria famiglia, protestante, per passare a Freiberg in Sassonia. Nel 1632 ebbe un posto di organista presso una famiglia comitale in Wesenstein (Dresda); dal 1635 al 1639 fu organista a S. Pietro in Freiberg, poi fu chiamato, nella medesima qualità, a S. Giovanni in Zittau. Compì gli studî musicali con S. Otto in Freiberg.

Il suo stile, di carattere concertante, è già visibile nell'inno di grazie per la vittoria di Liegnitz (1634), a 8 voci, ma specialmente nelle musiche dal 1638 al '52: *Musikalische Andachte* (comprendenti concerti spirituali e altre composizioni a voci e strumenti), *Dialogi oder Gespräche zwischen Gott und einer gläubigen Seele* (1645). Contribuì poi a varie raccolte di canti religiosi e pubblicò sotto il titolo di *Erster Fleiss* una serie di danze strumentali a 5 col basso continuo.

Nei *Denkmäler d. Tonkunst in Österreich*, VIII, è riedita la prima parte dei *Dialogi*, e pagine varie sono comprese nel 40° volume dei *Denkmäler deutscher Tonkunst*.

Bibl.: E. Steinhard, *Zum 300 Geburtstag A. H.s*, Praga 1914; G. Schünemann, *Beiträge zur Biographie H.s.*, in *Sammelb. d. int. Mus. Ges.*, II. K. A. R.

**HAMMERSHØJ**, Vilhelm. – Pittore, nato a Copenaghen il 15 maggio 1864, morto ivi il 13 febbraio 1916. Prima nell'Accademia di belle arti a Copenaghen, fu allievo di F. Vermehren, poi fu alla scuola pittorica di P. S. Krøyer. Nel 1886 esponeva la prima volta il *Ritratto di una giovine donna* (museo di Hirschsprung a Copenaghen). Rotti i rapporti con l'Accademia, fu uno dei fondatori della « mostra libera » (*den fri Udstilling*). I suoi soggetti preferiti sono interni di stanze e antichi castelli danesi. Ha dipinto anche ottimi ritratti della sua famiglia e di amici. Il suo autoritratto si trova agli Uffizî di Firenze. Avversato dal mondo ufficiale, trovò ammirazione e seguito tra i giovani.

Bibl.: A. Bramsen-Michaëlis, *V. H.*, Copenaghen 1918; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922 (con bibl.). O. A.

**HAMMOND** (A. T., 134-135). – Città dello stato di Indiana (Stati Uniti), nella contea di Lake, all'estremità nord-occidentale dello stato, 29 km. a sud-est di Chicago, a contatto con le città di Whiting, East Chicago, Calumet, ecc. Fondata nel 1868, fu chiamata sino al 1873 *State Line* per la sua posizione, indi Hammond in onore di G. H. Hammond di Detroit. Aveva 5428 ab. nel 1890; 36.004 nel 1920; 64.560 nel 1930. I bianchi nati all'estero e da genitori stranieri rappresentano il 45,4% del totale. La città sorge nel grande distretto industriale che circonda la sponda meridionale del lago Michigan (Calumet Region). L'industria principale è quella meccanica (costruzioni ferroviarie), poi raffinerie di petrolio, industrie chimiche, ecc. Alla fine del secolo scorso, Hammond era diventata il centro più importante dello stato d'Indiana per l'industria delle carni. A breve distanza sorge il Hammond Ford Air Port per le comunicazioni aeree con Detroit e Chicago; il centro ha grande importanza anche sotto l'aspetto di nodo ferroviario. P. L.

**ḤAMMŪDITI**, o *Idrīsiti-Ḥammūditi*. – Nome di una piccola dinastia derivata da quella degl'Idrīsiti marocchini, e che nel secolo XI d. C. ebbe dei principati nella Spagna meridionale e nel Marocco settentrionale. Trae il suo nome da Ḥammūd ibn Maimūn, i cui figli ʿAlī e al-Qāsim avevano dei governatorati, il primo di Tangeri e di Ceuta, il secondo di Algeciras: reggendosi presso a poco autonomi durante i gravi torbidi della guerra civile che portò alla decadenza e infine alla distruzione del regno omayyade di Spagna. ʿAlī s'impadronì anche di Málaga, ove i suoi successori rimasero sino all'anno 449 èg., (1057-1058 d. C.), in cui la città fu annessa al dominio dei principi Zīriti di Granata. Ad Algeciras si mantennero i successori di al-Qāsim fino a che nel 450 èg. (1058-1059 d. C.), fu occupata dagli ʿAbbāditi di Siviglia. I Ḥammūditi sia per l'aspirazione all'imāmato universale che avevano tutti i discendenti del califfo ʿAlī, sia perché allettati dalla rovina del regno omayyade, cercarono di farsi proclamare califfi in Cordova e alcuni di essi riuscirono per breve tempo ad avere il titolo.

Bibl.: Ibn Khaldūn, *Histoire des Berbères*, trad. De Slane, Algeri 1852-56, II, pp. 61, 152-55, 526-27; R. Dozy, *Histoire des Musulmans d'Espagne*, Leida 1861, III, p. 312 segg.; IV, p. 299 (2ª ed., Leida 1932, II, pp. 310-21; III, pp. 3-17, 36-42, 236-237); A. Müller, *L'Islamismo in oriente e in occidente*, traduz. D. Valbusa, II, Milano 1899, pp. 749-52; C. F. Seybold, *Hammūdides*, in *Encyclopédie de l'Islām*, II (1916), p. 269. F. Be.

**HAMMURABI** o Hammurapi (Khammurabi). – Re della prima dinastia di Babele, chiamata anche dinastia degli Amurru (in tutto undici re, i quali regnarono dal 2057 al 1758 a. C.), figlio di Sin-muballiṭ, che fu il quinto re della dinastia. Regnò circa dal 1955 al 1913. Fu forse il più grande re della Mesopotamia antica, dotato di grande capacità militare non meno che di eccezionale abilità amministrativa. Fu una delle figure più eminenti della storia universale, il vero fondatore e consolidatore dell'impero babilonese, composto di varie stirpi e nazioni. Egli dà il tono e il carattere a tutta la dinastia di Babele, epoca di grande splendore per la Babilonia, e perciò tale epoca è detta dai moderni periodo hammurabiano. È sua gloria l'esser riuscito a fondere in unità politica e civile i Semiti, vale a dire gli Accadi e gli Amurru, e i Sumeri. Dal suo tempo in poi la lingua, la religione, il diritto, l'arte, tutto porta l'impronta babilonese. Mentre prima nella Babilonide non esisteva che la civiltà sumera e accanto a questa quella accada, da allora in poi bisogna parlare di civiltà unitaria, sebbene alquanto variegata, babilonese.

L'unità politica non poteva esser conseguita se non mediante l'incorporazione dello stato che aveva il suo centro nella città sud-babilonese di Larsa nel nuovo regno semitico di Babele. Questo fu il compito politico principale di H. Poco dopo esser asceso sul trono di suo padre, il giovane re diede « equità al paese » e cominciò la lotta contro Rīm-Sin di Larsa. Nel 1950 il re conquistò Uruk e Isin, poi dopo qualche anno Malgūm e Rapiku e altri territorî sul medio Eufrate. Rīm-Sin era nel frattempo riuscito a tirare dalla sua parte varî principi, tra i quali quelli di Elam, di Emut-

bal e di Ashnunnak, a sinistra del Tigri, ma nel 1927 H. abbatté la potente coalizione di nemici e fece prigioniero Rīm-Sin stesso. Con la morte di questo principe finì la dinastia di Larsa: la Babilonia formò un solo stato. Il regno di H. comprendeva la Sumeria, l'Accadia, qualche parte dell'Elam e di Subartu (la Mesopotamia e Assiria con Mari, Tutul, Assur e Ninive), e perciò egli si fece chiamare « re delle quattro regioni ». La sua capitale era Babele, la cui fortificazione il re promosse insieme con quella della città del dio del sole, Sippar, suo dio prediletto. Contro le incursioni dei popoli settentrionali egli eresse due fortezze sull'Eufrate e sul Tigri, Rapiku e Kār-Shamash.

Ma il re seppe conseguire l'unità politica oltre che con la forza delle armi, anche con la sua grande attività amministrativa, pacifica. Nelle numerose lettere che scrisse per affari amministrativi ai suoi governatori e ad altri funzionarî – ci sono state conservate parecchie sue lettere a Sin-idinnam, governatore di Larsa, e a Shamash-khāṣir – egli si dimostra sempre il centro attivo di tutta la vasta ramificazione amministrativa del regno.

Fu un grande edificatore, riparò e ricostruì quasi tutti i templi più importanti del paese, assegnando loro in pari tempo ricche dotazioni sacre e abbondanti pie fondazioni. Fece scavare alcuni importanti nuovi canali e riparare quelli antichi allo scopo di dare nuovo impulso all'agricoltura della fertile pianura mesopotamica. Nel trentatreesimo anno del suo regno fu finito un grandioso canale cui impose il nome augurale di *Khammurabi-nukhush-nishi* (Hammurabi è l'abbondanza del popolo). Nelle sue iscrizioni egli si vanta di aver allargato il territorio destinato alla coltivazione e di aver procurato alla città acqua e pascoli abbondanti. A capo del canale menzionato egli fece costruire a scopo di protezione militare una fortezza, a cui, in memoria di suo padre, diede il nome di Dūr-Sin-muballiṭ-abim-walidia.

Il re si diede molto da fare per fondere in unica nazione i Sumeri, gli Accadi e gli Amurru. Quanto alla lingua l'accado divenne in breve volger di tempo la lingua ufficiale e la lingua del paese in genere. Ma il sumero rimase la lingua veneranda, predominante della religione, quantunque anche in questo campo l'accado facesse sempre maggiori progressi; ai testi sumeri si aggiunse tra le righe una versione accada. Le iscrizioni ufficiali del re sono o in sumero o in accado o in tutte e due le lingue. Il re corrisponde coi suoi governatori e con gli altri funzionarî in accado. Le leggi sono in accado, mentre prima nella Sumeria erano state in sumero. H. cercò di amalgamare la religione dei Semiti e dei Sumeri e promosse la fusione delle figure divine affini. Parecchie composizioni religiose letterarie in accado risalgono al suo tempo, poiché furono in questo periodo tradotte o rifatte dal sumero.

La stessa politica di fusione e unità si nota nel diritto. Questo era stato prima sumero nella parte meridionale del paese e semitico nella settentrionale. Nelle sue *Leggi* il re cercò di fondere i due diritti, appoggiandosi però fortemente al diritto sumero.

Il re amministrava il paese mediante ministri e governatori, ma spesso decideva egli stesso le questioni importanti o per le quali qualcuna delle parti in causa si era rivolta direttamente a lui, e non sdegnava affatto di prender decisioni anche in materie alquanto triviali. Tutto il paese era diviso in provincie, amministrate da un governatore con poteri tanto militari quanto civili. Sotto il governatore stavano una folta schiera di funzionarî amministrativi, come segretarî e scrivani, e una parte dell'esercito. Nel paese vi erano però altresì grandi città che godevano d'una vasta autonomia. Erano amministrate da un'assemblea di anziani e da una rappresentanza dei commercianti con a capo il commerciante supremo. Hammurabi stabilì dei calmieri per le derrate e le materie gregge più importanti e fissò le mercedi degli operai.

Lo stato ritraeva i suoi redditi dalle imposte e dai tributi, dalle prestazioni obbligatorie dei cittadini, nonché dagli introiti dei beni demaniali. Il re stesso commerciava e ritraeva quindi guadagni dagli affari di commercio da lui stesso conclusi. I cittadini dovevano prestare certi servigi allo stato, mediante i quali si eseguivano i lavori pubblici e si coltivavano i campi dello stato e della corona. Le mura di Sippar, a titolo d'esempio, furono costruite ai tempi di Hammurabi mediante il lavoro prestato dai cittadini. Gli utenti dei canali pubblici dovevano prestare gratuitamente il loro lavoro per pulirli e ripararli. Le imposte si pagavano o in denaro, e ciò avveniva principalmente nelle città, centri commerciali e industriali, o in natura, come era il caso nelle campagne, tutte dedite all'agricoltura e all'allevamento del bestiame. L'imposta consisteva di solito della decima parte del raccolto e andava pagata subito dopo che questo era finito. In primavera, quando il bestiame aveva i piccoli e quando si toglieva la lana alle pecore, i pastori e allevatori dovevano recarsi a Babele per regolare i loro conti e fare i pagamenti prescritti. Tutto ciò che affluiva nei magazzini dello stato era accuratamente inventariato e amministrato. La corona dava a prestito il denaro, vendeva le derrate superflue e trafficava in vario modo allo scopo di ritrarre guadagni e procurarsi i mezzi per la costruzione di templi e per fare le guerre. Il demanio possedeva molti beni immobili. Questi erano in parte dati in affitto a contadini, i quali pagavano il censo in frumento e in altri prodotti del suolo, in parte erano dati in feudo ai funzionarî dello stato o ai soldati.

L'esercito dell'epoca hammurabiana si componeva fondamentalmente di discendenti degli antichi invasori amurru, i quali avevano conquistato a mano armata il paese, accanto ad altri loro connazionali che vi si erano infiltrati lentamente. Tutti coloro che erano obbligati al servizio militare erano iscritti in apposite matricole, aggiornate di quando in quando. Il servizio era strettamente personale, ed era punito di morte chi osava mandare al suo posto in servizio un'altra persona nelle imprese militari, *kharrān sharri*, del re. L'esercito si componeva di due parti principali: il cosiddetto *kiṣir sharri*, la guardia o compagnia del re, stava sempre pronto sotto le armi a disposizione del re, mentre il bando generale era convocato solo in caso di pericolo o d'importanti imprese militari per le quali si richiedeva grande quantità di soldati. Nell'esercito di Hammurabi tutti i soldati sembrano essere stati fanti, e non si conosceva ancora la cavalleria o il corpo di militari adibito ai carri guerreschi. L'esercito stava sotto il comando supremo del re, il quale aveva sotto di sé ufficiali e sottufficiali. La maggior parte dei componenti dell'esercito era in possesso di feudi, consistenti d'una casa, campi e pascoli, conferiti loro dal re a sostentamento proprio e della famiglia loro con l'obbligo di accorrere alle armi ogni qual volta vi fossero chiamati. Il feudo era ereditario e inalienabile. Se il figlio alla morte del padre era ancora minorenne, la madre riceveva una terza parte del feudo per l'allevamento e l'educazione del figlio. Se un soldato fosse stato fatto prigioniero aveva diritto di riavere il suo feudo anche se nel frattempo questo fosse venuto in possesso di un altro. Il feudo non deveva mai servire da riscatto per un soldato fatto prigioniero.

BIBL.: L. W. King, *The letters and inscriptions of H., king of Babylon, about B. C. 2200, to which are added a series of letters of other kings of the first dynasty of Babylon*, I-III, Londra 1900; Fr. Thureau-Dangin, *Lettres de H. à Šamaš-Ḫaṣir*, Parigi 1924; A. Ungnad, *Babylonische Briefe aus der Zeit der H.-Dynastie*, VI, Lipsia 1914; Ch.-François Jean, *Lettres de H. à Sin-idinnam*, Parigi 1913; L. W. King, *A history of Babylon*, Londra 1919, pp. 153-161; R. Campbell Thompson, in *The Cambridge Ancient History*, I, pp. 487-551; B. Meissner, *Könige Babyloniens und Assyriens*, Lipsia 1926, pp. 51-75; per il diritto di H. si v. G. Furlani, *Leggi dell'Asia Anteriore antica*, Roma 1929, pp. 9-55; id., *La civiltà babilonese e assira*, Roma 1929, p. 396 segg. e la letteratura ivi citata. G. F.

**HAMP**, PIERRE. – Pseudonimo di Pierre Bourillon, romanziere francese, nato d'umile famiglia a Nizza nel 1876. Fu dapprima semplice operaio, e poté così osservare da vicino la vita e l'anima del popolo lavoratore.

I suoi molti romanzi, presi nell'insieme, costituiscono una specie di vasta epopea del lavoro faticoso, anonimo, senza compenso di gioia; ma un'epopea che vuol essere anzitutto un'inchiesta diretta e minuziosa sulle condizioni del lavoratore al principio del sec. XX. « Nous vivons de la souffrance des autres » dice P. H. nella premessa a *Marée fraîche*, che è il primo dei suoi romanzi; e poi: « L'ouvrier n'aime plus son travail, et cela ébranle le monde ». Queste due idee, sentite da lui con sincerità profonda, sono il fuoco interno di tutta la sua opera. Innegabile l'influenza di Zola su H., per ciò che riguarda la scelta dei temi e l'architettura del romanzo; ma lo stile è piuttosto impressionistico e non sempre immune dalle virtuosità dei decadenti.

OPERE: *Marée fraîche*, Parigi 1908; *Le rail*, 1912; *Les métiers blessés*, 1919; *La victoire mécanicienne*, 1920; *Le cantique des cantiques*, 1922; *Le lin*, 1924; *M.lle Moloch*, 1928; e molti altri romanzi. D. Va.

**HAMPDEN**, JOHN. – Uomo politico inglese, nato a Londra nel 1594. Di nobile e ricchissima famiglia del Buckingam, il H. rappresenta nella rivoluzione inglese una delle figure più aristocratiche e simpatiche per lo stile particolarmente signorile che ne informò tutta l'azione politica, conclusasi gloriosamente con la sua morte sul campo di battaglia. Fornito di un'educazione e di un'istruzione eccezionali, di un'eloquenza agile ed elegante, talvolta pungente, fin dagl'inizî della sua vita parlamentare dal 1621 si manifestò tenace oppositore della politica di Carlo I acquistando larga considerazione negli ambienti parlamentari. Ma la popolarità vera e propria doveva venirgli solo in occasione della resistenza contro la tassa detta « imposta navale » (*ship-money*), ritenuta illegale dall'opposizione. Benché questa colpisse il H. per la somma irrisoria di venti sterline, egli rifiutò di pagarla (1636). Questo rifiuto era un modo per manifestare la sua tenace opposizione, e per poter agitare, a parlamento chiuso, davanti ai magistrati che avrebbero dovuto giudicare del suo atto, le idee ch'egli e le correnti dell'opposizione intendevano far note all'opinione pubblica. Il re, che aveva già ottenuto da magistrati ligi alla corona una sentenza che gli riconosceva il diritto d'imporre tributi straordinarî in caso d'urgenza, a deroga della costituzione che demandava esclusivamente al voto del parlamento l'imposizione di tasse, attese tranquil-

lamente il processo. H. fu arrestato e fra l'attenzione morbosa dell'opinione pubblica il processo si svolse a Londra (novembre-dicembre 1637). Si può dire che tutte le questioni costituzionali della storia d'Inghilterra furono svolte con ricchezza di dottrina ed eleganza di motivazione, da una parte e dall'altra. Il popolo di Londra seguiva il dibattito con viva ansietà, poiché non vi era dubbio che la tesi di H. fosse legittima e che solo le pressioni della corte avrebbero potuto portare a una condanna. La sentenza, nonostante il voto di quattro giudici per l'assoluzione, fu sfavorevole a H. che venne condannato. Ma da quel momento il nome di lui divenne simbolo dell'opposizione contro Carlo I. Tuttavia egli rappresentò nella lotta la corrente che fino all'estremo limite delle concessioni fece opera per una pacificazione con la monarchia. Il prestigio di H. nelle file dei puritani era altissimo tanto che in un certo momento nel 1643 si parlò di lui come del probabile capo supremo delle forze del parlamento. Ma nello stesso anno, il 18 giugno, in una scaramuccia presso Chalgrove Field H. rimase gravemente ferito e quattro giorni dopo moriva.

BIBL.: Per la bibl. su H. si può rimandare a quella riferentesi a CROMWELL e alla rivoluzione inglese e per il processo alla raccolta « State Trials ». Euc. M.

**HAMPE**, CARL. – Storico, nato a Brema il 3 febbraio 1869. Studiò a Berlino, soprattutto con Paolo Scheffer-Boichorst, della scuola del quale egli è uno dei più notevoli rappresentanti. H. si laureò a Berlino con la ben nota *Storia di Corradino di Hohenstaufen* (1894) e fu abilitato all'insegnamento a Bonn nel 1898. Divenne nel 1901 professore straordinario all'università di Bonn e nel 1903 professore ordinario a Heidelberg. H. è oggi il migliore conoscitore della storia dei Hohenstaufen in Germania, lo studio dei quali forma l'oggetto delle ricerche sue e della sua scuola.

OPERE: *Urban IV und Manfred*, in *Abhandl. Heidel. z. mittleren u. neuer. Gesch.*, Heidelberg 1905; *Deutsche Kaisergeschichte im Zeitalter der Salier und Staufer*, 6ª ed., Lipsia 1929; *Beiträge zur Geschichte der letzten Staufer*, 6ª ed., Lipsia 1929; *Karl der Grosse, Otto der Grosse, Friedrich Barbarossa* (*Meister der Politik*), 2ª ed., 1923; *Kaiser Friedrich II in der Auffassung der Nachwelt*, Stoccarda 1923; *Herrschergestalten des deutschen Mittelalters*, Lipsia 1927.

**HAMPOLE**, RICHARD ROLLE de: v. ROLLE DE HAMPOLE, RICHARD.

**HAMPSHIRE** o HANTS (A. T., 47-48). – Contea inglese situata verso la metà della costa della Manica. Consiste di due parti: la maggiore (3892 kmq.) sul territorio dell'Inghilterra; la minore (381 kmq.) formata dall'isola di Wight, la quale è separata dall'Inghilterra mediante il canale di Solent a O. e quello di Spithead a E. Partendo da SO. e procedendo prima verso N., poi verso E. infine verso S. sino al mare, la parte maggiore del Hampshire confina con le seguenti altre contee: Dorset, Wilt, Berk, Surrey e Sussex. Le altitudini maggiori si trovano verso N. dove formano un orlo curvo e spezzato in direzione NO.-SE. L'estremità settentrionale della contea manda le sue acque al Tamigi, soprattutto per mezzo del fiume Loddon, ma la maggior parte delle acque è smaltita verso S. Il fiume Avon, dopo aver attraversato le Dune di Salisbury (Wiltshire), entra nel Hampshire e sbocca nel mare a O. del canale di Solent. Più a oriente, verso il centro della contea, i due fiumi paralleli Test e Itchen formano il lungo e stretto estuario di Southampton. Tra l'Avon e il Test vi è una lunga pianura costiera, le cui principali insenature sono gli estuarî dei fiumi paralleli Beaulieu e Lymington che, dopo aver attraversato la regione del New Forest, sboccano nel Solent. Nel canale di Spithead le insenature principali sono le stretto estuario del Hamble e i porti di Portsmouth, Langston e Chichester. Questi porti sono formati da larghi tratti sommersi con strette imboccature dal mare. Verso N. sono protetti da una catena di alture gessose dette Portsdown, basse ma formanti una prominenza distinta.

La struttura geologica della parte maggiore del Hampshire è semplice. Un'anticlinale di alture di creta (*craie*) è fiancheggiata verso N. da una striscia di rocce eoceniche orientate da E. a O. e che discende verso il Bacino di Londra. A S. si trovano strisce parallele di rocce eoceniche e oligoceniche scendenti verso il Solent e lo Spithead, che riappaiono poi nell'isola di Wight. Al centro della regione orientale della contea s'insinua a guisa di cuneo una altura d'argilla e arenaria del Weald. La parte maggiore della contea è prevalentemente agricola. Circa il 20% della superficie è a pascolo permanente e vi prevalgono le pecore; nei terreni più bassi e più recenti ha importanza il bestiame da latte. Il Hampshire è, tra le contee inglesi, la più ricca di foreste (10% della superficie): il New Forest si trova sopra argille terziarie, sabbie e ghiaie; il Woolmer Forest sorge sulle argille dell'est. Principali prodotti del suolo sono avena, frumento e orzo. Gli ab. sono 1.014.115 (1931) e le principali città sono Portsmouth (249.288 ab.); Southampton (176.025 ab.); Bournemouth (116.780 abitanti), stazione balneare popolare; Aldershot (34.281 abitanti); Gosport (37.928 ab.) e Farnborough (16.358 ab.), centri militari, navali e aerei; Eastleigh (18.333 ab.) e Basingstoke (13.862 ab.) centri d'industrie meccaniche; Winchester (22.969 ab.), già capitale dell'Inghilterra. W. E. W.

(fot. Mansell)

HAMPTON, Il Hampton Court Palace

*Storia.* – Occupata dalla tribù celtica dei *Belgae* provenienti dalla Gallia, che ebbero il loro centro a *Venta Belgarum* (Winchester), la regione fu invasa dagli Iuti e dai Sassoni occidentali (495), che vi crearono il nucleo del loro regno del Wessex. A Winchester, S. Birinus, primo predicatore del Cristianesimo nell'ovest, convertì il re Kynegils e il suo popolo nel 635. Il H. fu spesso invaso dagli Scandinavi che nell'870 vi sconfissero Atelredo e suo fratello Alfredo il grande. Dopo la conquista normanna Winchester divenne capitale del regno e rivaleggiò per importanza commerciale con Londra. Le coste del Hampshire furono spesso saccheggiate dai Francesi. Nella guerra civile Carlo I fu imprigionato a Carlsbrook Castle (isola di Wight) e poi a Hurst Castle, anche questa località del H.; Basing, difeso dal marchese di Winchester, fu centro dei realisti finché, assediato e catturato dai parlamentari, fu distrutto nel 1645.

BIBL.: J. Murray, *Handbook for Hampshire*, Londra 1898. L. Vi.

**HAMPTON** (A. T., 47-48). – Città dell'Inghilterra, situata nel Middlesex, sulla riva sinistra del Tamigi, a 22 km. da Londra, con 10.675 ab. (1921). Il Court Palace sorge 2 km. a SE. della città. Il feudo di Hampton passò nel 1515 al cardinale Wolsey, che nel decennio successivo vi edificò il palazzo, senza pari per magnificenza a quell'epoca in Inghilterra. La costruzione è in mattoni di colore rosso cupo alternati con mattoni neri, a disegni geometrici, e in pietra per i cordoni, i comignoli e i pinnacoli. Risaltano nel suo profilo piccole cupole e alti camini variamente sagomati. L'attuale pianta si compone di quattro ampî cortili, disposti irregolarmente, e di altri minori, nonché di porticati a colonne e di fabbricati secondarî. Il primo cortile (Green Court) e il Cortile della Campana (Clock Court) sono riuniti da un imponente vestibolo con torrette ottagonali decorate con medaglioni di terracotta in altorilievo rappresentanti gl'imperatori romani, opera di Giovanni da Maiano (1521). Il Salone (Great Hall), con alto tetto merlato e ornato di file d'animali araldici con pennoni, fu costruito nel 1531 da Enrico VIII dopo che il palazzo gli fu ceduto da Wolsey. È singolare per il suo tetto di legno intagliato, e per l'altissima finestra sporgente; è decorato di arazzi con le storie d'Abramo, lavorati a Bruxelles sui disegni di Bernaert van Orley. Gli appartamenti del Wolsey, notevoli per i bei soffitti di legno e di piombo modellati e dipinti, guardano ora, come al tempo della costruzione, su giardini disegnati accura-

tamente. Il cortile SE. del palazzo fu demolito verso il 1690; quello detto « della Fontana », coi suoi porticati e la nuova serie di edifici, di disegno classico ma costruiti in gran parte di mattoni, furono eretti per Guglielmo III dal Wren. Gli appartamenti sono decorati riccamente d'intagli di Grinling Gibbons e di soffitti dipinti dal Verrio e dal Laguerre. Della stessa epoca sono le magnifiche porte e le cancellate di ferro, che recingono i giardini dalla parte del fiume, su disegni di Jean Tijou. Nel 1730 William Kent disegnava i grandi pilastri di pietra della porta settentrionale sormontati da animali simbolici di piombo. Le gallerie contengono dipinti provenienti dalle antiche collezioni reali, in gran parte da quelle di Carlo I. Ricordiamo le serie del *Trionfo di Cesare* del Mantegna, provenienti da Mantova; pitture di Giorgione, di Tiziano, del Lotto, del Tintoretto, di Jacopo da Bassano e del Correggio fra gl'Italiani; del Memling, del Mabuse, di Joss van Cleve, del Van Dyck, di F. Hals e del Rembrandt fra gli Olandesi; del Holbein e del Dürer fra i Tedeschi; inoltre un gran numero di ritratti e altri quadri d'interesse soprattutto storico.

(fot. Mansell)

HAMPTON, Una porta del Hampton Court Palace

BIBL.: E. Law, *History of Hampton Court Palace*, Londra 1885; *Victoria County History: Middlesex*, II, Londra 1911; *Wren Society*, IV (*Hampton Court Palace*), 1689-1752: *Original Wren drawings from Sir John Soane's Museum and All Souls College, Oxford*), Londra 1927; W. H. Hutton, *Hampton Court*, Londra 1897; C. H. Collins Baker, *Catal. of Pictures at H. Court*, Londra 1929. A. Po.

**HAMPTON ROADS** (A. T., 130-131). – Canale attraverso il quale le acque dei fiumi James, Nansemond e Elizabeth (Virginia, Stati Uniti) passano nella Baia di Chesapeake. Vi si affacciano varî centri: Newport News e Hampton sulla costa settentrionale, Norfolk e Portsmouth su quella meridionale. *

Da esso prende nome una battaglia navale avvenuta durante la guerra di secessione d'America, tra Federali e Confederati; in questa battaglia per la prima volta vennero tra loro a urtarsi navi corazzate e munite di potenti artiglierie.

All'inizio della guerra i Federali avevano attaccato l'arsenale di Norfolk e vi avevano gravemente danneggiato la potente nave *Merrimac*. Ma con notevole prontezza i Confederati erano riusciti a corazzarla e a munirla di forti difese, ribattezzandola col nome di *Virginia*. Con essa il 30 marzo del 1862 mossero all'attacco di alcune navi a vela che erano nella rada di Hampton Roads. Il comandante del *Virginia*, Buchanan, seguito da pochi piroscafi armati in guerra, riuscì ad affondare, speronandolo, il *Cumberland*, danneggiò gravemente il *Congress*, e si accingeva a fare altrettanto al *Roanoke* e al *Minnesota*, fregate a elica accorse in aiuto delle altre due navi, ma incagliate nei bassifondi della costa. A un tratto giunse a tutto vapore da New York una nave cannoniera corazzata a torri, il *Monitor*, costruita in soli cento giorni su piani di nuovissimo sistema. Il duello tra la *Virginia* e il *Monitor* durò a lungo: finché il comandante della *Virginia*, ferito e con la nave gravemente avariata, dovette ritirarsi abbandonando l'impresa. Quel giorno segnò l'inizio di una nuova era nelle costruzioni navali: corazza e sperone entrarono nell'uso comune.

(fot. Mansell)

HAMPTON
Porta di Anna Bolena nel Hampton Court Palace

BIBL.: G. R. Durand, *A great naval Battle at Sea* (United States Naval Instit.), 1923, p. 1839 segg.; C. Randaccio, *Storia navale universale*, II, Roma 1891, p. 335. C. Man.

**HAMSTER**: v. CRICETO.

**HAMSUN**, KNUT. – Romanziere e poeta norvegese, nato a Lom nel Gudbrandsdal, il 4 agosto 1859: insignito del premio Nobel nel 1917: vive a Nörholmen presso Skien, nella Norvegia meridionale: temperamento primordiale d'artista di potente lirismo, giunto all'arte non dalla letteratura e dagli studî, ma direttamente dalla vita, dopo aver trascinato la lotta per l'esistenza di mestiere in mestiere, ora in Norvegia e ora in America, portato alla poesia da una necessità interna elementare, con una sicurezza di sé e delle proprie vie quale solamente s'incontra negli scrittori per i quali la propria opera è imposta senza possibilità di deviamenti, dalla propria natura, esordì negli anni in cui la iniziale brutalità del naturalismo s'andava ammorbidendo nelle delicate raffinatezze dell'impressionismo, e apparve come una rivelazione.

Cantando in un romanzo la sua fame (*Sult*, Fame, 1890), mentre rappresentava con crudezza di particolari lo spasimo dell'uomo a cui manca anche materialmente il tozzo di pane, riportava invece la vita nell'interiorità dell'individuo, risolvendo il dramma della realtà nella trionfante ebbrezza di un'umanità per la quale l'intensità delle sofferenze non costituisce che la misura delle proprie forze.

E impostava così già fin d'allora quello che sarebbe stato il motivo dominante della sua opera: la poesia dell'individuo che ha soltanto in sé le sorgenti della sua vita, e nel mondo esterno è e si sente sempre come un estraneo, e dal mondo esterno non trae che stimoli allo svolgimento della sua vita interna, secondo leggi proprie e per virtù di proprie forze in cui si esprime, al di là di ogni logica razionale, e con la verità degli istinti, la natura.

È una posizione spirituale che conteneva in sé elementi di conflitto e di dramma; e nella seconda parte della trilogia drammatica *Ved Rigets Port* (Presso le porte del Regno, 1895), *Livets Spil* (Giuoco della vita, 1896), *Aftenröde* (Tramonto, 1898), il dramma di Kareno, il pensatore che in un tardo ardere di passione annienta sé stesso e l'opera della sua vita, assume in taluni momenti un calore di vita vissuta; e analogamente anche più tardi in *Livet i Vold*, (In balia della vita, 1910) ha accenti di passione e novità di trovate il dramma della crisi di sensi e d'anima di Julienne Gihle che non si rassegna al passar del tempo. Ma più che nella concretezza della creazione, la poesia dei drammi è nelle anime solitarie, le quali in sé stesse si esaltano e s'ammalano; e il perno dei drammi è nel sentimento dell'incomunicabilità che separa queste individuali solitudini. L'opera drammatica più caratteristica di H. è *Munken Vendt*, il quale, più che un dramma, è un poema lirico-drammatico, e presenta personaggi che sono simboli, e accanto a figure di uomini, figure che sono di mito ma son mescolate con quelle, e tutte sono ugualmente proiezioni dell'anima del poeta in un mondo immaginario, nel quale le forme della realtà si confondono e le leggi della vita sono mirabili e strane, espressioni del senso di mistero da cui ogni poesia di H. affiora.

Riluttante anche a lasciarsi costringere in forme conchiuse – alla lirica vera e propria (*Det vilde kor*, Il coro selvaggio, 1904) manca spesso il dono del libero volo e del canto – l'ispirazione di H. si è riversata soprattutto nella sua opera narrativa. La quale, considerata nella sua totalità, presenta essenzialmente due momenti successivi. Il primo è quello della scoperta e conquista dell'interiorità individuale come di un mondo che è ricco, infinito, come la natura: nel romanzo *Mysterier* (Misteri, 1892), il modo d'agire e di parlare del protagonista è sempre fuori delle convenzioni e della ragionevolezza dell'« uomo sociale », determinato da un sentimento interiore, di fronte al quale la realtà esterna, mentre s'illumina di recondite psicologiche verità, al tempo stesso si deforma in linee di caricatura, e la vita vera degli uomini invece appare svolgersi tutta sopra un altro piano, dove la parola del sentimento e del pensiero è purità

di lirica, canto. E la lirica, il canto, continuamente zampillanti dal profondo d'una realtà, la cui quotidiana vicenda invece non può essere osservata senza sorriso, sono anche la nota caratteristica degli altri romanzi di questo gruppo: *Under Høststjernen* (Sotto le stelle d'autunno, 1906; *En Vandrer spiller med Sordin*, Un viandante suona in sordina, 1909; *Den siste glæde*, L'ultima gioia, 1912) e, in parte, delle novelle minori dello stesso tempo raccolte in *Siesta* (1897), *I eventyrland* (Nel paese dell'avventura, 1903); *Kratskog* (Il bosco incantato, 1903); *Stridende liv*, (Vita di lotta, 1905). Anche quando in un'ebbrezza di sensi e d'anima la vita sembra attingere il suo vertice, come in *Victoria* (1898), la costrizione e miseria dell'esistenza sociale schiaccia gli uomini sotto il suo peso. Solo nell'immediato contatto con la natura l'individuo trova, con la liberazione del proprio spirito, la pienezza della sua esistenza. E il capolavoro di questo primo momento della poesia di H. è il romanzo *Pan* (1894): il poema delle nordiche notti, quando il sole e la luce tutto avvolgono in una sola inebriante plenitudine di sviluppo, e al di là del bene e del male la vita diventa tutta spontaneità d'espansione, finché, frangendosi l'incantesimo, tutto quel mondo si sfascia convulsamente.

Ciò che subito distingue da questa prima fase di H. l'opera posteriore è lo stile: dove ai modi lirico-musicali della composizione si sostituisce una sempre crescente precisione, nitidezza, visività plastica dell'immagine. Riprendendo e rinnovando i modi impressionistici, H. aveva trovato di nuovo la via per innalzare l'inno alla elementare sanità e potenza della natura e della vita; ma ne era stato respinto in margine alla realtà, tanto che il suo eroe, forte della sua vita entro di sé medesimo, era pur sempre rimasto uno sperduto nel mondo. La sua nuova opera nacque dal bisogno di conquistare alla sua arte anche la realtà.

Meditatōnes Reuerēdissimi patris dn̄i Johannis de Turrecremata Sacrosc̄e Romane ecclie Cardinalis posite 7 depicte de ipsius mādato ī ecclie ambitu sc̄e Marie de Minerua Rome.

O Admirāda et laudanda tue dispensatiōis gratia omnipotētissime dn̄e ds. Quia enī in natura tua ab hoīe uideri nō poteras: ut hominē notitie tue participē faceres opus fecisti·in quo quā incōpabilis·quā immēsus eēs intelligibilis appareres. Inuisibilia enī tua a creatura mūdi p ea q̄ facta sūt intellecta cōspiciūtur. Inuisibilia tua·s·potētia·sapia·et benignitas·ab hys tribꝰ oīa procedūt ī hys tribꝰ cōsistūt oīa·7 per hec tria regūtur oīa. Potentia creat. Sapia gubernat. Benignitas cōseruat. q̄ tamē tria sicut in te deo uero ieffabiliter unū

*(fot. Haas)*

PAGINA DELLE *Meditationes* DI JOHANNES DE TURRECREMATA EDITE DA ULRICH HAN (Roma 1467) – Vienna, Bibl. nazionale

Attraverso i due giovanili romanzi di vita cittadina: *Redaktör Lynge* (1893) e *Ny Jord* (Nuova terra, 1893), troppo legati a interessi pratici immediati; poi – più felicemente – attraverso i due racconti di vita paesana nel Nordland: *Rosa* (1908) e *Benoni* (1908), il nuovo stile di H. giunge infine a trovare il suo completo equilibrio in *Börn av tiden* (Figli del tempo, 1913) e *Segelfoss By* (La città di Segelfoss, 1915). Il tono lirico della prosa hamsuniana permane, ma attraverso l'impostazione unitariamente umoristica del racconto, H. riesce ad abolire la distanza fra sé e le sue creature: l'umorismo non nasce più da un pathos che coglie nella realtà gli aspetti grotteschi, ma è una luce d'intelligenza, che attraverso la comprensione e il sorriso giunge all'amore: cosicché non soltanto le maggiori figure – il tenente Willats Holmsen, Adeldeid, Holmengraa – ma tutta una folla di figure minori vive, intuita con una vicinanza spirituale e con una lucidità di percezione sorprendenti. E, come già per *Pan* nel periodo precedente, così anche in questo secondo periodo il capolavoro nacque quando l'ispirazione di H. riuscì a trovare in questa vicinanza alla vita il momento del suo più pieno abbandono: con *Markens grøde* (Germogli della terra, 1917): dove il ritorno alla natura non è più mistica ebbrezza di contemplazione, ma quotidiano lavoro, vita individuale e sociale che dal contatto degli uomini e della terra sorge con semplicità e potenza: nella solitudine dei boschi e dei campi, dove la vita ha il ritmo delle stagioni e l'uomo con le interne sue leggi è partecipe delle leggi della natura, la figura di Isaak grandeggia: in nordici, rudi modi d'arte, il romanzo è il maggior poema georgico che abbia espresso da sé l'anima moderna.

I romanzi posteriori: *Konerne ved Vandposten* (Donne al lavatoio, 1920); *Siste Kapitel* (Ultimo capitolo, 1923), dove la vita è veduta dall'angolo visuale d'un sanatorio, integrano la poesia di *Markens Gröde*, come l'ombra integra in un quadro la luce. Ma l'amarezza talora vi soffoca la poesia. E si comprende come, nella sua ultima opera (*Landstrykaren*, Il vagabondo, 1930), H. sia ritornato ancora una volta al motivo della sua prima poesia: al viandante eterno che ancora una volta riprende il cammino per le vie del mondo, dove son tante cose tristi, ma la vita, per il solo fatto che è vita, è sempre miracolo.

EDIZ.: *Samlede Værker*, voll. 14, Oslo 1928; *Samlede Romanen*, voll. 12, Oslo 1932. G. Gab.

**HAMTRANCK** (A. T., 134-135). – Città dello stato di Michigan (Stati Uniti), nella contea di Wayne, a contatto con la metropoli di Detroit di cui geograficamente fa parte integrante; nel 1910 aveva 3559 ab.; nel 1930, 56.268. I Bianchi nati all'estero e da genitori stranieri rappresentano l'80,2% della popolazione totale. Ha importanza grandissima come centro industriale, con oltre 24.000 operai, impiegati soprattutto nelle industrie automobilistiche. P. L.

**HĀMŪN** (A. T., 92). – Il nome, (lett. «piana, steppa») che nella parte SE. della regione iranica indica in genere ogni raccolta d'acqua stagnante, si applica per antonomasia alla grande depressione del Seistan settentrionale, tagliata a mezzo dal confine persiano-afghano, detta di solito Hāmūn-i Hilmend. I diversi specchi lacustri che qui s'adagiano nelle zone più basse (490-500 m.) del deserto onde son circondati, vengono, nella stagione delle piogge (primavera), ingrossati dalle acque del Hilmend, del Khasb, del Farah, e dell'Adraskand, che vi mettono foce, e dilagano in modo da formare (in media una volta ogni cinque anni) un'unica immensa palude, che abbraccia anche il Gadw-i Zirreh e copre così oltre 4500 kmq. Oscillazioni analoghe presentano altri *hāmūn* della stessa zona, fra cui notevoli per ampiezza il Giaz Morian (Belūcistān ʿAgiamī) e lo Hāmūn-i Mashkhel (Belūcistān). V. anche la voce Hilmend.

BIBL.: G. P. Tate, *Seistan: a memoir on the History, Topography, Ruins and People of the Country*, Calcutta 1910. Gi. Ca.

**HAMY**, ERNEST-THÉODORE. – Etnologo francese, nato a Boulogne-sur-Mer il 22 giugno 1842, morto il 18 novembre 1908. Laureato in medicina, divenne nel 1868 preparatore del Broca nel laboratorio di antropologia dell'École des Hautes Études; più tardi passò nel museo di Storia Naturale come assistente del Quatrefages.

Nel 1882 pubblicò, in collaborazione con quest'ultimo, la sua opera maggiore, *Crania Ethnica*, atlante craniologico che è tuttora la maggiore opera del genere. Nel 1892 successe al Quatrefages nella cattedra d'antropologia del museo di Storia Naturale. Nel secondo periodo della sua attività si dedicò di preferenza agli studî etnografici e storici. Nel 1882 fondò la *Revue d'Ethnographie*, che fuse più tardi con *L'Anthropologie*, e pubblicò numerose memorie, specialmente sull'America, uscite quasi tutte sotto i titoli collettivi di *Analecta historico-naturalia* e di *Decades Americanae*. Ma la sua opera più importante nel dominio dell'etnografia fu la fondazione del museo etnografico del Trocadero.

BIBL.: R. Verneau, *Théodore-Jules-Ernest Hamy*, in *L'Anthropologie*, XIX, Parigi 1908; H. Cordier, *À la memoire de Ernest-Théodore Hamy*, Parigi (s. a., edizione privata). G. Mont.

**ḤAMZAH** AL-IṢFAHĀNĪ. – Filologo e storico arabo-musulmano, di razza persiana, nato e vissuto a Iṣfahān, ivi morto alla metà del sec. IV dell'ègira. È noto specialmente per un compendio di storia preislamica e islamica, che, malgrado la piccolezza, conserva importanti notizie da fonti antiche perdute; fu edito e tradotto in latino da J. M. E. Gottwaldt (Hamzae Ispahanensis *Annalium libri X*, Pietroburgo-Lipsia 1844-1848). Ḥ. appartiene alla tendenza nazionalista persiana, o shuʿūbita (v. ARABI, Letteratura, III, p. 851).

BIBL.: E. Mittwoch, *Die literarische Tätigkeit Ḥamza al-Iṣfahānīs*, in *Mitteilungen des Seminars für orientalische Sprachen zu Berlin*, XII, parte 2ª (1909), pp. 109-169. M. G.

**HAN**, ULRICH. – Uno dei primi tipografi stabiliti a Roma. Era nato a Ingolstadt e fu cittadino di Vienna; nell'anno 1480 era già morto. È soprattutto noto per aver stampato a Roma il più antico libro illustrato apparso in Italia, le *Meditationes* del cardinale Giovanni Torquemada, pubblicato il 31 dicembre 1467 e di cui restano i soli due esemplari della biblioteca nazionale di Vienna e della biblioteca John Rylands a Manchester. Si conoscono sue edizioni fino all'anno 1478; dal 1471 al 1474 fu associato con Simone Chardella lucchese. Egli sottoscrisse edizioni col suo vero cognome; però qualche volta lo latinizzò in Gallus e usò pure del soprannome di «Barbatus» come nel *Gratianus*, Roma 1478.

BIBL.: K. Haebler, *Die Deutschen Buchdrucker des XV. Jahr. im Auslande*, Monaco 1924, pp. 18-22 e tav. IV; L. De Gregori, *Del Chiostro della Minerva e del primo libro con figure stampato in Italia*, Firenze 1927, con tavole; A. Pollard, *Early illustrated Books*, Londra 1927, pp. 79-80. T. D. M.

**ḤANAFITI.** – Sono i seguaci di quella tra le quattro scuole (o riti o sistemi) di rituale e diritto vigenti fra i musulmani sunniti (ortodossi), che si fonda sugl'insegnamenti di Abū Ḥanīfah (v., morto nel 150 èg., 767 d. C.) elaborati dai due discepoli di questo: Abū Yūsuf (morto nel 182 èg., 798 d. C.) e Muḥammad ash-Shaibānī (morto nel 189 èg., 804 d. C.).

Sorta a Baghdād e favorita dai califfi ʿabbāsidi, la scuola si diffuse presto in Mesopotamia e in Persia in concorrenza con altre, ed ebbe il predominio assoluto nell'Asia centrale, sicché appunto nel Turkestān, nei secoli X-XIII d. C., fiorirono molti dei suoi più ragguardevoli scrittori. Conseguenza di ciò fu che tutte le popolazioni turco-tatare divenissero ḥanafite e imponessero, negli usi pubblici, la loro scuola, ovunque fondarono stati, come nell'Asia Minore, in Russia e nell'India; e la stessa cosa fece quindi l'Impero ottomano, che anzi, al principio del sec. XIX, ordinò che i tribunali giudicassero soltanto secondo il sistema ḥanafita, anche se la popolazione locale fosse nella grandissima maggioranza di altre scuole, come è il caso dell'Egitto, della Siria, della Palestina e della Mesopotamia ancora ai giorni nostri. In Algeria e Tunisia, ove tutta la popolazione indigena è mālikita, essendo ḥanafiti soltanto i Cologhli (cfr. X, p. 776) ossia discendenti di milizie turche e albanesi, si continua ad avere nelle rispettive capitali il gran muftī e il gran qāḍī ḥanafita accanto a quelli mālikiti, spettando anzi al primo la preminenza sul gran muftī mālikita; soltanto il 28 maggio 1932 a Tunisi fu fatta la parificazione, estendendo al secondo il titolo di *shaiyh al-islām*, fino allora spettante soltanto al primo. Nella Libia italiana, su richiesta degl'indigeni anche qui nella quasi totalità mālikiti, con decreto del generale Caneva del 30 luglio 1912 (confermato poi dai successivi ordinamenti giudiziarî), fu ristabilito l'uso del sistema mālikita accanto a quello ḥanafita nei tribunali musulmani, dipendendo la scelta dalla scuola seguita dal convenuto; in realtà i giudici nominati dal governo sono tutti mālikiti e la scuola ḥanafita si può considerare praticamente scomparsa in Libia. Il laicizzamento della Repubblica Turca, cominciato nel 1924, culminò nel 1926 con l'emanazione d'un codice civile e d'un codice penale copiati rispettivamente da quello svizzero e da quello italiano, cosicché dal 1927 il diritto musulmano rimase completamente soppresso e la scuola ḥanafita vive soltanto per le pratiche private individuali del culto. La Russia sovietica procedette dal 1926 al 1929 ad analoga abrogazione del diritto musulmano ḥanafita per la trentina di milioni di musulmani che sono suoi sudditi in Europa e in Asia; perciò il diritto ḥanafita, all'infuori dei pochi suoi seguaci in Algeria, Tunisia, Libia ed Eritrea, ha riconoscimento ufficiale soltanto nel Ḥigiāz, Siria, Palestina, Mesopotamia, Afghānistān, India ed Egitto; in quest'ultimo paese solamente per le questioni di statuto personale e successioni (codice del 1875) e per ciò che concerne i *waqf* (fondazioni pie) musulmani (codice semi-ufficiale del 1893, redatto da Muḥammad Qadrī Pascià). Con queste ultime limitazioni il diritto ḥanafita ha riconoscimento ufficiale anche per i musulmani della Iugoslavia (numerosi soprattutto nella Bosnia-Erzegovina), della Bulgaria e della Romania.

I ḥanafiti d'origine turco-tatara amano seguire in dogmatica le dottrine di al-Māturīdī (assai vicine a quelle di al-Ash'arī, cfr. IV, pp. 836-837), per il fatto che questo teologo ortodosso nacque e visse nel Turkestān, morendo a Samarcanda nel 333 èg., 944-945 d. C. C. A. N.

**HANAK,** Anton. – Scultore, nato a Bruna il 22 marzo 1875. Dopo aver appreso l'arte dal 1889 al 1893 a Vienna da uno scultore in legno, fu allievo dell'Accademia della stessa città. Dal 1914 al 1928 fu professore della scuola d'arte industriale, pure a Vienna. Suoi lavori principali sono: *La gioia del bello*, statua per una fontana del parco di Linz (1907-1908); il monumento a Zuckerkandl nella università di Vienna (1920); il monumento ai caduti in guerra nel cimitero principale (1924); il monumento della repubblica, pure a Vienna; la *Mater*, grande gruppo per una fontana nel brefotrofio comunale di Vienna. Il H. è uno scultore della pietra ed è andato liberandosi dalla forma chiusa del blocco, per raggiungere sempre maggiore libertà di linee, su cui ha grande importanza anche lo spirito letterario e simbolico che informa le sue opere (*Fanatico, Voce dall'alto, L'ultimo uomo, Il grande dolore*).

Bibl.: M. Eisler, *A. H.*, Vienna 1921; D. Stern, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XV, Lipsia 1922; *A. H. Der brennende Mensch* (dai diarî del H.), Vienna 1923; H. Tietze, *Lo scultore A. H.*, in *Dedalo*, X (1929-30), pp. 111-31; W. Born, *Ein neues Werk von A. H.*, in *Belvedere*, II (1931), pp. 67-69. H. T.

**HANAU** (A. T., 53-54-55). – Città della Prussia (Germania) nel distretto di Kassel dell'Assia Nassau, a 20 km. ad E. di Francoforte, e a 105 m. s. m., in un cuneo formato dalla confluenza del Kinzig nel Meno, sulla via commerciale che dall'Assia e dalla Turingia andava a Francoforte e alla pianura renana passando per la valle del Kinzig.

Hanau, che è ricordata come città già nel 1303, consta di una parte più antica, a vie che si tagliano ad angolo retto e con molti resti delle mura, a sud della quale è la città nuova (pure con pianta regolare e con una propria piazza), costruita intorno al 1610 da protestanti olandesi. Dalla seconda metà del secolo XIX la città si è di nuovo allargata, grazie all'attività industriale (lavorazione di metalli preziosi e di diamanti, oggetti ornamentali, tabacco, gomma, prodotti chimici, carta). Nel porto sul Meno approdarono nel 1928 780 navi che scambiarono merci per 210 mila tonn. Hanau è anche notevole nodo ferroviario, e conta 38.670 ab. (24 mila nel 1885), per la massima parte protestanti. Dà nome allo scontro vittorioso di Napoleone del 30-31 ottobre 1813. El. M.

**HANAUSEK,** Gustav. – Giurista, nato il 4 settembre 1855 a Nagy-Röcze; morto il 12 settembre 1927 a Karlsbad. Studiò a Vienna e molto apprese alla scuola di H. Dernburg. Dal 1879, prima come libero docente, poi come straordinario, insegnò nell'università di Vienna fino a che nel 1892 fu chiamato come professore ordinario di diritto romano e commerciale nell'università di Praga: da questa nell'anno successivo passò a quella di Graz.

Fu dommatico di solida tempra e maestro molto efficace: nel suo settantesimo anno amici e discepoli lo onorarono con un bel volume di *Abhandlungen zur antiken Rechtsgeschichte* (Graz 1925). Tra le sue opere sono da ricordare: *Die Lehre vom uneigentlichen Niessbrauch*, Erlangen 1879; *Die Haftung des Verkäufers für die Beschaffenheit der Ware*, Berlino 1883-87.

Bibl.: L. Wenger, in *Zeitschrift d. Sav. St. f. Rechtsgeschichte (röm. Abt.)* XLVIII (1928), pp. 803-804. E. Al.

**ḤANBALITI.** – Sono i seguaci di quella, tra le quattro scuole (o riti o sistemi) di rituale e diritto riconosciute dai musulmani sunniti (ortodossi), che si fonda sugl'insegnamenti di Aḥmad ibn Ḥanbal (cfr. II, p. 18), morto a Baghdād nel 241 èg., 855 d. C.

La scuola ḥanbalita ebbe subito numerosissimi seguaci a Baghdād e suo territorio; presto si diffuse anche in Siria, e penetrò in Egitto e in Persia. Ma Ibn Ḥanbal, oltre che giurista e profondo studioso di tradizioni canoniche (*ḥadīth*), fu anche teologo assai stimato e contrario all'applicazione, che al suo tempo si faceva sempre più strada in taluni ambienti, di ragionamenti filosofici all'interpretazione dei dogmi rivelati; perciò i ḥanbaliti si ritennero legati al suo sistema e ai suoi metodi anche in teologia, furono accaniti oppositori di tutte le novità e concessioni a usi o superstizioni popolari per le quali altre scuole teologiche si mostravano indulgenti, e nel loro zelo apparvero un elemento turbolento, che più volte portò a disordini pubblici. Nella lotta violenta contro ogni sorta d'innovazioni biasimevoli e di abusi si distinsero in Siria ed Egitto due fecondissimi ḥanbaliti: Ibn Taimiyyah, morto nel 728 èg., 1328 d. C. e il suo discepolo Ibn Qayyim al-Giawziyyah, morto nel 751 èg., 1350 d. C. Il rigorismo estremo finì col nuocere alla scuola, che oggi ha seguaci numerosi nella Mesopotamia centrale e meridionale, meno in Siria e Palestina, mentre regna sovrana nell'Arabia centrale e presso gli *ahl al-ḥadīth* o Wahhābiti indiani. In nome appunto del rigorismo ḥanbalita nacque nel sec. XVIII, nel cuore dell'Arabia, il movimento politico dei Wahhābiti (v.). La questione del tipo delle tombe, delle visite pie ad esse, del culto dei santi, della credenza nell'intercessione di questi presso Dio, della parte mistica del ṣūfismo, delle pratiche delle confraternite religiose, e simili usanze o credenze estranee all'islamismo primitivo sono i precipui oggetti della polemica ḥanbalita antica e moderna. C. A. N.

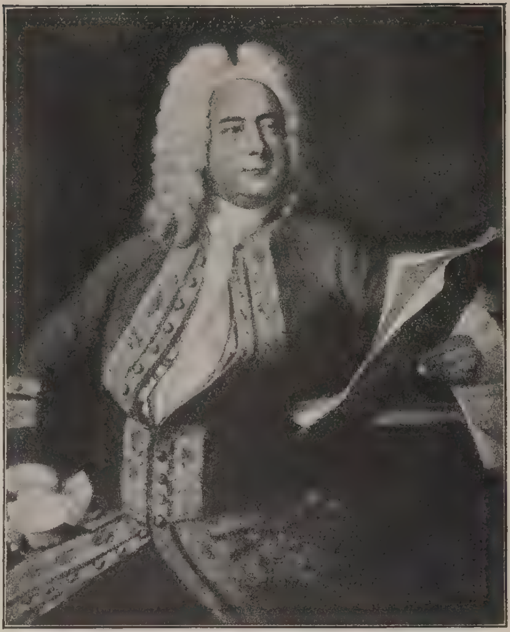
**HANCOCK,** Thomas. – Inventore inglese, nato a Marlborough l'8 maggio 1786, morto a Stoke Newington il 26 marzo 1865. Fu come Ch. Goodyear (v.) il fondatore dell'industria della gomma.

Dapprima fabbro, l'H. cominciò a occuparsi di gomma elastica nel 1818, in società con Ch. Macintosh, fabbricando gomme per cancellare e impermeabili. Separatosi dal socio, cominciò a produrre foglie segate ricavate da blocchi di gomma fortemente compressa. Fece per primo uso di masticatori e di mescolatori e costruì col Macintosh la *spreading* o macchina spalmatrice (v. gomma elastica). Nel 1820 cominciò a produrre filo elastico e più tardi palle di gomma. Nel 1838 brevettò l'introduzione nella gomma di materie estranee (smeriglio, pietra pomice, ecc.). Nel 1842, avendo avuto a disposizione campioni di gomma vulcanizzata da Ch. Goodyear, riuscì a comprenderne il segreto di preparazione e a brevettarlo (1843) prima che lo facesse l'originario inventore. Preparò anche l'ebanite e ottenne oggetti di gomma per stampatura (1846). R. Ar.

**HÄNDEL,** Georg Friedrich. – Musicista, nato a Halle sulla Saale il 23 febbraio 1685, quattro settimane avanti il suo grande emulo J. S. Bach. La famiglia apparteneva alla modesta borghesia slesiana, salda nei principî morali, tenace nel lavoro e curante della piccola proprietà. Il padre, Giorgio H., era riuscito a condurre la sua professione di barbiere chirurgo fino al grado di cameriere privato e chirurgo personale del duca Augusto di Sassonia e del principe elettore di Brandeburgo: a 63 anni, vedovo con sei figli e proprietario di una casa decorosa, passava a seconde nozze con la trentenne Dorothea Taust, figliuola d'un pastore protestante. Dei quattro nati dal nuovo letto, il secondo fu Giorgio Federico.

La vocazione musicale, manifestatasi precocemente nel fanciullo, incontrò dapprima l'opposizione del padre. Fu il duca di Sassonia-

Weissenfels, dopo aver udito come il bambino d'otto anni suonava l'organo, a proteggere le sorti del futuro artista. Da allora H. ebbe nell'organista Friedrich Wilhelm Zachow un maestro eccellente. Lo Zachow, la cui opera di compositore è tornata di recente in onore, pose l'alunno a contatto con la migliore produzione organistica e vocale tedesca e italiana del tempo; e mentre così ne eccitava la fantasia, spingendolo gradatamente fino alla libera espressione drammatica, gli temprava la mano alla severa tecnica del contrappunto. La personalità artistica dello Zachow, d'immaginazione vivace, espansiva, incline alle concezioni ampie e luminose, e caratterizzata soprattutto da un armonioso eclettismo decorativo, ha esercitato un influsso profondo e duraturo sul prodigioso allievo.



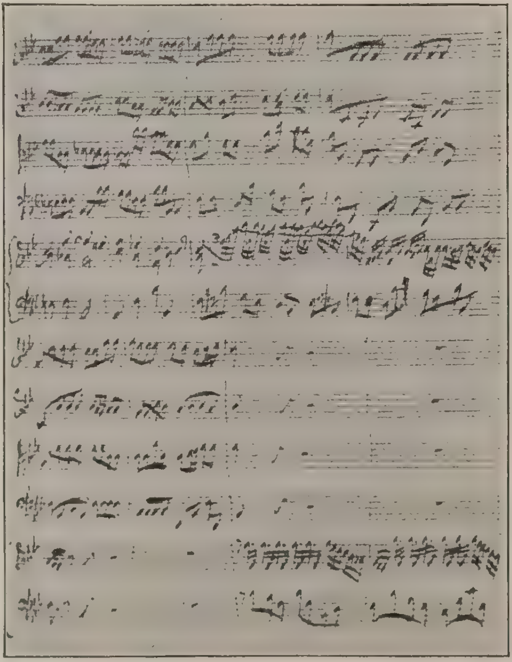
Georg Friedrich Händel (quadro di T. Hudson)
Amburgo, Staatsbibliothek

Undicenne, H. fu presentato alla corte dell'elettore di Brandeburgo, a Berlino. Corte, quanto al culto della musica, devota all'Italia: vi si onoravano specialmente maestri emiliani quali Giuseppe Torelli, Antonio Pistocchi, Attilio Ariosti, Giovanni Maria Bononcini. Che l'adolescente H. abbia avuto occasione d'incontrarsi con gli ultimi due e di superarli in gara d'improvvisazione, come è stato detto, è cosa probabilmente inesatta; certo è che il giovinetto destò viva ammirazione e che l'elettore propose di mandarlo a proprie spese a compir gli studî in Italia. Ma il padre di H. rifiutò, sentendosi indebolito in salute: morì infatti (1697) avanti il ritorno del figlio a Halle. In ossequio alla volontà paterna, questi restò a Halle ancora sei anni, frequentando il ginnasio e quindi iscrivendosi nella facoltà di giurisprudenza dell'università. Nell'anno stesso in cui iniziava gli studî di diritto (1702-03) otteneva, nonostante la sua appartenenza al luteranesimo puro, la nomina d'organista nel duomo di culto riformato. Nella primavera del 1703 il diciottenne H., interrompendo gli studî universitarî e le funzioni d'organista, lasciava Halle per Amburgo.

Amburgo vantava da un quarto di secolo un florido teatro d'opera, il primo fondato in Germania (1678) come istituzione pubblica. Con alterna vicenda, secondo il prevalere dell'una o dell'altra tendenza, vi teneva il campo il dramma musicale religioso o quello di carattere profano, l'«opera diabolica» invisa ai pietisti. All'arrivo di H. quest'ultima imperava: il direttore-compositore Reinhard Keiser l'aveva innalzata a notevole fortuna seguendo con fresca vena melodica e buon intuito drammatico modelli italiani, sia imbevuti di galanteria e magnificenza francese, come G. B. Lulli, sia rappresentanti del caldo e canoro melodramma veneziano, come Agostino Steffani il quale dal 1689 lavorava, reputatissimo, a Hannover. L'entusiasmo per le opere di questi maestri giungeva nel Keiser a far infarcire i libretti tedeschi, che gli erano destinati, di arie in lingua italiana; siffatto esempio fu seguito anche dal Händel fino al momento in cui deliberò di musicare solo libretti italiani.

Amico e consigliere prezioso a Händel, nei primi tempi del soggiorno amburghese, fu un musicista e critico di giovine età ma di mente acuta e di grande cultura: Johann Mattheson, il cui gusto fece sì che la melodia händeliana, allora prolissa e monotona, acquistasse varietà e concisione.

Entrato come violinista nell'orchestra teatrale, H. componeva nel 1704 una *Passione secondo S. Giovanni* (non piaciuta a Mattheson: onde seguirono dissapori tra i due e un duello che per poco non costò la vita a H.) e dava nei primi mesi del 1705 due opere: *Almira* e *Nerone*, con clamoroso successo. Toccava ora al Keiser, che aveva fatto riconciliare H. col Mattheson, a ingelosirsi a sua volta del giovane artista. Per schiacciarlo, il Keiser musicò di nuovo ambedue i libretti e tolse le partiture di H. dal repertorio. Ma fu schiacciato egli stesso non tanto da uno scacco artistico, quanto dalla rovina finanziaria. Dovette fuggire per debiti, abbandonando in estremo disordine il teatro, di cui era anche impresario, nelle mani di un inetto successore. Lasciando allora a costui altre due opere: *Dafne* e *Florindo*, rappresentate soltanto nel 1708, H. verso la fine del 1706 si recò in Italia. Fu dapprima a Firenze, ove l'aveva invitato, dopo aver assistito a una rappresentazione d'*Almira* ad Amburgo, Gian Gastone de' Medici, fratello del granduca di Toscana. Poi, con commendatizie di questi che gli procurarono alte ospitalità, a Roma, ove studiò i maestri classici della musica sacra e compose sulle orme loro i *Salmi latini* (1707). Di ritorno a Firenze scrisse la prima opera italiana: *Rodrigo*, che gli procurò le simpatie del granduca e l'amore della prima donna Vittoria Tarquini: quindi recatosi per qualche mese a Venezia, allora conquistata dalle canore malie del *Mitridate* di Alessandro Scarlatti, non poté far eseguire musica propria, ma strinse due conoscenze importantissime per la carriera avvenire: col principe Ernesto Augusto di Hannover e con l'ambasciatore d'Inghilterra. Artisticamente brillante riuscì un secondo soggiorno a Roma: ospite del marchese Ruspoli, nei cui giardini si tenevano i convegni d'Arcadia, H. v'incontrò Alessandro Scarlatti e il figlio Domenico che si sforzava d'eguagliarlo al cembalo, l'organista e compositore Bernardo Pasquini, Arcangelo Corelli, Benedetto Marcello. Questi ultimi dirigevano le serate musicali in casa Ottoboni: H. vi prese parte con due oratorî, *La Resurrezione* e *Il trionfo del Tempo e del Disinganno*.



G. F. Händel, Pagina autogr. del concerto per organo op. 4 n. 3
Londra. British Museum

Il suo talento di artista gli valse la massima tolleranza delle alte sfere ecclesiastiche verso la sua confessione luterana, che egli non volle abbandonare benché sollecitato.

Lasciata Roma per Napoli, ove Alessandro Scarlatti lo raggiunse sulla fine del 1708, godette anche qui un anno di cordiale ospitalità da parte dei compagni d'Arcadia, ai quali dedicò la serenata *Aci, Galatea e Polifemo*. Il viceré di Napoli cardinal Vincenzo Grimani scrisse per lui il libretto dell'*Agrippina* e procurò la rappresentazione dell'opera a Venezia (Teatro di S. Giovannni Crisostomo, carnevale 1709-10). L'esito entusiastico fruttò a H., da parte di nobili hannoveresi, insistente invito di recarsi a Hannover, ove Agostino Steffani, frattanto divenuto vescovo e diplomatico, gli cedeva il posto di direttore d'orchestra alla corte granducale.

Breve fu il soggiorno a Hannover. Nell'inverno 1710, ottenuto un congedo dal granduca Ernesto Augusto, H. già si

trovava a Londra. Da quindici anni era morto, giovine ancora, il solo compositore inglese che promettesse di rivaleggiare coi maggiori maestri del continente: Henry Purcell. Dopo di lui il campo era tenuto da maestri italiani ma non di prim'ordine: il migliore era Marc'Antonio Bononcini, fratello di Giovanni Maria. Londra, assetata di musica, provveduta di esecutori eccellenti, mancava insomma di grandi compositori. Bene accolto dalla regina Anna, H. ebbe dal direttore dell'Opera, Hill, un libretto ricavato dalla *Gerusalemme Liberata*: in 14 giorni la partitura del *Rinaldo* fu pronta e sortì, al teatro Haymarket, un esito clamoroso. Tra il 1711 e la fine del 1712 H. va e viene indeciso dall'Inghilterra (ove faceva rappresentare *Il Pastor fido* e *Teseo*) a Hannover: a partire dal 1713 cerca di farsi una posizione come compositore ufficiale della corte inglese, trascurando sempre più gl' impegni assunti verso la casa di Hannover. Quantunque il granduca vantasse diritti alla successione del trono d'Inghilterra, era previsione generale che l'eredità dello scettro, per volontà della stessa regina Anna, sarebbe toccata agli Stuart: grande fu dunque il disappunto di H. e il timore che egli provò d'essere posto al bando, quando, morta Anna improvvisamente, il granduca di Hannover veniva, lo stesso giorno 1 maggio 1714, proclamato re d'Inghilterra e nell'ottobre successivo cingeva la corona a Westminster col nome di Giorgio I. Per rientrare in grazia del re, H. si attenne al partito migliore: scrisse una bella opera, *Amadigi*, e dedicò al sovrano una serenata, *Water Music*, eseguita, si crede, sul Tamigi, durante un passaggio del corteo reale.

La fiducia che egli poneva nella passione del monarca per l'arte musicale non si dimostrò errata. Giorgio I si riconciliò con l'artista, lo nominò maestro delle principesse e, tornando a Hannover per breve tempo nel 1716, lo condusse seco. Così H. poteva recarsi a Halle a rivedere la madre, e in Hannover scriveva l' ultima sua opera su testo tedesco: la *Passione* poetata da B. H. Brockes, composizione di valore disuguale ma non priva di pagine profonde e di tratti grandiosi.

Tornato a Londra col re, e non molto occupato a corte, H. fu per tre anni al servizio del ricchissimo duca di Chandos: sono di questo tempo (1717-20) i dodici bellissimi *Salmi* (*Chandos Anthems*) i quali, dice giustamente R. Rolland, stanno agli oratorî come le cantate italiane dello stesso H. stanno alle opere: sono cioè « schizzi magnifici, frammenti d'epopea ».

Infatti, meglio del *Te Deum* detto di Utrecht (1713) essi possono considerarsi quali prodromi al dramma sacro, che H. intraprende attenendosi alla forma gradita agl'Inglesi sotto il nome di *masque* (forma cioè mista di rappresentazione scenica e di esecuzione oratoriale). Primo *masque* di H. è *Hamman and Mordecai*, rimaneggiato in seguito col titolo di *Esther*: accanto a questa tragedia piena d'afflato biblico si trova un idillio pastorale di squisita impronta classica: il masque *Acis and Galatea*, altra cosa dalla serenata d'ugual titolo composta a Roma.

Appassionatamente portato verso l'eloquente e calda espressione drammatica, H. si poneva, a partire dal 1720 – terminato, diceva, il suo periodo di tirocinio –, a capo d'un'impresa teatrale: l'*Accademia d'Opera italiana*, società col capitale di 50.000 sterline presieduta dal duca di Newcastle e protetta dal re, il quale pagava mille sterline all'anno il proprio palco. Avutane la direzione artistica, compiuto un viaggio in Germania per reclutare i migliori cantanti italiani che fossero a Hannover, a Düsseldorf, a Dresda, H. inaugurava la stagione al teatro Haymarket con la propria opera *Radamisto*, dedicata al re. Negli anni successivi, poiché il pubblico non si contentava di veder l'arte « italianizzante » rappresentata da uno straniero, H. dové dividere l'incarico del comporre col modenese Giovanni Bononcini (figlio di Giovanni Maria) uno dei beniamini del pubblico della penisola e già salito a fama europea, fatto venire espressamente da Roma. H. diede tuttavia, per parte propria, non meno di tredici opere (tra cui alcune delle più belle, come *Ottone*, interpretato da Francesca Cuzzoni che l'artista amò nonostante il temperamento « selvaggio » di lei, e *Tamerlano*) dal 1721 al '28, anno in cui il Bononcini dovette lasciare Londra per aver fatto passare come proprio un madrigale d'Antonio Lotti. Mentre con tale clamoroso incidente aveva termine la lunga lotta fra i due rivali (H. protetto dalla corte, il Bononcini dal duca di Marlborough) decadeva rapidamente anche il prestigio del teatro, già compromesso dalla fatuità e dalle gelosie dei cantanti (erano soprattutto avverse l'una all'altra la Cuzzoni e la Faustina Bordoni) e dalle perdite finanziarie. Qualche satirico *pamphlet*, come l'*Opera dei Pezzenti* (*Beggar's Opera*) di John Gay musicata da John Christopher Pepusch dava il colpo di grazia all'impresa. H. ne usciva con intatto prestigio personale; nello stesso 1728 scriveva le quattro *Coronation Anthems* per l'avvento al trono di Giorgio II e, mentre le sue opere « italiane » correvano per tutta Europa conquistando anche il difficile favore della Francia, egli s'apprestava a ritentar la fortuna presso il pubblico inglese.

Tornato in Italia (visitò allora per l'ultima volta, a Halle, la madre divenuta cieca) riprese contatto con la fiorentissima scuola napoletana, ne studiò le tendenze ormai meno virtuosistiche e più drammatiche e riportò a Londra, dopo quasi un anno d'assenza, nuovi libretti e cantanti. Ecco tra il 1729 e il '33 altre sei opere – tra cui due gemme: *Ezio* e *Orlando* – quindi ancora rivalità, perdite e crollo dell'impresa. Neppure due oratorî händeliani dell'anno '33, *Debora* e *Atalia*, disseminati di mirabili cori, destarono interesse.

Un terzo tentativo, compiuto da H. per risollevare le sorti dell'opera sotto la sua direzione, doveva urtare contro un nuovo e difficile ostacolo. Ancora una volta egli si recava in Italia e ne tornava con una fresca schiera di cantanti: il partito contrario (che era poi il partito avverso alla casa regnante: la lotta artistica aveva un substrato politico) gli opponeva, come compositori e direttori due rivali formidabili: Niccolò Porpora e Johann Adolf Hasse. Dopo un anno di lotta, durante il quale H. faceva rappresentare l'*Arianna* e una nuova versione del *Pastor fido*, il proprietario del Haymarket abbandonava H. cedendo il teatro alla compagnia concorrente, forte di cantanti quali il Senesino e il Farinelli. H. portò le tende al Covent Garden e con rinnovata attività, a tutto suo rischio, dava tra il 1734 e il '37 altre sette opere nuove, tra cui *Ariodante* e *Alcina*, ricche di cori e di danze. Al tempo stesso veniva preparando oratorî; nuove versioni di *Galatea ed Aci*, di *Ester*, di *Atalia*, cui s'aggiungeva la *Festa d'Alessandro*. Nel colmo di un lavoro così intenso e tenace la costituzione robustissima dell'artista cedeva: nell'aprile del '37 H. fu colpito da paralisi al lato destro. Allontanato colui che ne era l'anima, il teatro dovette chiudersi, in fallimento; ma pochi giorni dopo anche il teatro rivale naufragava. Per qualche mese H. restò in stato di depressione estrema, con la mente in parte offuscata, incapace di curarsi; nel settembre, costretto dagli amici a recarsi ai bagni d'Aquisgrana, vi recuperò in breve le forze del corpo e dello spirito. Tornato a Londra scrisse per la morte della regina Carolina il bellissimo Salmo funebre (*Funeral Anthem*), poi due opere; un concerto a suo beneficio lo liberava dai debiti più stringenti; nell'aprile 1738 lo si onorava ponendo la sua effigie, in marmo, scolpita da L. F. Roubillac, nei giardini di Vauxhall. L'estate dello stesso anno egli scrive gli oratorî *Saul* e *Israele in Egitto*, due capolavori imponenti, che fa eseguire fra il '39 e il '40, da compagnie raccogliticce, insieme con le ultime opere: *Giove in Argo*, *Imeneo* e *Deidamia*. Al tempo stesso lancia un fiotto di musica strumentale: *Concerti* per organo, *Trii*, *Concerti grossi*, *Suites*, *Fantasie* e *Fughe* per clavicembalo e organo. E di nuovo la fortuna lo abbandona, il pubblico diserta i suoi concerti, la miseria lo minaccia. Stanco di lotta, dopo trent'anni di sforzi titanici, H. risolve di lasciar Londra. Andato a diriger concerti a Dublino, vi resta alcuni mesi, facendo udire tra l'altro *Il Messia* composto appunto per i concerti irlandesi, su poema di Ch. Jennens. Le annate dei grandi oratorî, dal 1741 al '51, vedono sorgere successivamente *Sansone*, il *Te Deum* di Dettingen (a celebrazione della vittoria del duca di Cumberland sui Francesi), *Giuseppe* (poema di James Miller), *Belshazzar* (Jennens), *Herakles*, l'*Occasional Oratorio* con cui H. incitava il popolo inglese a debellare il pretendente Carlo Edoardo postosi a capo dei ribelli scozzesi e *Giuda Maccabeo*, dedicato allo sterminatore di quei ribelli, duca di Cumberland. Lo spirito nazionale che pulsa in queste due opere, l'ultima delle quali godette immensa popolarità, conquistò alfine a H., naturalizzato cittadino britannico dal 1726, la riconoscente ammirazione di tutta l'Inghilterra. *Giosuè*, *Solomone*, *Susanna*, *Teodora* e *Iefte* dànno termine, insieme con diverse opere minori, al gigantesco ciclo della sua produzione.

Scrittore di rapidità prodigiosa, rispetto al carattere monumentale del suo lavoro, egli terminò *Iefte* a fatica, con lunghe forzate interruzioni annotate sulla partitura: la vista non gli reggeva più. Operato tre volte di cateratta si trovò nel 1753 irreparabilmente cieco. Da allora non dettò che rare pagine, specialmente in aggiunta o per rimaneggiamento di opere anteriori. Si compiacque invece di tener l'organo nelle esecuzioni dei suoi oratorî, intercalando tra l'una e l'altra parte di questi, con la magnificenza e la chiarezza di stile di cui aveva il segreto, superbe improvvisazioni. E all'organo appunto, durante un'esecuzione del *Messia*, la morte gli diede l'ultimo

assalto. Lottò pochi giorni, quasi intendesse impiegare tenacissima volontà a realizzare il desiderio, che aveva espresso nel testamento, di morire un venerdì santo - « nella speranza di raggiungere il buon Dio, il dolce signore e salvatore, nel giorno della sua resurrezione ». La mattina infatti del sabato santo, 14 aprile 1759, il grande compositore dava l'ultimo respiro.

*L'artista.* – La comunanza di epoca, di nazionalità e quasi di provincia, di religione e, in un certo senso, di attività spirituale, fa sì che alla figura di H. si ponga a fianco e si paragoni, quasi istintivamente, quella di J. S. Bach. In realtà i due sommi artisti (che personalmente non s'incontrarono mai) son degni di stare a fronte l'uno dell'altro, e di servir l'uno all'altro come indice di grandezza – nel che è già un apprezzamento dei rispettivi valori –; ma a prescindere dal fatto che furono entrambi immaginatori potenti e formidabili costruttori di architetture musicali, e stupendi interpreti dello spirito luterano passato attraverso la cultura dell'Europa settentrionale della prima metà del Settecento, non può dirsi che sussistano altre concrete affinità nei due temperamenti. La moderna critica tedesca ama considerar l'uno e l'altro come esponenti conclusivi dello stile musicale barocco, ma sembra che siffatto criterio non possa riferisi senza riserve al compositore di Eisenach e comunque convenga meglio all'autore del *Giuda Maccabeo* e del *Messia.* Bach infatti è spirito più castamente contemplativo, più appartato e concentrato in sé stesso, più ripiegato a scrutare, insieme con le profondità dell'anima, arcane leggi di equilibrio e di plastica astratta: di conseguenza l'arte sua ha un rigore, un'ardenza intima, un'essenzialità di forma che non collimano in generale, e salvo alcune incidenze decorative, con le tendenze impressionistiche, gli espedienti prospettici e gli sviluppi prepotenti di linee e di masse proprî del barocco. In H. per contro spiccano i tratti di un gigantesco eclettismo, abbracciati da uno spirito ardente e autoritario, sospinti da una vena espressiva impetuosa e fastosa. Temperamento per eccellenza drammatico, creatore instancabile di figure plasmate a colpi di melodia, evocatore di popoli in un robusto giro d'accordi, egli mira al concreto e vario risalto della scena o, nei salmi e negli oratorî, alla immediata evidenza, al largo colore, alla lussuosa popolarità dell'affresco. Se in Bach il processo di assimilazione di elementi formali da artisti anteriori giunge a un assorbimento profondo e riappare quasi sempre filtrato attraverso un'esigenza stilistica estremamente personale, H. non si preoccupa di lasciare le proprie assimilazioni allo scoperto, pago di cementarle in sintesi sorprendenti e di travolgerle una dopo l'altra nel flusso della sua feconda vitalità. Così l'arte sua non sarebbe concepibile senza il diretto concorso della miglior produzione europea antecedente e contemporanea. Per la produzione teatrale, è soprattutto l'opera italiana che gli serve di guida e di modello. Subito dopo le opere giovanili amburghesi, appena sceso a Firenze e a Roma, il contatto coi maestri italiani, in particolare con Alessandro Scarlatti, lo avvince al melodramma classico d'Arcadia nelle due espressioni fondamentali, pastorale ed eroica, e materiato degli elementi caratteristici: recitativo-aria, parca « sinfonia » introduttiva, piccoli interludî strumentali, brevi e semplici cori. Il primo periodo di attività londinese sospinge a grado a grado H. ad arricchire la parte strumentale e corale, a dare all'*aria* un movimento psicologico e formale più vario, a irrobustire l'architettura col recitativo accompagnato. Ed ecco l'arrivo e l'influsso di Giov. Bononcini ricondurlo alle forme più amabili e chiare, agli schemi modesti; finché il secondo viaggio in Italia (1724) gli mostra, sull'esempio di Leonardo Vinci, la possibilità di raggiungere intensità di espressione drammatica mantenendo larghezza e semplicità di stile senza ricorrere a complicazioni contrappuntistiche o turbare la limpida rotondità della linea canora. Il nuovo indirizzo italiano lo accosta anche al Metastasio: dalla collaborazione con questo sorgono alcuni dei melodrammi migliori di H.: *Siroe* (1728), *Poro* (1731), *Ezio* (1732). Anche il poema cavalleresco italiano offre a H. materia d'ispirazione, eccellente là dove il temperamento drammatico del musicista può trar partito dal contrasto tra palpiti eroici e amorosi (*Orlando*, 1733, *Alcina*, 1735).

Ma nei quaranta melodrammi scritti in poco più che un trentennio, se l'opera del musicista è spesso eletta e la vena fluida, il fine ideale e pratico insieme che l'artista si proponeva non è raggiunto. Egli mirava ad accostare all'espressione drammatica musicale lo spirito popolare; a scolpire vicende, a effondere affetti, a porgere insomma immagini di vita eroica e poetica in un linguaggio accessibile a tutti, suadente e affascinante per tutti. Non comprendeva come la materia classica dei libretti e la melodia attinta alla più pura sorgente che vantasse il mondo potessero fallire allo scopo. Ma l'Inghilterra georgiana non era l'Arcadia di Roma e di Napoli: lingua, tradizione e carattere culturale del melodramma italiano non trovavano che un'eco ristrettissima nello spirito britannico. Per di più lo stile obbligato dell'opera, la sua semplicità formale, l'armatura leggiera della sua tecnica ponevano dei limiti all'arte di H., la quale chiedeva più libero sfogo. Lo slancio intenso, la vastità d'invenzione, la gagliardia costruttiva di cui era capace il genio händeliano si rivelano infatti negli oratorî; in questi egli profuse il poderoso respiro, le piene e fulgide sonorità strumentali e corali, la maestà d'accento e la maschia passione che lo rendono interprete sovrano dei testi sacri. Anche qui il suo modello è italiano: Gian Giacomo Carissimi (una citazione tematica se ne ritrova nel *Sansone*), e italiani sono i primi oratorî: la *Resurrezione*, che ebbe cara e amorosamente ritoccò fino agli ultimi giorni di vita, e il *Trionfo del Tempo*, su parole del cardinal Panfili. In seguito H. si valse di poeti inglesi: S. Humphrey, Pope, Arbuthsnot, Newburg Hamilton e sopra tutti di Thomas Morell; portò a tre parti la distribuzione tradizionale italiana in due momenti e predilesse una trattazione liberamente drammatica dei testi biblici, intramezzata da soste durante le quali poesia e musica assumono carattere lirico-contemplativo. A partire dal momento in cui rinuncia al melodramma, intorno al 1740, la produzione degli oratorî occupa pressoché sola l'attività di H.: ogni anno, per la Quaresima, fino ai giorni della cecità, compare una o due delle grandi opere nuove. Nelle quali veramente egli raggiunge quella magnifica popolarità, fatta di linee semplici, di prospettive profonde, di strutture monumentali, d'espressione obiettiva conferita a tutta la gamma sentimentale, dal dolore tragico all'entusiastica esultanza, che attesta la chiarezza del suo pensiero, la vastità del suo sguardo, l'universalità del suo spirito.

H. era essenzialmente un « visivo ». La vita che rendeva in fiumi di melodia e d'armonia, egli assorbiva con lo sguardo. La cecità lo rese sterile. Era appassionato della pittura, frequentatore di musei e fervido collezionista. Tutta la sua grande musica è fatta di « quadri », d'un vigore evocativo spesso stupendo: soprattutto nei cori egli ha precisioni d'impasto, varietà e vigore di atteggiamenti, virtù di colore e segreti di chiaroscuro che sembrano tolti al suo prediletto Rembrandt. Ciò spiega come nella musica strumentale originalità e forza espansiva gli facciano relativamente difetto. Nelle *Sonate a tre* e nei *Concerti grossi* è manifesta fino all'ultimo l'impronta di Arcangelo Corelli, nei concerti per organo e in quelli per oboe alita il ricordo di Antonio Vivaldi, mentre nella trattazione del clavicembalo egli ha presente Domenico Scarlatti e clavicembalisti contemporanei tedeschi. La sua musica più grande presuppone l'azione sintetizzata dalla parola; la sua lena titanica non è mai così piena come nell'epopea drammatica, classica o sacra.

Non alieno, anche nelle pagine più forti, da citazioni di motivi che gli piacessero, si valse talvolta, anticipando una simpatia che fu poi dei romantici, di canti popolari italiani e tedeschi. Ma ebbe egli stesso, allorché la sua fortuna postuma dopo qualche decennio d'oblio risorse per non più tramontare, l'onore di una citazione altamente significativa: da parte cioè d'uno che lo ammirò ardentemente e gli somigliò in alcuni tratti del genio. La frase centrale dell'*Alleluia* che corona la seconda parte del *Messia* händeliano (*And He shall reign for ever and ever*) serve di tema alla fuga finale (*Dona nobis pacem*) della *Messa in re* di Beethoven.

Opere: *Almira*, Amburgo 1705; *Rodrigo*, Firenze 1707; *Agrippina*, Venezia 1709-10; *Rinaldo*, Londra 1711; *Pastor fido*, 1ª versione, *Teseo*, ivi 1712; *Silla*, ivi 1714; *Amadigi*, ivi 1715; *Radamisto*, ivi 1720; *Muzio Scevola, Floridante*, ivi 1721; *Ottone, Flavio*, ivi 1723; *Giulio Cesare, Tamerlano*, ivi 1724; *Rodelinda*, ivi 1725; *Scipione, Alessandro*, ivi 1726; *Admeto, Riccardo I*, ivi 1727; *Siroe, Tolomeo*, ivi 1728; *Lotario*, ivi 1729; *Partenope*, ivi 1730; *Poro*, ivi 1731; *Ezio, Sosarme*, ivi 1732; *Orlando*, ivi 1733; *Arianna, Pastor fido*, 2ª versione, ivi 1734; *Ariodante, Alcina*, ivi 1753; *Atalanta*, ivi 1736; *Arminio, Giustino, Berenice*, ivi 1737; *Faramondo, Serse*, ivi 1738; *Imeneo*, ivi 1740; *Deidamia*, ivi 1741.

Oratorî: *Passione secondo San Giovanni*, Amburgo 1704; *Resurrezione, Trionfo del Tempo e del Disinganno*, Roma 1708; *Aci, Galatea e Polifemo*, Napoli 1709; *Passion nach Brockes*, Hannover 1716; *Esther*, 1ª versione, *Acis and Galatea*, Londra 1720; *Esther*, 2ª versione, ivi 1732; *Deborah*, ivi 1733; *Athalia*, Oxford 1733; *Alexander's Feast*, Londra 1736; *Saul, Israel in Egypt*, ivi 1738-39; *Ode per St Caecilia's Day*, ivi 1739; *L'Allegro, il pensieroso e il moderato*, ivi 1740; *Messiah*, Dublino 1742; *Samson, Semele, Joseph*, Londra 1743; *Belshazzar, Herakles*, ivi 1744; *Occasional Oratorio, Judas Macchabaeus*, ivi 1746; *Alexander Balus, Joshua*, ivi 1747; *Solomon, Susanna*, ivi 1748; *Theodora, Alcestes*, ivi 1749; *Choice of Hercules*, ivi 1750; *Jephtha*, ivi 1751; *Triumph of Time and Truth* (riveduto), ivi 1757.

Musica religiosa: *Musica sacra nei testi latini*, Roma 1707; *Birthday Ode for Queen Anne, Utrecht Te Deum and Jubilate*, Londra 1713; *Anthems*, ivi 1717-49; *Coronation Anthems*, ivi 1727; *Funeral Anthem*, ivi 1737; *Dettingen Te Deum*, ivi 1743.

Musica vocale da camera: *Cantate italiane, soli con basso*, voll. 2; *Cantate ital. con stromenti*, Roma 1708-9; *22 Duetti italiani e 2 Trii*, 1711.

Musica strumentale: Comp. per clavicembalo; Concerti d'organo; 37 Sonate e trii per violino, flauto, oboe con basso; 12 Concerti grossi (Londra 1739); Concerti per orch.; Comp. per grande orch.

Bibl.: J. Mattheson, *G. F. H.s Lebenbeschreibung*, Amburgo 1761; F. Chrysander, *G. F. H.*, Lipsia 1858-67, 2ª ed., ivi 1919; A. Reissmann, *G. F. H.*, Berlino-Lipsia 1882; F. Chrysander, *H.s Instrumentalkompositionen für grosses Orchester*, in *Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft*, 1887; id., *H.s biblische Oratorien in geschichtlicher Betrachtung. Vortrag*, Amburgo 1897, 2ª ed., Lipsia 1907; R. Rolland, *H.*, Parigi 1910; id., *Portrait de H.*, in *Voyage musical aux pays du Passé*, Parigi 1920; M. Brenet, *H.*, Parigi 1913; Newman Flower, *H.*, Londra 1923; H. Leichtentritt, *H.*, Stoccarda 1924; H. Abert, *H. als Dramatiker*, Gottinga 1921. F. Li.

**HANDEL-MAZZETTI,** Enrica von. – Scrittrice austriaca, nata a Vienna il 10 gennaio 1871. Cattolica, discendente da famiglia di antica nobiltà, si preoccupa del problema religioso e predilige nei suoi romanzi l'epoca della Controriforma con il suo gusto per il fasto, con le sue mistiche esaltazioni.

*Meinrad Helmpergers denkwürdiges Jahr* (1900), *Jesse und Maria* (1906), *Die arme Margaret* (1910), *Stephana Schwertner* (1913), sono vaste, ricche e colorite evocazioni di una vita in cui il fervor religioso delle anime esaspera ed esalta le passioni, con una folla di figure riunite intorno a una vicenda di sacrificio e di martirio, in cui l'umanità purificandosi si sublima. La materia è qualche volta troppo densa e lo stile sovraccarico, ma dal calore di simpatia umana della scrittrice la poesia attinge spesso una sua forza singolare, impetuosa e visionaria. *Brüderlein und Schwesterlein* (1913), *Ritas Briefe* (1915-21), *Ritas Vermächtnis* (1922), col loro tentativo di avvicinare la realtà presente, mostrano quanto l'arte dell'autrice abbia bisogno di un mondo di pura immaginazione per raggiungere la libertà della creazione. E un ritorno al romanzo storico segnano le sue ultime opere: *Der deutsche Held* (1920), la trilogia *Das Rosenwunder, Deutsche Passion, Das Blutzeugnis* (1924-26), la biografia poetica di *Christian Günther* (1927), la trilogia *Frau Maria. Ein Roman aus der Zeit August des Starken* (1929-31). Le qualità della sua arte e il carattere barocco della sua ispirazione vi si ritrovano ancora più accentuate.

Opere: *Gesammelte Werke*, in corso di pubblicazione, 1931. Per i suoi saggi giovanili v. le raccolte di J. Eckart, *E. von H. Mazzettis geistige Werdejahre*, voll. 2, Berlino 1911-12, e di J. Ranftl, *E. von H. Mazzettis, Weihnachts- und Krippenspiele*, Berlino 1912; *Napoleon II. u. andere Dichtungen*, Berlino 1912.

BIBL.: E. Korrodi, *E. v. H. M.*, Münster 1908; J. M. Fischer, *E. v. H. M.*, in *Mitteil. der literarhist. Gesell. Bonn*, Bonn 1912, VII, v; J. Mumbauer, *Der Dichterinnen stiller Garten. M. v. Ebner Eschenbach und E. von H. M.*, Friburgo in B. 1918; B. Speekmann, *Quellen und Komposition der « Stephana Schwertner »*, Groninga 1925; P. Siebertz, *E. v. H.-M.s Persönlichkeit*, ecc., Berlino 1931. G. Gab.

**HANDELSMAN**, MARCELI. – Storico polacco, nato a Varsavia l'8 luglio 1882. Compiuti gli studî a Varsavia e all'estero, è dal 1915 professore di storia universale nell'università di Varsavia. Redattore di diverse riviste storiche, H. ha grandi meriti per l'organizzazione degli studî storici in Polonia; è membro dell'Académie des sciences morales et politiques di Parigi.

I suoi studî storici si svolgono soprattutto in tre direzioni: indagini sul Medioevo (*Kara w najdawniejszym prawie polskim*, La punizione nel più antico diritto polacco, Varsavia 1908); ricerche sull'origine delle nazioni moderne, con particolare riguardo alla Polonia e alla Francia (*Rozwój narodowości nowoczesnej*, Lo sviluppo del nazionalismo contemporaneo, Varsavia 1924); *Napoléon et la Pologne, 1806-07*, Parigi 1909; *Francja-Polska 1795-1875*, Varsavia [1926]; *Les idées françaises et la mentalité politique en Pologne au XIX^e siècle*, Parigi 1927; infine problemi di metodologia storica, basata su criterî critico-realistici e senza trascurare l'elemento irrazionale (*Historyka. Zasady metodologji i teorji poznania*, Fondamento della metodologia e della teoria della conoscenza storica, Varsavia, 2ª ed., [1928]). G. Ma.

**HANDICAP.** – Vocabolo derivato dall'espressione inglese *hand in cap* (letteralmente « mano nel copricapo »), adoperata ne significato di « estrazione a sorte ». In un giuoco inglese di cui si ha notizia sin dal sec. XIV, il *New Faire*, i partecipanti ponevano la mano in un copricapo contenente alcune monete, e il vincitore veniva designato in base al confronto tra ciò che ognuno aveva estratto. Più tardi (sec. XVII) la parola *handicap* indicò quelle corse di cavalli (v. IPPICA) in cui i partenti vengono disposti a distanze diverse (trotto) o caricati con pesi diversi (galoppo) graduate a seconda del loro valore, in modo da parificarne almeno tendenzialmente le possibilità di vittoria. Questo genere di corse presenta una situazione di massima analoga a un'estrazione a sorte: da ciò l'applicazione ad esse del vocabolo. Il *handicap* nelle corse ippiche può essere « ascendente » o « discendente », e i cavalli vengono disposti scalarmente rispetto al migliore (o al più favorito da altre circostanze, come il peso), che parte nelle condizioni meno vantaggiose, e che si denomina *scratch*, se l'*handicap* è sulla distanza, *top-weight* se fatto rispetto al peso. Per estensione, poi, il termine *handicap* si applica a ogni gara in cui si cerchi di eguagliare le possibilità dei concorrenti: così in una corsa podistica o ciclistica verrà assegnato un maggior vantaggio, calcolato sul percorso da compiere o sul terreno da impiegare, ai meno esperti; in un assalto di scherma verrà dato all'avversario di minor valore il vantaggio di alcune botte; in una partita a scacchi un campione giocherà senza qualcuno dei pezzi principali contro un dilettante, ecc. Da ciò il nuovo senso di « difficoltà » assunto dal termine in quasi tutte le lingue.

**HANDL** (o HÄNDL, HÄNEL, PETELIN, GALLUS), JACOBUS. – Musicista, nato il 31 luglio 1550 a Reifnitz (ora Ribrica, in Slovenia), morto a Praga il 18 luglio 1591; studiò a Melk, divenne poi cantore nella cappella di corte a Vienna; tra il 1579 e il 1585 risiedette a Olomouc (Olmütz) ove fu direttore dei cori vescovili, passò poi come *Kantor* (v. CANTORE) in S. Giovanni a Praga.

Il H. fu un maestro della composizione a più cori, secondo lo stile veneziano; la sua armonia è caratterizzata dall'alternarsi dei modi di chiesa con il moderno *maggiore-minore*. Le sue opere furono stampate tra il 1580 e il 1610; le *Messe* a 7 e 8 voci, a Praga nel 1580; il grande *Opus musicum* (riedito nei *Denkmäler der Tonkunst in Österreich*, VI, XII, XV, XX, XXIV, XXVI [il vol. VI contiene anche un' introduzione]) dal 1585 al 1590. Sono da menzionare inoltre i *Moralia* (1586), oltre Mottetti, *Sacrae cantiones* e altre opere incluse in raccolte musicali.

BIBL.: P. A. Pisk, *Das Parodieverfahren in den Messen von G.*, in *Beihefte der Denkmäler der Tonkunst in Österreich*, V, Lipsia-Vienna 1918. K. A. R.

**HANDLO**, ROBERT de. – Teorico musicale inglese, compilatore di un famoso trattato di musica dell'anno 1326. Mancano di lui notizie biografiche.

Il trattato s'intitola *Regulae cum maximis magistri Franconis cum additionibus aliorum musicorum.* È scritto in forma di dialogo, e vi figurano quali interlocutori i famosi teorici della musica Iohannes de Garlandia, Petrus de Cruce, Petrus Le Viser, Francone, ecc.

L'importanza di questo trattato consiste nel fatto che esso chiarisce molti aspetti della teoria franconiana. Per la prima volta vi appaiono anche accenni all'uso della *sincope*, della quale, però, una prima definizione si trova negli scritti di Filippo De Vitry. Il trattato di R. d. H. è riprodotto in *Scriptor. de musica* di E. H. de Coussemaker, vol. I.

BIBL.: R. Eitner, *Quellen-Lex.*, Lipsia 1889-1904, V; H. Riemann, *Gesch. d. Musiktheorie*, Lipsia 1898, pp. 174, 244; J. Wolf, *Notationskunde*, Lipsia 1913, I, p. 342; id., *Gesch. d. Mensuralnotation*, Lipsia 1904-5, I, pp. 49, 81, 83, 132. G. Z.

**HAN-FEI TSE.** – Filosofo cinese, morto nel 233 a. C. (il cognome è *Han*, il nome *Fei*; *tse* significa filosofo). – Figlio di un principe, scrittore chiaro e convincente, destò presto l'attenzione del principe di Ts'in, il quale divenuto imperatore (Ts'in Shih huang-ti, v. CINA, X, p. 291) lo nominò suo consigliere. Le sue dottrine resero possibile l'accrescimento dell'autorità imperiale e la soppressione del feudalismo. Nel 233 a. C. si suicidò in carcere, per la rivalità del ministro Li Ssŭ.

La sua opera, giunta fino a noi in 55 capitoli, non è stata ancora tradotta in lingue europee. La filosofia che egli segue è il Taoismo (v.). Secondo H. Giles, il *Tao-te King* di Lao tsŭ sarebbe una tarda compilazione estratta dalla sua opera. Sviluppa i principî del diritto, la necessità che le pene e ricompense siano proporzionate ai fatti, l'imparzialità delle leggi, la necessità del cambiamento delle leggi secondo i tempi, sì che abbiano sempre piena efficacia, ecc. Il testo cinese ha varie edizioni.

BIBL.: G. Tucci, *Storia della filosofia cinese antica*, Bologna 1922, pp. 85-90; H. Maspéro, *La Chine Antique*, Parigi 1927, pp. 51-58; A. Forke, *Geschichte der alten chinesischen Philosophie*, Amburgo 1927, pp. 461-482. G. Va.

**HANFF**, JOHANN NICOLAUS. – Musicista, nato nel 1630 a Wechmar (Mülhausen), morto in Schleswig nel 1706.

Fu maestro della cappella del vescovo di Lubecca a Eutin e durante questo periodo ebbe allievo J. Mattheson. Poi lo si trova organista della cattedrale in Schleswig.

Del H. conosciamo oggi preludî di corale, per organo, che vanno considerati tra i più importanti saggi di elaborazione di corale dei suoi tempi, ed evidente ne è l'influsso esercitato sulle analoghe composizioni di J. S. Bach. Opere di maggiore mole, oggi non ancora ritrovate, si trovano indicate nel catalogo musicale della Michaelisschule di Luneburgo. I preludî suaccennati, giunti a noi nella copia manoscritta di J. G. Walther, sono stati editi a cura di K. Straube in *Choralvorspiele alter Meister*.

**HANGAR** (fr. *hangar* « tettoia » [di etimo incerto, prob. germanico]). – Edificio o costruzione comunque adibita a ricovero di apparecchi per volare, siano essi del tipo più pesante dell'aria (aeroplani, elicotteri, autogiri, ecc.) o del tipo più leggiero (dirigibili).

Questo tipo di costruzione si è sviluppato con l'incremento dell'aeronavigazione e mentre nei pochi anni precedenti la guerra mondiale, un qualsiasi modesto capannone poteva servire di riparo all'aeroplano, con la guerra gli hangar si svilupparono grandemente. I primi notevoli hangar per dirigibili furono costruiti nel 1909 e richiesero subito la soluzione d'importanti problemi tecnici. Di queste grandiose costruzioni se ne annoverano parecchie nei varî paesi fra cui in prima linea la Germania, che doveva ricoverare i suoi colossali Zeppelin, l'Italia e la Francia. Nel dopoguerra, mentre con i dirigibili perdevano importanza i loro hangar, assumevano sempre maggiore sviluppo le rimesse per aeroplani, sia per la costruzione di numerosi aeroporti destinati al traffico aereo civile, sia per il potenziarsi delle flotte aeree militari.

HANGAR PER DIRIGIBILI. – Ha caratteri diversi da quello per aeroplani: *a*) per la forma stessa dell'aeronave molto allungata e con una sagoma trasversale quasi circolare; *b*) per la disposizione delle porte d'ingresso sul lato corto dell'edificio, sempre a causa della forma dell'aeronave e del suo principio aerodinamico; *c*) per la posizione e orientamento rispetto ai venti dominanti della regione, posizione che deve essere sempre nella direzione del vento in modo che il dirigibile, tanto all'uscita quanto all'entrata nell'hangar, non sia investito di fianco dal vento. Per realizzare quest'ultima condizione non vi è che rendere l'hangar girevole in maniera da poterlo orien-

tare a seconda dei venti. I Tedeschi adottarono per il primo Zeppelin una rimessa galleggiante (sul lago di Costanza, a Friedrichshafen). Questa rimessa, ormeggiata soltanto da un lato, si orientava con il vento.

Un hangar girevole per dirigibili è quello Siemens-Schuckert mosso su rotaie circolari per mezzo di motori elettrici. Nonostante queste notevoli costruzioni, furono preferiti quasi esclusivamente edifici fissi in muratura, o in ferro. Per scopi militari vi sono varî tipi di ricoveri per dirigibili a struttura smontabile e trasportabile. Essi, con caratteristiche più o meno diverse, sono formati di arcate o centine metalliche e copertura di tela impermeabile (in Italia si ha il tipo degl' ingegneri Bosco e Donatelli, in Francia il Bayard-Clément, in Germania il Behrens e Kühne, ecc.). I più notevoli hangar per dirigibili italiani furono quelli di Campalto (1909 e 1911), di Ferrara (1911-12), di Iesi (1912-13), di Mirafiori (1913), di Ciampino (Roma), ecc. Fra i più recenti (1923-24) edifici del genere, sono da ricordare gli hangar di Orly (Parigi) che rappresentano un'ardita innovazione in fatto di tecnica costruttiva nel campo del cemento armato. Essi sono formati da un'immensa superficie ondulata che si eleva dal terreno con profilo parabolico. Tanto per il principio statico che ha guidato il progettista, quanto per il procedimento costruttivo, questi edifici sono una magnifica affermazione della tecnica moderna.

Hangar per dirigibili a Orly (arch. H. Freyssinet) (da *Architettura e arti decorative*, V)

Mentre le strutture in ferro o in legno (l'ultima usata solo eccezionalmente) presentano gravi pericoli in caso d'incendio e un notevole dispendio per la loro manutenzione, l'hangar in cemento armato è immune da questi inconvenienti; in più il sistema adottato nelle costruzioni di Orly presenta una sicurezza statica notevole in caso di offese guerresche poiché anche se bombe o proiettili ne lesionassero o distruggessero una parte o alcune centine (o elementi ondulati) la stabilità dell'edificio non ne verrebbe diminuita o compromessa.

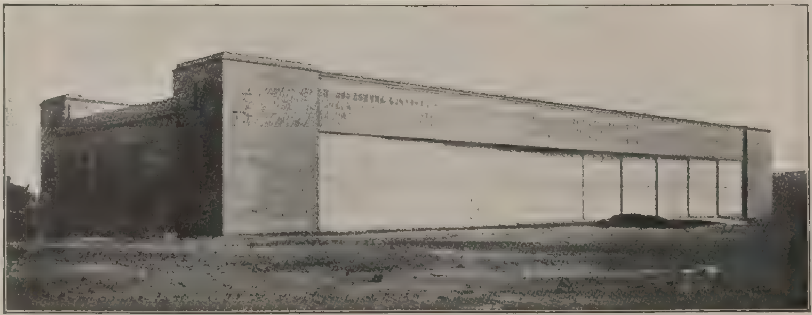
Hangar per aeroplani. – Questo genere di edificio fa strettamente parte dell' impianto generale dell' aeroporto da cui dipende, sia per la posizione, sia per la forma planimetrica, sia, in parte, per l' elevazione (vedi aeroporto). Dinanzi all' hangar si deve avere un'area di dimensioni tali da permettere la manovra degli apparecchi.

È qui il caso di osservare come, per il costo e per l'immobilizzo sempre maggiore di capitali che questo genere di edifici importa per il continuo aumento di dimensioni degli apparecchi, si finirà certo per giungere alla costruzione di aeroplani che possano restare all'aperto anche durante le soste. Allora, l'aeronavigazione, dal lato finanziario, sarà fortemente avvantaggiata e gli hangar saranno solo destinati al ricovero di quei velivoli che debbano soggiacere a lunghe e importanti riparazioni.

In linea di massima si hanno hangar per apparecchi terrestri e hangar per apparecchi navali o idrovolanti. Nel secondo caso l'altezza libera della porta dell' hangar è necessario sia stabilita tenendo conto della maggiore altezza d'ingombro causata dal carrello su cui avviene il trasporto dell'idrovolante. Così pure nella costruzione delle porte e nella copertura bisogna considerare che i materiali saranno esposti, più che nel caso di aeroporti terrestri, all'umidità degli specchi d'acqua, il più delle volte salmastra. Inoltre l' edificio è più facilmente soggetto a forte vento e tempeste, fattore molto importante per i criterî da adottare nel calcolo e nella costruzione. L' hangar per idrovolanti trova posto a qualche decina di metri dallo specchio d' acqua in modo che nell' area prospiciente sia possibile la manovra degli apparecchi; e sarà provvisto di scivoli o piani inclinati per l'immissione e il ritiro degli apparecchi dall'acqua oppure di gru.

Tutti gli hangar, sia per apparecchi terrestri sia per apparecchi navali o marini, s' informano, oltre che ai loro rapporti con l' aeroporto, a certi caratteri e requisiti generali che si riassumono nei seguenti capisaldi: 1. sicurezza di ricovero per gli apparecchi, con possibilità di rapida entrata e uscita per ciascuno di essi; 2. possibilità di manutenzione e riparazione degli apparecchi e immediata vicinanza dell' hangar con officine e rifornimenti; 3. struttura e concezione planimetrica dell' edificio che presentino facilità di modifiche affinché l' hangar possa rispondere a eventuali nuove esigenze dell' aeronavigazione; 4. corredo di locali accessorî (per lavorazioni meccaniche, per tolette, uffici, guardiani, ecc.); 5. prevenzione contro l' incendio sia costruttivamente (strutture, pareti tagliafuoco, ecc.), sia con dispositivi automatici e a mano per lo spegnimento; 6. illuminazione naturale e artificiale tali da permettere anche lavorazioni e revisioni accurate sull'apparecchio; 7. isolamento termico ed eventuale riscaldamento dell' edificio, a seconda delle zone e regioni; 8. costruzione tale da richiedere un limitato costo di manutenzione. Nel caso si tratti di rimesse costruite esclusivamente a scopo militare, si aggiungono altre esigenze speciali quale quella della poca visibilità degli edifici, della loro difesa e sicurezza in caso di attacco, del ricovero del personale, ecc.

Oltre alle due diverse destinazioni, militare o civile, la rimessa per velivoli ha, nei varî casi, compiti leggermente diversi da assolvere, pur conservando come sua principale mansione quella di ricoverare gli apparecchi. Questa più speciale classificazione degli hangar si può riassumere: *a*) ricovero leggiero o temporaneo (hangar trasportabile, costruzioni leggiere o di limitata importanza statica); *b*) ricovero stabile con attrezzatura per piccole o per grandi riparazioni. Per importanti aeroporti civili e militari: *c*) ricovero-deposito (per apparecchi di riserva); *d*) ricovero di apparecchi per campi scuola, per apparecchi privati, ecc.; *e*) ricoveri-sale da esposizione al pubblico, con terrazze per esibizioni, feste, ecc.



Hangar per aeroplani a Hannover (arch. Behrens; da Wasmuth, *Lexikon der Baukunst*)

*Planimetria*. – Planimetricamente gli hangar possono svilupparsi su pianta rettangolare e su pianta poligonale. L' hangar a *pianta rettangolare* è il tipo più usato e che meglio si presta ad essere disposto con il lato maggiore lungo i margini dell'aeroporto. In questo tipo, le dimensioni di larghezza e di lunghezza e il loro rapporto possono variare entro limiti abbastanza ampî, a seconda della de-

stinazione e del tipo degli apparecchi. In ogni modo la profondità dell'hangar non dovrebbe superare che di poco la lunghezza del più grande apparecchio da ricoverare, perché per ovvie ragioni la soluzione migliore è che tutti gli apparecchi siano liberi di uscire frontalmente. È utile che il pavimento dell'edificio sia leggermente inclinato verso le porte.

Per le manovre meccaniche, sono in uso carrelli o apparecchi di trasporto.

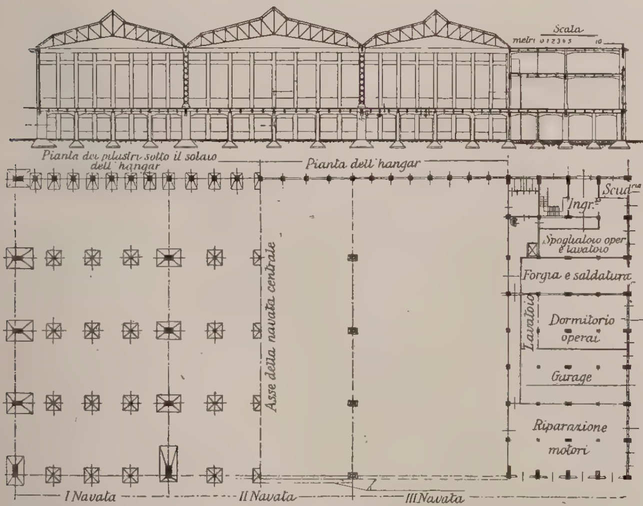
Il tipo di rimessa rettangolare può essere facilmente accoppiato a elementi in serie affiancati, o con pareti divisorie comuni, o distaccati di alcuni metri l'uno dall'altro (Le Bourget a Parigi). Questa disposizione, benché meno economica, è preferibile per la maggiore sicurezza che essa presenta in caso d'incendio. L'accoppiamento degli hangar permette pure di accentrare i servizî per la riparazione e la manutenzione degli apparecchi e dei motori, con l'usufruire di locali e impianti posti a cavallo fra due edifici, con accessi facili e diretti (Tempelhof a Berlino). Una disposizione planimetrica che realizza economia di spazio e di volume ed è indicata per il ricovero di singoli apparecchi, è quella a elementi in serie detta *Bundyhangar*. È però possibile solo nel caso che la conformazione dell'aeroporto permetta le porte alternate sulle due fronti dell'edificio.

(fot. Boyer)

Hangar a elementi affiancati (aeroporto di Le Bourget a Parigi)

La pianta poligonale di un hangar a forma di esagono o ottagono consente di eliminare gli angoli morti o spazio perduto, e di utilizzare l'area centrale per l'impianto di officina e servizî. In questi ultimi anni, un grande hangar di questo tipo esagonale è stato costruito a Los Angeles (rimessa della Western Air Express Co., Inc.).

Gli hangar per aeroplani possono anche essere a più piani o sopraelevati dal terreno (Aeroporto del Littorio a Roma) cioè formati da un piano inferiore di altezza limitata in cui trovano ricovero piccoli apparecchi o impianti di officine, macchinarî, depositi, lavabi, ecc. e un piano superiore completamente destinato a rimessa di velivoli. Con




Sezione e pianta del fabbricato dell'hangar (da *L'Ingegnere*, 1928)

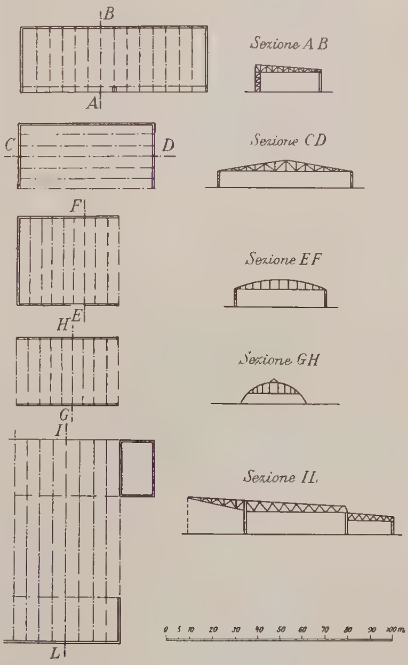
questa distribuzione in altezza, è necessaria un'ampia e robusta rampa di accesso con lieve pendenza che permetta l'accesso degli apparecchi al piano sopraelevato. Tale disposizione presenta però l'inconveniente principale di richiedere un edificio più alto riducendo l'area libera per l'atterraggio, per la legge fondamentale del rapporto che corre tra le dimensioni utili degli aeroporti e le altezze degli edifici che lo circondano. Questo inconveniente della maggiore altezza dell'hangar neutralizza l'economia realizzata nella costruzione solo in casi specialissimi. L'hangar a due piani dà ottimi risultati nel caso di campi di atterraggio posti a due diversi livelli.

*Tipi di costruzione.* – I sistemi adottati nella costruzione degli hangar sono ancor oggi varî; e ciascuno presenta lati favorevoli e sfavorevoli.

La costruzione di legno o mista con pareti di lastre di materiali leggieri, fu ampiamente adottata allorché le rimesse erano di limitate dimensioni e ancor oggi, nei casi di hangar modesti e di funzione temporanea, tale costruzione riesce economica, se non vantaggiosa. Però essa è molto combustibile e non consente di superare certi limiti nella portata delle coperture. I sistemi moderni di arcate e centine di legno composte a elementi, benché permettano notevoli portate, non sono economicamente convenienti che nei paesi ricchi di tale materia.

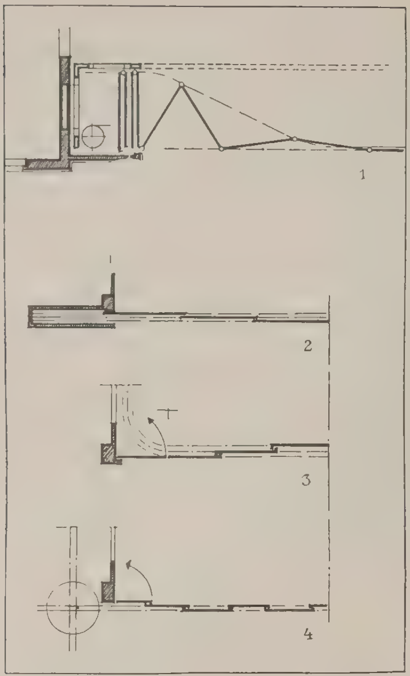
Per gli edifici-rimessa di qualche importanza sono quasi esclusivamente usati due sistemi: cemento armato o struttura metallica. La muratura è usata qualche volta in strutture miste, e cioè sulle pareti di chiusura o in quelle di fondo a sostegno di capriate e travature metalliche.

La *struttura metallica* presenta i seguenti vantaggi: *a*) possibilità di avere grandi luci con strutture relativamente leggiere e senza eccessivo spreco di altezza; *b*) grande adattabilità ai varî tipi di pianta; *c*) possibilità di trasformazioni e ampliamenti; *d*) costruzione rapida e relativa facilità di esecuzione, preparazione degli elementi in serie fuori d'opera; *e*) possibilità di ricupero di materiale; e i seguenti svantaggi: *a*) costo elevato, necessità di rivestimenti ignifughi e poca resistenza al fuoco; *b*) manutenzione costosa; *c*) minor durata; *d*) nessun potere coibente. Le *strutture di cemento armato* presentano i seguenti vantaggi: *a*) poca o nessuna manutenzione; *b*) pochi rischi in caso d'incendio; *c*) effetto protettivo e un certo potere coibente. Si hanno però i seguenti svantaggi: *a*) poca adattabilità a trasformazioni; *b*) nessun ricupero di materiale; *c*) maggiori difficoltà costruttive; *d*) maggiore ingombro e volume di edificio inutilizzato a causa della copertura parabolica. Nella *struttura mista* si hanno piedritti murarî o cementizî e copertura metallica; poiché il carattere dell'edificio è dato dalla sua copertura (elemento di maggiore importanza statica), sono le caratteristiche della costruzione metallica che influiscono maggiormente su di essa.




Schemi di struttura per copertura di hangar (da B. Desimon, *Flughafenanlagen*)

Il problema principale nella costruzione dell'hangar è la copertura, che può essere realizzata con uno dei suddetti sistemi, o ferro o cemento armato. Con il ferro si può adottare il dispositivo a capriate longitudinali, cioè disposte nel senso dell'apertura dell'hangar, che vengono a formare una specie di tetto a due falde leggermente inclinate (hangar di Amburgo) e che trovano appoggio su piedritti laterali formati in genere da blocchi di muratura o




Tipi di portoni di chiusura per hangar
1, a soffietto; 2, a guaina; 3, a $^1/_4$ di giro; 4, con piattaforma girevole (da *L'Aerotecnica*, 1932)

anche da piccoli edifici destinati ai servizî. Altro sistema di copertura metallica è quello di costruire una grande travata reticolare sulla fronte, architravante le porte, e che, incastrata agli estremi, ha la portata interrotta in mezzaria da un pilone metallico centrale (hangar di Tempelhof a Berlino). Questa travatura sopporta le travi trasversali che con l'altra estremità appoggiano sulla parete muraria posteriore. Un più vasto spazio coperto si può avere prolungando le travi trasversali, oltre la trave portante longitudinale, con una travatura a mensola.

Un tipo di struttura metallica tutta speciale è quella a lamelle, cioè composta di tanti elementi standardizzati e uguali fra loro, costruiti con lamiera stampata di acciaio. Il traliccio che si può formare con queste lamelle ha notevole resistenza e serve ottimamente per formare rimesse di dimensioni medie e che risultano molto pratiche specie in località di difficile accesso, perché le lamelle riunite in pacchi sono trasportabili con poco ingombro.

Per ragioni economiche e statiche, coperture in cemento armato di grandi ambienti senza sostegni intermedî non si possono realizzare che con vòlte sottili; ciò comporta, in generale, un notevole aumento del volume dell'edificio in parte inutilizzato ed è di notevole aggravio allorché occorra provvedere al riscaldamento dell'ambiente.

Il secondo importante problema tecnico negli hangar è quello delle porte, che debbono essere di facile e sicuro funzionamento e che si sviluppano su superficie rilevantissime. I sistemi adottati sono fondamentalmente due: porte scorrevoli a elementi semplici o a elementi pieghevoli a mantice, e porte cernierate sull'architrave e alzabili a ventola.

Il primo gruppo comprende diversi dispositivi che differiscono per il modo con cui sono riuniti o disposti i battenti in posizione di apertura: fra questi, il tipo a mantice o a soffietto è il preferito, benché più costoso; la manovra avviene elettricamente e in modo rapido. La porta che, cernierata sull'architrave, si solleva tutta insieme o ad elementi come una gigantesca ventola ha pochi esempî.

Nello studio statico delle porte i singoli elementi debbono riguardarsi come strutture verticali appoggiate agli estremi e sollecitate uniformemente dalla pressione del vento. Gli elementi sono per lo più costituiti di telai di ferro sagomato ricoperti di lamiera o di legno, qualche volta anche, in parte, vetrati. Le dimensioni delle porte nelle più importanti rimesse europee variano: si passa da m. 50 × 12 (Walhaven, Rotterdam), a 55 × 15 (Palyvestre, Tolone), da 80 × 8 (Fuhlsbüttel, Amburgo), a 43 × 8 (Tempelhof, Berlino), a 64 × 9 (Bruxelles), a 60 × 10 (Monaco).

Altri importanti elementi della costruzione di rimesse per aeroplani sono gl'impianti automatici per spegnimento d'incendio, l'illuminazione artificiale, l'attrezzatura meccanica comprese le gru fisse e mobili e altri apparecchi per il sollevamento e il trasporto.

Quanto al sistema di costruzione, l'uso del cemento armato incontra maggior favore in Francia e in Italia, mentre la struttura metallica è soprattutto adottata negli Stati Uniti d'America e in Germania. Un grande hangar a struttura mista è quello costruito all'aeroporto di Bruxelles nel 1931. A questo edificio, di m. 44 × 66 senza supporti intermedî, si accede su tutta l'estensione dei due lati più lunghi per mezzo di porte scorrevoli multiple. Hangar completamente di acciaio, di recente costruzione sono quelli di Tempelhof, a Berlino, e di Monaco. Quest'ultimo, tra i più caratteristici finora costruiti, misura m. 83 × 70; è completamente aperto sui due fianchi (m. 60 × 10), mentre sulla fronte si aprono due altre porte di m. 40 ciascuna. Posteriormente è in immediato contatto con un edificio in muratura per i servizî accessorî. Fra gli edifici in cemento armato notevoli quelli dell'aeroporto di Le Bourget a Parigi. Ga. M.

Portoni di hangar a elementi scorrevoli
(Hangar dell'aeroporto di Cleveland)
(da *The architectural Record*, 1930)

V. tavv. CI-CIV.

**HANG-CHOW** (A. T., 99-100). – Una delle più belle e grandi città della Cina, capitale della provincia del Che-kiang, sulla riva sinistra del fiume Tsien-tang, a 180 km. a SO. di Shanghai, a cui è collegata con una ferrovia; un'altra ferrovia la collega con Ning-po. Ha circa mezzo milione di ab.; fu capitale dell'antico stato di Yüeh nel sec. V a. C. Il suo periodo di maggior splendore fu durante la dinastia Sung, quando era capitale e aveva il nome di Lin-an. Marco Polo ne parla a lungo, chiamandola Chinsai o Quinsai.

Fu aperta al commercio nel 1895 col trattato di Shimonoseki. Fu devastata durante l'insurrezione dei Tai-ping nel 1861-1865. In Hang-chow ha termine il Canale Imperiale (Yün-ho). Il tratto di 300 km. tra Hang-chow e il Yang-tze kiang fu scavato tra il 605 e il 617 d. C. Numerosi ponti di pietra, a uno o più archi a tutto sesto, accrescono la bellezza del paesaggio. Una doppia diga, per oltre 200 km. lungo il mare, da Hang-chow fino a Shanghai (Wusung), costruita nel sec. VII d. C., protegge la fertile pianura che essa comprende, completamente irrigata da canali. Hang-chow, situata in fondo a una baia in forma d'imbuto, che da 100 km. alla bocca si restringe a 12 km. al vertice, durante gli equinozî offre uno spettacolo grandioso. Quando la marea sale, un'onda maestosa alta fino a 9 m., penetra nella baia.

Tra i più celebrati paesaggi della Cina sono quelli delle rive del lago Si-hu (*si* «occidente», *hu* «lago») a O. della città, con isole piene di padiglioni e di ville. Sulle rive e le colline circostanti, antichi conventi buddhisti, tombe di uomini celebri, tra cui famosa quella dell'eroe Yo Fei (sec. XII d. C.). Tra gli edifici più singolari, in un'isoletta collegata con le rive da una serie di ponti, costruiti nel sec. X d. C. da due famosi poeti, Po Chü-i e Su Tung-po, che governarono la città, era una grande biblioteca, Wen-lan-ko, i manoscritti della quale sono ora a Pechino.

La città è un grande centro di manifattura della seta, ha una zecca, un arsenale e un importante movimento commerciale. Le

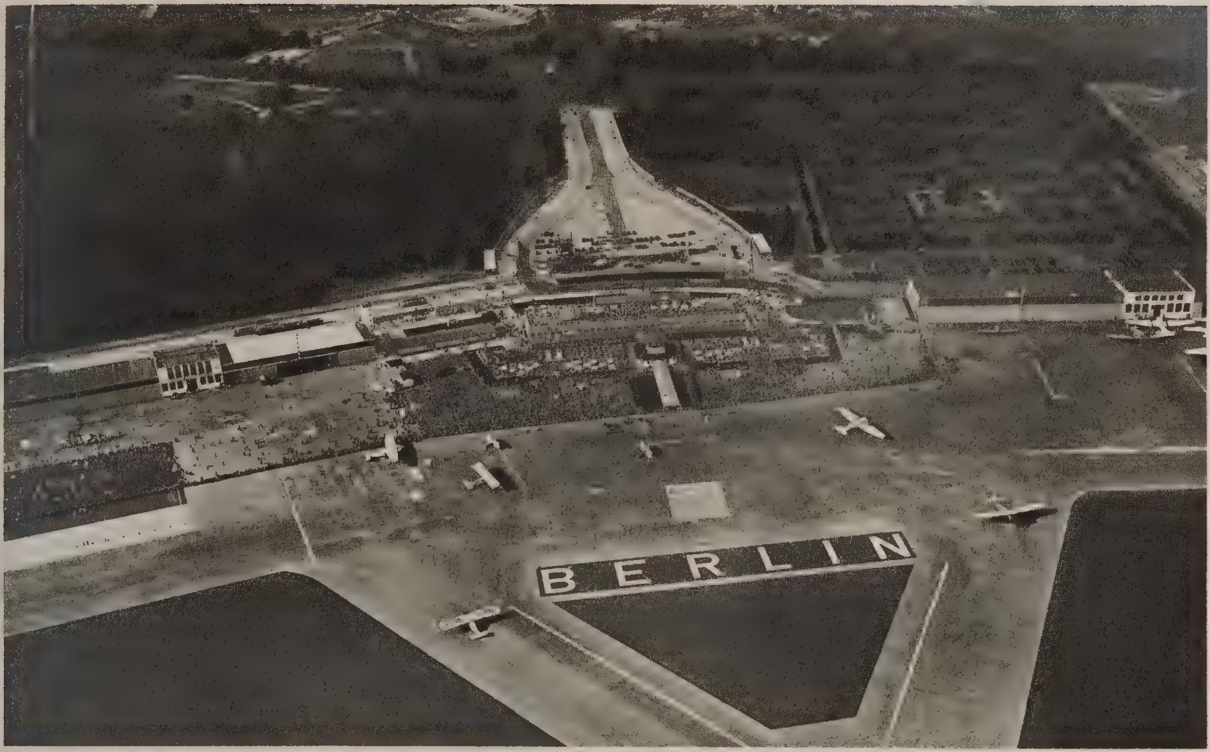
Portoni di acciaio a ventola per hangar
(da *The architectural Record*, 1930)

(fot. Enit e Ministero dell'aeronautica)

*In alto*: HANGAR DELL'AEROPORTO DEL LITTORIO A ROMA; *in basso*: RIMESSA PER VELIVOLI

(fot. Enit e Ministero dell'aeronautica)

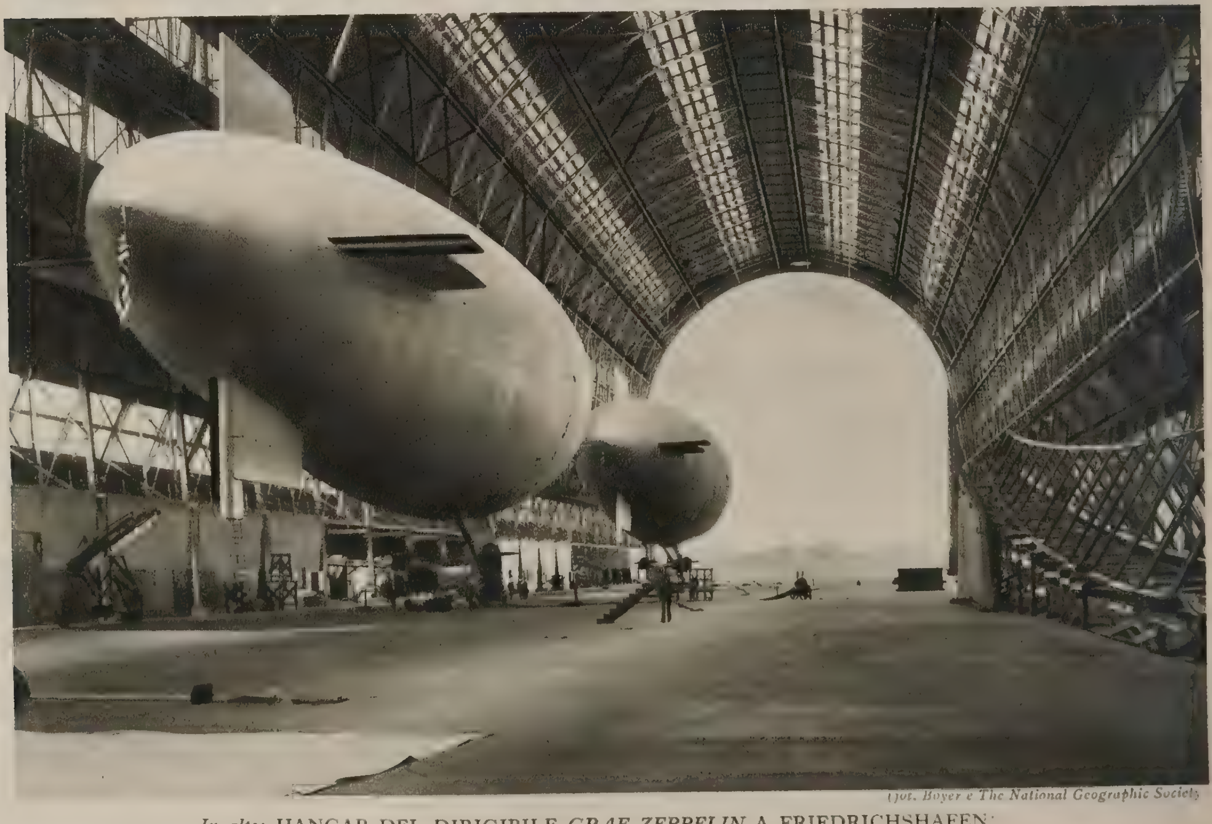
INTERNI DI RIMESSE PER VELIVOLI



(fot. R.D.V.)

*In alto:* AEROPORTO DI BERLINO; *in basso:* HANGAR DELL'AEROPORTO DI KÖNIGSBERG

# HANGAR



fot. Boyer e The National Geographic Society

*In alto*: HANGAR DEL DIRIGIBILE *GRAF ZEPPELIN* A FRIEDRICHSHAFEN;
*in basso*: HANGAR PER DIRIGIBILI A SCOTT FIELD

HANG-CHOW, Lago Si-hu (da *Orbis Terrarum*)

HANG-CHOW, Una sponda del lago Si-hu (da *Orbis Terrarum*)

esportazioni, in milioni di tael delle dogane, furono 14,4 milioni nel 1928; 15,7 mil. nel 1929. Le importazioni, 11,8 mil. nel 1928; 12,7 mil. nel 1929.

BIBL.: F. D. Cloud, *Hangchow, the city of Heaven*, Shanghai 1906. G. Va.

**ḤANĪF.** – Vocabolo di incerta origine (forse dal siriaco *ḥanpa*, in origine « pagano ») ricorrente più volte nel Corano a designare coloro che, in epoca anteriore a Maometto, avrebbero seguito il vero e puro monoteismo, ugualmente lontani dal giudaismo e dal cristianesimo; primo e più insigne di questi devoti monoteisti, Abramo (*Cor.*, II, 129; III, 60), che Maometto considerò quale precursore ideale della sua religione. I commenti al Corano, e le storie generali arabo-musulmane, hanno molto ricamato su questi *ḥanīf* arabi preislamici, con particolari biografici e aneddotici che la critica moderna ha per buona parte sfrondato. In conseguenza dell'asserito rapporto ideale fra la « religione » di Abramo e quella di Maometto, che se ne considera rinnovatrice e restauratrice, il vocabolo nell'uso postcoranico è anche talvolta sinonimo di *muslim* « musulmano », e il verbo relativo *taḥannafa* (lett. « diventare *ḥanīf* ») vale anche come « abbracciare l'Islām ».

HANG-CHOW, Tombe di Yo-Fei e di sua moglie (da *Orbis Terrarum*)

**HANKA,** VÁCLAV. – Filologo cèco, nato a Hořiněves il 10 giugno 1791, morto a Praga il 12 gennaio 1861. Il suo nome più che per la sua attività filologica è rimasto nella storia della letteratura e anche della vita politica cèca per alcune abili contraffazioni: i cosiddetti manoscritti di *Kralové Dvûr* e di *Zelená Hora*, contenenti poemi che, per la loro pretesa antichità, avrebbero dato un posto d'onore alla poesia cèca, dimostrando che la nazione cèca già nel sec. XIII aveva raggiunto un alto grado di civiltà. Suscitò un'accanita polemica tra studiosi e uomini politici, che ebbe termine soltanto alla fine del sec. XIX.

Allievo di Dobrovský, H. ebbe ampia cultura paleografica e filologica: curò edizioni di scritti antichi, come la *Cronaca di Dalimil*, e compose varie grammatiche delle lingue slave. Fu per vario tempo direttore della biblioteca del Museo boemo. Poeta mediocre, contribuì alla diffusione delle idee romantiche in Boemia. E. L. G.

**HANKEL,** HERMANN. – Matematico, nato il 14 febbraio 1839 a Halle, morto il 29 agosto 1873 a Schramberg nella Foresta Nera. Fu professore nelle università di Lipsia, Erlangen, Tubinga.

Discepolo di B. Riemann, K. Weierstrass, L. Kronecker, il H. subì soprattutto l'influsso del primo; e, d'altra parte, trasse dirette suggestioni dall'opera di H. Grassmann, col quale aveva profonde affinità speculative. Ancor oggi conserva interesse la sua *Theorie der complexen Zahlensysteme* (Lipsia 1867), che doveva costituire la prima parte di un'opera più vasta sulla teoria delle funzioni. Il H. vi espone sistematicamente, traverso una penetrante critica storica, la genesi del concetto di numero complesso; ed è qui che egli formula e applica quel « principio della conservazione delle proprietà formali », che va tuttora sotto il suo nome (v. NUMERO). Come saggio del seguito della stessa opera vanno considerate le *Untersuchungen über die unendlich oft oscillirenden und unstetigen Functionen* (Tubinga 1870), in cui il H. stabilisce il cosiddetto « principio della condensazione delle singolarità », che permette di costruire una funzione, la quale, in un prefissato intervallo finito, abbia le stesse singolarità che una data funzione ammette in tutto il suo campo di esistenza. Né son meno geniali e interessanti i frammenti che il H. ha lasciati sulla storia delle matematiche (*Die Entwicklung der Mathematik in den letzten Jahrhunderten*, Tubinga 1869, 2ª ed. 1884; *Zur Geschichte der Mathematik im Altertum und Mittelalter*, Lipsia 1874). Particolarmente notevoli sono le sue vedute sulla matematica presso i popoli orientali e sui suoi inizî in Europa. G. D. d. S.

**HAN-K'OW** (A. T., 99-100). – Città cinese e porto aperto al commercio, situata alla lat. di 30° 32′ N. e alla long. di 114° 19′ E., sulla riva sinistra del Yang-tze kiang. Il nome significa « bocca o foce (*k'ow*) del fiume Han », un affluente del Yang-tze kiang. La città ha circa un milione di ab. (778 mila ab. secondo le Dogane cinesi) e forma, insieme con la città di Han-yang, all'altro lato della foce del fiume Han, e con la città di Wu-chang, sulla riva destra del Yang-tze kiang, un sistema di tre città in forma di triangolo, con circa due milioni di ab., forse il più grande centro industriale e un importante centro commerciale della Cina.

Han-k'ow ha dal 1896 una concessione francese con 11 mila ab. Cinesi e 320 stranieri, e una concessione giapponese dal 1898 con 4500 Cinesi e 1600 stranieri. Una concessione britannica che risale al 1861, invasa dai Cinesi il 4 gennaio 1927, fu restituita al governo cinese e forma uno speciale distretto amministrativo. Le concessioni russa (1896), e tedesca (1896) furono restituite alla Cina durante la guerra mondiale.

Il fiume Yang-tze kiang, davanti a Han-k'ow, ha una larghezza di 1200 m.; il suo livello varia durante le piene estive di oltre 15 m. Il clima della città è quello tipico della Cina centrale, con estati assai calde (massima 35°-37°), con rapidi sbalzi di temperatura. Le malattie epidemiche non sono rare: si hanno così: colera, tifo, encefalite, dissenteria. Un acquedotto moderno, con acqua eccellente, terminato nel 1912, e una regolare fognatura, hanno migliorato le condizioni igieniche della parte moderna della città. Han-k'ow si è sviluppata come città commerciale (aperta al commercio nel 1858); ma possiede, con Wu-chang, mulini, raffinerie d'olio, filande e setifici; Han-yang alti forni e acciaierie (1891) che hanno provveduto in parte notevole il materiale per le ferrovie. Le tre città che formano il principale centro delle vie ferroviarie e fluviali della

Cina, sono state rassomigliate per la loro importanza economica e la loro funzione come centri di raccolta e distribuzione delle merci, a Chicago. Le tre città sotto la Repubblica sono state chiamate con un solo nome, Wu-Han. Durante le varie vicende delle lotte civili, Wu-Han fu capitale per breve tempo (1926-27) di un governo provvisorio comunista (v. CINA, X, p. 298). G.Va.

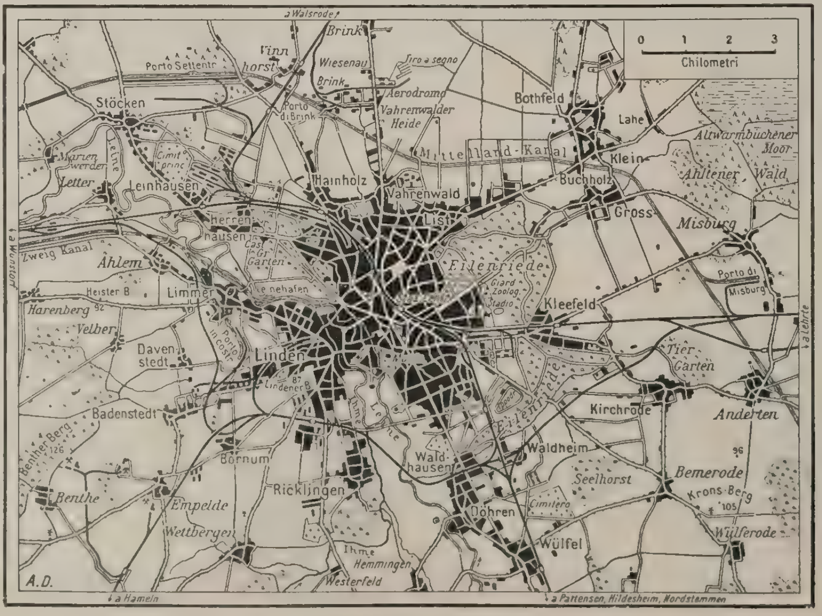
PIANTA DI HAN-K'OW (con Han-yang e Wu-chang)

**HANLE** (A. T., 93-94). – Villaggio del Ladak (nel Kashmir orientale), a una trentina di km. dal confine tibetano, in una valle del Himālaya, percorsa da un affluente dell'Indo, a 4350 m. s. m. Consta di alcune povere case poste attorno a un monastero buddhista ed è uno dei luoghi più alti del globo permanentemente abitati. Gli abitanti, poco numerosi, sono per la massima parte dediti alla pastorizia; esistono tuttavia alcuni magri campicelli d'orzo. Verso sud una strada mette capo al passo di Lanagh (m. 5698), mentre a valle del villaggio si trova un piccolo lago. El. M.

**HANN**, Julius. – Meteorologo tedesco, nato il 23 marzo 1839 a Schloss Haus presso Linz, morto a Vienna il 1° ottobre 1921. Studiò a Vienna matematica e fisica; nel 1866 fondò la *Zeitschrift für Meteorologie*; nel 1874 fu nominato professore di fisica all'università di Vienna e direttore della *Meteorologische Zentralanstalt*; dal 1897 al 1900 insegnò meteorologia a Graz, e dal 1900 al 1910, fisica cosmica di nuovo a Vienna.

Molto importanti sono i suoi studî sul *Föhn*, che portarono alla spiegazione della secchezza di tali venti con i principî della termodinamica; quelli sui movimenti ciclonali e anticiclonali; sulla distribuzione della temperatura nelle Alpi (*Die Temperaturverhältnisse der österr. Alpenländer*, Vienna 1884-1885), in cui formulò delle leggi sulle variazioni dei gradienti termometrici, le quali trovano tuttora conferma nelle osservazioni raccolte negli scandagli atmosferici; sulla distribuzione della pressione atmosferica nell'Europa centrale e meridionale (*Die Verteilung des Luftdrucks über Mittel- und Süd-Europa*, Vienna 1887). Pregevoli sono pure i lavori sull'andamento dei fenomeni meteorologici sull'Adriatico. Ma l'opera sua principale è l'eccellente *Handbuch der Klimatologie* (Stoccarda 1883; nel 1932 è uscito il vol. I della 4ª ed., riveduta da K. Knoch), fondamentale strumento di studio e di consultazione, in cui tentò di descrivere l'azione combinata dei singoli fattori meteorologici sul clima delle varie regioni terrestri. Pubblicò pure un *Lehrbuch der Meteorologie* (Lipsia 1901; 4ª ediz. riveduta da R. Süring, Lipsia 1926) e collaborò al *Physikalischer Atlas* del Berghaus, redigendone la parte meteorologica (*Atlas der Meteorologie*, Gotha 1887).

BIBL.: G. Hellmann, *J. v. H.*, in *Intern. Monatsschrift*, 1912; F. Eredia, *J. H.*, in *Boll. R. Soc. Geogr. Ital.*, 1921, pp. 466-472.



HANNOVER E DINTORNI

**HANN**, Sebestyén (Sebastiano). – Orafo, nato nel 1644 a Löcse (ora Levoča), morto nel 1713 a Nagyszeben (ora Sibiu). È il più notevole orafo ungherese del '600. Sono celebri le sue brocche d'argento, con fiori e scene guerresche a sbalzo. Nelle sue forme e nelle decorazioni conserva ancora lo stile del tardo Rinascimento, mentre è movimentato e barocco nelle figure e nelle scene. Ha molte opere nel Museo nazionale e nel Museo di arte decorativa a Budapest, un epitaffio argenteo nel tesoro di Esztergom.

BIBL.: V. Roth, in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XV, Lipsia 1922. T. G.

**HANNOVER** (A. T., 53-54-55). – È la dodicesima città della Germania per numero d'abitanti (compresa tra Düsseldorf e Duisburg-Hamborn), capitale del Hannover (provincia prussiana) e uno dei maggiori centri della Germania di NO. Il nucleo più antico è posto sulla riva destra del fiume Leine (affluente di sinistra dell'Aller, che porta le sue acque al Weser, 55 m. s. m.), in un luogo ben difendibile per essere su una collina di calcare marnoso, favorevole come punto di passaggio; ivi vengono a finire gli ultimi contrafforti del M. Deister. La temperatura media annua è di 8° 4; quella di gennaio di 0° 5, di luglio di 16°9. È oggi una delle più belle città tedesche, centro d'una grande regione agricola; la costruzione delle ferrovie ha messo in efficienza la sua posizione commerciale, dove s'incrocia un' importante strada, che attraversa la Germania da occidente a oriente, con quella che da Amburgo a Francoforte segue il piede di una serie di rilievi collinosi. È anche termine orientale del Mittellandkanal, che comunica col Weser, Ems, Reno e col Mare del Nord; inoltre nei Monti Deister furono trovati giacimenti di carbone, che hanno permesso un discreto sviluppo industriale (macchine, prodotti chimici, mobili, cemento). Questo non ha fatto però perdere a

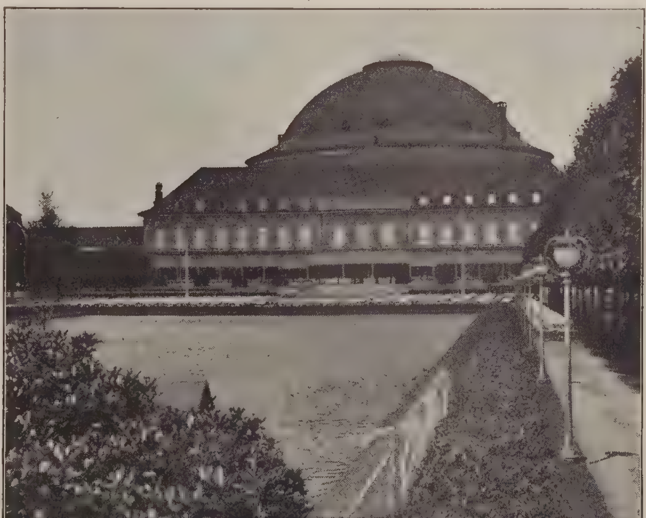
VEDUTA DI HANNOVER (fot. R. D. V.)

Hannover l'aspetto tipico di Residenza, con strade larghe e pulite, botteghe eleganti, case alte con piccole finestre.

Il nucleo più antico, sulla destra della Leine, era formato da alcune strade parallele al fiume (Burgstrasse, Leinstrasse, Kobelingerstrasse, Marktstrasse, Osterstrasse), congiunte da strette vie, in modo da formare una pianta a graticola. Sulla riva sinistra (e cioè sull'isola racchiusa tra Ihme e Leine) crebbe poi la città nuova (Neustadt) che fu difesa insieme con l'altra da un'unica cerchia di mura (che, in seguito abbattute, erano sulle attuali Georgstrasse, Friedrichstrasse, Wallstrasse); poi dal 1747 è sorta a SE. la Ägidien Neustadt, dal 1840 la Ernst-August-Stadt, dal 1843 la Georgstadt. Gli abitanti preferiscono risiedere per lo più in case separate anziché in appartamenti; e perciò la superficie del centro è piuttosto estesa.

Attualmente Hannover si estende su una superficie di 131,72 kmq., di cui 19,5 occupati da case, 17,2 da strade, piazze e ferrovie, 61,0 da terreni agrarî, 9,5 da boschi. A NE. la città confina con la foresta di Eilenriede, a NO. con quella di Herrenhausen. Le diverse industrie si sono poi localizzate in direzioni diverse, quella tessile e tintoria a Linden, le fabbriche di vagoni e gli zuccherifici a Ricklingen, l'industria metallurgica a Wulfel e Kortingsdorf, le fabbriche di caucciù ad Ahlen e a Limmer. Gli abitanti (444.000 nel 1932) erano 50.000 nel 1850; 100.000 nel 1865; 381.000 nel 1910; 422.000 mila nel 1925. Nel 1920 è stata aggregata la città di Linden, con la collina di Linden, alta 87 metri. Hannover è sede anche di un'importante Scuola tecnica superiore. El. M.

*Monumenti.* – Fra le più importanti chiese della città vecchia sono la Marktkirche, iniziata nel 1349, grande, severa costruzione in cotto, con navate d'uguale altezza, e quasi interamente rifatta nell'interno; S. Egidio che conserva il solo coro (1347) dell'antica costruzione gotica; la Schlosskirche (sec. XVII) con un'importante pala di Luca Cranach il vecchio, proveniente da Einbeck. Notevoli fra gli edifici profani il Residenzschloss, costruito tra il 1637 e il 1642, il grazioso castello di Herrenhausen del secolo XVII, rimaneggiato nel 1820, con giardino alla francese (1643), il vecchio Palazzo comunale in cotto (secolo XV), dai bei frontoni e fregi in terracotta. Il nuovo Palazzo comunale, con l'affresco *L'introduzione della Riforma in Hannover*, di F. Hodler, è una pretenziosa e gigantesca costruzione degl'inizî del secolo XX (1913); di grande importanza è invece il mercato municipale inaugurato nel 1914, degli architetti Scholer e Bonatz. Caratteristica della città è la serie di vecchie e spesso belle case dalle strette facciate, con alti frontoni, in muratura e legname. Notiamo tra quelle del Rinascimento la casa Leibniz (1652), con logge dalla ricca decorazione plastica e la « casa dei padri » (*Haus der Väter*), del 1621. Notevoli alcune costruzioni del Rinascimento, in pietra e legname. Nel Museo civico sculture antiche, oggetti d'arte industriale e dipinti moderni e antichi. Nel Museo provinciale, un'ottima sezione medievale (« Pala d'oro » di Luneburgo) e numerosi notevoli dipinti moderni. Nel Vaterländisches Museum interessanti collezioni d'arte rustica sassone. H. M.



HANNOVER, Palazzo comunale (fot. R. D. V.)

V. tavv. CV e CVI.

*Storia.* – Se ne fa menzione per la prima volta al principio del sec. XII. Il suo nome, basso tedesco, significa « Riva Alta ». La situazione della città all'incrocio di un passaggio del fiume e di una via nord-sud molto battuta, contribuì al suo sviluppo. Nel 1241 ebbe diritti di città dal duca Ottone di Brunswick-Luneburgo; nel 1322 ebbe il diritto di coniare monete. Nel basso medioevo fu sempre più indipendente dai suoi sovrani feudali, e si unì con la Lega anseatica. Il benessere della città, basato soprattutto sul commercio, raggiunse un alto livello nei decennî che seguirono alla Riforma, introdotta nel 1533. Anche la guerra dei Trent'anni non arrecò serî danni a Hannover; ma il trasferimento nella città della residenza dei duchi di Kalenberg, nel 1637, pregiudicò fortemente l'indipendenza della sua amministrazione municipale. Ai tempi di Leibniz fu un centro intellettuale della Germania; ma dopo il trasferimento della residenza della dinastia a Londra, l'importanza della città diminuì molto, per risorgere solo nel 1837 con la creazione del regno di Hannover. Allora, nel sec. XIX, in connessione con lo sviluppo industriale cominciò un rifiorimento dimostrato anche dal rapido accrescersi della popolazione.

BIBL.: C. L. Grotefend e G. F. Fiedler, *Urkundenbuch der Stadt Hannover*, Hannover 1860; R. L. Hoppe, *Geschichte der Stadt Hannover*, Hannover 1845; R. Hartmann, *Geschichte Hannovers von der ältesten Zeit bis zur Gegenwart*, voll. 2, Hannover 1886; *Hannoverische Geschichtsblätter*, Hannover 1898 segg.; R. Hartmann, *Gesch. der Residenzstadt Hannover*, 2ª edizione, Hannover 1886; K. Scheibe, *Die Marktkirche zu H.*, Hannover 1909; V. C. Habicht, *Hannover*, Lipsia 1914; F. Stadelmann, *H., die Grossstadt im Grünen*, Hannover 1914; W. Pessler, *Althannover als schöne deutsche Stadt*, Hannover 1926. W. H.

Provincia di Hannover.

Provincia della Prussia, che misura 38.584 kmq., su cui nel 1925 vivevano 3.190.000 abitanti (83 per kmq.), in prevalenza Basso-Sassoni. Divisa nei sei distretti di Hannover, Hildesheim, Luneburgo, Stade, Osnabrück e Aurich, comprende il territorio tra l'Olanda, la costa del Mare del Nord (con le Isole Frisone Orientali, eccettuata Wangeroog) e il fiume Elba, per modo che a levante confina con la provincia prussiana di Sassonia, col Brunswick e col Brandeburgo, a NE. col Meclemburgo, con Amburgo e col Holstein, e a S. e a SO. con il Lippe, lo Schaumburg-Lippe, l'Assia-Nassau e la Vestfalia. Ma non tutto il territorio compreso entro i confini indicati appartiene al Hannover, perché l' Oldemburgo divide quasi completamente la provincia in due parti e, oltre a ciò, vi s'incastrano altri staterelli o loro frammenti: Brema con Bremerhaven, Thedingshausen che appartiene al Brunswick, Kuxhaven e Moorburg che appartengono ad Amburgo. Viceversa il Hannover ha (dal 1873) un proprio *exclave* nell'Oldemburgo: Wilhelmshaven. E ancora più bizzarra è la divisione politica verso S., dove la provincia di Hannover occupa parte del territorio collinoso e montuoso che comprensivamente si può chiamare della Weser e dell'Assia.

La provincia di Hannover consta adunque di parti alquanto eterogenee non solo, ma delle minori regioni naturali in cui si possono dividere le grandi zone morfologiche della Germania, la sola brughiera di Luneburgo (v.) può dirsi le appartenga interamente. Il bassopiano a occidente dell'Elba (v. GERMANIA; FRISIA), è la regione delle grandi paludi, che sono in prevalenza torbiere sovracquatiche, alimentate dalla notevole quantità di piogge (provincia climatica «oceanica») che forniscono acque povere di sali. Sono distese sconfinate e tristi, coperte di parecchie specie di sfagni, sui quali s'insediano molte altre piante caratteristiche: tra queste, le eriche (*Calluna vulgaris*, *Erica tetralix*), gli *Eriophorum* e pini nani (*Krüppelkiefer*). Qua e là ampie raccolte d'acqua. In primavera s'incendiano le piante (*Moorbrennen*), per ottenere un concime naturale che serve a coltivare sulle torbiere frumento e avena per pochi anni. Si mettono a coltura le torbiere anche con altri metodi. La *Fehnkultur* è la coltivazione del fondo delle torbiere, dopo avervi levato interamente la torba: è ben nota la colonia di Papenburg, fondata nel sec. XVII nelle paludi della destra dell'Ems e che fu nella regione il primo esempio di tal metodo inventato in Olanda. Nel sec. XIX se ne introdusse un altro che consiste nel modificare la composizione chimica del suolo torboso con cainite e fosfati, trasformando la palude in pascolo grasso, ciò che si dice *Moorkultur*. Nelle sue parti meridionali il Hannover comprende il territorio di Osnabrück, cioè parte della Selva di Teutoburgo e la prosecuzione occidentale del Wiehengebirge a O. delle colline della Weser e, a E. di queste, la pianura e le colline dell'Ostfalia, regione fertile e ricca di prodotti agricoli. A S. di queste colline, il corridoio politico di Goslar attraversante i dominî del Brunswick, congiunge al resto del Hannover il territorio tra Harz e Weser, cioè l'alta vallata della Leine coi rilievi che chiudono a NO. il bacino di Turingia (Eichsfeld, Selva di Gottinga) e un lembo delle montagne dell'Assia (Sölling, Bramwald). I giacimenti potassici, il litantrace, il ferro formano la ricchezza di questa parte del Hannover che perciò è industriale, specialmente nella zona tra l'Oker e Osnabrück (macchine, lino, cotone, zucchero, conserve, prodotti chimici). Per tale carattere, questo territorio contrasta con la parte hannoveriana del Bassopiano, in complesso meno industriale e distinta soprattutto dai pascoli delle Marschen. Questo contrasto si rispecchia nella distribuzione della popolazione, scarsa nel Bassopiano, se si eccettuino le città che sono porti marittimi (Emden, Wilhelmshaven) o fluviali (Harburg); le maggiori città del Hannover sono al limite fra la pianura e la regione montuosa (Osnabrück, Hannover, Hildesheim, Hameln) e più a S., Gottinga (v.). A. Lor.

*Storia*. – Il Hannover si è storicamente formato per la riunione di alcuni territorî guelfi nella Bassa Sassonia. L'origine e lo sviluppo di tali dominî, a causa dei principi che hanno dominato nella casa dei Guelfi fino ai tempi moderni e che hanno condotto continuamente a divisioni territoriali e assegnazioni ai figli minori, sono molto complessi. I territorî dei quali si tratta sono i seguenti: il ducato di Luneburgo-Celle, il ducato di Grubenhagen (presso il Harz Occidentale, a nord dell'Eichsfeld), il ducato di Kalenberg (nella regione della Leine, con le città di Hannover, Hameln e Gottinga), i territorî dei vescovadi, poi secolarizzati, di Brema e di Verden, il ducato di Sassonia-Lauenburg (a nord dell'Elba), la contea di Hoya e la signoria di Diepholz (a est del Weser). Non sono compresi in questa enumerazione i paesi che più tardi hanno formato il ducato di Brunswick. Il punto di partenza della formazione territoriale è il ducato guelfo creato dall'imperatore Federico II nel 1235 a favore di Ottone il Fanciullo. Ai figli di Ottone si debbono ricollegare tutti i posteriori rami della Casa. La divisione del territorio compiuta dai figli di Ottone, in una parte meridionale (Brunswick) e in uno settentrionale (Luneburgo) ha dato nome alle numerose linee principali della famiglia guelfa. Nel ramo di Luneburgo, da cui ha avuto origine più tardi il regno di Hannover, si devono distinguere ancora una linea più antica, che durò da Giovanni (morto nel 1277) fino al 1369; una media, fondata da Bernardo (morto nel 1434), e una più recente. La Riforma fu introdotta sotto il duca Ernesto (morto nel 1546), seguace di Lutero. Durante il regno dei suoi figli: Enrico (morto nel 1598) e Guglielmo (morto nel 1592) si spensero varie linee della casa Guelfa, di guisa che fu necessaria una nuova divisione di tutto il territorio, che servì di base per l'ulteriore sviluppo dei singoli dominî: i discendenti di Enrico furono, più tardi, duchi di Brunswick-Wolfenbüttel (v. BRUNSWICK), mentre Guglielmo divenne il capostipite della linea più giovane della casa di Luneburgo. Cominciando in quei tempi ad affermarsi l'idea dell'indivisibilità del territorio, i sette figli di Guglielmo si accordarono che solo uno di loro dovesse sposarsi e continuare la famiglia. La sorte designò Giorgio (morto nel 1641). Ma dovette essere stabilita ancora, dopo un patto di successione concluso con la linea di Wolfenbüttel nel 1635, una secondogenitura nel ducato di Kalenberg: il fratello maggiore poteva scegliere tra il ducato di Kalenberg e quello di Cuneburgo; al secondogenito sarebbe spettato il territorio non prescelto dal primogenito. Sotto i nipoti di Guglielmo questa secondogenitura fu di nuovo abbandonata.

Il duca Giorgio, che fu il più notevole tra i figli di Guglielmo, ebbe una parte non priva di importanza nella guerra dei Trent'anni, prima in Italia come generale al servizio imperiale (1629), e poi dalla parte dei protestanti in alleanza con la Svezia. La pace di Vestfalia portò al paese solo uno scarso compenso per le molte perdite e distruzioni: nel vescovado di Osnabrück dovevano governare alternativamente un vescovo cattolico e un amministratore protestante della casa di Luneburgo. I figli di Giorgio si seguirono nel potere uno dietro l'altro in Kalenberg, in Osnabrück, in Luneburgo, dove già era capitale Celle. Durante questa generazione di principi cominciò a mostrarsi una forte tendenza a imitare il modo di vivere dell'Europa Occidentale e dei governi assoluti. Giorgio Guglielmo (morto nel 1705) sposò una gentildonna francese, Eleonora d'Olbreuze; suo fratello Giovanni Federico (morto nel 1679) fu convertito al cattolicesimo, a Roma, da Luca Holstenius; il più eminente tra i fratelli fu però il più giovane, Ernesto Augusto (morto nel 1698). Aveva sposato la contessa palatina Sofia, figlia dell'elettore Federico V, re di Boemia, e nipote del re Giacomo I Stuart d' Inghilterra, una donna di carattere forte e molto colta. Ernesto Augusto fece molto per lo sviluppo della potenza della sua casa, soprattutto col cercare d'innalzare il Hannover (nome venuto in uso, sotto il suo regno, per il territorio di Luneburgo) all'elettorato, cosa che gli riuscì nel 1692. Per questo scopo egli aveva aderito alla politica dell'imperatore e preso parte alle guerre dei suoi tempi coi Turchi e coi Francesi; all'interno però la necessità d'introdurre l'indivisibilità del territorio, come esigeva la Bolla d'oro e le norme di successione dei suoi discendenti, lo coinvolsero in difficoltà d'ogni sorta. Le difficoltà vennero in ultimo risolte con l'aver il figlio di Ernesto Augusto, Giorgio Lodovico, sposato l'unica figlia di Giorgio Guglielmo e di Eleonora d'Olbreuze; essi, per mezzo dei loro figli Giorgio (I d'Inghilterra) e Sofia Dorotea (moglie di Federico Guglielmo I di Prussia) divennero capostipiti dei re d'Inghilterra e dell'antica casa reale di Prussia.

Le più grandi prospettive per la casa di Hannover si presentarono quando furono chiamati sul trono inglese gli Stuart protestanti, prima Maria e suo marito Guglielmo III d'Orange, poi la sorella di lei Anna. Siccome Guglielmo e Maria non avevano discendenza, e l'unico figlio sopravissuto ad Anna morì nel 1700, il Parlamento del 1701 riconobbe le pretese al trono d'Inghilterra della nipote di Giacomo I, elettrice vedova Sofia di Hannover e della sua discendenza e, dopo la morte della regina Anna, Giorgio Lodovico di Hannover venne riconosciuto senza alcuna difficoltà re d'Inghilterra col nome di Giorgio I (1714). Comincia così il

(fot. Staatliche Bildstelle)

*In alto*: PALAZZO COMUNALE; *in basso*: SCUOLA FEMMINILE (ARCH. K. ELKART)
(da G. Wasmuth, *Lexikon der Baukunst*)

# HANNOVER

(fot. R.D.V.)

VEDUTA PARZIALE DELLA CHIESA DI S. EGIDIO

(fot. Staatliche Bildstelle)

LA *MARKTKIRCHE* .

periodo, durato fino al 1837, dell'unione fra l'Inghilterra e il Hannover, durante il quale questo stato elettorale andò sempre più discendendo verso la posizione di un regno annesso a quello insulare, e d'altra parte l'Inghilterra divenne, con questo possesso della sua dinastia, una potenza continentale ed esposta all'attacco su terraferma. Con la sua partecipazione alla guerra del Nord, Giorgio I (v.) arrivò ancora una volta a un accrescimento del suo territorio, coi vescovadi di Brema e di Verden, dal 1648 in possesso degli Svedesi, ceduti poi (1715) alla Danimarca, che li vendette al Hannover. L'interesse che prendeva poi Giorgio II (v.) ai possessi della casa di Hannover fu dimostrato anche dalla fondazione dell'università di Gottinga (1734) che presto si mise alla pari dell'università più antica di Helmstedt. Il governo del paese era nelle mani di un Consiglio segreto, che finì col cadere completamente sotto l'influenza dell'alta aristocrazia del paese. L'istituzione fatta da Giorgio III, divenuto completamente inglese, di una Cancelleria tedesca a Londra, portò pochi cambiamenti nella pratica amministrativa usata prima. Nella politica estera lo stato elettorale di Hannover venne interamente sottomesso agl'interessi dell'Inghilterra: così nella guerra per la successione austriaca, così nella guerra dei Sette anni.

Per la vita intellettuale del Hannover nel sec. XVIII l'unione con l'Inghilterra è stata di grande importanza. Il Hannover è stato meno degli altri territorî della Germania toccato dalla filosofia dell'illuminismo francese; l'influenza delle idee conservatrici appare in tutte le manifestazioni della scienza e della vita pubblica. Le guerre della rivoluzione e di Napoleone I prepararono la fine dello stato elettorale. Nella sua lotta con l'Inghilterra, Napoleone aveva riconosciuto ben presto l'importanza che presentava il possedimento che essa aveva sul continente: già nel 1804 fece occupare dalle truppe francesi il Hannover e poi si servì di questo paese per trarre con abili manovre la Prussia dalla sua neutralità, seguita a partire dalla pace di Basilea (1792). Egli raggiunse con ciò il suo scopo: nel 1806 il Hannover fu ceduto alla Prussia, che lo perdette però nel 1807, con la pace di Tilsit. Allora il Hannover fu annesso al regno di Vestfalia, ma i suoi territorî settentrionali, per esercitare il dominio sulle coste di fronte all'Inghilterra, furono incorporati nel 1810 alla Francia.

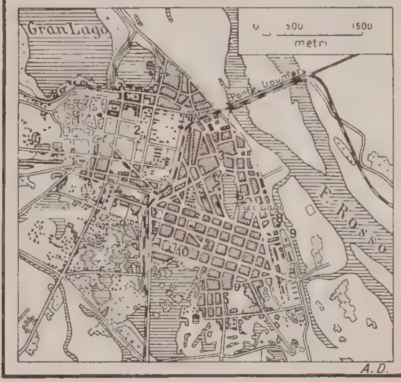
Con la restaurazione, nel 1814, il futuro Giorgio IV, allora reggente per il padre infermo di mente, prese il titolo di re di Hannover. Il congresso di Vienna portò un accrescimento territoriale al nuovo regno: gli antichi territorî del vescovado di Hildesheim, la Frisia Orientale, la libera città di Goslar e altri territorî. Seguì nel paese l'interno riordinamento con una costituzione emanata nel 1819, che, appoggiandosi alle condizioni del precedente regime, portò il sistema delle due Camere e della rappresentanza professionale. Sotto Giorgio IV (morto nel 1830) e Guglielmo (morto nel 1837) il governo di Hannover era per lo più esercitato da un principe minore della Casa col titolo di viceré. Quando, dopo la morte di Guglielmo IV, la corona inglese passò alla figlia del suo fratello maggiore, Vittoria, l'unione fra l'Inghilterra e il Hannover venne sciolta, poiché la legge tedesca escludeva la successione femminile. Re di Hannover divenne il figlio minore di Giorgio, Ernesto Augusto (morto nel 1851). Egli abolì la costituzione rinnovata nel 1833, sotto l'impressione della rivoluzione del luglio, e ritornò a quella del 1819 e al sistema di governo essenzialmente di carattere assoluto. Questo colpo di stato portò con sé la protesta di sette professori dell'università di Gottinga (Dahlmann, Arnold, i fratelli Grimm, Gervinus e altri): la loro destituzione fece scoppiare un uragano d'indignazione nell'opinione pubblica. Sotto l'impressione della rivoluzione del 1848, che nell'essenza non toccò profondamente questo paese agricolo, Ernesto Augusto dovette accordare una costituzione più liberale. Dopo la sua morte gli seguì suo figlio Giorgio V, cieco. Tutto preso dalle antiche idee, colorate anche da un profondo sentimento religioso, sulla sua sovranità, venne in conflitto con le aspirazioni di Bismarck e della Prussia, che miravano a un'unione della nazione germanica, benché sotto suo padre vi fossero state relazioni di amicizia molto stretta fra il Hannover e la Prussia. Quando scoppiò nel 1866 la guerra per il predominio in Germania, Giorgio combatté dalla parte dell'Austria, spinto in parte dalle promesse fatte da Vienna di cessioni territoriali, e rifiutò la neutralità che gli aveva chiesto la Prussia. Dopo ciò la Prussia dichiarò la guerra, che, quanto al Hannover, finì con la capitolazione dell'esercito hannoveriano presso Hohensalza il 29 giugno 1866. Con una legge del 20 agosto 1866 la Prussia dichiarò l'annessione del regno, e il 1° ottobre 1867 la costituzione prussiana venne introdotta nella nuova provincia.

I membri della sua dinastia partirono per l'estero (in Inghilterra e in Austria; il capo della famiglia assunse il titolo di duca di Cumberland) e rifiutarono di riconoscere il nuovo stato di cose, fino a che, poco tempo prima della guerra mondiale, non si venne a una riconciliazione, con la quale Ernesto Augusto, il nipote del re deposto nel 1866, venne fatto duca di Brunswick.

Bibl.: A. Beuermann, *Die Provinz Hannover*, fasc. 4° della *Landeskunde Preussens*, Berlino 1901; W. Wedderich, *Wirtschaftsgeographische Verhältnisse, Ansiedlungen und Bevölkerungsverteilung im Ostfälischen Hügel- und Tieflande*, in *Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde*, Stoccarda 1902; E. Oehlmann, *Landeskunde von Braunschweig und Hannover*, Breslavia 1918; E. Wagner, *Bevölkerungsdichte in Südhannover*, in *Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde*, Stoccarda 1903. - Per la parte storica, v.: V. Loewe, *Bibliographie der hannöverischen und braunschweigischen Geschichte*, Posen 1908; *Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersachsen*, voll. 88, Hannover 1851-1923; *Niedersächsisches Jahrbuch*, Hildesheim 1924 segg.; *Quellen und Darstellungen zur Geschichte Niedersachsens*, voll. 38, Hannover 1883 segg.; G. G. Leibniz, *Scriptores rerum Brunswicensium*, voll. 3, Hannover 1707-11; Chr. L. Scheid, *Origines Guelficae*, I-V, Hannover 1750-80; *Urkundenbuch des historischen Vereins für Niedersachsen*, I-IX, Hannover 1846-77; *Kalenberger. Urkundenbuch* edito da Hodenberg, 9 Abteil., Hannover 1855-70; W. Havemann, *Geschichte der Lande Braunschweig und Lüneburg*, I-III, Gottinga 1853-1857; O. von Heinemann, *Geschichte von Braunschweig und Hannover*, I-III, Gotha 1884-92; A. Tecklenburg e K. Dageförde, *Geschichte der Provinz Hannover*, 3ª ed., Hannover 1921.

W. H.

**HANOÏ** (A. T., 95-96). – Capitale del Tonchino e capitale amministrativa dell'Indocina Francese, situata a 21°2′ N. e 106° E. sulla riva destra del fiume Rosso a 150 km. dalla sua foce. Conta una popolazione di 121.230 ab. dei quali 7000 Europei e 4000 Cinesi. Dall'epoca della sua fondazione al principio della nostra era, la città attuale ha portato diversi nomi. In origine, villaggio, aveva il nome di Langdo, ma allorché nell' 865 fu circondata di fortificazioni, venne chiamata Dai-lathnah. Fu sede di diverse dinastie cinesi.




Pianta di Hanoï
1, Giardino botanico; 2, Cittadella; 3, Quartiere indigeno; 4, Pagoda di Giam; 5, Cattedrale; 6, Municipio; 7, Stazione ferroviaria; 8, Dogana; 9, Museo archeologico; 10, Museo

Nel 1638 alcuni negozianti olandesi risalirono con la loro nave *Ryp* fino alla capitale, che portava allora il nome di Ke-cho, creandovi un'agenzia commerciale. Furono poi imitati dagl'Inglesi i quali vi rimasero dal 1678 al 1697. Nel 1803 alcuni ufficiali francesi al servizio dell'imperatore Gialong fecero ricostruire le fortificazioni sul sistema di Vauban e la città riprese il nome di Thang-long; nel 1831 essa divenne sede della provincia di Hanoï. La duplicità del governo annamita e la necessità di aprire il Fiume Rosso alla libera navigazione portarono all'intervento armato della Francia. Il 19 novembre 1873 il luogotenente di vascello Francis Garnier occupava la cittadella, restituita poi alle autorità annamite il 20 gennaio 1874, mentre alla Francia veniva accordata una concessione territoriale e la fondazione di un consolato. Il 26 aprile 1882, essendo divenuto necessario un intervento armato, il capitano di vascello Henri Rivière s'impossessò di nuovo della cittadella ma, come Francis Garnier, venne ucciso durante il combattimento; la cittadella smantellata fu restituita agli Annamiti. Il 1° ottobre 1888 per decreto reale la concessione francese veniva estesa a tutta la città di Hanoï e la provincia prendeva il nome di Ha-dong.

La città, divenuta nel 1902 sede ufficiale del governo generale e dei servizî generali, è oggi anche residenza del comandante superiore delle truppe, del Residente superiore del Tonchino e del vescovo cattolico della missione del Tonchino centrale. La città comprende tre quartieri: il quartiere francese, il quartiere abitato dagl'indigeni e la cittadella.

La città indigena accoglie una popolazione attivissima di commercianti e di artigiani: le sue strade, che sono assai pittoresche, prendono nome dai mestieri che vi si esercitano: via della seta, dei panieri, delle stuoie, del rame, ecc.

Hanoï è capolinea delle ferrovie dirette a Haïphong, Nacham, (Langson), Laokay e Yün-nan e Vinh, nonché dei servizî fluviali per tutto il Tonchino. La città è collegata alla riva sinistra del Fiume Rosso dal ponte Doumer lungo 1800 m.: ha una stazione meteorologica e una radiotelegrafica, un campo di fortuna per aeroplani a Bachmai e una base per idrovolanti al Grande Lago: ha numerosi edifici per i servizî pubblici, scuole, musei e teatri. Vi sono anche nella città e nei dintorni numerosi templi e pagode, tra cui uno dei più pittoreschi si eleva in un isolotto nel mezzo del Lago Piccolo in località amenissima. (V. tavv. CVII e CVIII). Gui. C.

**HANOT, MORBO DI:** v. CIRROSI: Cirrosi epatica.

**HANOTAUX,** GABRIEL. – Uomo politico e storico francese, nato a Beaurevoire (Aisne), il 19 novembre 1853. Addetto all'archivio degli Affari esteri, fu prescelto come capo di gabinetto dal Gambetta e dal Ferry, quando presiedettero a quel dicastero. Iniziato pertanto alla trattazione dei più delicati problemi di politica estera, dopo un triennio di attività parlamentare come deputato (dal 1886 al 1889), divenne direttore degli affari commerciali al Quai d'Orsay. Dal 1894 al 1898 fu a sua volta ministro degli Affari esteri, contribuendo alla conclusione dell'alleanza formale tra la Francia e la Russia. L'H. si accordò pure col Visconti Venosta per porre termine alla guerra commerciale fra la Francia e l'Italia. Dopo la sua dimissione da ministro, l'H., che nel 1897 era stato eletto membro dell'Accademia di Francia, si consacrò interamente agli studî storici.

Egli aveva già pubblicato apprezzati volumi quali: *Origine de l'institution des intendants des provinces*, Parigi 1884; *Études historiques sur le XVI<sup>e</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècle en France*, Parigi 1886, e soprattutto l'*Histoire du Cardinal de Richelieu*, Parigi 1893 segg. Fra le opere più recenti del H. vi è un'*Histoire de la France contemporaine*, Parigi 1903 segg. Ha speciale riferimento all'Italia lo scritto *Instructions aux ambassadeurs et aux ministres de France à Rome de 1648 à 1789*, Parigi 1888.

**HANOTEAU,** LOUIS-JOSEPH-ADOLPHE-CHARLES-CONSTANCE. – Generale e africanista, nato a Decize (dip. della Nièvre) il 12 giugno 1814, morto ivi nel 1897. In Algeria, ove per lungo tempo rese servigi militari e politici di notevole importanza, attese anche all'esplorazione scientifica del paese.

Tra i suoi scritti sono ancora utilissime quattro opere riguardanti i Berberi algerini e sahariani: *Essai de grammaire de la langue tamachek'*, Parigi 1860: *Poésies populaires de la Kabylie*, Parigi 1867: *Essai de grammaire kabyle*, 2ª ed., Algeri 1906: e in collaborazione con A. Letourneux, *La Kabylie et les coutumes kabyles*, 2ª ed., Parigi 1893. F. Be.

**HANRIOT,** FRANÇOIS. – Rivoluzionario francese, nato a Nanterre (Seine) nel 1765, morto a Parigi il 28 luglio 1794. Avventuriero volgare e collerico, infiammatosi per le idee rivoluzionarie, divenne capo battaglione della guardia nazionale e fu fedelissimo a Robespierre. Posto alla testa del popolo armato ebbe parte notevole nella lotta contro i girondini (31 maggio-2 giugno 1793), facendo trionfare materialmente quella che il Garat aveva chiamato un'insurrezione morale. Con i suoi soldati e i suoi cannoni circondò e intimidì la Convenzione e contribuì a strapparle il decreto d'accusa contro i 22. Divenuto comandante dell'*armée de Paris*, H. fu lo strumento di Robespierre per abbattere Hébert e Danton. Ma quando il 9 termidoro la Convenzione si ribellò al dittatore, i primi arresti decretati furono quelli dei due generali H. – la *bourrique à Robespierre*, come lo chiamavano alle *Halles* – e Boulanger e del presidente del tribunale rivoluzionario, Dumas. H. tentò di eccitare il popolo a un altro 31 maggio e a sterminare i 300 «scellerati» della Convenzione, ma, ubriaco, fu arrestato. Lo liberò poco dopo il vicepresidente del tribunale, Coffinhal, che cercò invano d'indurlo all'azione: H., sconvolto e titubante, non seppe osare. Dichiarato fuor della legge, al momento di essere arrestato nuovamente insieme con Robespierre e gli amici di lui, Coffinhal, furioso nel vederlo ancora ebbro, lo precipitò in un cortile. L'indomani fu ghigliottinato.

BIBL.: G. Lenotre, *Paris révolutionnaire, Vieilles maisons, vieux papiers*, 3ª serie, Parigi 1906. A. M. G.

**HANS** der BÜHELER (o *Hans von Bühel*). – Poeta tedesco, a giudicare dalla lingua probabilmente di famiglia alsaziana, vissuto nella seconda metà del sec. XIV e nei primi decennî del successivo. Fu al servizio dell'arcivescovo di Colonia e lo troviamo nel castello di Poppelsdorff presso Bonn. Narratore originale, tradusse in forma poetica due antiche storie popolari: *Die Königstochter von Frankreich* (1401), poema di 15.000 versi, che riprende il motivo di Mai e Beaflor, trattato già nel sec. XIII in un libro popolare detto della Paziente Elena; e *Diocletians Leben* (1412) che contiene la storia dei Sette Savî.

EDIZ.: *Das Leben Diocletians*, a cura di A. von Meller, Quedlinburg 1841; *B.'s Königstochter von Frankreich*, a cura di L. (T. Merzdorf, Oldenburg 1867. O. G. d. L.

**HANSA:** v. ANSEATICA, LEGA.

**HANSEN,** CARL CHRISTIAN CONSTANTIN. – Pittore, nato a Roma il 3 novembre 1804, morto a Copenaghen il 29 marzo 1880. Entrò nel 1825 all'Accademia di belle arti a Copenaghen e subì l'influenza del suo professore Chr. V. Eckersberg e di suo padre, il ritrattista Hans Hansen (1769-1828). Nel 1825 esponeva per la prima volta e negli anni seguenti eseguiva molte copie di ritratti per il castello di Frederiksborg e dipingeva delle decorazioni per il palazzo di Christiansborg. Nel 1835 il H. partì per l'Italia, dove passò nove anni, a Roma e a Napoli, eseguendo parecchi quadri d'architettura e di paesaggio (*L'improvvisatore sulla banchina di Napoli*, *Il pastorello di Pompei*, *Il tempio di Vesta*: Museo nazionale d'arte, Copenaghen). Negli anni 1844-54 eseguì nell'aula magna dell'università di Copenaghen otto affreschi con motivi della mitologia classica e con decorazioni di G. Chr. Hilker (gli originali, rovinati, sono stati sostituiti da copie di A. Jerndorf). Sotto l'influenza delle idee del Højen sull'arte nazionale eseguiva *Il banchetto di Aegir* (Museo nazionale d'arte di Copenaghen). Ma i suoi migliori successi li conseguì come ritrattista (*L'assemblea costituente lo Statuto*, Museo di Frederiksborg; ritratti di M. G. Bindesbøll e di Jonas Collin, Museo Thorvaldsen a Copenaghen).

BIBL.: E. Hannover, *Maleren Const. H.*, Copenaghen 1901; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923 (con bibl.). O. A.

**HANSEN,** CHRISTIAN FREDERICK. – Architetto, nato a Copenaghen il 29 febbraio 1756, morto ivi nel 1845. Dopo aver esercitato il mestiere di muratore entrò nell'Accademia di belle arti di Copenaghen, dove fu allievo di C. F. Harsdorff. Si perfezionò studiando i monumenti di Roma e, nominato ispettore generale delle costruzioni in Holstein, vi creò una serie di edifici pubblici e privati, di stile classico. Dopo la morte di Harsdorff nel 1799 fu affidata al H. la costruzione di edifici pubblici a Copenaghen, e quivi nel 1808 fu nominato professore d'architettura presso l'Accademia di belle arti. In questa città il suo nome è legato al palazzo di giustizia, alla scuola metropolitana, alla chiesa di Nostra Signora e al secondo palazzo di Christiansborg. Il suo modello prediletto era Palladio. L'influenza di H. si ritrova negli architetti dell'epoca seguente, e nel periodo 1910-20 tornò a farsi sentire in modo sensibilissimo sull'architettura danese.

BIBL.: C. M. Smidt, *Archit. C. F. H. og hans Bygninger*, Copenaghen 1911; W. Jakstein, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923 (con bibliografia). O. A.

**HANSEN,** EMIL CHRISTIAN. – Fisiologo e botanico, nato a Ripen (Jütland) l'8 maggio 1842, morto a Hornback il 26 agosto 1909. Fu direttore della sezione di fisiologia del laboratorio di Carlsberg presso Copenaghen. Si occupò quasi esclusivamente dei fermenti, della loro fisiologia, delle loro culture pure e dei fenomeni della fermentazione, portando a essi nuovi e importanti contributi di conoscenze tecniche e pratiche.

Sue opere principali: *Untersuchungen aus der Praxis der Gärungsindustrie* (Carlsberg 1888-1892); *Gesammelte theoretische Abhandlungen über Gärungsorganismen* (Carlsberg 1911). F. Cor.

**HANSEN,** GERHARD HENRICK ARMAUER. – Medico, nato il 29 luglio 1841 a Bergen (Norvegia), ivi morto il 12 febbraio 1912. Laureatosi nel 1858, fu a Bergen dapprima medico in un lebbrosario, poi nell'ospedale delle malattie polmonari e a Lofoten fu medico dei pescatori. Nel 1870-71 studiò anatomia patologica a Bonn e a Vienna; nel 1875 tornò a curare i lebbrosi a Bergen. Si segnalò per gli studî su questa malattia della quale scoprì l'agente patogeno: il *Bacillus leprae*, noto anche come bacillo di Hansen.

Dei suoi scritti ricordiamo: *Zur Pathol. der Lepra* (in *Archiv für Syphil. und Dermat.*, 1871); *The leprous diseases of the eye* (Cristiania 1873); *On the ethiology of Leprosy* (in *Brit. and Foreign Med. Chir. Review*, 1875); *Studien über d. Bacillus Leprae* (in *Virchows Arch.*, 1882). A. Pal.

**HANSEN,** PETER ANDREAS. – Astronomo, nato a Tondern (Danimarca) l'8 dicembre 1795, morto a Gotha il 28 marzo 1874. Dapprima orologiaio, studiò a Copenaghen, e nel 1819-20 passò ai servigi della Commissione geodetica del Holstein sotto H. C. Schumacher. Nel 1826 fu nominato direttore dell'Osservatorio sul Seeberg presso Gotha, trasferito e ricostruito nel 1857 a Gotha

*In alto*: PANORAMA DI HANOÏ (da *Géographie Universelle*);
*in basso*: UN ANGOLO DEL GIARDINO DEL GOVERNATORE GENERALE A HANOÏ
(da M. G. Maspero, *Un Empire colonial français: l'Indochine*)

*In alto*: TEMPIETTO IN UN ISOLOTTO DEL LAGO PICCOLO (da *Atlas Colonial Illustré*);
*in basso*: LAGO PICCOLO E ISOLA DELLE TARTARUGHE (da *Atlas Colonial Illustré*)

stessa, dove il H. rimase fino alla morte. Parimenti abile nella tecnica strumentale e nelle teorie matematiche, si occupò essenzialmente di meccanica celeste, trattando delle perturbazioni planetarie. Sono ben note le sue ricerche e le sue conclusioni numeriche intorno al moto della Luna, consacrate nella classica pubblicazione dal titolo *Tables de la Lune*. Da ricordare anche le Tavole solari pubblicate, con C. Olufsen, nel 1853. E. Bi.

**HANSEN**, Theophil Eduard von. – Architetto, nato a Copenaghen il 13 luglio 1813, morto a Vienna il 17 febbraio 1891. Studiò prima nell'accademia di Copenaghen, poi in Germania, in Italia e in Grecia. Dal 1846 visse a Vienna ed ebbe una parte importante nel rinnovamento architettonico di quella città. Gli edifici principali da lui costruiti sono: a Vienna la scuola evangelica (1860), il Heinrichshof, il palazzo per il Circolo della musica (1872-1876), il Parlamento (1873-1883) e la Borsa (1874-1877); in Atene l'Accademia delle scienze (1861). Fu un eclettico con speciale predilezione per il classicismo ellenico.

Bibl.: G. Nieman e F. v. Feldegg, *Th. H. und seine Werke*, Vienna 1893; H. Vollmer, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923. H. T.

**HANSKA**, Evelina contessa: v. balzac, honoré de (VI, p. 12).

**HANSLICK**, Edward. – Musicologo, nato a Praga l'11 settembre 1825, morto il 6 agosto 1904 a Vienna. Si laureò in legge a Vienna nel 1849 e per qualche tempo fu nell'amministrazione statale. Ma già nel 1848 aveva iniziato quell'attività di critico e di pensatore che doveva poi renderlo celebre. Suo maestro di musica era stato W. J. Tomaschek di Praga.

La sua opera di critico si svolse nella redazione dei giornali *Wiener Zeitung*, *Die Presse* e *Neue freie Presse*. Pubblicò inoltre saggi e studî critici e storici. Noto come critico per la violenza e la tenacia della sua lotta contro Wagner, raggiunse una meritata fama come estetico, in seguito al suo audace scritto *Vom Musikalisch-Schönen* (1854) che fu tradotto in moltissime lingue e suscitò discussioni senza fine, oltre la risposta polemica di A. W. Ambros: *Die Grenzen der Musik und Poesie* (1855). Nell'estetica del H. la musica esprime, non la natura, ma la sola dinamica del sentimento. Notevole, per i tempi nei quali fu concepita, la negazione d'un contenuto non determinato dalla forma (cap. VII).

Bibl.: F. Stade, *Vom Musikalisch-Schönen*, Lipsia 1871, ried. 1904; R. Hirschfeld, *Das kritische Verfahren E. H.s*, Vienna 1885; F. Printz, *Zur Würdigung des musikästhetischen Formalismus E. H.s*, Dissert. 1918; R. Scähfke, *E. H. und die Musik-Ästhetik*, Lipsia, 1922.

**HANSSON**, Ola. – Scrittore svedese, nato a Hönsinge il 12 novembre 1860, morto in un sobborgo di Costantinopoli il 26 settembre 1925. Nel 1889 sposò una romanziera, Laura Mohr (pseudonimo Laura Marholm), e d'allora in poi visse quasi sempre fuori di patria: prima in Germania, poi in Francia, infine dal 1918 in Danimarca o in viaggio per l'Europa. Proveniva da vecchia famiglia di contadini, e come dall'amore per i paesaggi della Scania nativa furono dettate le sue prime poesie (*Dikter*, 1884; *Notturno*, 1885), così nell'evocazione nostalgica di momenti di vita e aspetti del suo paese ritrovò anche più tardi la sorgente forse più schietta della sua ispirazione. Fu, tra il '90 e il '900, accanto a S. Przybyzewski e a R. Dehmel uno degli scrittori più rappresentativi dell'interpretazione mistico-erotica della vita che fu uno dei segni tipici dell'epoca.

Natura sensibile ma intellettualmente semplice, capace di sentire l'insufficienza del materialismo e del naturalismo (*Materialismen i skönlitteraturen*, 1891), ma non di liberarsene realmente superandoli, si foggiò una sua « mistica psicofisiologica » come spiegazione del mistero della vita, e a un'« analisi psicofisiologica » del fatto sessuale domandò la materia della sua opera. Ma se in *Sensitiva amorosa* (1887); in *Parias* (1890), a cui s'ispirò per il suo *Parias* lo Strindberg; in *Hos huldran* (Presso la strega, 1891), in *Fru Ester Bruce* (1893), in *Amors hämnd* (La vendetta d'Amore, 1894), in *Före giftermålet* (Prima del matrimonio, 1894), in *Vägen till livet* (La via verso la vita, 1896), in *Tidens kvinnor* (Donne del nostro tempo, 1914), l'incalcolabile della psicologia umana nel gioco misterioso degl'istinti è colto felicemente, d'altra parte invece la concretezza individuale delle singole figure molto spesso non è raggiunta: e i momenti più felici restano quelli lirici, quando direttamente si manifesta quel mistico senso delle profondità oscure e arcane della vita che il H. portava in sé, oppure direttamente s'effonde in toni di sogno e d'elegia il suo personale sentimento. L'influenza di Nietzsche (v. *Ung Ofegs visor*, I canti del giovane Ofeg, 1889) e, più ancora, quella di J. Langbehn, il « Rembrandtdeutscher », inserendosi nel suo proprio misticismo naturalistico (v. *Kåserier i mystik*, 1897) condussero negli ultimi anni del secolo il H. all'esaltata fede in una rinascenza germanica attraverso il trionfo di un'aristocrazia di contadini; e in Svezia questo suo pensiero non fu senza influenza. Ma il romanzo, in cui esso si riflesse, è incerto e informe (*Resan hem*, Viaggio in patria, 1895); e il meglio della sua opera di questo periodo è nei suoi saggi critici (*Tolkar och siare*, Vati e veggenti, 1893). Anche la sua conversione al cattolicesimo, che avvenne poco dopo, restò semplice episodio. Nel mondo del pensiero, pur sentendosene attratto, si perdeva. Tanto più felice apparve invece il suo ritorno alla semplice ispirazione paesana, così nel romanzo (*Rustgården*, 1910), come e più ancora nella lirica, facendosi più tenero e delicato il sentimento a motivo della lontananza e della nostalgia (*Det förlovade landet*, La terra promessa, 1906; *Nya visor*, Nuovi canti, 1907; *På hemmets altare*, Sull'altare della patria, 1908).

Opere: *Samlade skrifter*, voll. 17, Stoccolma 1919-22.

Bibl.: O. Levertin, in *Svensk litteratur*, I, Stoccolma 1908; V. Ekelund, in *Böcker och vandringar*, Stoccolma 1910; F. Böök, in *Sveriges moderna litteratur*, Stoccolma 1921; E. Hedel, in *Valda Skrifter*, IV, Stoccolma 1927. G. Gab.

**HANSTEEN**, Christopher. – Geofisico, nato a Cristiania il 26 settembre 1784, morto ivi il 15 aprile 1873. Professore dal 1816 di astronomia e matematica applicata in quell'università, si può considerare uno dei fondatori della teoria del magnetismo.

Nel suo trattato *Untersuchungen über den Magnetismus der Erde* (Cristiania 1819) egli è condotto ad ammettere definitivamente la legge elementare di Coulomb già trovata da J. T. Mayer (*senior*) nel 1760 e da J. H. Lambert nel 1766, e già verificata da C. A. Coulomb nel 1785-1788; cercò pure di determinare la distribuzione del magnetismo nei magneti e lo spostamento dei poli magnetici terrestri. Effettuò nel 1828-1830, insieme con G. A. Erman, un viaggio in Siberia e in Russia (*Reise Erinnerungen aus Sibirien*, Lipsia 1854; trad. francese, Parigi 1857); le osservazioni vennero pubblicate nel 1863 a Cristiania. Dal 1833 direttore dell'Osservatorio di Cristiania, vi aggiunse un osservatorio magnetico nel 1839. Come astronomo è noto soprattutto per il suo metodo di determinare il tempo (verticale della polare). Diresse il rilievo trigonometrico e topografico della Norvegia. Ma. T.

**HANSTEIN**, Johannes. – Botanico, nato a Potsdam il 15 maggio 1822, morto a Bonn il 27 agosto 1880. Iniziò modestamente la sua carriera come giardiniere; divenne dottore in filosofia; nel 1861 fu nominato conservatore dell'erbario di Berlino e nel 1865 ottenne la cattedra di botanica e la direzione dell'Orto dell'università di Bonn. Anatomo e istologo valente, eseguì, malgrado gl'imperfetti metodi di tecnica di quei tempi, ricerche fondamentali, specialmente sui tessuti meristematici dell'apice del caule e sullo sviluppo dell'embrione delle Dicotiledoni e delle Monocotiledoni. A lui si deve la distinzione dei tre istogeni, *dermatogeno*, *periblema*, *pleroma*, produttori rispettivamente dell'*epidermide*, della *corteccia primaria* e del *cilindro centrale*. E. Ca.

**HANSWURST**. – Carattere comico del teatro tedesco. Il nome (Hans Wurst « Gian Salsiccia ») si trova nel primo Cinquecento come soprannome scherzoso (« pancione »); nacque in quel secolo il carattere sotto l'influsso delle molte compagnie d'attori che, in quell'epoca di grande fioritura del teatro inglese, passavano dall'Inghilterra in Germania. I tipi comici che sorsero in tal modo, si fissarono presto, anche per l'uso della maschera. In seguito, per influsso della Commedia dell'arte italiana, fu assimilato ad Arlecchino. Il nome di H. si mantenne invece più a lungo in Austria, dove nel 1710 assunse per opera di J. A. Stranitzky un nuovo carattere, rappresentando un contadino salisburghese con alto cappello verde a punta, e come tale si trova in Austria fino alle soglie del sec. XIX.

**HANTZSCH**, Arthur. – Chimico, nato a Dresda il 7 marzo 1857. É stato professore di chimica al politecnico di Zurigo, all'università di Würzburg e dal 1903 in quella di Lipsia.

S'è occupato di chimica organica con un'attività ininterrotta per ben cinquant'anni. Fra le sue ricerche ricordiamo quelle sul metamerismo e la tautomeria, sulle stereoisomerie delle ossime e dei diazocomposti (v. *Grundriss der Stereochemie*, Breslavia 1893). Ha studiato varî metodi generali di condensazione, per es. la sintesi dei composti piridinici dell'etere acetacetico, aldeidi e ammoniaca, ecc.

**HANUM**: v. khanum.

**HAN YÜ**. – Scrittore cinese, nato in Teng-chow nel Ho-nan nel 768 d. C., morto a Lo-yang nell'824. Uno dei più grandi ed efficaci prosatori della letteratura cinese. La sua opera poetica, pure notevole, è meno apprezzata in confronto dei due grandi poeti suoi contemporanei e amici Li Po (v.) e Tu Fu (v.).

Confuciano ardente, scrisse un celebre memoriale contro una reliquia del Buddha importata con gran pompa alla capitale, dall'occidente, che gli procurò un penoso esilio. Delle sue opere, di cui si hanno eccellenti e numerose edizioni e commenti cinesi e giapponesi, soltanto alcuni frammenti sono stati tradotti in lingue europee. G. Va.

**HAO**. – Misura cinese di superficie, equivalente a mq. 0,6144. Nell'Indocina Francese il *hao* è una misura di capacità, equivalente a l. 28.

**HAOMA.** – Termine iranico, dalla radice *hav-* (ant. ind. *su-*, onde il vedico e sanscrito *soma*) «spremere». Nella letteratura vedica e mazdea indica sia una pianta (che è detta di colore biondo, ha un'efficacia medicinale ed è una specie dell'*Ephedra*) sia il liquore che se ne estrae. L'estrazione del succo ha un carattere religioso, avviene in tempi determinati e con speciali cerimonie. Alla libazione di tale succo furono attribuiti, fin dal periodo ario e forse anche indoeuropeo, straordinarî effetti, materiali e spirituali. Siccome però esso era inebriante, Zarathushtra abolì il haoma e in due passi delle Gāthā (v. AVESTA) lo combatté (Yasna, 32, 14; 48, 10). Più tardi però quel rito penetrò di nuovo nella religione mazdea e vi tiene ancora un posto precipuo. Un inno dell'Avesta posteriore (Yasna, 9) è consacrato alle lodi del haoma.

BIBL.: R. Pettazzoni, *La religione di Zarathustra*, Bologna 1920, p. 58 segg.; H. Lommel, *Die Yäsht's des Awesta*, Gottinga 1927, pp. 187-195; G. Messina, *Der Ursprung der Magier*, ecc., Roma 1930, p. 98. G. Mes.

**HAP.** – Misura di capacità dell'Indocina Francese, equivalente a l. 0,293. Nel Siam il *hap* è una misura di peso, uguale a circa 60 chilogrammi.

HAPARANDA, La città vista dall'aeroplano (da *Svensk Geografisk Årsbok*, 1931)

**HAPALIDAE:** v. APALE.

**HAPARANDA** (A. T., 61-62). – È la più settentrionale città della Svezia, situata sulla sponda destra e presso la foce del Torne, che forma il confine con la Finlandia. Circa il 40% della sua popolazione, che era di 2509 ab. nel 1932, è di origine finnica. Haparanda è la stazione di frontiera della ferrovia che, attraversato il Torne, entra in Finlandia a Tornio, di fronte a Haparanda stessa. Le due città sono riunite da due ponti. Haparanda ottenne diritti di città nel 1812 e il suo porto ebbe per un certo tempo una notevole importanza ma, a causa del lento innalzarsi della costa, soggetta a un bradisismo negativo, il porto s'interrò e si è dovuto costruire un avamporto a Salmis, a 6 km. e mezzo a SO. della città. Da esso si esporta salmone, burro, legname, catrame e pelli. Durante la guerra mondiale Haparanda ebbe una certa importanza come stazione di confine neutrale verso la Russia. La navigazione è impedita dai ghiacci generalmente dalla metà di novembre alla metà di maggio. La temperatura media del mese più freddo (febbraio) è di $-11^{\circ},9$, e quella del mese più caldo (luglio) di $15^{\circ}$. H. W. A.

**HAPLOSPORIDIA:** v. APLOSPORIDÎ.

**HAPPEL**, EBERHARD WERNER. – Poligrafo e romanziere tedesco, nato il 12 agosto 1647 a Kirchhayn in Assia, morto ad Amburgo il 15 maggio 1690. Compose una ventina di voluminosi romanzi politico-galanti, mescolando all'elemento didattico artifici da romanzo d'avventure e scegliendo per teatro delle azioni varî paesi europei (Spagna, Italia) ed extra-europei (India, Cina, ecc.). Per quanto prolisso e tronfio nello stile, fiacco nella pittura dei caratteri, ebbe grande successo al suo tempo per l'abilità con cui seppe distribuire e variare la materia, soddisfacendo insieme a quell'avidità di apprendere e di distrarsi e a quell'amore del curioso che furono proprî del tardo Seicento.

Le sue opere principali sono: *Historia moderna Europae* (postuma, 1692, sintesi della storia europea del suo tempo); *Relationes curiosae* (voll. 5 a forma di rivista ebdomadaria, 1683-91); i romanzi autobiografici *Teutscher Karl* (1689) e *Akademischer Roman* (1690, ripubbl. da R. Schacht nel 1913) e la trad. di Valerio Massimo (1676).

BIBL.: Th. Schuwirth, *E. W. Happel*, Marburgo 1908. G. Zam.

**ḤAQQÎ** Pascià, IBRĀHĪM. – Uomo politico turco, nato a Costantinopoli nel 1863; si distinse come insegnante nella scuola di diritto; aderì al movimento rivoluzionario del 1908 e fu ministro della Pubblica Istruzione nel gabinetto presieduto da Kāmil (Kiāmil) Pascià. Nel 1909 fu a Roma come ambasciatore e sembrò favorire una politica d'accordo con l'Italia; l'anno seguente fu nominato Gran Visir e si dimise nel 1911 all'atto della dichiarazione di guerra dell'Italia alla Turchia; fu allora minacciato di processo per l'arrendevolezza che avrebbe dimostrato verso l'Italia e per aver sguarnito di truppe la Tripolitania. È autore di sommarî di storia e di diritto. E. Ros.

**HARAKIRI** (giapp.; da *hara* «ventre», e *kiri* «l'atto del tagliare»). – Suicidio in uso nel vecchio Giappone, consistente nello squarciarsi il ventre con la propria sciabola. Era di due specie: obbligatorio e volontario. Il primo, dal XVI sec. privilegio della classe militare, era una concessione che il governo faceva ai samurai (v.) condannati alla pena capitale, invece di consegnarli al boia. L'altro costituiva un mezzo efficacissimo per dimostrare la propria buona fede, per destare la coscienza del proprio signore, per protestare, quando altre forme fallissero, contro la sua riprovevole condotta o una sua ingiustizia, o anche per dare una manifestazione eloquente di cordoglio personale per la sua morte.

B. H. Chamberlain opina che questo costume, non originario del Giappone, si sia sviluppato nel Medioevo nella classe dei guerrieri, forse per il desiderio di evitar l'onta di cader vivi nelle mani del nemico.

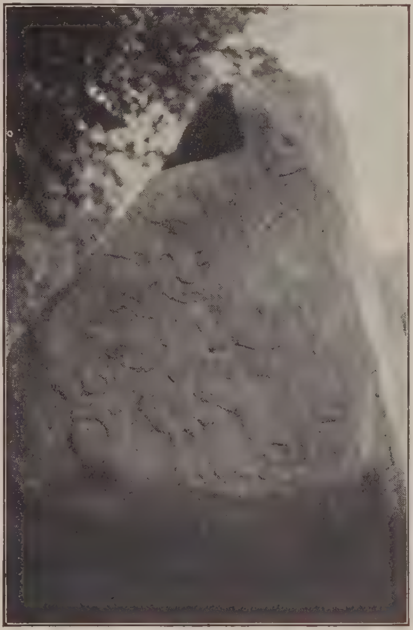
BIBL.: B. H. Chamberlain, *Things Japanese*, 4ª ed., Londra 1902. M. Mu.

**HARALD.** – Nome di quattro re di Danimarca. Fra essi sono degni di nota: HARALD KLAK che regnò nel territorio dello Jütland nel sec. IX e fu in relazione con i Carolingi, dai quali ottenne in feudo parte del paese dei Frisoni. Battezzato nell'826, iniziò o favorì la conversione al cristianesimo dei Danesi. HARALD II BLAATAND, il più importante dei re danesi (v.); HARALD III RE DI NORVEGIA (v.); HARALD IV detto HÉN (figlio di Sven Estridson), che prese parte alla spedizione danese in Inghilterra del 1069, ed eletto re non senza contrasti nel 1076 (?), fu notevole soprattutto per l'opera sua di legislatore. Morì nel 1080.

**HARALD II** Gormsøn, detto Blaatand (Dente azzurro), re di DANIMARCA. – Figlio del re danese Gorm, apparteneva a una dinastia proveniente secondo ogni probabilità dalla Norvegia, che aveva conquistato verso il 900 una parte della Danimarca. H. pare sia successo a suo padre Gorm verso il 935: il suo regno ebbe il suo centro nello Jütland presso Jellinge, e non deve essere stato completamente indipendente dalla Germania. Nel 948 infatti Ottone poté procedere alla divisione dello Jütland nei riguardi dell'organizzazione ecclesiastica (H. era allora pagano), e nel 965 concedere al vescovado, che vi era stato creato, grandi privilegi. Però fra il 952 e il 965 H. si convertì e con lui una gran parte del suo popolo. Con questo passaggio a una nuova fede, la Danimarca fu collegata con la civiltà dell'Europa occidentale e H. acquistò grandi vantaggi di fronte ai regnanti tedeschi; egli stesso poté pretendere di essere capo della Chiesa del suo regno. Al di fuori di questo non conosciamo altro della politica interna di H. La sua politica estera fu molto fortunata. Prima del 974 la Danimarca orientale e, dopo la morte di Harald Graafell (v. sotto), anche la Norvegia, dove governava Haakon Ladejarl come vassallo di H., furono incorporate nel suo regno. L'aspirazione di H. era di porre fine al potere tedesco in Danimarca: e se una spedizione fatta nel 974 contro Ottone II non ebbe successo, quando nel 983 Ottone fu sconfitto dagli Arabi in Italia, H. riuscì a occupare le fortificazioni di confine tedesche. La Danimarca divenne libera e fu conquistato sul confine un margraviato tedesco. Poco dopo H. fece erigere presso Jellinge un monumento, tuttora conservato, che è il più grande dell'antichità nordica. L'iscrizione in caratteri runici incisa su una pietra narra la conversione di H. al cristianesimo, l'unificazione della Danimarca e la conquista della Norvegia da lui compiute. Benché la figura di H. ci si presenti ai confini fra la leggenda e la storia, non esiste forse una personalità nordica eguale a

quella di H., il quale iniziò uno sviluppo culturale di un millennio. Dai contemporanei egli fu però giudicato diversamente, e una rivolta portò fra il 983 e il 988 un figlio di H., Sven Tjuguskægg, sul trono di Danimarca. H., ferito, dovette rifugiarsi presso gli Slavi, dove morì poco dopo.

Bibl.: C. Weibull, *Kritiska undersökningar i Nordens historia omkringår 1000*, Lund 1912; L. Jacobsen, *Jellingemonumentet*, in *Scandia*, 1931; S. Bolin, *Danmark och Tyskland under H. Gormsøn*, in *Scandia*, 1931; V. la Cour, *Sønderjyllands historia*, I, Copenaghen 1931; S. Bolin, *Om Nordens äldsta historieforskning*, Lund 1931. V. anche DANIMARCA. St. B.



Monumento elevato dal re Harald II Gormsøn in onore dei suoi genitori

**HARALD I** Haarfagre (Bella chioma), re di Norvegia. – Nato circa l'859, morto forse nel 933. Figlio d'uno dei re di Norvegia, Halvdan Svarte, discendente secondo la tradizione della dinastia svedese degli Inglingar, H. riuscì ad assoggettare, soprattutto con la battaglia di Hafrsfjord (forse dell'872) la maggior parte della Norvegia. È il primo re di Norvegia, del quale si occupino in modo particolare saghe islandesi, che narrano di lui molte cose, se pur non molto degne di fede. St. B.

**HARALD II** Graafell (Pelle grigia), re di Norvegia. – Nipote del precedente, figlio del re Enrik Blodøkse, partecipò da giovane a varie spedizioni di vichingi, fra l'altro in Irlanda: divenne re di Norvegia dopo la caduta di Haakon il Buono. Assassinato prima del 974, il suo regno fu riunito alla Danimarca. St. B.

**HARALD III** Haardraade (Spietato), re di Norvegia. – Figlio del capo norvegese Sigurd Syr e di Aasta, la quale dal suo matrimonio precedente con Harald Grenske aveva avuto Olaf il Santo, re di Norvegia fino al 1030. Dopo la morte di Olaf il Santo, H. passò in Russia, di là a Bisanzio, dove divenne capo della guardia del corpo dell'imperatore, composta di uomini del nord. Prese parte a molte battaglie nel Mediterraneo, fra l'altro in Sicilia. Dopo il 1042 ritornò verso il Nord, dove il figlio di suo fratello, Magnus il Buono, era re di Norvegia e di Danimarca; e con l'aiuto degli Svedesi riuscì a essere riconosciuto correggente, a fianco di Magnus. Dopo la morte di questo lottò, ma senza esito, con Svend Estridson per la corona di Danimarca. In Norvegia invece fu solo re; agì con la massima energia contro l'aristocrazia delle campagne e innalzò l'autorità dei re norvegesi alla più grande potenza. Respinse le pretese dell'arcivescovo Adalberto di Amburgo-Brema di essere riconosciuto capo supremo della chiesa di Norvegia. Nel 1066 fece una spedizione contro l'Inghilterra per impadronirsi di quel regno: ma fu sconfitto presso Stanfordbridge da Aroldo II d'Inghilterra (v.), ed egli stesso cadde in questa battaglia.

Bibl.: C. Weibull, *Sverige och dess nordisk grannmakter under den tidigare medeltiden*, Lund 1921; S. Bolin, *Kring mäster Adams text*, in *Scandia*, 1932. St. B.

**HARALD IV** Gille, re di Norvegia. – Nato in Irlanda, venne in Norvegia durante il regno del re Sigurd Jorsalafare; si fece passare per figlio del re Magnus Barfod e fu riconosciuto come tale, dopo ch'egli lo ebbe provato col giudizio di Dio. Alla morte di Sigurd nel 1130, divennero re suo figlio Magnus il Cieco e H. Nel 1135 H. divenne solo re, ma nel 1136 fu sconfitto da un nuovo pretendente e ucciso. St. B.

**ḤARAM.** – Vocabolo arabo che significa luogo interdetto, luogo sacro e inviolabile, e che nell'Arabia preislamica si applicava allo spazio sacro intorno ai rozzi santuarî, analogo al *témenos* dei templi greci. Maometto estese il vocabolo al territorio intorno alla Kaʿbah, comprendendo in esso addirittura tutta la città della Mecca e un vasto territorio intorno a questa, i cui limiti sono definiti in tutti i manuali di diritto musulmano, poiché il pellegrino, quando li varca, è sottoposto a particolari obblighi rituali ed entra nello stato di *iḥrām*. Il vocabolo, con l'aggiunta dell'epiteto *ash-sharīf* (nobile) o *an-nabawī* (del profeta) o *al-madanī* (medinese), serve anche a designare la moschea ove Maometto è sepolto, quasi nel centro di Medina; quindi il duale *al-Ḥaramāni* (nei casi obliqui *al-Ḥaramain*) è denominazione tecnica musulmana dei due luoghi santi: il territorio meccano e Medina. Si chiama *al-ḥaram ash-sharīf* anche il vasto piazzale rettangolare di Gerusalemme, corrispondente al luogo del tempio di Salomone, giacché in esso, oltre alla cosiddetta moschea di ʿOmar, si trova «la moschea estrema» (*al-masgid al-aqṣà*), straordinariamente venerata dai musulmani, che la considerano il terzo dei luoghi santi dell'islamismo; la parte meridionale della muraglia antichissima che lo sostiene ad occidente è il famoso muro del pianto o delle lamentazioni degli Ebrei, dal 1928 in poi causa di violenti conflitti tra questi e i musulmani, non ancora (1932) sopiti malgrado l'intervento della Società delle Nazioni. C. A. N.

**HARAR** (A. T., 116-117). – Città dell'Etiopia orientale, posta nella regione sorgentifera del fiume Erer (bacino dell'Uebi Scebeli) poco a sud della displuviale che la divide dal bacino del Hawash, a 42° 24′ 36″ long. E. e 9° 22′ lat. N., a circa 1900 m. s. m. e a 250 km. dalla costa del Golfo d'Aden. La città entro la cinta delle sue cadenti mura turrite, misura un'area di 36 ha., estendendosi peraltro anche fuori delle mura medesime in varî sobborghi. La sua popolazione, che al momento dell'occupazione abissina era stimata di circa 36.000 ab., ascenderebbe oggi a 50.000 ab., per un terzo soltanto Hararini e per il resto Somali, Galla, Abissini, nonché un certo numero d'Indiani, Levantini ed Europei. Di tipo assolutamente arabo, costituita di casette basse che fiancheggiano viuzze anguste e tortuose, dove si ammassano le immondizie, di aspetto sordido, la città nulla offre di notevole eccetto qualche moschea, il palazzo del governatore, costruzione di tipo europeo fatta erigere da Makonnen che ne tenne la carica sino alla morte (1906), una chiesa copta di tipo abissino, ecc. Centro commerciale importante specialmente per l'esportazione del caffè e degli altri prodotti del suo fertilissimo territorio, ben irrigato dai corsi d'acqua che scendono dalle alture circostanti; decaduta alquanto dopo la costruzione della ferrovia Gibuti-Addis Abeba, la cui stazione più vicina Dire Daua ne dista 60 km. circa di malagevole strada, Harar è sede di consolato italiano, britannico e francese, del vicariato apostolico dei paesi Galla, affidato a missioni francesi, e ha regolari servizî postali, telegrafici e telefonici. La provincia (emirato) dell'Harar che abbraccia tutta la parte sud-orientale dell'Etiopia è considerata quale un feudo imperiale. All'autorità del suo governatore etiopico si contrappone quella dell'emiro che solo i musulmani riconoscono. Att. Mo.

*Storia*. – La prima menzione di Harar nelle cronache etiopiche si trova nel racconto delle guerre del negus ʿAmda Ṣyon I, che regnò dal 1314 al 1344. La città dipendeva allora dallo stato musulmano, che aveva il suo centro nell'Ifāt, pur avendo proprî governatori. Lo spostamento della capitale musulmana dall'Ifāt a Dakar (sullo stesso altipiano hararino) aumentò l'importanza politica di

Harar, Chiesa della Vergine (da E. A. Powell, *Beyond the utmost purple Rim*)

HARAR, La porta dei leoni (da E. A. Powell, *Beyond the utmost purple Rim*)

Harar, finché nel luglio-agosto 1520, per decisione del sultano Abū Bakr ibn Muḥammad ibn Aẓhar ad-dīn, Harar stessa fu eletta come capitale. Durante le guerre che Aḥmad ibn Ibrāhīm detto Grāñ (v. GRĀÑ) e Nūr ibn Mugiāhid condussero nel sec. XVI contro l'Abissinia cristiana, Harar fu la base delle varie spedizioni e il centro politico dell'azione musulmana. Nūr ibn Mugiāhid la fortificò, ricingendola di mura e torri. Successivamente l'invasione dei Galla mise parecchie volte in pericolo la stessa città; e il disastro toccato al sultano Muḥammad ibn Naṣīr nella sua spedizione del 1577 contro il negus Malak Sagad accentuò, d'altra parte, la decadenza dello stato musulmano. Così nell'agosto-settembre 1577, il sultano Muḥammad Gāsā spostò di nuovo la capitale da Harar all'Aussa.

Ma Harar se anche capitale per soli 57 anni, aveva ormai per le imprese del Grāñ e di Nūr un'importanza eccezionale nell'Islām etiopico, conservata sino ai nostri giorni. E quindi ben presto l'emiro di Harar, se pure nominato dal sultano risiedente nell'Aussa, venne acquistando sempre più la figura di un sovrano indipendente. Infine nel 1647-1648 l'emiro ʿAlī ibn Dāwūd riuscì a rendere ereditario l'emirato nei suoi discendenti, che non ebbero più nemmeno un vincolo nominale con l'Aussa.

L'emirato hararino durò ancora più di due secoli, separato oramai dall'Abissinia cristiana per lo stabilirsi sull'altipiano dei Galla che ridussero il territorio soggetto all'emiro alla sola città di Harar con gl'immediati dintorni. Il 3 gennaio 1855 giungeva in Harar, primo europeo, sir Richard Burton, ricevuto dall'emiro Aḥmad ibn Abī Bakr. L'espansione dell'Egitto, dopo l'apertura del Canale di Suez, portò all'occupazione egiziana dell'Harar il 18 settembre 1875 per opera di Raʾūf pascià; ma la rivolta di Arabi (ʿŌrābī) pascià e l'intervento inglese in Egitto condussero allo sgombero di Harar nel 1885. La città fu consegnata al maggiore (inglese) Hunter, che ristabilì l'emirato, facendo proclamare emiro ʿAbdallāh ibn ʿAlī. Questi tentò di ripristinare la sua sovranità sulle tribù dell'altopiano hararino e ricevette ospitalmente il viaggiatore austriaco Paulitschke. Ma la reazione dei Galla e dei Somali e l'odioso massacro della spedizione scientifica italiana guidata dal conte Porro prepararono nelle relazioni interne e in quelle estere la fine del nuovo emirato. E il 26 gennaio 1887 il negus Menelik II, col pretesto di vendicare la spedizione Porro, batteva facilmente a Çallanqo le truppe hararine e occupava Harar. Negli ultimi cinquant'anni Harar ha fatto parte, così, dell'Impero Etiopico di cui divide oggi le sorti.

BIBL.: R. Basset, *Chronologie des rois de Harar (1637-1887)*, in *Journal Asiatique*, 1914; E. Cerulli, *Documenti arabi per la storia dell'Etiopia*, in *Memorie R. Accademia Lincei*, sc. mor., 1931. E. Cer.

**HARAUCOURT**, EDMOND. – Poeta e autore drammatico francese, nato a Bourmont (Alta-Marna) il 18 ottobre 1857.

Esordì con un volume di versi, *La légende des sexes*, firmando « Sire de Chambley » (Bruxelles 1883). Riprendeva una tradizione libertina, ma rivelava vere qualità di poeta: così nelle raccolte *L'âme nue* (1885) e *Seul* (1891). E poeta si affermava nel teatro col poema drammatico *La passion* (1890), la fantasia lirica in 3 atti *Héro et Léandre* (1893), *Don Juan* (1898), *Circe* (1907), ecc. Due suoi volumi di versi: *Les Vikings*, che s'ispirano alle antiche leggende scandinave, e *L'espoir du monde*, furono premiati dall'Académie française. Scrisse romanzi e novelle; collaborò a giornali e riviste, come critico e letterato. Al. M.

**ḤARBĪ.** – Vocabolo arabo designante in diritto musulmano l'infedele non suddito dello stato islamico e quindi fuori legge, egli e i suoi averi, per i musulmani, salvo che da questi egli riceva l'*amān*, ossia elargizione di sicurtà temporanea. Per i particolari della sua situazione giuridica v. AMĀN (II, p. 752); DĀR AL-ḤARB (XII, p. 375). C. A. N.

**HARBIN** (A. T., 97-98). – Città della Manciuria sulla riva destra del fiume Sungari, situata a 45° 50′ N. e 126° 40′ a 152 m. s. m.; alla stessa latitudine di Milano. È una città creata dai Russi, nel nodo ferroviario formato dalla Transiberiana e dalle ferrovie cinesi orientali (1903). Lo sviluppo della città, iniziato nel 1898, arrestato durante la guerra russo-giapponese, divenne subito dopo rapidissimo. Nel 1915 aveva 100 mila abitanti, di cui oltre una metà Cinesi, e giungeva a 253 mila ab. nel 1929, secondo le statistiche delle dogane cinesi. Una parte notevole della città, costruita dai Russi, conserva l'aspetto di una città russa; il quartiere cinese è pure ben costruito e interamente moderno. L'importanza commerciale di Harbin dipende dal fatto che è situata al centro della ricca e fertile regione settentrionale della Manciuria. Oltre che dalle ferrovie, i prodotti agricoli sono trasportati da battelli a vapore sul fiume Sungari. Le esportazioni ammontarono a 78 milioni di tael delle dogane nel 1928 e furono soltanto di 40 milioni nel 1929; le importazioni discesero da 26 milioni nel 1928 a 13 milioni nel 1929. G. Va.

Un nucleo di professori universitarî esuli dalla Russia fondò qui per la diffusione della cultura occidentale due istituti superiori: una facoltà di legge frequentata da circa 400 studenti e un politecnico dove studiano circa 500 Russi e 150 Cinesi. C. Ba.

**HARBURG-WILHELMSBURG** (A. T., 53-54-55). – Città moderna della Germania (distretto di Lüneburg della provincia prussiana di Hannover), posta sulla riva sinistra dell'Elba, di fronte ad Amburgo (8 km. N.), da cui è separata dall'isola Wilhelmsburg (di difficile transito), bonificata a partire dal 1833 e occupata ora nella parte settentrionale dai nuovi bacini di Amburgo.

La città si appoggia alle boscose pendici settentrionali dello Schwarzer Berg, una collina alta 148 m. Il luogo era un tempo fortificato e costituiva un punto di guardia sul fiume; esso contava appena 3000 abitanti nel 1850, aumentati a 72.095 nel 1925; successivamente anche per l'aggregazione della città di Wilhelmsburg (nell'isola omonima, con 32.517 ab. nel 1925) la sua popolazione è aumentata a 114.400 ab. talché ora (gennaio 1932) essa è la 47ª città della Germania. Il nuovo agglomerato urbano si estende su 56,01 chilometri quadrati, di cui 24,11 occupati da terreni agrarî, 6,87 da case, 4,83 da boschi, 4,25 da strade e piazze, 4,02 da acque e 2,39 da giardini. Harburg, oltre a essere sede di molti uffici e importante stazione ferroviaria (punto di riunione delle linee di Brema e di Hannover dirette ad Amburgo), possiede molte industrie di trasformazione: la fabbrica Thörl è una delle più importanti d'Europa per la lavorazione dell'olio di cocco e vi sono delle grandi officine che lavorano la gomma elastica; da ricordarsi anche le raffinerie di petrolio e alcuni cantieri. Meno importante invece è l'attività commerciale. El. M.

**HARCOURT.** – Una delle più antiche e più illustri famiglie della Normandia, che si ritiene discendente da Bernardo il Danese, compagno di Rollon, primo duca di Normandia. Il loro feudo che abbracciava il territorio di Elbœuf e di Lillebonne, fu nel 1328 innalzato a contea da Filippo di Valois; fu poi diviso fin dal 1440 fra varî rami della famiglia e passò finalmente in gran parte alle case di Lorena e di Longueville. Esiste tuttora un ramo di questa famiglia diviso in due rami laterali: gli Harcourt-Beuvron e gli Harcourt d'Olanda. Fra i più notevoli membri della famiglia sono RAOUL canonico di Parigi e consigliere di Filippo il Bello, noto in particolare per aver fondato nel 1280 un collegio a Parigi che portava il suo nome, e che ora è il Liceo Saint-Louis; GIOVANNI II, morto nel 1302, che rivestì la carica di maresciallo di Francia e più tardi di ammiraglio sotto Filippo l'Ardito e Filippo il Bello; GOFFREDO, partigiano di Edoardo III, combatté nelle file inglesi durante la guerra dei Cento anni. Dopo la battaglia di Crecy si sottomise al re di Francia e rientrò nelle grazie di Filippo di Valois. Sotto Giovanni II sostenne la causa di Carlo il Malvagio, re di Navarra, e perì in battaglia nel 1356. J. Mo.

**HARCOURT**, Bernard-Hippolyte-Marie, conte di. – Diplomatico francese, terzogenito di François-Eugène, nato nel 1821, morto a Parigi nel 1912. Entrato in diplomazia nel 1839, fu ministro plenipotenziario a Karlsruhe, e poi a Stoccarda (1851), ma si dimise dopo il colpo di stato del 2 dicembre. Nominato ambasciatore presso la Santa Sede nell'aprile 1871 ebbe fieri contrasti col governo italiano dopo la presa di Roma, poiché volle inframmettersi nelle divergenze tra il Vaticano e la Corte d' Italia. Il 1º maggio 1872 ebbe per successore il conte di Bourgoing e fu inviato ambasciatore a Londra, dove rimase fino al 9 settembre 1873, quando fu messo in disponibilità. Inviato ambasciatore in Svizzera, fu revocato dalle sue funzioni il 14 gennaio 1879 per le sue tendenze ultramonarchiche. Amico del Drouyn de Lhuys, del quale divideva le idee politiche, scrisse su di lui: *Les quatre ministères Drouyn de Lhuys* (Parigi 1882). M. M.

**HARCOURT**, François-Eugène-Gabriel, duca di. – Uomo politico e diplomatico francese, nato a Jouy-en-Josas (Seine-et-Oise) il 22 agosto 1786, morto a Parigi il 2 maggio 1865. In gioventù percorse la carriera militare, raggiungendo il grado di caposquadrone, ma si dimise nel 1820 e sette anni dopo fu eletto deputato, schierandosi nel partito liberale. La monarchia di luglio, da lui caldeggiata, lo nominò ambasciatore a Madrid, poi a Costantinopoli. Eletto alla paria (1837), non fu contrario alla rivoluzione di febbraio (1848), e dal governo provvisorio fu inviato ambasciatore a Roma, dove s'adoperò per persuadere Pio IX a non ostacolare il movimento liberale dello stato pontificio; e quando avvenne l'uccisione di Pellegrino Rossi (15 novembre 1848), tentò invano che il papa accettasse l'asilo francese. Lo seguì a Gaeta, insieme col corpo diplomatico, seguitando inutilmente a esortarlo perché si riavvicinasse al governo piemontese. Il 12 settembre 1849 abbandonò la carriera diplomatica, e si ritirò a vita privata. M. M.

**HARCOURT**, Henry de Lorraine, conte di. – Fratello minore di Carlo di Lorena, duca di Elbœuf, nacque nel 1601. Si affermò fra i grandi capitani del sec. XVII con lunghi e brillanti servizî. Nel 1620 ebbe parte importante, in Boemia, nella battaglia della Montagna Bianca, nella quale fu sconfitto il *Winterkönig* Federico V. Ritornato in Francia sconfisse i protestanti a Saint-Jean d'Angély e a Montauban e prese parte all'assedio della Rochelle. Incaricato della guerra contro la Spagna, s'impadronì nel 1637 delle isole Lérins, poi, a capo dell'esercito del Piemonte, sconfisse presso Chieri il principe Tommaso di Savoia, prese Torino nel 1640 e Cuneo nel 1641. Durante la Fronda parteggiò per il Re, e costrinse il principe di Condé a togliere l'assedio di Cognac, ma poi passò nel campo avversario e fu battuto in Alsazia dal maresciallo de la Ferté. In compenso dei servizî resi fu nominato nel 1642 governatore della Guienna, fu fatto nel 1643 grande scudiero e in ultimo governatore dell'Angiò. Morì nel 1666. J. Mo.

**HARCOURT**, Simon, visconte. – Uomo politico inglese. Nato verso il 1661, da antichissima famiglia, avvocato nel 1683, fu eletto deputato nel 1690. Nel 1702 fu nominato *solicitor general* e nel 1706 membro della commissione per l'unione fra la Scozia e l'Inghilterra: si deve alla sua abilità se il progetto fu approvato dal parlamento quasi senza opposizione nel 1707. Fu due volte *attorney general* e poi lord guardasigilli, e nel 1710 difese il Sacheverell nel suo processo innanzi alla Camera dei lord. Nel 1711 fu creato barone Harcourt of Stanton Harcourt. Prese parte attiva ai negoziati per la pace di Utrecht, e nel 1713 fu nominato lord cancelliere. Privato della carica da Giorgio I l'anno successivo, si ritirò nella sua proprietà di Cokethorpe, dove ospitò Pope, Prior, Gay, Swift e altri letterati. Nel 1721 fu creato visconte, e nel 1723, 1725 e 1727 fu uno dei *lords justices* incaricati della reggenza durante le assenze dalla Gran Bretagna del re. Non fu grande giurista, ma abilissimo oratore.

Bibl.: *Harcourt Papers*, I, 24, 25, 30, 31, 251, 252; II, 1, 272; Lord Campbell, *Lives of the Lord Chancellors*, Londra 1845. L. Vi.

**HARCOURT**, William Venables Vernon. – Scienziato inglese nato a Sudbury (Derbyshire) nel giugno 1789, morto a Nuneham (Oxford) nell'aprile 1871. Ordinato sacerdote nel 1811 si diede a coltivare le scienze fisiche e chimiche, dedicandosi con predilezione allo studio delle condizioni che determinano la perfetta trasparenza dei vetri nonché delle relazioni esistenti fra la loro costituzione chimica e le corrispondenti proprietà ottiche. Fuse vetri nelle cui composizioni fondamentali fece entrare con successo, a uno a uno, non meno di 25 corpi elementari. Fu il primo a produrre coppie di lenti perfettamente acromatiche. Se i suoi vetri, di scarsa resistenza chimica, non si affermarono nella pratica, i risultati conseguiti diedero tuttavia largo contributo al futuro sviluppo delle conoscenze sulla materia. Fondò nel 1831 la British Association for the Advancement of Science. Ar. Ma.

**HARCOURT**, Sir William Vernon. – Uomo politico britannico, nato a York il 14 ottobre 1827, morto a Nuneham (Oxford) il 30 settembre 1904. Si laureò a Cambridge nel 1851, e divenne avvocato a Londra nel 1854. Esercitò la professione, collaborò a varî giornali e partecipò alla lotta politica come liberale. Fu eletto deputato a Oxford nel 1868, poi a Derby e infine nel Monmouthshire. Nel 1873 fu nominato *solicitor general* nel ministero Gladstone. Caduto Gladstone, il H. si mostrò severo critico della politica del Disraeli in Oriente, nel Sud-Africa e nell'Afghānistān. Fu ministro dell'Interno nel nuovo ministero Gladstone (1880) e fece approvare i progetti per la repressione dei reati politici in Irlanda; quando il Gladstone adottò la politica del Home Rule, il H. appoggiò senza esitazione il progetto relativo e dopo le dimissioni di varî altri ministri divenne cancelliere dello Scacchiere. Quando tornarono al potere i conservatori (giugno 1886), il H. attaccò vigorosamente la loro politica irlandese, spesso sostituendo Gladstone, assente per malattia, come *leader* dell'opposizione. Nell'ultimo ministero Gladstone (1892) il H. fu di nuovo cancelliere dello Scacchiere ed ebbe a difendere il secondo progetto per il Home Rule, che fu approvato dalla Camera, ma respinto dai Lords, onde il H. sferrò un attacco a fondo contro la Camera alta. Quando nel 1894 Gladstone si dimise dalla presidenza del consiglio il H. contava sulla successione, ma la regina invece incaricò lord Rosebery di formare il ministero, e il H. vi rimase nella sua vecchia carica, divenendo poi *leader* ai Comuni. Col suo bilancio del 1894, riuscì a stabilizzare le finanze del paese che poterono quindi sostenere lo sforzo della guerra sudafricana. Dopo la sconfitta totale dei liberali alle elezioni del 1895, il H. tornò all'opposizione e ottenne che fosse nominata una commissione d'inchiesta sul raid di Jameson nel Transvaal, ai lavori della quale egli stesso partecipò. Combatté poi i progetti protezionisti di Chamberlain nel 1903.

Bibl.: A. G. Gardner, *The Life of Sir W. H.*, Londra 1923; Hansard, *Parliamentary Reports*, Londra 1868-1904; necrol. nel *Times* (1 ottobre 1904). L. Vi.

**HARDANGERFJORD** (A. T., 63-64). – Uno dei maggiori e più noti fiordi della Norvegia meridionale, situato nella provincia (*fylke*) di Hordaland, poco a S. di Bergen. La parte principale del fiordo ha la lunghezza di circa 150 km. e si estende dall'isola Bømlo o Bømmeløy, in direzione NNE. verso l'interno della terra. A questo fiordo principale ne appartengono parecchi minori, come p. es. il fiordo di Åkre e quello di Sør. Questi ultimi due limitano la grande penisola del Folgefonn. Si possono inoltre menzionare, tra gli altri, i fiordi di Mauranger e di Eid. A E. del Sørfjord, l'altipiano di Hardanger si estende a un'altezza di 800-1900 m. s. m., e la sua forma ondulata si continua nella penisola del Folgefonn (altezza massima, m. 1635), coperta da un tipico ghiacciaio d'altipiano. Nel Hardangerfjord le profondità dell'acqua sono notevoli: la massima (m. 800) è stata trovata nella parte interna del fiordo principale, la cui imboccatura è sbarrata da una soglia rocciosa. Queste particolarità rivelano l'importanza dell'azione compiuta qui dall'erosione glaciale. Il suolo calcareo e la mitezza del clima marittimo hanno favorito le colture, rendendo possibile un insediamento relativamente denso lungo le coste del fiord. Il Hardanger è conosciuto come uno dei più importanti distretti della Norvegia per la coltivazione delle frutta. L'isolamento geografico ha consentito lo sviluppo d'una peculiare cultura popolare e la bellezza del paesaggio, con l'alternarsi di scenarî selvaggi e piacevoli, ha dato origine a un attivo traffico turistico nella regione. La grande altezza delle cascate è stata utilizzata per la produzione di energia elettrica che ha sviluppato l'industria. Così, p. es., la città di Odda (circa 3000 ab.) a 5 km. dalla cascata di Tysse ha grandi officine per la produzione del carburo e per altre industrie chimiche. Attualmente è in costruzione una ferrovia da Voss a Eid. Una nuova strada di grande comunicazione congiunge la ferrovia Bergen-Oslo con l'Eidfjord per la via del Hardanger. Le principali località della costa sono unite mediante linee regolari di navigazione a vapore con le città di Bergen e di Haugesund. H. W. A.

**HARDEKNUD**, re di Danimarca: v. harthacnut, re d'inghilterra.

**HARDEN**, Maximilian. – Scrittore e pubblicista tedesco, nato a Berlino il 20 ottobre 1861, morto a Montana (Vallese) il 30 ottobre 1927. Il suo vero nome era Witkowski; ma la sua attività poli-

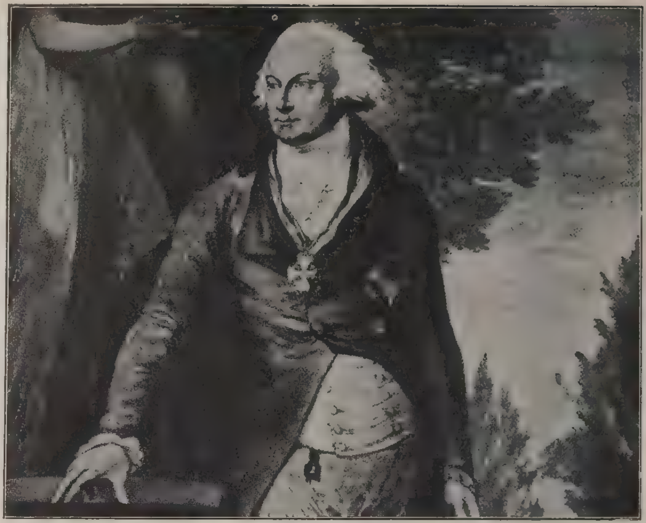
tica e letteraria si svolse tutta sotto lo pseudonimo, segnatamente dalle colonne del suo periodico di battaglia *Die Zukunft*, fondato nel 1892. Fece le sue prove come paladino del principe di Bismarck dopo la di lui dimissione e ne attaccò i successori, ma soprattutto si acquistò grande notorietà con la campagna condotta contro i capi della camarilla, che esercitava una grande influenza su Guglielmo II. In seguito alle risultanze del processo per diffamazione intentato al H., il Moltke dovette ritirare la querela e l'Eulenburg, minacciato di un processo per falso giuramento, scomparve dalla pubblica scena. Il H. si segnalò di nuovo durante la guerra mondiale combattendo le tendenze annessioniste del generale Ludendorff, sì che la sua rivista fu soppressa nel 1917. G. Gal.

**HARDENBERG**, Friedrich von: v. novalis.

**HARDENBERG**, Karl August principe di. – Uomo di stato prussiano, nato a Essenrode (Lüneburg) il 31 maggio 1750, morto a Genova il 26 novembre 1822. Studiò a Lipsia e a Gottinga; nel 1770 entrò nell'amministrazione hannoveriana, prima come uditore presso la cancelleria giudiziaria, poi come uditore presso l'amministrazione dei demanî e come consigliere (Kammerrât). Viaggiò molto in quel periodo, recandosi anche in Inghilterra; ma, in seguito a una disavventura coniugale, di cui era corresponsabile il principe di Galles, abbandonò la casa hannoveriana e passò al servizio del duca di Brunswick (1782). E qui già cominciò ad abbozzare piani di riforma, specialmente dell'istruzione; e già fece palesi le sue tendenze antifeudali, antichiesastiche, in cui c'era parecchio « illuminismo » e che naturalmente dovevano suscitargli contro vivacissime ostilità. Lasciò così anche la corte di Brunswick e passò a quella del margravio di Ansbach-Bayreuth (1790); poi, quando i due territorî furono ceduti alla Prussia (1791), andò al servizio di Federico Guglielmo II di Prussia. Da allora sino alla morte lavorò per lo stato prussiano, in posti di sempre più alta e complessa responsabilità. Nominato ministro di stato sin dall'inizio e incaricato dell'amministrazione di Ansbach-Bayreuth, già nel 1794 gli veniva affidata un'importante missione diplomatica, presso i principi tedeschi, per ottenerne aiuti all'esercito prussiano in lotta con la Francia; nel 1795 gli veniva commesso l'incarico di negoziare la pace con la Francia (pace di Basilea); nel 1796, il governo dei territorî franconi. Nell'estate 1803 e nella primavera 1804 il barone Chr. K. Haugwitz lo designava per due volte a sostituirlo al Ministero degli affari esteri, per un breve periodo di tempo; e finalmente, allontanatosi il Haugwitz, nell'agosto 1804 H. diventava ministro degli Esteri. Il momento era difficilissimo; e il H. credette di superarlo con una cauta politica, volta ad approfittare di tutte le occasioni per ingrandire il territorio della Prussia. A tale scopo iniziò trattative con Napoleone, per il Hannover, premendo sul re Federico Guglielmo III, riluttante; ma nell'autunno 1805 l'invasione da parte di truppe francesi di Ansbach, lo costringeva a mutare i suoi piani e ad accordarsi con Russia e Austria contro la Francia. La vittoria di Napoleone ad Austerlitz, non solo costringeva la Prussia ad accettare i trattati del 15 dicembre 1805 e del 15 febbraio 1806, ma obbligava anche H. a offrire le dimissioni (24 aprile), per placare Napoleone che, ora, designava in lui uno dei principali suoi nemici. Ritornò al suo posto dopo la catastrofe prussiana, il 10 aprile 1807; ma di nuovo fu costretto al momento della pace di Tilsit (luglio) a ritirarsi, su perentoria intimazione di Napoleone. Nel 1810 ritornava in scena, e questa volta al sommo del potere, come cancelliere di stato, e da quel momento diresse la politica estera e interna del suo paese per dodici anni, lasciando indubbiamente traccia cospicua di sé.

Iniziò subito il suo lavoro di ricostruzione dello stato. Egli si proponeva un totale rinnovamento sulla base di una monarchia costituzionale, con un'assemblea nazionale, che, pur senza aver voto decisivo in fatto di leggi e di bilanci, avrebbe tuttavia dovuto prender larga parte nell'amministrazione. Vi s'aggiungevano provvedimenti molto decisi contro i privilegi della nobiltà; altri a favore della libertà di religione; altri per la costituzione di una *Landwehr*, ecc. Era, dunque, un programma di stampo schiettamente illuministico.

Ora, venuto al potere, H. si volse ad attuare una parte almeno dei suoi progetti, quella più immediatamente realizzabile e più urgente; e cominciò con riforme, che stipulavano l'imposizione di un'imposta fondiaria generale, la soppressione di privilegi fiscali della nobiltà e delle corporazioni nelle città, la libertà industriale, l'abolizione delle prestazioni d'opera obbligatorie da parte dei contadini, e, anzi, la concessione in proprietà ai contadini delle



K. A. Hardenberg

terre che coltivavano, salvo certi compensi ai vecchi signori (editto del settembre 1811). Una serie di provvedimenti che riuscirono assai impopolari, quasi in ogni ceto; come riuscì impopolare la convocazione di una prima assemblea di 60 notabili, nel febbraio 1811. Tuttavia H., vero dittatore di fatto, perseguiva ostinatamente la sua opera, fino a che la catastrofe della Grande Armata napoleonica in Russia gli offrì il modo di ritessere le fila per l'immediato risorgimento della Prussia. Già alla fine di dicembre del 1812 egli si propose di preparare, sia pure al coperto per allora, la lotta: strinse accordi con la Russia e l'Austria, approfittando del movimento nazionale contro i Francesi per concludere la nuova coalizione antinapoleonica. Ma al termine della campagna e al momento di concludere la pace, la sua politica si dimostrò inadatta a fronteggiare quella di Metternich. Le aspirazioni di H. (cioè la cessione alla Prussia della Sassonia) dopo burrascose trattative, e per l'opposizione del Metternich, fallirono; e, quel ch'era più grave, da allora egli subordinava la sua politica a quella del ministro austriaco. Le conseguenze di questo suo atteggiamento si avvertirono anche nella politica interna. Fedele ai suoi progetti, egli aveva fatto promettere a Federico Guglielmo III, nell'editto del 22 maggio 1815, l'istituzione di una rappresentanza nazionale; e, in seguito ancora, cercò di far attuare tale promessa. Ma il suo accodarsi al Metternich – manifesto specialmente nel colloquio di Teplitz (30 luglio 1819) e nel congresso di Carlsbad, dell'agosto 1819, quand'egli accettò la proposta del Metternich per l'istituzione di una commissione federale contro la demagogia, con diritto d'intervento nei varî stati germanici – rovinava anche la sua politica interna, permettendo agli elementi reazionarî di riprendere il sopravvento anche in Prussia. I suoi attriti personali con i più eminenti dei suoi collaboratori (così con Guglielmo di Humboldt, che dovette dar le dimissioni nel 1819), l'isolamento in cui si trovava di fronte agli altri costituzionalisti, lo rendevano sempre più impotente a fronteggiare la reazione. E così nell'ultimo periodo del suo lungo cancellierato la restaurazione s'impose anche in Prussia e della rappresentanza nazionale, promessa, non si sentì più parlare.

Opere: *Denkwürdigkeiten* (*1805-07*), ed. da L. v. Ranke, voll. 5, 1877.

Bibl.: Klose, *Leben Karl Augusts Fürst v. H.*, Halle 1851; Chr. Meyer, *H. und seine Verwaltung der Fürstentümer Ansbach und Bayreuth*, Breslavia 1906; E. v. Meyer, *Die Reform den Verwaltungsorganisation unter Stein und Hardenberg*, 2ª ed. 1912. Ma soprattutto, per l'azione politica, L. v. Ranke, *H. und die Gesch. des preuss. Staates von 1793 bis 1843*, in *Sämtl. Werke*, XLVI-XLVIII; H. v. Treitscke, *Deutsche Gesch. im 19. Jahrh.*, nuova ed. 1927, I e II.

**HARDING** (o Hardyng), John. – Cronista inglese, nato probabilmente nel 1378, morto forse nel 1465. Prese parte alla vita politica del suo tempo, combattendo prima contro gli Scozzesi a Shrewsbury (1403), poi contro i Francesi ad Azincourt (1415). Nel 1424 si recò a Roma; tornato in Inghilterra, fu fatto governatore del castello di Kyme (Lincolnshire), dove trascorse il resto della vita.

Scrisse *The chronich... from de firste begynnyng of Englande unto the reigne of Edward IV* (prima ed., Londra 1543; nuova ed., a cura di H. Ellis, Londra 1812); opera però di scarso valore storico.

**HARDING**, Warren Gamaliel. – Ventinovesimo presidente degli Stati Uniti, nato il 2 novembre 1865 a Caledonia (ora Blooming Grove; Ohio), morto a San Francisco il 2 agosto 1923. Non fece studî regolari e fu successivamente maestro elementare, giornalista e uomo politico (repubblicano). Eletto senatore federale nel 1915, appoggiò l'intervento americano nella guerra mondiale. Riuscì vittorioso a grande maggioranza nell'elezione presidenziale del 1920. Mentre era avversario della Società delle Nazioni, favoriva una vaga associazione per la pace fra le nazioni, e non essendo stato ratificato dagli Stati Uniti il trattato di Versailles, il H. fece approvare un trattato separato di pace con la Germania che firmò il 25 agosto 1921, trattato comprendente pressoché tutte le clausole di Versailles, meno quelle relative alla Società delle Nazioni. D'accordo col Senato, convocò una conferenza per il disarmo navale a Washington fra gli Stati Uniti, la Gran Bretagna, l'Italia, la Francia e il Giappone, che si riunì il 12 novembre 1921. Il H. riteneva che questa conferenza sarebbe stata un primo passo verso una più larga intesa internazionale; essa portò alla limitazione delle navi da battaglia e dei porta-aerei, ma non delle altre navi. Il H. concluse pure un accordo con la Gran Bretagna, la Francia e il Giappone per il Pacifico. All'interno ebbe molti avversarî accaniti anche nel suo partito e furono mosse severe critiche all'incompetenza e alla corruzione di varie alte personalità del suo governo. L. Vi.

**HARDINGE**, Henry, primo visconte di Lahore. – Generale inglese, nato a Wrotham, nel Kent, il 30 marzo 1785, morto a South Park, presso Tunbridge Wells, il 24 settembre 1856. Si segnalò da giovane come ufficiale nelle operazioni svolte nel Portogallo. Ferito alla battaglia di Vimeira, un anno dopo poté prendere parte alla battaglia della Coruña. Dopo aver lasciato il Portogallo nel 1814 col grado di tenente-colonnello, fu al quartiere generale del Blücher in qualità di addetto militare inglese. Perdette una mano alla battaglia di Quatre-Bras (16 giugno 1815). Tornato in Inghilterra, fu eletto duputato tory per Durham. Quando il duca di Wellington giunse al potere (1828) il H. fu nominato ministro della Guerra, e succeduto al Wellington R. Peel (1835), ministro per l'Irlanda e più tardi nuovamente ministro della Guerra. Promosso tenente-generale, nel 1844 fu nominato governatore-generale dell'India, succedendo a suo cognato, Lord Ellenborough; e quasi subito dopo il suo arrivo diede inizio a molte riforme in varî dipartimenti di quell'amministrazione, rafforzando la disciplina nelle truppe indigene, e promovendo la fondazione di sanatorî e di asili per i figli dei militari. Diede un forte impulso alla costruzione delle ferrovie e dei canali, e rese importanti servizî nell'educazione pubblica. Nel dicembre 1845 scoppiò la prima guerra dei Sikh, e il H., cedendo il posto di comandante in capo a Sir Hugh Gough, entrò in campagna come comandante in seconda. Combatté nella battaglia di Ferozeshah, nella quale i Sikh furono respinti con gravi perdite e costretti a chieder la pace. Tornato a Londra, fu creato pari, col titolo di visconte Hardinge di Lahore. Morto il duca di Wellington, divenne comandante generale in capo delle forze inglesi; ma i criterî da lui seguiti nell'organizzazione dell'esercito si mostrarono antiquati. Nel 1855 fu promosso feld-maresciallo. E. R. V.

**HARDOUIN**, Jean. – Gesuita, storico, filologo classico, nato a Quimper in Bretagna nel 1646, morto a Parigi il 3 settembre 1729. Si occupò di edizioni di classici (Plinio il Vecchio, 1685, voll. 5) di storia antica e biblica (*Chronologia Veteris Testamenti*, 1677; *Chronologia ex nummis antiquis restituta*, voll. 2, 1697) ed ecclesiastica (*Conciliorum collectio regia maxima*, voll. 12, 1715 segg.). È da ricordare la sua bizzarra teoria secondo cui, a eccezione di pochissime opere (Omero, Erodoto, Cicerone, le *Bucoliche*, i *Sermones* oraziani e la *Naturalis Historia* di Plinio), tutto il restante corpus delle letterature classiche sarebbe una falsificazione di monaci medievali. Anche in altri campi sostenne delle tesi bizzarre, come, per es., che tutti i concilî precedenti a quello di Trento fossero fittizî, che l'originale del Vangelo fosse in latino; a lui risale l'idea, che ebbe una certa fortuna anche in tempi recenti, che Dante fosse iscritto a società segrete ermetiche ed ereticali e che le sue opere ne portino il riflesso. F. G.

**HARDOUYN**, Gilles. – Prima libraio e poi anche tipografo, egli fu, insieme con Germain Hardouyn, non si sa se suo figlio o fratello, tra i primi a introdurre nella decorazione dei *Livres d'heures* lo stile del Rinascimento italiano. Molti dei loro volumi (se ne conoscono oltre 250), tutti libri di preghiera, hanno le figure dipinte a colori, e questo lavoro doveva probabilmente esser fatto nella stessa officina tipografica da Germain H. L'attività degli H., cominciata verso il 1497, si svolse fino al 1541, ma Gilles era forse già morto nel 1529; adoperarono entrambi la stessa marca tipografica, il centauro che rapisce Deianira, col motto *Tout pour le mieulx* oppure *Post tenebras lux*.

Bibl.: Brunet, *Manuel*, V, Parigi 1864, coll. 1628-1644; Ph. Renouard, *Imprimeurs Parisiens*, ecc., Parigi 1898; P. Lacombe, *Livres d'heures* ecc., Parigi 1907; Bohatta, *Bibliographie des livres d'heures*, Vienna 1909; R. Brun, *Le livre illustré en France au XVI$^e$ siècle*, Parigi 1930, pp. 22-26. T. D. M.

**HARDT** (Haardt, Hart, Haar; A. T., 56-57). – Come termine geografico, questa parola altro non significa che «selva». Come nome proprio, serve propriamente a denotare l'orlo arenaceo abrupto e boscoso con cui la Selva del Palatinato (Pfalzer Wald), continuazione dei Vosgi, scende sulla sinistra del Reno, a N. della Lauter. Più estensivamente, vi si comprende anche l'orlo della fossa tettonica renana a S. della Lauter stessa, sino al valico di Saverne (Francia). Per altri particolari, v. baviera. A. Lor.

**HARDT**, Ernst. – Scrittore tedesco, nato a Graudenz (oggi Grudziądz) il 9 maggio 1876. Dopo lunghi soggiorni (1893-1897) all'estero – in Grecia e in Spagna soprattutto – si stabilì di nuovo in Germania, subendovi dapprincipio l'influenza di Stefan George e avvicinandosi poi, nello stile e nella scelta dei temi, al gruppo dei neoromantici.

Poeta lirico (*Aus den Tagen des Knaben*, 1904), narratore (*Priester des Todes*, 1898; *An den Toren des Lebens*, 1904), ottenne i successi più notevoli coi suoi drammi (*Ninon von Lenclos*, 1905; *Tantris der Narr*, 1908) che nel 1919 gli valsero la nomina a intendente generale al Teatro Nazionale di Weimar, e, per un breve periodo (1925), anche ai teatri di Colonia.

**HARDWICKE**, Philip Yorke, primo conte di. – Giurista e uomo politico inglese, nato a Dover il 1° dicembre 1690, morto a Londra il 6 marzo 1764. Avvocato nel 1715, fu eletto deputato nel 1719, e si affermò subito come eminente costituzionalista. Fece rapida carriera: *solicitor general* nel 1720, *attorney general* nel 1723, *lord chief justice* nel 1733; e fu creato barone. Nominato lord cancelliere nel 1737, presiedette il consiglio di reggenza nelle assenze del re Giorgio II. Nel 1745 represse con energia la ribellione giacobita, e in seguito presiedette con imparzialità ai processi contro i pari scozzesi coinvolti nel movimento. Nel 1746 promosse un'utile riforma giudiziaria in Scozia, sostituendo una regolare magistratura sul tipo inglese alla giurisdizione ereditaria dei proprietarî terrieri: ma commise poi l'errore di far dichiarare illegale il costume nazionale dei Highlanders a causa della partecipazione di questi alla recente ribellione. Alla morte di Henry Pelham nel 1756 riuscì a far nominare primo lord della tesoreria il duca di Newcastle, rimanendo egli lord cancelliere; fu anzi elevato allora al grado di conte di Hardwicke e visconte Royston. Alla caduta del Newcastle anche il H. si dimise, e sebbene promovesse la coalizione fra Pitt e Newcastle non volle far parte del nuovo ministero, e nel 1762 passò all'opposizione. Come uomo politico fu di carattere incerto; abile nelle crisi del 1745, si mostrò irresoluto e infido nel conflitto fra Pitt e Bute. Rimase aderente ai principî della rivoluzione del 1688 e fu sempre un whig intransigente. Come giurista fu eminente, e nei vent'anni del suo cancellierato eresse a sistema scientifico la giurisprudenza basata sull'*equity* che aveva trovato in stato caotico.

Bibl.: Lord Campbell, *Lives of the Lord Chancellors*, V, Londra 1845; G. Harris, *Life of Lord Chancellor H.*, Londra 1847; vedi inoltre la corrispondenza del H. inedita al British Museum. L. Vi.

**HARDWICK HALL**. – Castello inglese del Derbyshire, fatto costruire da Elisabetta contessa di Shrewsbury (Bess of Hardwick) nel 1590-97 incorporandovi un castello già esistente, ora in gran parte distrutto. È un grande edificio rigorosamente simmetrico. La sua pianta, probabilmente disegnata da Robert Smythson, ha un'innovazione notevole nella disposizione trasversale del salone, lasciata quella longitudinale in uso fino allora. Il salone è adorno di ricami rappresentanti le virtù e di arazzi di Bruxelles su disegni di Jacob Jordaens. Nella «Galleria lunga» e negli appartamenti, vi sono altri arazzi con molti ritratti importanti di personaggi reali e della famiglia Cavendish.

Bibl.: Duca di Devonshire, *Handbook of Chatsworth and Hardwick* (stampato privatamente nel 1844); Rev. F. Brodhurst, *Hardwick Hall*, Nottingham 1903; C. Hussey, in *Country Life*, LXIV (dicembre 1928). A. Po.

**HARDY**, Alexandre. – Autore drammatico, nato a Parigi fra il 1570 e il 1575, morto circa il 1632. Giovane, peregrinò in provincia al seguito di compagnie comiche, a cui provvedeva i copioni per le recite; indi si stabilì a Parigi e attese, quale poeta, al teatro dell'Hôtel de Bourgogne. Visse poveramente, nonostante un lavoro accanito, che gli permise d'allestire un numero strabocchevole

di tragedie, tragicommedie, pastorali: nel 1628, egli dichiarava di averne già composte seicento; la maggior parte andò perduta; di alcune non conosciamo che il titolo. Nel 1623 pubblicò una rappresentazione, *Les chastes et loyales amours de Théagène et Cariclée*, derivata dal romanzo di Eliodoro e divisa in otto giornate; fra il 1624 e il 1628, cinque volumi del suo *Théâtre*, che contengono 33 drammi. H. ebbe presenti, come tipo letterario, le tragedie e la tragicommedia di Robert Garnier; ma tenne maggior conto della rappresentazione scenica, compiacendo al gusto del pubblico. La vera importanza del suo teatro, assai mediocre come opera d'arte, sta appunto nell'aver diffuso in Francia l'interesse per la drammatica, rinnovata attraverso il Rinascimento, preparando le condizioni propizie all'attività poetica del Rotrou e del Corneille.

Nelle sue tragedie, si attenne agli argomenti classici (*Didon se sacrifiant, Méléagre, La mort d'Achille*), e molti ne ricavò da Plutarco (*Scédase ou l'Hospitalité violée, Coriolan*, la trilogia su Alessandro: *La mort de Daïre, La mort d'Alexandre, Timoclée ou la juste vengeance*); la *Panthée* procede dalla Ciropedia di Senofonte, la *Mariamne* dalla storia di Flavio Giuseppe. Per le tragicommedie s'ispirò a fonti moderne, spagnole e italiane, fra cui le novelle del Boccaccio (*Gésippe ou les deux amis*), e del Giraldi (*Phraarte ou le Triomphe des vrais amants*); e per le favole pastorali si valse, se anche nelle traduzioni francesi, del Sannazzaro, del Tasso e del Guarini (*Alcée ou l'Infidélité, Corine ou le Silence, Le Triomphe d'Amour, L'Amour victorieux ou vengé, Alphée ou la Justice d'Amour*). Fra le tragedie e le tragicommedie stanno alcune rappresentazioni mitologiche (*Procris ou la Jalousie infortunée, Alceste ou la Fidélité, Ariadne ravie, Le ravissement de Proserpine, La Gigantomachie*), che dànno particolare risalto all'apparato meraviglioso, con l'alternativa di scene burlesche.

Ediz.: *Le Théâtre d'A. H., Erster Neudruck der Dramen von P. Corneille's unmittelbaren Vorläufer*, ecc., a cura di E. Stengel, voll. 5, Marburgo 1883-84, che comprende tutto quel che ci rimane di H., a eccezione di *Théagène et Cariclée*; correz. al testo, di E. Rigal, *Zeitschr. f. franz. Sprache u. Liter.*, XIII (1891), pp. 204-228.

Bibl.: E. Rigal, *A. H. et le théâtre français à la fin du XVIe et au commenc. du XVIIe siècle*, Parigi 1889; H. Carrington Lancaster, *A History of French Dramatic Lit. in the XVII century*, I, II, Baltimora 1929. Fe. N.

**HARDY**, John George. – Ingegnere, nato a Sotteville-les-Rouen il 23 febbraio 1851, morto a Vienna il 22 febbraio 1914. Andò a Vienna in età di 9 anni e vi compì gli studî d'ingegneria. Dopo esser stato poco tempo presso la Südbahn, fu nominato nel 1878 direttore dalla Vacuum Brake Co. di Londra, dove, continuando gli studî del padre, allievo dello Stephenson, giunse a perfezionare un tipo di freno a vuoto, che ebbe larga diffusione. Ritornò più tardi a Vienna, entrando nell'impresa Paget e Möller, che si occupava specialmente di questioni di brevetti. G. Al.

**HARDY**, Thomas. – Romanziere e poeta inglese, nato il 2 giugno 1840 a Upper Bockhampton, presso Stinsford (Dorsetshire), morto a Max Gate, presso Dorchester, l'11 gennaio 1928. Fece gli studî a Dorchester e al King's College di Londra. A Londra tornò dal 1862 al '67 per seguirvi gli studî d'architettura; ma l'interesse per la letteratura gli fece abbandonare la sua prima professione. Dal 1865 al '68 scrisse parecchi versi, pubblicati solo molto più tardi (*Wessex Poems*, 1898). Nel frattempo aveva conosciuto il romanziere G. Meredith, che lo incoraggiò nei suoi primi tentativi verso la prosa narrativa. È appunto l'influsso del Meredith che si sente nell'intreccio macchinoso del primo romanzo di H., *Desperate Remedies*, pubblicato anonimo nel 1871. Ma l'anno seguente, al romanzo d'intreccio, di cui pur doveva dare altri saggi, ne seguì uno (*Under the Greenwood Tree*), pubblicato ancora anonimo, in cui prevale lo studio di caratteri e d'ambienti. Questi due romanzi, come il terzo, *A Pair of Blue Eyes* (1873), pubblicato col suo nome, non ebbero grandi accoglienze: il primo largo successo H. l'ottenne, nel 1874, con *Far from the Madding Crowd*, in cui l'ambiente e i personaggi appaiono già visti nella relazione reciproca che sarà approfondita nel seguito della sua opera. H. aveva intanto preso dimora in quella campagna del Dorsetshire che appare nei suoi romanzi col nome di Wessex, e non se ne mosse più se non per brevi soggiorni a Londra e qualche viaggio sul continente, fra cui uno, nel 1887, in Italia.

La cura della costruzione, la complessità degli svolgimenti e soprattutto l'aura poetica dei racconti di H. sono ancora sulla linea della grande arte narrativa dell'epoca vittoriana; ma in H. cercheremmo invano la visione tranquilla di Meredith, come nella sua ironia non c'è più l'immediatezza e bonarietà dell'ironia del Dickens. H. è anzi uno dei maggiori esponenti di quella rivolta contro il vittorianesimo e i suoi valori stereotipati, la quale caratterizzò la letteratura inglese nell'ultimo decennio del secolo scorso. Con la maturità di mezzi dell'arte vittoriana H. esprime una coscienza diversa e più tormentata. L'insieme d'idee e di convenzioni che formano la nostra esistenza sociale e che i vittoriani sostanzialmente accettavano, è per lui in contrasto insanabile col corso della natura e porta a un conflitto perenne delle tendenze e della volontà dell'uomo contro l'ambiente.

Thomas Hardy (quadro di J. E. Blanche)

Per mutare questa esistenza, l'uomo non può far nulla: l'ambiente naturale e sociale è più forte della volontà del singolo e segue il suo cammino, sospinto da un fato che tra l'uomo e le cose non fa distinzione e su cui le nostre aspirazioni, anche le più alte, non hanno presa. Si è perciò molto parlato d'un pessimismo del H.; ma anche nei racconti dove più si trova l'elemento ironico – come *Far from the Madding Crowd*, in cui Bathseba, donna virtuosa, dopo aver respinto tre innamorati finisce per sposare un cattivo soggetto; o come parecchie novelle, specie quelle raccolte nel 1894 col titolo *Life's Little Ironies* (dove è la bellissima *The Son's Veto*) – l'ironia è dolorosa e piena di simpatia umana. E così nei romanzi, fin nei più cupi, dalla stessa profondità di rappresentazione delle passioni, del dolore e della lotta vana contro il destino, scaturisce implicita l'affermazione del valore etico della vita. Anziché di pessimismo, sembra quindi più esatto parlare di fatalismo.

Elemento fondamentale dell'arte di H. è dunque la lotta inutile dell'individuo contro l'oscura potenza del fato che muove il mondo. E poiché l'amore accentua ed esalta in modo particolare l'individualità, è appunto nell'amore che il conflitto della volontà e della natura umane contro il destino trova maggior rilievo. È per questa via che i romanzi di H. rientrano nella categoria dei cosiddetti *sex novels*. Accanto a remissività addolorate di donne che al fato soccombono e accanto a creature che sono una sola fiamma di dedizione talvolta eroica, egli ci presenta figure prive d'ogni elevatezza morale o addirittura malvagie. Ma anche quando la donna è strumento di tortura nelle mani del destino, ne è, allo stesso tempo, vittima. Da questo doppio aspetto, che toglie loro ogni responsabilità, deriva la profonda vitalità e il doloroso impasto umano che rendono così appassionanti le donne dei suoi romanzi.

Il fatalismo di H. non appare però fin da principio accentuato al massimo. In *Under the Greenwood Tree* vi sono ancora serenità e chiarezza in toni di vita campestre, e l'ironia che il destino suscita nello scrittore in *Far from the Madding Crowd* non implica ancora una catena di conseguenze così implacabilmente fatale che il fermo intervento della volontà umana non potrebbe infrangerla. Ma già in *The Return of the Native* (1878) la morsa del destino si stringe assai di più. Tuttavia in questo romanzo, come nell'altro *The Mayor of Casterbridge* (1886), se i personaggi subiscono conseguenze lontane e imprevedibili delle loro colpe, di colpe precise si può ancora parlare. Ma dove il destino impera e si vale di qualunque caso e azione indipendentemente dal loro valore morale, è nei due grandi romanzi con cui H. ha chiuso la sua opera narrativa: *Tess of the d'Urbervilles* (1891), il più popolare, e *Jude the Obscure* (1895), il suo capolavoro. Colpevolezza e innocenza, tutto qui serve per manifestarsi al destino cieco, la cui presenza assume in questi romanzi, specie nel secondo, la grandiosità e il mistero d'una rivelazione.

Questa organica visione della vita che progressivamente si sviluppa e approfondisce ingenera talora l'impressione di un'insistenza eccessiva e d'origine programmatica, ma conferisce anche a tutta l'opera narrativa di H. un'intima unità col carattere di una grande epica moderna. Nella tecnica dei due romanzi maggiori si riscontra qualche influsso dei grandi romanzieri francesi ai quali è dovuta, in H., anche la minuzia un po' trita di talune descrizioni cui avrebbe dato maggior efficacia una più sintetica scelta dei particolari. Tanto più in quanto la bellezza della prosa di H. consiste in una grande intensità e lucidità dell'espressione a cui bastano quasi sempre mezzi semplici.

Quando si credeva dai contemporanei che la sua arte avesse detto l'ultima parola, H. trovò la via di conciliare la lirica con l'epica dei suoi racconti. Dal confluire delle due attività nacque *The Dynasts* (pubblicato in tre parti, rispettivamente nel 1904, 1906, 1908). In questo dramma epico, come H. stesso l'ha chiamato, sono rappresentate le vicende della lotta inglese contro Napoleone, ma gli avvenimenti storici vi si ampliano, assumono portata e significazione universale: Napoleone stesso è strumento del destino che spinge ciecamente tutte le cose umane, e in questo si avvicina, per quanto possibile, ai personaggi della tragedia di Sofocle. Questa concezione è espressa dal poeta sia nelle didascalie sia nel coro di «intelletti fantasmici» che accompagna e commenta l'azione. Audace nel procedimento tecnico, il dramma – sintesi di tutta la visione hardyana del mondo e della vita – è l'opera sua di maggior valore. Anche il verso sciolto vi è trattato con grande maestria.

Dopo l'ultima parte dei *Dynasts* apparve il volume di liriche *Time's laughingstocks and other verses* (1909) e da allora H. si dedicò esclusivamente alla poesia (i due volumi narrativi: *The Well Beloved*, 1897 e *A Changed Man*, 1913, sono raccolte di racconti pubblicati sparsamente alcuni anni innanzi). Postumo è uscito il volume di poesie *Winter Words* (1928) seguito dai *Memoirs* (1928), scritti in terza persona ma palesemente autobiografici e di notevole interesse per la conoscenza del poeta.

La sua lirica è una personalissima mescolanza di linguaggio parlato e letterario, che gli consente varietà e sottigliezza di sfumature, sebbene comporti disuguaglianze spesso eccessive. Ad essa H. ricorre per esprimere la sua concezione della vita in una forma sintetica e quindi più intensa; perciò la sua poesia nasce frequentemente da uno stato riflesso.

La sola sua opera poetica basterebbe certo a dargli fama; ma soprattutto come romanziere H. conserverà un posto importante nella letteratura inglese. Tutti i suoi romanzi si svolgono nella regione del Wessex che non aveva segreti per lui. Questo paesaggio però non è sentito come caratteristica locale o folkloristica: nel piccolo Wessex egli vide, come in uno specchio, riflettersi in sintesi tutto il mondo della natura e tutta la vita umana. A ogni modo, fu questa creazione poetica d'un paese, operata da H., la causa prima del larghissimo uso di colore locale che c'è nell'arte narrativa inglese contemporanea.

EDIZ.: *Definitive Wessex edition of works in prose and verse, with new prefaces and notes*, Londra 1912 segg.

BIBL.: F. A. Hedgcock, *T. H. penseur et artiste*, Parigi 1911; L. Abercrombie, *T. H., a critical study*, Londra 1912; H. Lea, *T. H.'s Wessex*, Londra 1913; H. C. Duffin, *T. H., a study of the Wessex novels*, Londra 1916; H. Child, *T. H.*, Londra 1916; S. C. Chew, *T. H.*, Londra 1921; id., *T. H. poet a. novellist*, Londra 1928; J. W. Beach, *The technique of T. H.*, Chicago 1922; M. L. Cazamian, *Le roman et les idées en Angleterre (1860-90)*, Strasburgo-Parigi 1923; E. Brennecke, *T. H.'s universe*, Londra 1924; id., *The life of T. H.*, New York 1925; L. P. Johnson, *The art of T. H.*, Londra 1928; F. E. Hardy, *The early life of T. H.*, Londra 1928; P. B. Braybrooke, *T. H. and his philosophy*, Londra 1928; F. Olivero, *Un'introduzione a T. H.*, Torino 1931.

**HAREM.** – Forma e pronunzia turca dell'arabo *ḥarīm* (nell'uso degl'Italiani d'Egitto *carèm*), che propriamente significa luogo inviolabile, luogo interdetto agli estranei, e che quindi è passato a designare presso i musulmani, dopo il sec. I dell'ègira (VII d. C.) o più tardi ancora: 1. la parte della casa o dell'appartamento riservata alle donne e ai bambini, come il gineceo della Grecia antica; 2. le donne che in esso abitano, mogli o parenti del proprietario o anche schiave concubine (odalische, con termine desunto dal turco). In Persia e tra i musulmani dell'India i ginecei sono detti, con vocabolo persiano, *zanānah*. Essi sembrano essere stati ignoti agli Arabi nell'età preislamica e nel primo secolo dell'ègira; sono un'eredità del mondo bizantino e persiano, al pari degli eunuchi a esso preposti con notevole autorità morale e disciplinare. Nei paesi musulmani ove l'influenza europea si è molto affermata, sono divenuti assai più piccoli di un tempo, a causa del decadere della poligamia e della proibizione della schiavitù e dell'eunuchismo. C. A. N.

**HARFLEUR** (A. T., 32-33-34). – Cittadina marittima nel dipartimento della Senna Inferiore (Francia), con 4675 ab. È situata presso la riva destra della Senna sulla Lézarde, a circa 5 km. da Le Havre. D'origine normanna, fu anticamente un'importante città marittima; durante la prima metà del sec. XV fu alternativamente in possesso della Francia e dell'Inghilterra, fino a che nel 1449 venne in potere dei Francesi. Il porto attuale, unito al canale di Tancarville, serve al traffico degli stabilimenti industriali (fonderie, mulini, raffinerie, distillerie). Notevole è la chiesa gotica, dominata da un'alta torre e con un grandioso portale.

**HARGREAVES,** JAMES. – Inventore inglese, nato probabilmente a Blackburn, morto nell'aprile 1778 a Nottingham. Di professione carpentiere e tessitore, fra il 1764 e il 1767 inventò, in seguito a un'osservazione accidentale, il primo filatoio meccanico a lavoro intermittente; la *jenny* (giannetta), com'egli la chiamò (v. FILATURA). Mantenne il segreto sulla macchina, ma essendo stato poi costretto per bisogno a venderne qualche modello ed essendo per tal guisa aumentata notevolmente la produzione dei filati, destò allarme fra i vecchi artigiani che nel 1768 gl'invasero la casa. Il H. si trasferì allora da Blackburn a Nottingham e quivi, in società con un altro, creò una piccola manifattura di cotone. Nel 1770 brevettò l'invenzione.

**HARGREAVES,** JAMES. – Inventore inglese, nato a Hoarstones, Pendle Forest, nel 1834, morto a Widnes il 4 aprile 1915. Dal 1856 al 1865 lavorò con W. Gossage, industriale molto noto per i miglioramenti apportati alla fabbricazione della soda e dei saponi, e scoprì fra l'altro un metodo d'imbianchimento del sapone scuro e un metodo di ricupero dei cromati dagli olî e grassi usati nella produzione del sapone. Separatosi dal Gossage, cercò di utilizzare il nitrato di sodio in luogo dell'aria nel processo Bessemer, ma fallì l'attuazione pratica dell'idea. Nel 1873 creò officine di fabbricazione dell'acido cloridrico per azione dei gas di bruciatori a pirite sul sale comune, officine che vendette poi all'United Alkali Co. Ld. Con certo Bird, inventò il processo Hargreaves-Bird di fabbricazione della soda per decomposizione elettrolitica del sale, processo largamente utilizzato in Europa e America. Inventò anche una macchina a catrame (*thermomotor*), precorritrice del motore Diesel.

**HARINGTON,** Sir JOHN. – Cortigiano e scrittore inglese, nato nel 1561 a Kelston, dove morì il 20 novembre 1612. Fu figlioccio della regina Elisabetta, da cui ebbe diverse cariche. Nel 1591 tradusse, conservando la forma metrica dell'originale, l'*Orlando Furioso*, cui premise un'*Apologie for Poetrie*, che risente l'influsso di Philip Sidney. Scrittore arguto e spiritoso, oltre che erudito, H. scrisse anche molti epigrammi e parecchie lettere, le quali costituiscono un interessante quadro della vita cortigiana. Ma l'opera sua più originale è *The Metamorphosis of Ajax* (1596) che, seguito quasi subito da *An Anatomie of the Metamorphosed Ajax* e da *Ulysses upon Ajax*, costituì una satira di accentuato carattere rabelaisiano.

EDIZ.: *The Letters and Epigrams of Sir J. H.*, ed. N. E. McClure, Filadelfia 1930; *The Metamorphosis of Ajax*, ed. P. Warlock e J. Lindsay, Londra 1927. Is. M.

**al-ḤARĪRĪ,** ABŪ MUḤAMMAD AL-QĀSIM IBN 'ALĪ IBN MUḤAMMAD. – Filologo e letterato arabo musulmano, nato presso al-Baṣrah (Bassora) nel 446 èg., 1054-1055 d. C., da famiglia di razza araba, e morto nel 516 èg., 12 settembre 1122, ad al-Baṣrah.

È autore di un trattatello di morfologia da lui stesso commentato e ancor oggi studiato, d'un libro (*Durrat al-ghawwāṣ*) su vocaboli e frasi non di buon arabo, di alcune lettere in prosa ricercata; ma soprattutto è celebre per le sue cinquanta *maqāmāt*, nelle quali portò alla perfezione questo genere di componimento in prosa rimata (v. ARABI: Letteratura, III, 860), per il quale trovò numerosi imitatori non solo tra gli Arabi ma anche fra scrittori in ebraico e siriaco. Singole *maqāmāt* furono tradotte in latino nei secoli XVIII e XIX e in francese; 34 trovarono un abilissimo parafraste, che conserva rimata la prosa del testo, in Federico Rückert (*Die Verwandlungen des Abu Seid von Serug oder die Makamen des Hariri*, Stoccarda 1826, ed. definitiva 1837, più volte ristampata); tutte cinquanta furono in parte tradotte e nel resto riassunte in inglese da Th. Preston (Cambridge 1850); le prime venticinque rese in inglese da Th. Chenery (Londra 1867, 1870, 1898 e 1926) e le restanti venticinque da F. Steingass (Londra 1898).

BIBL.: Oltre alle storie della letteratura araba, la lunga introduzione di J. T. Reinaud e J. Derenbourg alla loro riedizione (Parigi 1847-1853, voll. 2) del commento arabo di Silvestre de Sacy alle *maqāmāt*; C. Dumas, *Le héros des Maqâmât de Ḥariri*, Algeri 1917 (cfr. I. Guidi, in *Riv. degli studi orientali*, VII [Roma 1918], pp. 901-03). Per la bibliografia delle ediz. e trad. delle *maqāmāt* fino al 1885: V. Chauvin, *Bibliographie des ouvrages arabes*, IX, Liegi-Lipsia 1905, pp. 99-130. C. A. N.

**HARIŚCANDRA.** – Re mitico dell'India, appartenente alla dinastia solare, figlio di Triśaṅku, famoso per la sua onestà e fedeltà alla parola data. Viśvamitra lo sottopose alle prove più crudeli, per indurlo a rinnegare la sua parola, senza riuscirvi, e dovette riconoscere la straordinaria virtù di H. che, morto, salì al cielo. La leggenda di Hariścandra è narrata nel Mârkaṇḍeya-purâṇa, lett. 7 e 8 ed è stata confrontata con la storia di Giobbe.

BIBL.: A. Weber, *Indische Studien*, XV, pp. 413-17. A. Pi.

**al-ḤĀRITH ibn ḤILLIZAH.** – Poeta arabo del periodo preislamico, autore di una delle Mu'allaqāt (v.).

**ḤARĪZĪ**, Yĕhūdāh ben Shĕlōmōh. – Poeta ebreo, nato verso il 1170 nella Spagna musulmana (forse a Granata o Toledo). Viaggiò molto in Europa, in Asia, e nell'Africa settentrionale. Morì prima del 1235.

Si deve a lui un rifacimento ebraico delle *maqāmāt* arabe di al-Ḥarīrī (v.), intitolato *Maḥbĕrōt Itī'ēl* (le maqāme di Itiel; ed. a cura di T. Chenery, Londra 1872), e un'imitazione ebraica della stessa opera, col titolo *Taḥkĕmōnī* (il Sapiente; ed. a cura di A. Kaminka, Varsavia 1899), mista, come il suo modello, di poesia e di prosa rimata, e notevole oltre che per il valore letterario anche per le notizie storiche che ci fornisce sui poeti ebrei del Medioevo e su ciò che l'autore ha visto nei suoi viaggi. Scrisse inoltre un libro di poesie secondo il modello del *taǵnīs* (allitterazione) degli Arabi, dal titolo *ʿĂnāq* (il Monile; ed. a cura di H. Brody in *Festschrift* per A. Harkavy, Berlino 1908), e varie altre poesie, religiose e profane. Tradusse varie opere dall'arabo in ebraico, fra cui sono da notarsi particolarmente: 1. la *Guida dei perplessi* di Maimonide; 2. parte del commento di Maimonide alla Mishnāh; 3. gli *Ammaestramenti dei filosofi* di Ḥunain b. Isḥāq. È citata anche una sua introduzione alla lingua ebraica, altrimenti ignota.

Bibl.: L'ampia bibliografia sulle opere poetiche del Ḥ. si trova indicata presso J. Schirmann, *Die hebräische Übersetzung der Maqamen des Hariri*, Francoforte sul M. 1930, pp. 113-116, sul quale argomento v. ancora A. Percikowitsch, *al-Harizi als Übersetzer der Makamen al-Hariris*, Monaco 1932; per le traduzioni in genere v. M. Steinschneider, *Die hebr. Übersetzungen des Mittelalters*, Berlino 1893, *passim*. U. C.

**HARKAVY**, Albert. – Orientalista e storico, nato a Nowogródek il 27 ottobre 1835, morto a Leningrado nel 1919. Studiò alla scuola rabbinica di Vilna e all'università di Pietroburgo. Dal 1877 fu bibliotecario alla biblioteca imperiale di Pietroburgo. Pubblicò opere e articoli in gran numero nei più varî rami della scienza ebraica, e più particolarmente nel campo della storia e della letteratura dei Gĕ'ōnīm e dei Caraiti. Moltissimi testi storici e letterarî inediti, ebraici ed arabi, furono da lui per la prima volta studiati e pubblicati.

Bibl.: *Encyclopaedia Judaica*, VIII, coll. 1004-1006. Y. C.

**HARKORT**. – Antica famiglia di commercianti e industriali della Vestfalia. Di un Johann Caspar si conservano alcuni libri di commercio della fine del Seicento. Johann Caspar il Vecchio, nato nel 1785, è il fondatore della piccola ferriera che divenne poi il grande stabilimento attuale, e fu dapprima fabbrica d'incudini, morse e utensili, poi di materiali per l'armamento ferroviario, nel 1843 di carri ferroviarî, nel 1846 di ponti metallici. Più noto è suo fratello Friedrich, nato a Harkorten presso Haspe il 22 febbraio 1793, morto a Hombruch il 6 marzo 1887. Studioso della tecnica e dell'economia inglese, cercò di favorire lo sviluppo dell'industria tedesca importandovi operai e macchine inglesi, particolarmente negli stabilimenti meccanici impiantati insieme con Heinrich Daniel Kamp a Wetter sulla Ruhr. Ivi costruì caldaie e macchine a vapore e macchinarî diversi per miniere e officine. Introdusse in Germania il puddellaggio. Nel 1834 il socio divenne padrone unico degli stabilimenti. Friedrich H. s'impiantò allora a Hombruch presso Dortmund. S'interessò molto al sorgere delle prime ferrovie e agl'inizî della navigazione a vapore, costruendo anche il vapore *Rhein* col quale nell'ottobre 1837 fece il viaggio Colonia-Londra. Ritornato in patria tentò vanamente la costruzione di due battelli analoghi. Assai spesso le imprese del H. fallirono sotto l'aspetto finanziario, ch'egli trascurava alquanto. Ottantenne entrò nel parlamento, dove trattò essenzialmente problemi di dogane in senso protezionista e problemi di comunicazioni, patrocinando lo sviluppo della flotta e delle colonie; suo nipote Johann Caspar, figlio dell'omonimo sopracitato, nacque a Harkorten il 22 gennaio 1817 e vi morì il 13 ottobre 1896. Verso il 1850 assunse la direzione dell'officina paterna. Costruzioni sue predilette furono i ponti, tra cui notevoli quello di Coblenza sul Reno, quello di Zütphen in Olanda, quello di Bommel sul Reno, con 8 campate di m. 68,65 e tre di m. 124,3, il ponte sull'Elba a Stendal-Hämerten e quello Düsseldorf-Hamm. È sua anche la grande cupola dell'esposizione di Vienna del 1873. H. fu il primo a usare ferro colato nei ponti.

Bibl.: L. Berger, *Der alte Harkort*, Lipsia 1890; *75 Jahre deutscher Brückenbau*, Duisburg 1922. G. Al.

**HARLACHER**, Andreas Josef. – Ingegnere, nato a Schöfflisdorf (cantone di Zurigo) il 21 settembre 1842, morto a Lugano il 28 ottobre 1890. Fra il 1869 e il 1878 insegnò a Praga costruzioni idrauliche e statica. Fece numerosissime misure di portata ed altri studî idrografici, si occupò di previsione delle piene, impiantò il servizio idrografico boemo e iniziò l'edizione di carte idrografiche della Boemia. Gli sono dovuti molti perfezionamenti ai reometri, in specie ai mulinelli. G. Al.

**HARLAY**, Achille de, conte di Beaumont. – Nato a Parigi nel 1536, primo presidente del parlamento dal 1582, diede prova di grande fermezza inducendo i suoi colleghi a respingere l'alleanza con la Lega. Il duca di Guisa, per vendicarsene, lo fece rinchiudere nel 1588 nella Bastiglia, donde uscì soltanto nel 1589, scomparso Enrico III. Dal nuovo re, Enrico IV, ch'egli raggiunse subito a Tours, ebbe compensi: la signoria di Beaumont fu eretta a contea. Ritiratosi dalla vita politica, l'H. apparve sempre ostile ai gesuiti e fece condannare gli scritti del Bellarmino sul potere temporale dei papi. Coprì fino agli ultimi anni la sua carica presidenziale e lasciò un'opera, stampata nel 1583, sugli statuti d'Orléans. Morì nel 1619. A. B. G.

**HARLAY** de Champvallon, François de. – Nato a Parigi il 14 agosto 1625, di famiglia nobilissima per vescovi e parlamentari, fu arcivescovo di Rouen dal 1651, e dal 1671 di Parigi. Sostenne il Mazzarino e la sua politica, e fu tra i consiglieri più ascoltati e potenti di Luigi XIV in materia religiosa. Ebbe gran parte nelle assemblee del clero francese, nella repressione violenta del protestantesimo in Francia, nei gravi contrasti tra il suo re e il papa circa le libertà della chiesa gallicana. Governò con magnificenza la sua archidiocesi, iniziando opere di cultura e di apostolato; ma, signore di razza, uomo brillante come oratore e cortigiano, impigliato nelle più spinose faccende politiche, lasciò molto a desiderare come uomo di fede e di chiesa: e su di lui rimangono motti celebri e giudizî atroci. Morì a Parigi il 6 agosto 1695.

Bibl.: Legendre, *Vita Francisci de H.*, Parigi 1720. G. D. L.

**HARLEY**, George. – Medico, nato a Haddington il 12 febbraio 1829, morto a Londra il 27 ottobre 1896. Nel 1856 fu docente di fisiologia e istologia. Pubblicò importanti lavori d'anatomia, di fisiologia e di patologia e un accurato studio sulla retinite.

Ricordiamo: *On the anatomy and physiology of the supra-renal bodies* (Mem. al *Roy. Coll. of Surgeons*, 1861); *Jaundice, its pathology and treatment*, ecc. (Londra 1863); *Diabetes, its various forms and different treatments* (Londra 1866); *Histological demonstrations*, ecc. (Londra 1866); *A treatise on diseases of the liver with and without jaundice*, ecc. (Londra 1883); *Autoclinical remarks on injury of the retina from overwork with the microscope* (in *The Lancet*, 1868), ecc. A. C.

**HARLEY**, Robert, conte di Oxford. – Uomo di stato inglese, nato a Londra il 5 dicembre 1661. Nella rivoluzione del 1688 prese Worcester per Guglielmo d'Orange; nel 1689 rappresentò Tregony al parlamento, e nel 1690 e negli anni seguenti New Radnor. Suo padre era un whig moderato, ma nonostante questo fatto e le sue amichevoli relazioni coi whigs, egli condivideva le idee politiche dei tories moderati. Perciò durante il regno di Guglielmo fu sempre criticato. Nel 1694 presentò il disegno del Triennal Bill; nel 1696 fondò la Land Bank, una rivale tory della Banca d'Inghilterra dei whigs, che fu però di breve durata, e nel 1697 e nel 1698 presentò la risoluzione per la riduzione delle forze militari del re. H. non seguiva una larga politica costruttiva; e amava gli intrighi di retroscena. Ma il suo carattere, il suo amore per la letteratura e l'integrità della sua vita privata gli procurarono molti amici. Nella vita parlamentare poi, per quanto non fosse un oratore, era provetto pilota, stimato per le sue conoscenze finanziarie e per la sua padronanza di tutti i particolari della procedura parlamentare. Dal 1701 al 1705 fu presidente della Camera dei comuni.

Nel 1704, quando nel ministero Godolphin-Marlborough, che sulle prime era stato di carattere tory, ma ora per la necessità di un vigoroso proseguimento della guerra di successione spagnola tendeva a unirsi sempre più coi whigs (v. marlborough) fu fatto il primo passo in questo senso e Nottingham, tory estremista, fu tolto dal suo ufficio, il suo posto di segretario di stato per il dipartimento nordico fu occupato da H., tory moderato. L'avvicinamento ai whigs divenne nettissimo tra la fine del 1705 e la fine del 1706; e se apparentemente le relazioni fra H. e i suoi colleghi erano amichevoli, in realtà il governo era d'accordo solo nella politica estera e solo il favore della regina Anna, che dipendeva dall'influenza a corte della duchessa di Marlborough, ne prolungava l'esistenza. Sennonché la regina cominciava ad essere stanca del dominio della duchessa di Marlborough (v. anna d'inghilterra); e H., sempre affaccendato a ordire intrighi, riuscì durante il 1707 a esercitare un certo influsso sulla regina per mezzo di una nuova dama di corte Abigail Hill (più tardi Mrs. Masham). Tuttavia i piani di H. furono improvvisamente scossi. Si scoprì che un impiegato aveva fornito al ministro francese documenti segreti sottratti dall'ufficio di H. stesso. Alcuni insinuarono che anche H., sospetto di nutrire

simpatie per il pretendente Giacomo Stuart, avesse avuto parte nel fatto. Nel febbraio 1708 Godolphin e Marlborough si sentirono forti abbastanza da imporsi alla regina, invitandola a scegliere fra loro e H. L'11 febbraio H. fu destituito. Da allora, per due anni, H. aspettò la sua ora, unito all'opposizione coi tories e con Bolingbroke ed esercitando sempre più la sua influenza sulla regina per mezzo di Mrs. Masham. Nell'aprile 1710 ebbe luogo la rottura fra la regina e la duchessa di Marlborough, cui seguì il crollo della potenza del ministero whig. Godolphin fu costretto nell'agosto a dare le sue dimissioni, e H. fu fatto cancelliere del Tesoro. Nell'ottobre, vedendo l'impossibilità di avere l'appoggio dei whigs, sostenne apertamente il programma dei tories, iniziando negoziati segreti di pace con la Francia. A giustificare la sua condotta può servire il fatto che il paese era stanco della guerra, come dimostrò nelle elezioni del 1710 il fatto che la maggioranza fu conseguita dai tories. Ma H. si era alienato i tories estremisti con le dichiarazioni che egli fece ai whigs, di voler far proseguire la guerra. Nel marzo 1711 la sua popolarità fu ravvivata da un attentato contro di lui di una spia francese. Nel maggio 1711 H. fu innalzato alla dignità di pari, col titolo di conte Oxford e conte Mortimer, e divenne ministro del Tesoro. L'anno trascorse in progetti finanziarî ambiziosi e nei segreti negoziati per la pace. I whigs che avevano avuto sentore delle trattative, si unirono con i High Church Tories e combatterono il governo nella Camera alta, nel dicembre 1711, con una mozione contraria alla pace. H. li ripagò imponendo le dimissioni di Marlborough e ottenendo dalla regina la promessa di creare 12 nuovi pari, per assicurargli una maggioranza nella Camera dei lords. Questo atto venne considerato dai suoi nemici come un uso ingiustificato delle prerogative reali, e formò il principale motivo dell'accusa mossa contro di lui nel regno seguente. Nel 1712 e 1713 la rottura fra H. e i tories estremisti si aggravò ancor più; e intanto H. cercava di tessere intrighi col pretendente Stuart e nello stesso tempo di conciliarsi la dinastia hannoveriana. Nel maggio del 1714 Bolingbroke proponendo lo Schism Act, una misura diretta contro i dissidenti e appoggiata dai High Church Tories, pose H. in difficile posizione: egli non osò opporsi, pur non desiderando il provvedimento. Questa sua esitazione diminuì molto il suo prestigio. In ultimo Anna finì con cedere alle sue inclinazioni verso la High Church: H. perdette completamente il favore che godeva presso di lei e il 27 luglio 1714 fu destituito. Pochi giorni dopo la regina morì. Benché H. avesse simpatie per gli Stuart, pure non fece alcun piano di lotta, e i whigs divennero i padroni della situazione. Dopo la ribellione degli Stuart nel 1715 Bolingbroke fuggì, ma H. con la sua calma caratteristica continuò ad assistere alle sedute della Camera dei lords. Nel 1716 fu messo in stato di accusa: solo dopo un anno fu imprigionato. Ma fu assolto nel giugno 1717; e, sebbene escluso dall'amnistia, visse senza essere molestato fino alla sua morte, avvenuta il 21 maggio 1724.

Come uomo di stato egli aveva molte manchevolezze; ma merita di essere ricordato soprattutto per essere stato il primo uomo politico inglese che si sia servito in modo sistematico della stampa, plasmando l'opinione pubblica per mezzo degli scritti di Swift, di Daniel Defoe e altri. H. fu anche un assiduo collezionista di libri e di manoscritti; e la sua collezione, continuata dal figlio, formò il nucleo per la celebre Biblioteca di Harley (Harleian Library), che si trova ora nel British Museum.

Bibl.: E. S. Roscoe, *R. H., Earl of Oxford*, Londra 1902. Cfr. anche ANNA D'INGHILTERRA; BOLINGBROKE; MARLBOROUGH. F. M. G. H.

**HARLEZ**, Charles de. – Orientalista e storico delle religioni, nato a Liegi nel 1832, morto a Lovanio nel 1899. Fu soprattutto benemerito degli studî iranici; si deve a lui una traduzione dell'Avestā (Parigi 1881), un manuale di pahlavico (1880), *Les origines du Zoroastrisme* (1879), e altre importanti ricerche linguistiche e storico-religiose. In una fase posteriore della sua attività si volse di preferenza alla storia e alle religioni dell'Asia centrale e orientale: *Histoire de l'empire de Kin* (1887), *La religion nationale des Tartares orientaux, mandchous et mongols* ecc. (1888). Fu professore di lingue orientali all'università di Lovanio, dove fondò nel 1882 e diresse la rivista orientalistica *Le Muséon*. F. G.

**HARMATTAN.** – Sulle coste dell'Africa occidentale s'indicano con tale nome i venti della direzione di NE. o di ENE. e raramente di E., di ragguardevole intensità, molto asciutti e carichi di fine polvere. La direzione di tali venti coincide con quella dell'aliseo di NE., ma essi penetrano nell'interno del continente africano e assumono frequenza variabile a seconda dello spostamento del massimo barometrico subtropicale. Da alcuni, oltre ai predetti caratteri di siccità e di trasporto di sabbia, viene attribuito al Harmattan il raffreddamento dell'aria, da altri invece esso è considerato come vento caldo. Tale disaccordo proviene dal fatto che la maggior parte delle notizie in proposito si hanno dai velieri investiti da siffatti venti, i quali a seconda delle ore del giorno e anche della conformazione della costa possono presentare differenti caratteri termici. Nel Senegal però, nel Sudan e lungo il Niger, ove predomina durante l'inverno, il Harmattan viene considerato come un vento che raddolcisce la temperatura dell'aria. Nelle Isole del Capo Verde e nelle coste vicine il Harmattan è di minore intensità e la polvere da esso trasportata non è abbondante. Sembra che per metà dei giorni dei mesi di dicembre, gennaio e febbraio si osservi tale vento con un'intensità variabile dal grado 3 al grado 5 della scala Beaufort. Fi. E.

**HARMONIPHON.** – Piccolo strumento musicale inventato da un certo J.-R. Paris di Digione nel 1837. Consiste in una scatola rettangolare che contiene un somiere con ance libere e che è ricoperto da una tastiera. Il fiato è introdotto dall'esecutore per mezzo di un tubo flessibile. Il movimento dei tasti determina l'immissione dell'aria che fa vibrare le ance. F. Va.

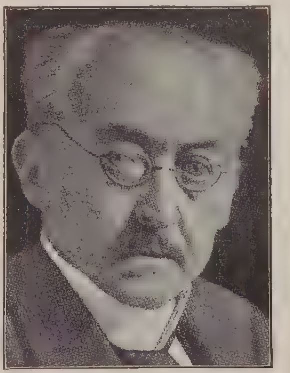
**HARMS**, Bernard. – Economista tedesco, nato a Detern (Frisia Orientale) il 30 marzo 1876; professore a Hohenheim, a Jena e, dal 1908, a Kiel. Egli fondò in questa città nel 1911 l'*Institut für Weltwirtschaft und Seeverkehr*, importante centro di ricerche scientifiche che egli tuttora dirige e la cui rivista, *Weltwirtschaftliches Archiv*, ha acquistato notorietà e diffusione mondiale.

Ha notevolmente contribuito inoltre allo studio dell'economia politica attraverso la collezione *Probleme der Weltwirtschaft* (Kiel; a tutto il 1931 voll. 52) e con le sue numerose opere, tra le quali vanno ricordate: *Der Maximalarbeitstag*, Tubinga 1907; *Volkswirtschaft und Weltwirtschaft*, Jena 1912; *Die Zukunft der deutschen Handelspolitik*, Jena 1925; *Die Gegenwartsaufgaben der deutschen Handelspolitik*, Jena 1925; *Vom Wirtschaftskrieg zur Weltwirtschaftskonferenz*, Jena 1927; *Strukturwandlungen der deutschen Volkwirtschaft*, Berlino 1929. A. M. R.

**HARMS**, Friedrich. – Filosofo, nato a Kiel il 24 ottobre 1819, morto a Berlino il 5 aprile 1880. Libero docente nel 1842, fu professore dal 1858 all'università di Kiel e dal 1867 a Berlino.

Fra le sue opere sono principalmente da ricordare: *Abhandlungen zur systematischen Philosophie* (Berlino 1868); *Die Reform der Logik* (ivi 1874); *Die Formen der Ethik* (ivi 1876); *Geschichte der Psychologie* (ivi 1878); *Geschichte der Logik* (ivi 1881). Varî volumi postumi furono pubblicati da H. Wiese: un'esposizione antologica della filosofia del H. è nel volume di S. F. Zimmer, *Grundriss der Philosophie nach F. H.*, Tubinga e Lipsia 1902. Avversario dell'idealismo speculativo, e specialmente del Hegel, il H. volle rivendicare il valore dell'esperienza, e delle scienze che ne derivavano, di fronte alla filosofia, concepita quindi come semplice sistema dei concetti fondamentali di quelle scienze. G. C.

**HARNACK**, Adolph von. – Storico protestante della Chiesa, nato a Dorpat (oggi Tartu) il 7 maggio 1851 da Teodosio (1817-1889), ivi professore di teologia, morto a Heidelberg il 10 giugno 1930. Studiò a Dorpat e Lipsia, ove fu nominato libero docente di storia della Chiesa (1873) e quindi (1876) professore straordinario. Il suo insegnamento appare fin d'allora informato alle idee di A. Ritschl. Trasferito (1879) a Giessen come ordinario, e quindi a Marburgo (1886), iniziò ivi la pubblicazione di quel *Lehrbuch der Dogmengeschichte* che ha maggiormente contribuito a farlo considerare come il più autorevole rappresentante del protestantesimo liberale. Fallito (1888), in seguito alle opposizioni suscitate dal suo *Lehrbuch*, il suo ritorno a Lipsia, fu chiamato (e vi rimase fino al 1921) all'università di Berlino. La Chiesa prussiana protestò, ma il Bismarck ottenne dal Gabinetto prussiano la decisione favorevole al H., che iniziò così il periodo più fiorente della sua carriera scientifica e ufficiale. Favorito e nobilitato (1914) da Guglielmo II, membro della Preussische Akademie der Wissenschaften (dal 1890) e presidente di quella Kirchenväter-Kommission, direttore (1905-1921) della Staatsbibliothek di Berlino, presidente (dal 1910) della Kaiser-Wilhelm Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, fondatore (1890) e presidente (1903-1912) dell'Evangelischso-



Adolph von Harnack

ziales Kongres, egli estese in misura straordinaria il campo della sua attività partecipando efficacemente al moto culturale, pedagogico, politico e sociale del suo paese. La famosa polemica *zum Apostolicum*, sulla sostanza evangelica del Simbolo degli apostoli, che può considerarsi una delle più importanti controversie religiose della Germania moderna, si risolse ben presto in una polemica pro e contro il H., che, all'epoca (1899-1900) delle sue conferenze sull'essenza del cristianesimo, tradotte subito nelle principali lingue moderne, « sembrò dovesse avere nelle mani, definitivamente, l'indirizzo della spiritualità evangelica luterana ».

Si è già detto altrove diffusamente (v. CRISTIANESIMO; XI, p. 963 e DOGMA, XIII; p. 93) quali siano le idee che il H. ha difeso circa l'essenza e il valore del Cristianesimo, la natura del dogma e il suo sviluppo nella storia cristiana; ma giova notare che, nonostante i suoi contrasti con la sua Chiesa ufficiale, egli rimase sempre sostanzialmente ligio alle tradizioni del luteranesimo. Se oggi il H. appare, anche in Germania, aver sopravvissuto alle sue idee apologetiche, anche la sua vasta opera storico-erudita, del resto inscindibile da quelle, e che è forse senza pari, per mole e per importanza, nel campo degli studî storico-religiosi, non è andata esente da revisioni spesso radicali, specialmente per ciò che riguarda l'atteggiamento del H. rispetto alle fonti neotestamentarie e la sua concezione del processo ellenizzatore del cristianesimo primitivo, atteggiamento e concezione oggi superati.

OPERE principali: Collaborazione all'ed. dei Padri Apostolici, con Th. Zahn e O. v. Gebhardt (Lipsia 1875-1877); articoli nella *Real-Encyclopädie für protestantische Theologie und Kirche* (la cui terza ed. fu dal H. diretta insieme con H. Hauck); recensioni e direzione (1881-1910) della *Theologische Literaturzeitung*; pubblicazione e direzione con O. v. Gebhardt (poi K. Schmidt) dei *Texte und Untersuchungen zur Geschichte der altchristlichen Literatur* (Giessen 1882 segg.; voll. 46 pubblicati nel 1930); *Lehrbuch der Dogmengeschichte* (voll. 3, Friburgo in B. 1886-1889; 4ª ed., Tubinga 1909-1910; trad. it., da usarsi con molta cautela, Mendrisio 1912-1914); *Grundriss* (Friburgo in B. 1899; 6ª ed., Tubinga 1922); *Das apostolische Glaubensbekenntnis* (Berlino 1892; 27ª ed., Berlino 1928); *Geschichte der altchristlichen Litteratur bis Eusebius* (voll. 3, Lipsia 1893-1904); piano di pubblicazione e direzione effettiva dei *Griechischen Christlichen Schriftsteller der ersten drei Jahrhunderte*, editi dall'Accademia di Berlino; *Das Wesen des Christentums* (Lipsia 1900; 14ª ed., Lipsia 1927; trad. it., 2ª., ed., Torino 1908); *Die Mission und Ausbreitung des Christentums in den ersten drei Jahrhunderten* (Lipsia 1902; 4ª ed., voll. 2, Lipsia 1923; trad. ital. sulla 2ª ed. ted., Torino 1906); *Beiträge zur Einleitung in das Neue Testament* (voll. 7, Lipsia 1906-1916); *Reden und Aufsätze* (4 serie con titoli diversi, voll. 6, Giessen 1904-1923); *Marcion, das Evangelium vom fremdem Gott* (Lipsia 1921; 2ª ed., Lipsia 1924); *Neue Studien zu Marcion* (risposta alle critiche all'opera precedente, Lipsia 1923); *Die Entstehung der christlichen Theologie u. des kirchlichen Dogmas* (Gotha 1927); *Das Schreiben der römischen Kirche an die korintische aus der Zeit Domitians* (Lipsia 1929); *Studien zur Gesch. des N. Testaments u. der alten Kirche* (voll. 3 postumi, Berlino 1931 segg., coi saggi sparsi dal 1899 nei *Sitzungsb.* dell'Accad. prussiana, in riviste, miscellanee, ecc.).

BIBL.; J. de Ghellinck, *La carrière scientifique de H.*, in *Revue d'Histoire ecclésiastique*, XXVI (1930), pp. 962-991 (con bibl. precedente, a pp. 963-964, n. 1); H. Lietzmann, *Gedächtnisrede auf A. v. H.*, Berlino 1931. La bibliografia più completa degli scritti di H. aggiornata sino al 1927 e rivista da H. stesso è quella di F. Smend, *A. v. H., Verzeichnis seiner Schriften*, Lipsia 1927 (comprende circa 1500 numeri). M. N.

**HARNISCH**, OTTO SIEGFRIED. – Musicista, fiorito tra il secolo XVI e il XVII. Nel 1588 è *Kantor* (v. CANTORE) a Brunswick, nel 1603 a Gottinga, nel 1621 a Celle, ove morì nel 1630.

Produsse numerose opere polifoniche, religiose e profane, tra le quali si ricordano: *Neue lustige teudsche Liedlein* a 3 voci (3 quaderni dal 1587 al 91); *Fasciculus selectissimarum cantionum*, 5, 6 e più voci, 1592; *Rosetum musicum* da 3 a 6 voci (danze, villanelle, madrigali), pubbl. nel 1617; *Psalmodia sacra* (40 canti), 1621; *Passio Dominica nach dem alten Kirchen-Chora, mit Personen abgeteilt*, 1621; *Resurrectio Dominica*, a 5 voci 1621; *Cantiones Gregorianae*, 1624. Pubblicò inoltre il lavoro teoretico *Artis musicae delineatio*, Francoforte 1608.

**HARO y GUZMÁN**, GASPAR de, marchese del Carpio. – Dapprima gran cancelliere delle Indie e membro dei Consigli di stato e di guerra della monarchia spagnola, fu dal 1677 al 1683 ambasciatore in Roma presso papa Innocenzo XI, e finalmente dal gennaio 1683 viceré in Napoli, ove morì il 15 novembre 1687. Uomo di larghe vedute, lasciò profonde tracce del suo governo nel mezzogiorno d'Italia. Per restituire allo stato ordine e tranquillità e per rendere possibile una ripresa nei commerci e nelle industrie, in un paese che pubblicamente egli riconosceva « languire nelle miserie », venne incontro ai secolari suoi bisogni: così represse negli Abruzzi il brigantaggio contro il quale invano si era combattuto sino allora; corresse gli abusi nei tribunali; riordinò il sistema monetario; promulgò severe leggi suntuarie per impedire la totale distruzione dei superstiti patrimonî privati. Inoltre, appunto durante il suo governo penetrarono in Napoli le mode francesi che rinnovarono la vita morale della società napoletana, già regolata dagli ormai vieti costumi spagnoli.

BIBL.: B. Croce, *Storia del regno di Napoli*, Bari, nuova ed. 1931; J. Paz, *Campaña del marqués del Carpio contra los banditos del Abruzzo*, in *Rev. des arch., bibl. y museos*, VII (1903); D. Confuorto, *Giornali di Napoli*, ed. N. Nicolini, Napoli 1930. N. C.

**HAROLD I e II** d'INGHILTERRA: v. AROLDO.

**HARPACTICIDAE.** – Famiglia di Crostacei Copepodi (dal nome del gen. *Harpacticus* M. Ed; o *Harpacticoidea* G. O. Sars), sottordine *Eucopepoda*, gruppo dei *Gnathostomata* comprendente solo forme libere, marine e d'acqua dolce, talora pelagiche, più spesso viventi nella zona litorale e di marea. Hanno corpo cilindrico, con il cefalotorace non ben distinto dall'addome, antenne del 1º paio corte, nel maschio trasformate in organi di attacco. Le seconde antenne hanno l'exopodite rudimentale. Il quinto piede è anch'esso rudimentale, trasformato in un'appendice squammiforme. La femmina porta uno o due ovisacchi. Secondo la classificazione del Giesbrecht gli *Harpacticoidea* si distinguono nei due gruppi degli *Achirota* e *Chirognata*; generi principali sono: *Canthocamptus, Harpacticus, Ophicamptus, Nitocra, Ectinosoma, Miracia*, ecc. P. Pa.

**HARPER.** – Famiglia di editori americani. JAMES (1795-1869) iniziò col fratello JOHN (1797-1875) l'attività editoriale in New York, pubblicando le *Opere morali* di Seneca (1817) e il *Saggio sull' intelletto umano* (1818) del Locke. Essi continuarono a occuparsi della parte tecnica anche quando nella ditta (che solo nel 1833 assunse la denominazione Harper and Brothers) entrarono i fratelli JOSEPH WESLEY (1801-1870) e FLETCHER (1806-1877). Questi diresse i quattro periodici, *Harper's Magazine* (fondato da James nel 1850), *Harper's Weekly* (1857), *Harper's Bazar* (1867) e *Harper's Young People* (1881: poi *Harper's Round Table*). James fu sindaco (*mayor*) di New York dal 1844 al 1846. Morti i fondatori, la ditta fu continuata dai discendenti: una crisi finanziaria (1899) condusse alla riorganizzazione, col consenso del maggior creditore, J. P. Morgan, in forma di società anonima, sotto la presidenza di George Harvey (1864-1928), giornalista e uomo politico, sostenitore dei presidenti Wilson (che avversò nel 1916) e Harding. La ditta Harper and Brothers ha pubblicato opere di ogni genere (tra gli autori editi furono T. Hardy, G. Parker, A. B. Reeve, Mark Twain), dedicandosi anche al libro scolastico e a collezioni.

**HARPER**, GEORGE McLEAN. – Nacque a Shippensburg (Pensylvania) il 31 dicembre 1863; studiò in diversi istituti in America e in Europa, si laureò alla Princeton University, e ivi insegna letterature moderne fin dal 1889. Ha pubblicato molti studî letterarî, anche su soggetti italiani: *The Legend of the Holy Grail* (1893); *Masters of French Literature* (1901); *Life of Sainte-Beuve* (1909); *William Wordsworth, his life, works, and influence* (1916); *Wordsworth's French Daughter* (1921); *John Morley and other Essays* (1920; tra gli altri saggi ve n'è uno sui sonetti di Michelangelo); *Dreams and Memories* (1922); *Spirit of Delight* (1928; ivi pure un saggio sulla lettura di Dante). K. Mc. K.

**HARPER**, WILLIAM RAINEY. – Semitista americano, nato a New Concord (Ohio) il 24 luglio 1856, morto a Chicago il 10 gennaio 1906. Precocissimo e quasi autodidatta nell'ebraico, si perfezionò poi nel Yale College (1874). Dopo aver insegnato in università minori, fu chiamato nel 1879 al Baptist Union Theological Seminary di Morgan Park (Chicago), dove si adoperò per la diffusione dello studio dell'ebraico e dell'Antico Testamento, fondando due periodici (*The Hebrew Student*, 1880, poi *Old and New Testament Student*, quindi *The Biblical World*; *Hebraica*, poi *American Journal of Semitic Languages and Literatures*); nel 1881 passò al Yale College e fu chiamato nel 1890 a presiedere la Chicago University, nel momento della sua organizzazione. Non ebbe mente molto originale né costruttiva, ma esercitò grande influenza sulla cultura del suo paese, anche fuori degli studî semitici. Suoi scritti principali sono: *The Priestly element in the Old Testament* (1902): *The Prophetic element in the O. T.*, (1905): *A Critical and exeget. Comment. on Amos and Hosea* (Edimburgo 1905): *Religion and the Higher life* (discorsi; 1904).

Il fratello, ROBERT FRANCIS, nato a New Concord il 18 ottobre 1864, morto a Chicago il 5 agosto 1914, fu assiriologo. Studiò a Lipsia, insegnò a Yale e a Chicago: fece parte della prima spedizione in Mesopotamia dell'University of Pennsylvania (Nippur, 1888-1889) e per un anno (1908-09) diresse la Scuola americana di Gerusalemme. Pubblicò: *Assyrian and Babylonian Letters belon-*

*ging to the Kouyounjik Collections of the British Museum* (1892-1914, voll. 14) e *The Code of Hammurabi* (1904).

Bibl.: *Old Testament and Semitic Studies in Memory of W. R. H.*, a cura di F. Brown, G. F. Moore e R. F. Harper, New York 1908, voll. 2; F. Brown, in *Amer. Journ. of Semit. Languages*, aprile 1906; J. D. Prince, *ibid.*, gennaio 1915; G. A. B[arton] e P. S[horey], in *Diction. of Amer. Biogr.*, VIII (1932), pp. 284 e 287 segg.

**HARPHIUS**, Henricus: v. herp, hendrik.

**HARPIDI** (lat. scient. *Harpidae*). – È una tipica famiglia di Gasteropodi marini (sottoclasse Streptoneuri) che comprende una quindicina di forme viventi nei mari caldi (Oceano Indiano, Arcipelago della Sonda) oltre ad alcune specie fossili dell'Eocenico, ascritte le une e le altre al genere *Harpa*.

I Molluschi di questo gruppo hanno una testa piccola con una corta proboscide; il piede è molto grande e distinto in due porzioni, di cui quella posteriore può facilmente staccarsi per un processo di autotomia. La conchiglia è ventricosa, appuntita in alto, a spira corta e larga apertura, munita di costole longitudinali, parallele tra loro. L'opercolo manca. C. Pi.

**HARPIGNIES**, Henri-Joseph. – Pittore ed incisore, nato il 28 luglio 1819 a Valenciennes, morto il 28 agosto 1916 a Saint-Privé (Yonne). Cominciò molto tardi lo studio della pittura sotto la direzione del pittore Achard, con il quale lavorò molti anni. Nel 1850 si recò in Italia visitando Roma e Napoli. Esordì al Salon del 1853 con *Veduta di Capri*, *Mulattiera*; tra il 1855-57 dipinse animate scene infantili, concepite però con una certa meschineria (*Si salvi chi può*, 1857, Museo di Valenciennes); dipinse poi paesaggi delle rive della Loira e dell'Allier; nel 1859 lavorò nel Nivernese, eseguendo le prime opere importanti; nel 1863 ripartì per l'Italia e vi si fermò due anni. Si trovava allora sotto l'influenza del Corot che lo dominò quasi per tutta la vita (*Sera nella campagna romana*, 1866; *Marina di Sorrento*, 1866, Museo di Douai; *Il Colosseo*, Salon 1878). Intorno al 1900 si allontana dal Corot dei paesaggi italiani, per accostarsi al Corot della città d'Avray. Dipinse di preferenza i paesaggi della Francia centrale. Dotato di una sensibilità finissima e duttile, ma privo di spirito creativo, risentì facilmente l'influsso altrui. Questa sua sensibilità gli concesse di dipingere opere di valore eccezionale, alcuni chiari e mirabili paesaggi eseguiti con impasti trasparenti; il *Ponte* del Museo di Nevers ne è un esempio tipico, ove si può vedere una passeggera influenza del Manet. Lo H. eseguì anche bellissimi disegni di alberi, particolarmente celebri quelli presi nella foresta di Tronçais.

Bibl.: H. Volmer, in Thieme-Becker, *Künsl.-Lex.*, XVI, Lipsia 1923; L. Bénédite, *H.*, in *Gaz. des arts-beaux*, 1917, pp. 207-35. J. C.

**HARPUT** (antico alfabeto arabo *Kharpūt*: A. T., 88-89). – Città del vilâyet di Elâziz nell'Anatolia orientale, situata su un'altura a 1237 m. s. m.

Il nome della città è di origine armena (Kharberd); fu conquistata dagli Arabi nei primi secoli dell'ègira e chiamata Ḥiṣn Ziyād; nel sec. XII dipese dalla dinastia degli Orṭōqidi di Diyārbekr e poi dai Selgiuchidi e da signorie locali. I Turchi vi stabilirono il loro dominio all'inizio del sec. XVI, ma non lo esercitarono sempre direttamente. All'inizio del sec. XIX la sede del governatore ottomano fu stabilita nella sottostante località di Mezʻere (Mezze): la vecchia e la nuova città e l'intero vilâyet presero allora il nome di Maʻmūret el-ʻAzīz in omaggio al sultano ʻAbd ul-ʻAzīz (v. ʻabd ul-ʻazīz); ora il capoluogo e l'intero vilâyet si chiamano Elâziz (el-ʻAzīz), restituendo alla vecchia città il nome di Harput. E. Ros.

**HARRACH**. – Antica famiglia nobile boema e austriaca, proveniente dalla Boemia meridionale, e menzionata la prima volta nella metà del sec. XIII. All'inizio del sec. XIV tre fratelli cavalieri di H. si trasferirono nell'Austria Superiore, sicché da allora vi sono due rami di questa famiglia. Dal ramo boemo deriva, dopo le guerre hussite (sec. XV), la famiglia dei Hřebenář di Harrach, il cui capostipite si ricorda nel 1439; dei suoi membri è Lamberto Francesco, che fu dal 1682 cancelliere supremo del regno di Boemia, consigliere e luogotenente del re. I suoi figli Giovanni Gioacchino e Ferdinando Marquardo furono innalzati nel 1703 nell'ordine dei signori, nel 1705 dei baroni e nel 1706 dei conti del regno di Boemia. Tutti e due morirono però senza eredi maschi, cosicché con il 1732 questo ramo si estinse. I H. d'Austria ebbero uffici e beni già nel sec. XIV; ma il vero fondatore del ramo austriaco fu Bernardo (morto 1433), i cui figli Giovanni e Leonardo fondarono a loro volta due linee diverse. Ma mentre la linea di Giovanni, chiamata anche dei H. di Goggitsch, si estinse già nel 1547, da quella di Leonardo derivarono tutti i H. sia dell'Austria Inferiore sia della Boemia, dove fiorisce tuttora. Il nipote di Leonardo, Leonardo, consigliere e cancelliere maggiore dell'imperatore Ferdinando I, comprò il dominio di Rohrau nell'Austria Inferiore, che divenne nel 1627 contea dell'Impero. Il figlio di lui Leonardo IV fu elevato nel 1552 nell'ordine dei baroni dell'impero; il nipote Leonardo V fu ambasciatore dell'imperatore Rodolfo II a Roma (morto nel 1579) e il figlio di lui Carlo, ministro di Ferdinando II, nel 1624-25 ottenne il titolo di gran palatino e nel 1627 fu innalzato a conte dell'impero. I suoi figli Leonardo VII e Ottone Federico divennero fondatori delle due linee: quella di Rohrau (austriaca) e quella di Jilemnice (boema). Il ramo di Leonardo si estinse nel 1886 col conte Antonio. Dal ramo di Jilemnice, emerse: Luigi Tommaso (morto nel 1742), viceré di Napoli negli anni 1728-33. Per merito del conte Giovanni Ernesto (morto nel 1827) si svilupparono nei dominî dei H., a Janovice in Moravia, l'industria delle tele e in quelli di Jilemnice a Nový Svět, in Boemia, le vetrerie di fama mondiale.

Bibl.: F. Menčík, *Gräfliches Harrachsches Archiv in Wien*, in *Archivalien zur neueren Geschichte Österreichs*, Vienna 1913; M. Kolář, *Z Harrachu*, in *Ottův Slovník Naučný* X, Praga 1896; A. Sedláček, *Hrady, zámky a tvrze král. českého* (Castelli e fortezze del regno di Boemia), I-XV, Praga 1882-1927, *passim*; O. Harrach, *Rohrau. Geschichtliche Skizze der Grafschaft mit besonderer Rücksicht auf deren Besitzer*, Vienna 1906. B. J.

**HARRACH**, Ernst Adalbert, conte di. – Cardinale, arcivescovo di Praga. Nacque a Vienna dal conte Carlo di H., nel 1598 studiò nei collegi gesuitici a Krumlov e a Hradec Jindřichův, ed infine al Collegio germanico a Roma. Nel 1622 fu eletto arcivescovo di Praga e fu consacrato nel 1624; nel gennaio 1626 Urbano VIII lo creò cardinale. Emerse come promotore della cattolicizzazione della Boemia e come rivendicatore dei beni ecclesiastici dalle mani della nobiltà. Già nel 1626 presentò a Vienna delle proposte intorno alla riforma della Chiesa in Boemia. In sostituzione dei beni ecclesiastici alienati procurò per mezzo di un accordo con l'imperatore nel 1630 l'istituzione della cosiddetta cassa del sale, il cui provento andò a profitto del clero; dello stesso provento si servì poi per fondare due nuovi vescovati in Boemia, quelli di Litoměřice e Hradec Králové. Alla mancanza di clero secolare supplì con l'introdurre nuovi ordini in Boemia. Nel 1627 gli fu dato il titolo di primate del regno di Boemia, e nel 1666 quello di vescovo di Trento. Nel 1637, per desiderio dell'imperatore Ferdinando II, fu a Roma per aprire col papa Urbano VIII i negoziati di pace. Morì nel 1667.

Bibl.: Fr. Krásl, *Arnošt hrabě H.*, Praga 1886; H. Kollmann, *Jednání kard. Harracha s dvorem císařským r. 1626-27 v příčině náboženství* (Le trattative del card. H. con la corte imperiale per gli affari ecclesiastici negli anni 1626-27), in *Český Časopis Historický*, IV (1898); F. Menčík, *Volba papeže Innocence X* (L'elezione di papa Innocenzo X), Praga 1894; O. Flégl, *Relace kard. Harracha o stavu pražské arcidiecése do Říma* (La relazione fatta per Roma dal card. H. sullo stato dell'archidiocesi di Praga), in *Věstník České Akademie*, XIII (1914); Zd. Kalista, *Císař Ferdinand III a papež Innocenc X*, ecc. (L'imperatore Ferdinando III e il papa Innocenzo X, ecc.), in *Český Časopis Historický*, XXXIII e XXXIV, Praga 1927 e 1928. B. J.

**ḤARRĀN**. – Antichissima città della Mesopotamia di NO. tra Edessa e Ra's al-ʻAin. È menzionata già nelle iscrizioni in cuneiformi sotto la forma Ḫarrānu (strada), ma la sua importanza anche commerciale dovette dipendere dal suo valore strategico e soprattutto cultuale, per cui è rimasta famosa. Fu infatti sede del culto al dio lunare Sin, e questo paganesimo astrolatrico, pur colorandosi col tempo di concezioni sincretistiche ellenico-orientali, restò tenacemente radicato sul luogo, sopravvivendo non solo all'epoca ellenistica e romana (per cui v. carre), ma alla stessa conquista araba (639 d. C.). Nel sec. IX gli abitanti di Ḥarrān, posti dal califfo al-Ma'mūn nell'alternativa di abbracciare l'islām o un'altra religione rivelata, o essere uccisi, si salvarono dichiarandosi « Sabei » e riconnettendosi così fittiziamente con la setta battista giudeo-cristiana dei Mandei o Sabei menzionati nel Corano. L'astrolatria dovette quindi ancor mantenersi per qualche tempo sino al basso Medioevo. Dalla comunità etnico-religiosa di Ḥarrān uscirono nei secoli IX e X molti scienziati, astronomi, matematici e traduttori, come Thābit ibn Qurrah e al-Battānī, che composero le loro opere in arabo, e illustrarono la scienza arabo-musulmana (v. sabei).

Bibl.: D. Chwolson, *Die Ssabier und der Ssabismus*, I, Pietroburgo 1856, capitolo 10; A. Mez, *Geschichte der Stadt Harân in Mesopotamien*, Strasburgo 1892. F. G.

**HARRIES**, Carl Dietrich. – Chimico, nato a Luckenwalde il 5 agosto 1866, morto a Berlino il 3 novembre 1923. Fu assistente di A. W. Hofmann e poi di E. Fischer. Nel 1904 fu nominato professore a Kiel e nel 1917 a Gottinga. Pure nel 1917 entrò nel consiglio d'amministrazione della società Siemens come consulente per i lavori di ricerche scientifiche e tecniche.

I lavori giovanili di H. vertono su argomenti varî di chimica organica, ma i lavori fondamentali sono quelli sull'ozono e sul caucciù. Va sotto il nome di reazione di Harries la reazione dell'ozono sui composti organici non saturi; i doppî legami di questi composti vengono attaccati con formazione degli ozonuri per fissazione di tre atomi di ossigeno per ogni doppio legame (v. OZONO). Come H. ha stabilito, la reazione con ozono serve a chiarire la posizione dei doppî legami nei diversi composti non saturi e lo studio dei prodotti di decomposizione degli ozonuri ci dà luce sulla struttura dei composti non saturi stessi. H. si è occupato a lungo della struttura del caucciù e della sua sintesi (v. GOMMA ELASTICA) con molti lavori, riuniti poi in un volume. T. G. L.

**HARRIMAN**, Edward Henry. – Finanziere americano, nato a Hempstead (New York) il 25 febbraio 1848 e morto il 9 settembre 1909. Nel 1870 ottenne l'autorizzazione a esercitare direttamente la professione di agente in borsa, professione che abbandonò per entrare nel mondo degli affari, dove svolse la sua straordinaria attività nel campo dei trasporti. Nel 1883 entrò a far parte della direzione della Società ferroviaria Illinois Central, di cui fu poi vicepresidente e presidente. Nel 1898 divenne presidente della Union Pacific e in seguito moltissime altre società ferroviarie passarono alle sue dipendenze. Alla sua morte piú di 60 mila miglia di strada ferrata dipendevano da lui. I suoi metodi di lotta finanziaria e di sfruttamento economico delle linee suscitarono molte critiche. Nel 1907 un'inchiesta ufficiale non riuscì però ad appurare elementi tali da autorizzare un procedimento giudiziario contro lo H., le cui eccezionali qualità fattive nel campo ferroviario sono del resto universalmente riconosciute.

Bibl.: G. Kennan, *E. H. H., a biography*, voll. 2, 1922. A. M. R.

**HARRING**, Harro Paul. – Scrittore tedesco, nato a Ibensdorf nello Schleswig il 28 agosto 1798, morto a Londra il 21 maggio 1870. Temperamento di avventuriero e di rivoluzionario, più che di letterato, ebbe vita assai movimentata. Fu dapprima impiegato alle dogane, poi, dal 1819 al 1821, pittore a Dresda, Vienna e Würzburg. Nel 1821 prese parte alle lotte per la liberazione della Grecia, e visse successivamente, come pittore, drammaturgo e musicista, a Roma, Vienna, Monaco e Varsavia. Nel 1830, espulso dalla Baviera e Sassonia, fonda a Strasburgo il giornale *Das constitutionelle Deutschland*; sei anni dopo entra in relazione con Mazzini e partecipa alla spedizione in Savoia. Imprigionato a Soletta, ed espulso anche dalla Svizzera (pur avendo ottenuto con Mazzini e Ruffini la cittadinanza a Grenchen), riprende la vita randagia, trascorrendo gli anni seguenti in Francia, nell'isola di Helgoland, in Olanda e Inghilterra. Si reca nel 1843 anche in America, a Rio de Janeiro e negli Stati Uniti, donde ritorna in Europa nel '48 per prender parte ai movimenti rivoluzionarî. Nel 1853 fa parte del comitato centrale democratico di Londra, ma poco dopo di nuovo a Rio de Janeiro, sull'isola di Jersey e a Londra, dove, oppresso dalla mania di persecuzione, si toglie la vita.

Nonostante la sua vita avventurosa, il H. fu anche scrittore fecondissimo. Una delle sue poesie (*Blüten der Jugendfahrt*, 1821; *Republikanische Gedichte*, 1848) è divenuta popolare (*In einem Tale, friedlich stille*). Dei suoi racconti il migliore è quello autobiografico: *Rhonghar Jarr, Fahrten eines Friesen in Dänemark, Deutschland, Ungarn, Holland, Frankreich, Griechenland und der Schweiz* (voll. 4, 1828). Da rilevare ancora la novella *Der Carbonaro zu Spoleto, politisch-satirische Novelle* (1831) e il suo *Skizzenbuch aus den Tagen vor und während der polnischen Revolution vom J. 1830* (1832).

Bibl.: Cl. v. Glümer, *Aus einem Flüchtlingsleben*, Dresda e Lipsia 1904; Z. Köhl, *H. H.*, Glückstadt 1906.

**HARRINGTON**, James. – Scrittore politico inglese, nato a Upton nel gennaio 1611, morto a Westminster l'11 settembre 1677. Dopo una lunga permanenza in Olanda, dove servì in un reggimento al servizio del principe d'Orange, si recò in Danimarca, Germania, Italia e Francia studiando: tornato in Inghilterra, visse qualche tempo appartato. Durante la guerra civile si schierò coi parlamentari: ma era tanto poco intransigente, che fu designato per tener compagnia al re Carlo I, durante la prigionia di questo a Newcastle (1646); e da allora rimase devoto al re, fino alla sua morte. Aveva con ciò destato la diffidenza dei parlamentari: e poco più tardi, quando apparve l'*Oceana*, Cromwell fece dapprima sequestrare il libro, cedendo poi solo alle insistenze favorevoli della figlia. Avvenuta la Restaurazione, nel novembre 1661, H. fu per breve tempo imprigionato sotto l'accusa di cospirazione.

Il nome di H. è legato all'opera *Oceana*, che rientra nella schiera delle « utopie », così frequenti nella letteratura politica del '500 e del '600, e che racchiude, insieme coi progetti più o meno fantastici una notevole somma di osservazioni critiche sulla società del tempo. La base della ricostruzione di H. è nella tesi che la situazione interna di ogni stato è in diretta dipendenza dalla situazione della proprietà terriera; e che quindi per assicurare la pace e la prosperità occorre procedere a una ripartizione della terra, tale da impedire ulteriori fluttuazioni e il predominio di un solo individuo (tiranno) o di una sola classe (oligarchia) o di una massa disordinata (anarchia). Su tale base H. edifica il suo stato: una repubblica governata da un senato, eletto a suffragio diretto, con periodico rinnovamento di parte dei suoi membri.

L'ultima ediz. dell'*Oceana* è quella curata da H. Morley (1887). Le opere complete di H. sono state edite dal Toland nel 1700.

Bibl.: H. F. Russel-Smith, *Harrington and his Oceana*, 1914.

**HARRIOT** (o Harriott), Thomas. – Matematico e astronomo, nato a Oxford nel 1560, morto a Londra nel 1621. Seguì Sir W. Raleigh nella sua seconda spedizione (1585) nella Virginia ed eseguì un rilievo geografico di quella regione. Tornato in patria, si dedicò all'astronomia e soprattutto alla matematica.

Dai suoi manoscritti, rintracciati nel 1784, pare che abbia osservato, indipendentemente dal Galilei, le macchie solari. Dieci anni dopo la sua morte fu pubblicata la sua *Artis analyticae praxis ad aequationes algebricas nova methodo resolvendas* (Londra 1631), che ebbe notevole influsso, specialmente in Inghilterra, sui trattati di algebra di quell'epoca. Il H., per ridurre le equazioni alla forma, che egli chiama *canonica*, usa del trasporto dei termini da un membro all'altro; e, fra l'altro, dà le relazioni fra coefficienti e radici, che perciò gli erano note prima della pubblicazione dell'*Invention nouvelle en l'algèbre* (1629) di A. Girard. Ma J. Wallis nella sua *History of algebra* (1685) attribuisce al H., soprattutto in confronto di F. Viète, altri risultati, che in realtà non gli appartengono. Il H. denotava le quantità note con lettere consonanti minuscole, le incognite con vocali minuscole e sembra essere stato il primo a usare i segni $>$ e $<$. G. D. d. S.

**HARRIS**, James Rendel. – Filologo e storico delle religioni, nato a Plymouth nel 1852. Dopo aver insegnato a Baltimora (1882-1885), al Haverford College in Pennsylvania (1886-1892) e a Cambridge (1893-1903), dal 1903 al 1904 fu professore di teologia a Leida, dal 1903 al 1918 fu direttore di studî all'istituto di studî religiosi e sociali a Woodbrooke (Birmingham), e dal 1918 dirige il reparto manoscritti della John Rylands Library di Manchester.

Moltissime sono le sue pubblicazioni in varî campi, con preferenza della storia neo-testamentaria, del cristianesimo antico e specialmente della letteratura siriaca. Ricordiamo: *The Diatessaron of Tatian*, Cambridge 1890; *The Apology of Aristides*, Cambridge 1891; *Origin of the Ferrar Group*, Cambridge 1893; *The Gospel of Twelwe Apostles*, Cambridge 1900; *The odes and psalms of Solomon*, Cambridge 1916, 2ª ed., 1920; *Origin of the cult of Dionysos*, Londra 1915; *The origin of the prologue to St. John's Gospel*, Cambridge 1917; *A new Christian Apology*, Londra 1923; *Jesus and Osiris*, Cambridge 1927; *Further Traces of Hittite Migration*, Londra 1927; ecc. Cooperò alla pubblicazione di: *The four Gospels from the Syriac Palimpsest*, 1894; *The legend of Ahikar*, 1898.

**HARRIS**, Sir William Cornwallis. – Nato a Wittersham nel Kent il 2 aprile 1807. Ufficiale del genio nell'esercito anglo-indiano durante gli anni 1836-37, fece una spedizione nel Sud-Africa, che descrisse in *Wild Sports in South Africa* (Londra 1841). Nel 1841 fu scelto dal governo dell'India per una missione presso il re dello Scioa, Sāhla Sellāsē. Sbarcato a Tagiura, sulla costa dell'attuale Somalia francese, il Harris raggiunse Ankobar, dove nel 1847 concluse con Sāhla Sellāsē un accordo commerciale. La relazione del suo viaggio in Abissinia (*The Highlands of Ethiopia*, Londra 1844) lo dimostra buon osservatore e diligente raccoglitore di dati. Morì in India a Sarwar presso Poona il 9 ottobre 1848.

Bibl.: C. Conti Rossini, *Storia d'Etiopia*, I, Milano 1928, E. Cer.

**HARRISBURG** (A. T., 132-133). – Capitale dello stato di Pennsylvania (Stati Uniti), contea di Dauphin, è situata sulla sponda sinistra del fiume Susquehanna a circa 170 chilometri a ovest di Filadelfia. La città è sorta nel luogo ove un certo John Harris nel 1753 aveva stabilito un passaggio sul fiume, luogo a lungo conosciuto come Harris' Ferry. Nel 1786 il centro fu chiamato Louisburg, ma nel 1791 si ritornò al nome primitivo. Nel 1812 fu scelta come capitale dello stato. La popolazione da 1462 ab. nel 1800 è salita a 7834 nel 1850, a 50.167 nel 1900, a 80.339 nel 1930. Numerose sono state le aggregazioni di centri vicini. L'ottima posizione geografica e la presenza di miniere di ferro e di carbone hanno molto favorito le industrie; vi erano 10.522 operai nel 1919, scesi a 8264 nel 1925. Prevalgono le industrie meccaniche (grandi officine ferroviarie della Pennsylvania Railroad, fabbriche di macchine da scrivere), le manifatture di tabacchi, l'industria editoriale, quella tessile, ecc. Come capitale dello stato la città possiede molti monumenti, edifici di notevole interesse storico e artistico, parchi e giardini; è servita da numerose linee della Pennsylvania, Philadelphia and Reading Railways. P. L.

**HARRISON**, Benjamin. – Ventitreesimo presidente degli Stati Uniti d'America, nato a Northbend, presso Cincinnati, il 20 agosto 1833, morto a Indianapolis il 13 marzo 1901, nipote di William Henry H. (v.). Interruppe la carriera del foro, per partecipare, nelle file dell'esercito del Nord, alla guerra di secessione, al termine della quale aveva raggiunto il grado di generale di brigata. Nel 1881 rappresentò nel senato il partito repubblicano. Rifiutò dal presidente James A. Garfield l'offerta di un portafoglio ministeriale, ma acquistò molta autorità nei comitati parlamentari, combattendo la politica del presidente democratico Sthepen Grover Cleveland, che il H. vinse nelle elezioni presidenziali del 1888. Eletto come campione del protezionismo doganale, favorì l'incremento della marina. La sua presidenza segnò una svolta decisiva nella politica estera degli Stati Uniti, avendo concluso i trattati che prepararono l'annessione delle isole Sandwich e quelli che posero termine alle controversie con la Germania circa il controllo delle isole Samoa. H. era del resto favorevole alla conclusione di accordi con le potenze straniere e ne diede esempio firmando il trattato d'arbitrato con l'Inghilterra per la risoluzione della vertenza dei diritti di pesca nel mare di Bering. Allorché avvenne il linciaggio di alcuni Italiani tratti da una prigione di New Orleans, ove erano detenuti per un'imputazione d'assassinio del capo della polizia, il H. contribuì alla composizione pacifica del grave incidente diplomatico che ne seguì. La rigidità con la quale mantenne il suo punto di vista nella controversia per le tariffe doganali fece sì che le associazioni operaie ne ostacolassero la rielezione nel 1892, quando il Cleveland poté risalire al seggio presidenziale con una forte maggioranza. Sebbene il H. dissentisse successivamente dai metodi della politica coloniale dei repubblicani, costoro videro con favore nel 1899 la sua designazione per sostenere dinanzi alla Corte arbitrale di Parigi le ragioni del Venezuela nella disputa con l'Inghilterra per la frontiera della Guiana. Il H. pubblicò *This country of Ours*, New York 1897; e dopo la sua morte fu pubblicata una raccolta di suoi discorsi sotto il titolo *Views of an Ex-President* (Washington 1901).

Bibl.: L. Wallace, *Life of Gen. B. H.*, Filadelfia 1888. G. Gal.

**HARRISON**, Frederic. – Poligrafo inglese, nato a Oxford il 18 ottobre 1831, morto a Bath il 14 gennaio 1923. Compiuti gli studî a Oxford, iniziò la professione forense nel 1858 e trattò soprattutto cause di equità. Fu segretario, dal 1869 al 1870, della commissione reale per la codificazione del diritto e professore di giurisprudenza e di diritto internazionale, dal 1877 al 1889.

Convinto sostenitore delle teorie di Augusto Comte, dedicò la miglior parte delle sue energie alla loro diffusione: fu uno dei fondatori e principali collaboratori della *Positivist Review* e, dal 1880 al 1905, presidente del comitato positivista inglese. Soprattutto ebbe mentalità sociologica e a questa si deve ricondurre anche l'attività che egli svolse in gioventù, come studioso e come membro (1867-69) della Royal Commission on Trade Union, in favore delle classi lavoratrici, e che permette di considerarlo come l'ispiratore del diritto delle Trade Unions attuato dal 1868 al 1906. Si astenne tuttavia dalla vita pubblica e si ritirò ancor giovine dalla pratica forense.

Opere principali: *O. Cromwell* (1888); *Meaning of history* (1894); *Early Victorian literatur* (1896); *Introductions to Comte's positive philosophy* (1896); *Carlyle's essays* (1903); *Life of Ruskin* (1902); *Bacon's essays* (1905); *National and social problems* (1908); *Realities and ideals* (1908); *The positive evolution of religion* (1912); a 80 anni pubblicò i suoi *Memoirs* (voll. 2, 1911) e nel 1923 uscì postumo il *De Senectute*, in cui l'H. riafferma il suo costante attaccamento alle teorie del Comte. A. M. R.

**HARRISON**, Jane Ellen. – Ellenista e studiosa inglese di archeologia, nata a Cottenham nel Yorkshire il 9 settembre 1850, morta a Londra il 16 aprile 1928.

Della sua attività di umanista e scienziata sono da ricordare soprattutto i geniali contributi allo studio della religione greca (*Prolegomena to the study of Greek religion*, 1903; *Themis*, 1912; *Epilegomena to the study of Greek religion*, 1921: importanti per l'attenzione dedicata al culto delle divinità ctonie e per la genesi e lo sviluppo della religiosità popolare. Di mitologia e storia dell'arte antica si occupò con *Myths of the Odyssey in Art and Literature*, 1882; *Introductory Studies in Greek Art*, 1885; *Ancient Art and ritual*, 1913, ecc.

**HARRISON**, Ross Granville. – Biologo, nato a Germantown in Pennsylvania (Stati Uniti) il 13 gennaio 1870. Si laureò (1894) in scienze naturali alla Johns Hopkins University e in medicina (1899) all'università di Bonn in Germania, dopo di che fu professore aggiunto di anatomia a Baltimora. Dal 1907 è professore di anatomia comparata alla Yale University di New Haven (Conn.). È direttore dell'*Osborn Zoological Laboratory*, *Sterling Professor of Biology* e direttore del *Journal of Experimental Zoology*.

Il contributo dato dal H. agli studî biologici dell'ultimo quarantennio è altissimo. Esordì con una ricerca sullo sviluppo delle pinne dei Teleostei che doveva quindi portarlo a quei successivi lavori di embriologia sperimentale, i quali oggi, per i risultati da lui ottenuti e dalla sua scuola, associano il suo nome ai fondamentali problemi dello sviluppo delle appendici dei Vertebrati (arti, pinne). Ispiratosi alla scuola dei suoi maestri Brooks, F. P. Mall della Hopkins, e Nussbaum di Bonn, il H. portò anche nell'insegnamento dell'anatomia un indirizzo embriologico comparativo, e come tale appartiene alla schiera degl'innovatori degli studî di anatomia comparata. La scoperta che lo ha reso ovunque noto e che risale al 1907, è d'aver potuto far vivere, isolati dal corpo, tessuti animali e di averne studiato, *in vitro*, l'accrescimento e il differenziamento. Gettava così le basi della nuova tecnica e del metodo delle colture *in vitro* che permisero a lui, per primo, di appurare fatti fondamentali sullo sviluppo dei nervi e del sistema nervoso. Tali ricerche lo occuparono fino al 1915, anno in cui la sua attività si volse verso i trapianti embrionali, e precisamente quelli dell'abbozzo dell'arto. Con questo metodo, già applicato in Germania dal Braus, ma dal H. quasi del tutto rinnovato, egli indicò nuove vie per lo studio dell'accrescimento e differenziamento degli abbozzi degli organi dei Vertebrati, mettendo in luce importanti interrelazioni fra le diverse parti dell'embrione e portando il suo nuovo e grande contributo personale ai problemi della regolazione dell'accrescimento e della forma, durante lo sviluppo. Spetta al H. un posto di primo piano negli studî di embriologia moderna, e ben a ragione egli è considerato tra i maggiori pionieri della meccanica dello sviluppo dei Vertebrati (v. embriologia: Embriologia sperimentale). P. Pa.

**HARRISON**, Thomas. – Uomo politico inglese, nato a Newcastle-under-Lyme (Straffordshire) nel 1606, morto a Charing Cross il 13 ottobre 1660. Scoppiata la guerra civile, combatté nell'esercito parlamentare, sino a che nel 1647 ebbe da lord Fairfax il comando di un reggimento di cavalleria. Repubblicano fanatico, fu tra i più aspri avversarî di Carlo I, opponendosi a che s'iniziassero trattative con lui: e, quando il re fu mandato a Londra, a lui fu affidata la direzione della scorta. Votò, naturalmente, per la morte di Carlo I in seno alla corte giudicatrice. Era allora anche devotissimo a Cromwell che lo nominò, nel 1651, consigliere di stato e gli affidò, mentre egli era in Scozia, il supremo comando militare in Inghilterra. In tale qualità, dovette affrontare la spedizione di Carlo II, e non riuscì a fermarla; ma quando Cromwell, sopravvenuto, ebbe sconfitto il nemico a Worcester (3 settembre 1651) H. perseguì accanitamente e ferocemente i resti dell'esercito monarchico. Incitò Cromwell a sciogliere il Parlamento Lungo (1653): e dopo tal evento, fu posto a capo del consiglio dei tredici, incaricato del potere esecutivo. Ma quando Cromwell assunse il protettorato, H. gli si voltò contro: e, caduto in disgrazia, fu a più riprese imprigionato, dal 1655 al 1658, come sospetto d'intrighi e congiure. All'avvento della Restaurazione poi, fu accusato, processato e condannato a morte come regicida.

Bibl.: C. H. Simpkinson, *Life of Harrison*, 1905.

**HARRISON**, William. – Erudito inglese, nato a Londra l'8 aprile 1534, morto a Windsor il 24 aprile 1593. Fu, dal 1586, canonico di Windsor. È noto per la *Description of England*, preziosissima descrizione delle condizioni dell'Inghilterra nell'età elisabettiana, sia dal punto di vista politico e sociale, sia da quello religioso. L'opera, che faceva parte di un lavoro complessivo dedicato alla descrizione storico-topografica dell'Inghilterra, Scozia, Irlanda (il primo ideatore, lo stampatore Reginald Wolfe, aveva anzi pensato a una cosmografia universale: ma dopo la sua morte il piano fu ristretto) è pubblicata nei *The Chronicles of England Scotland and Ireland* (voll. 2, 1578; altra, in 6 voll., nel 1808) in cui si comprendono tanto la parte del H., quanto quella, di carattere invece storico, di Raphael Holinshed.

**HARRISON**, William Henry. – Militare e uomo politico americano, nato a Berkeley (Virginia) il 9 febbraio 1773. Il padre, Beniamino, aveva avuto parte importante nella vita politica del tempo: dal '74 al '77 era stato membro del Congresso continentale, dal 1781 all'84 governatore della Virginia. Il giovane H., interrotti gli studî nel 1791, entrava dapprima nell'esercito, combattendo contro gli Indiani e conseguendo, nel 1797, il grado di capitano. Nel giugno 1798 venne nominato segretario del territorio di Nord-Ovest. Finalmente, nel '99, iniziava la sua vita politica, come delegato al Congresso di quel territorio; e nel gennaio 1801 assumeva l'ufficio, affidatogli dal presidente John Adams, di governatore del territorio di Indiana, allora creato. In tale ufficio, tenuto per dodici anni, H. compié opera assai notevole, sia per quanto concerne la sistemazione di frontiera del territorio e l'avanzamento della coloniz-

zazione anche fuori dei suoi primitivi limiti, sia per quanto concerne l'amministrazione interna. Con gl'Indiani negoziò dapprima e concluse varî trattati; ma nel 1811 dovette venire a lotta aperta con la « Lega indiana del Nord-Ovest », organizzata dall'indiano Tecumseh, non senza aiuto degl'Inglesi del Canada, e vinse completamente nella battaglia di Tippecanoe, il 7 novembre 1811. Tale successo gli diede una fama straordinaria: e così, scoppiata la guerra contro l'Inghilterra, ottenne il comando delle truppe del Nord-Ovest, e nella campagna del 1813 si distinse con una serie di operazioni che mutarono la situazione dell'esercito americano (v. AMERICANA, GUERRA). Approfittando infatti abilmente della vittoria del commodoro O. H. Perry, nel lago Erie, riprese Detroit, persa l'anno prima, ristabilì la frontiera al nord-ovest, avanzò fino al Tamigi canadese, sconfiggendo il 5 ottobre gl'Inglesi e nuovamente l'indiano Tecumseh. L'anno seguente lasciò il campo per negoziare invece il secondo trattato di Greenville (22 luglio 1814), che staccava gl'Indiani dagl'Inglesi; poi, terminato il conflitto, continuò la sua carriera politica: membro del Congresso dal 1816 al 1819, senatore dal 1819 al 1821 e dal 1825 al 1828; ministro in Colombia dal 1828 al 1829. Al ritorno si chiuse nella vita privata, fino al 1835, quando attorno al suo nome cominciò a raccogliersi l'attenzione dei whigs, che lo nominarono presidente delle loro convenzioni nell'Indiana, Ohio e Maryland; e l'anno seguente fu presentato come candidato whig alla presidenza della repubblica, contro il democratico M. Van Buren. Fu allora battuto; ma quattro anni dopo, quando i cattivi risultati della politica finanziaria dei democratici, rimasti al potere prima con Andrea Jackson e poi con Van Buren, riportarono il favore popolare verso i whigs, H. fu eletto. Entrò in carica il 4 marzo 1841; ma prima che egli avesse potuto iniziare praticamente la sua opera, morì (4 aprile 1841).

**HARRISSE**, HENRY. – Bibliografo, nato a Parigi da genitori ebreo-russi nel 1830, morto ivi il 13 maggio 1910. Avvocato alla Corte suprema di New York, scrisse pregevolissimi studî su Colombo, sulla scoperta dell'America, sull'antica cartografia americana e sui libri antichi relativi all'America. Nell'ultimo tempo della sua vita si rivelò eccellente storico d'arte in un volume sul pittore Boilly.

OPERE principali: *Bibliotheca Americana vetustissima*, New York e Parigi 1866-72; *Notes pour servir à l'histoire* ecc. *de la nouvelle France*, Parigi 1872; *Fernand Colomb, sa vie et ses œuvres*, Parigi 1872; *Jean et Sébastien Cabot*, Parigi 1882; *Les Corte-Real*, Parigi 1883; *Christophe Colomb*, Parigi 1884-85; *Excerpta Colombiniana*, Parigi 1887; *The Discovery of North America*, Parigi e Londra 1892; *Découverte de Terre-Neuve*, Parigi e Londra 1900.

BIBL.: H. Cordier, *Henry Harrisse*, Parigi 1912. S. d. R.

**HARROGATE** (A. T., 47-48). – Città dell'Inghilterra nel West Riding (contea di York), situata a circa 30 km. a O. di York. Nel 1891 aveva 16.316 ab.; nel 1921 ne aveva 38.885; nel 1931 ne contava 39.785. È un elegante ritrovo estivo a motivo delle sue acque, le cui sorgenti, che furono scoperte nel 1571 e divennero ben presto famose, sono quasi tutte nella parte bassa della città. Ha numerosi alberghi, giardini d'inverno, case di cura e pensioni. Gli edifizî principali sono: il palazzo municipale, i mercati e il teatro. La campagna circostante offre un aspetto vario, per il succedersi di valli pittoresche. V. Ca.

Le sorgenti sono di varia composizione: clorurato-sodiche solforose, bicarbonato-sodiche solforose, ferruginose. Oltre alla cura idropinica, nei tre stabilimenti della città vi sono impianti per le diverse specie di applicazioni esterne. Le acque sono indicate principalmente per le affezioni dello stomaco, dell'intestino e del fegato; per forme gottose; dermatosi; anemie e clorosi; esaurimenti; postumi di malaria. G. Ru.

**HARROW-ON-THE-HILL** (A. T., 45-46). – Città dell'Inghilterra, nel Middlesex, con 17.074 ab., situata a 20 km. da Londra in pittoresca posizione su una collina, sulla sommità della quale sorge l'antica chiesa di St Mary, fondata durante il regno di Guglielmo I. Harrow è nota per il suo collegio (*public school*) che, fondato nel 1571 da John Lyon, con una carta di costituzione rilasciata dalla regina Elisabetta, fu inaugurato nel 1611. Era dapprima destinato agli alunni poveri della parrocchia, ma col diritto di ammettere anche « forestieri » (alunni oriundi di altre località) a pagamento, e ben presto divenne un importantissimo centro educativo frequentato dai figli di molti delle più note famiglie. È amministrato, in base al *Public Schools Act* del 1868, da un consiglio nominato dal lord cancelliere e da varie istituzioni di cultura e diretto da un *headmaster* assistito da una sessantina di maestri. Gli alunni sono circa 660. L'insegnamento è classico e scientifico. Molti dei più illustri uomini nel campo della politica, delle armi, dell'amministrazione, delle lettere e delle scienze vi sono stati educati: fra essi Byron, Sheridan, lord Robert Peel, Stanley Baldwin, Winston Churchill, ecc. Le attività sportive sono molto incoraggiate, e la partita di *cricket* fra Harrow ed Eton, che ha luogo in giugno a Londra, è uno degli avvenimenti sportivi e mondani dell'annata. L. Vi.

**HARṢA**. – Harṣa Vardhana, re della dinastia di Kanauj, così chiamata dal nome della capitale, governò saggiamente l'India settentrionale per circa quarant'anni dal 606 d. C. Fratello minore di Râjya Vardhana, il vincitore di Śîlâditya re di Mâlava, gli successe quando egli morì assassinato. Trasportò a Kanauj la capitale. Accarezzò il disegno di riunire tutta l'India sotto il suo scettro, ma nella guerra contro Pulakesin II, re del Dekkan, fu vinto. Famoso è un concilio di sovrani vassalli che egli tenne a Prayâga nel 644 d. C., e a cui intervennero dotti brahmani e buddhisti. Morì nel 647 e secondo alcuni all'inizio del 648 d. C. A. Pi.

**HARSDÖRFER** (o HARSDÖRFFER), GEORG PHILIPP. – Letterato e poeta tedesco, nato il 1° novembre 1607 a Norimberga, dove morì nel 1658. Viaggiò (1626-30) in Francia, Olanda, Inghilterra, Italia. Della letteratura europea del tempo (profana e religiosa) fu conoscitore assai dotto e uno dei massimi divulgatori nel suo paese. Mentre è scarso il suo valore di poeta, per gusto incerto, amore dello stravagante, dei giuochi onomatopeici, ecc., è notevolissima la sua importanza nella storia della cultura germanica. Fondò nel 1644 con J. Klaj l'accademia di Norimberga (*Pegnesischer Blumenorden*, tuttora esistente) con finalità linguistiche e letterarie.

Fra le sue opere emergono gli otto volumi di *Frauenzimmer-Gesprechspiele* (1641-1649), in cui, in una forma imitata da Scipione Bargagli e da G. F. Loredano, si alternano a svariate discussioni accademiche (fine è la discussione in sé, non la ricerca di verità) sciarade, emblemi, ragionamenti varî, scene e monologhi drammatici, poesie descrittive, onomatopeiche, giuochi di rime, poesie figurate, ecc., il tutto formato da un mosaico di traduzioni da varie lingue (molto è preso dalle *Bizzarrie Accademiche* e dagli *Scherzi Geniali* del Loredano). Anche il resto delle sue opere consta di traduzioni (*Dianea* del Loredano, 1634, J. Hall, Du Refuge, De Barry, parzialmente S. Teresa, S. Giovanni della Croce, ecc.) o di rifacimenti (volumi di novelle e aneddoti tradotti da varî: *Der Grosse Schauplatz lust- und lehrreicher Geschichte*, 1650; *Der grosse Schauplatz jämmerlicher Mordgeschichte*, 1652; ecc.). Cardini della sua arte poetica (esposta nel famigerato *Poetischer Trichter*, *die deutsche Dicht- und Reimkunst in sechs Stunden einzugiessen*, voll. 3, 1648-53) che svolge fino alle estreme conseguenze l'oraziano *ut pictura poesis* (con derivazioni da Barlaeus, Heinsius, ecc.) sono l'epiteto ornante, la metafora continuata, l'onomatopea. Un documento essenziale per conoscere la cultura del Seicento sono i suoi *Gesprechspiele* e le ricchissime note bibliografiche aggiunte ai voll. (ristampa parziale a cura di H. Stümke, Berlino 1914). Su *Japeta* (dramma imitato da Richelieu-Desmarets) scoperto da F. J. Schneider, v. il saggio di questo: *Japeta*, ecc., Stoccarda 1927.

BIBL.: Per la sua poetica v.: K. Borinski, *D. Poetik d. Renaissance*, Berlino 1886; A. Krapp, *Die ästhetischen Tendenzen H-s*, Berlino 1903; K. A. Kroth, *Die mystischen und mythischen Wurzeln der ästh. Tend. H-s*, Monaco 1922 (Diss.); J. Tittmann, *Die Nürnberger Dichterschule*, Gottinga 1847; *Festschrift z. 250-jähr. Jubelfeier d. Pegnes. Blumenord.*, Norimberga 1894; A. Farinelli, *Deutschlands u. Spaniens lit. Beziehungen*, Berlino 1895; A. Schneider, *Spaniens Anteil and der deutsehen. Lit. d. 16. u. 17. Jahrh.*, Strasburgo 1898; M. Müller, *Loredano in Deutschl.*, Heidelberg 1923. G. Zam.

**HARSDORFF**, CASPAR FREDERICK. – Architetto, nato a Copenaghen il 26 maggio 1735, morto ivi il 24 febbraio 1799. Prima allievo del Jardin nell'Accademia reale di belle arti a Copenaghen, fu poi a Parigi e a Roma (1762) dove i monumenti antichi l'impressionarono profondamente. Ritornato in patria e succeduto (1771) al Jardin, esplicò la sua attività in un'epoca molto povera per l'architettura danese: specialmente nell'ideare archi trionfali a celebrare gli avvenimenti della casa reale. Tra le sue opere di architetto di corte, debbono essere menzionati il monumento sepolcrale di Federico V nel duomo di Roskilde (compiuto dal suo allievo H. Chr. Hansen) e il colonnato ionico di legno, di Amalienborg; tra le opere per privati, il palazzo di Erichsen (Erichsens Gaard).

Il suo classicismo, rivolto specialmente alla Grecia, ebbe influenza non solo in Danimarca, ma in altri paesi, dove i suoi allievi e gli allievi di questi proseguivano il suo stile architettonico: ad Amburgo (H. Chr. Hansen), a Oslo (Grosch), ad Atene (Theofilus e H. Chr. Hansen), a Vienna (Theofilus Hansen).

BIBL.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923. O. A.

**HART**, HEINRICH e JULIUS. – Critici e poeti; il primo nato a Wesel il 30 dicembre 1855, morto a Tecklenburg il 12 giugno 1906, il secondo nato a Münster il 9 aprile 1859, morto a Berlino (7 luglio 1930). I due fratelli H. hanno avuta una parte notevole quali propulsori del movimento naturalista in Germania, cui però non diedero durevoli creazioni originali. Spiriti radicali, di idee positivi-

stiche, di tendenze repubblicane, preoccupati dei rivolgimenti sociali del tempo, si sforzarono di dare alla letteratura tedesca un indirizzo a un tempo moderno e nazionale, senza pedissequo ossequio al verismo francese e con decisa reazione ai vecchiumi postclassici. A Friedrichshagen, presso Berlino, divennero centro della *bohème* o del nuovo *Sturm und Drang* berlinese, circondandosi del gruppo di Arent, Henckell, Conradi, Hartleben, ecc.

Fondarono riviste combattive, tra cui i *Kritische Waffengänge* (1882-86), da cui si suol datare il movimento. Come poeta originale Enrico si propose di compiere una grande epopea, *Lied der Menschheit* in 24 canti, di cui in un tono più oratorio che poetico compose solo i primi quattro. Giulio ebbe vocazione più decisamente lirica (*Sansara*, 1879; *Homo sum*, 1890, *Triumph des Lebens*, 1897), ma non esitò a cimentarsi anche nel dramma e nell'arte narrativa. Ma verso la fine del secolo si volse alla meditazione religiosa, fondando una specie di comunità (*Die neue Gemeinschaft*) e dedicando i suoi scritti alla diffusione del suo pensiero, con intonazione monistica (*Der neue Gott*, 1896; *Träume der Mitsommernacht*, 1904). Un ritratto letterario di queste due inquiete personalità ci è dato da Ernst von Wolzogen nel romanzo *Lumpengesindel* (1892) ed essi ispirarono anche un capitolo nel *Quint* di Gerhart Hauptmann, loro compagno e amico di giovinezza.

OPERE: H. Hart, *Gesammelte Werke*, ed. J. Hart, voll. 4, Berlino 1907.
BIBL.: A. Soergel, *Dichtung u. Dichter d. Zeit*, Lipsia 1911; L. H. Wolff, *Die ästhet. Grundlage d. Literaturrevolution d. achtziger Jahre*, Ratibor 1922. L. M.

**HART,** Sir ROBERT. – Uomo politico, nato a Milltown (Armagh, Irlanda) il 20 febbraio 1835, morto a Great Marlow il 20 settembre 1911. Entrato nel servizio consolare e inviato in Cina nel 1854, divenne nel 1863 ispettore generale delle dogane, e dal 1896 delle poste cinesi, sotto controllo internazionale, a garanzia dei prestiti. La fiducia del governo cinese non lo sottrasse però all'ira dei *Boxers*. Nel 1906 il governo cinese nominò un direttore nazionale; e nel luglio 1907 il H. (baronetto dal 1893) si ritirò.

**HARTE,** FRANCIS BRET. – Romanziere, nato ad Albany (New York) il 25 agosto 1839, morto il 6 maggio 1902 a Camberley in Inghilterra. Ancora giovane andò in California per far fortuna nelle miniere d'oro; in realtà, dopo aver fatto il maestro di scuola, lo stampatore, l'editore, fece fortuna con le poesie e coi racconti della vita selvaggia del « Wild West », continuando in un certo modo l'opera di Fenimore Cooper. Iniziò la carriera letteraria coi *Condensed Novels* (parodie di romanzi conosciuti, 1870); pubblicò poi in varî giornali, e specialmente nel *Overland Monthly* da lui diretto (dal 1868), numerosi racconti e poesie. Trasferitosi a New York, entrò nel servizio consolare; a Crefeld (Germania) 1878-80, a Glasgow (Scozia) 1880-85. Passò gli ultimi anni in Inghilterra.

Fra i moltissimi romanzi e racconti, sono specialmente apprezzati: *The Luck of Roaring Camp* (1868); *The Outcasts of Poker Flat* (1869); *Tales of the Argonauts* (1875); *An Heiress of Red Dog* (1879). Volumi di poesie apparvero nel 1871, nel 1874, ecc.; la poesia più conosciuta del H. è *Plain Language from Truthful James*.
BIBL.:. H. C. Merwin, *Life of B. H.*, Boston 1911; *Letters of B. H.*, a cura di Geoffrey Bret Harte (nipote dell'autore), Boston 1926. K. McK.

**HÄRTEL:** v. BREITKOPF E HÄRTEL.

**HARTERT,** ERNST. – Ornitologo, nato ad Amburgo il 29 ottobre 1859. È direttore del Zoological (Rothschild) Museum di Tring (Inghilterra), posto che occupa fin dal 1892.

Si è interessato di ornitologia, specialmente della distribuzione geografica degli uccelli, studiata attraverso numerosi viaggi compiuti in Africa e India. Tra le opere principali sono da annoverarsi: *Katalog der Vögelsammlung des Senckenbergischen Museums*, 1890; *Cypselidae*, in *Catal. of the Birds of the British Museum*, Londra 1891; *Die Vögel der paläarktischen Fauna*, Berlino 1903-23.

**HARTFORD** (A. T., 132-133). – Capitale dello stato di Connecticut (Stati Uniti), capoluogo della Hartford County: è sorta nel punto dove incomincia la navigazione per grossi piroscafi sul fiume Connecticut, a 12 m. s. m. e a 80 km. dal Long Island Sound. Le origini del centro risalgono alla prima metà del sec. XVII. Nel 1624 gli Olandesi stabilirono un posto di traffico nella zona ancora oggi conosciuta come Dutch Point: nel 1633 vi eressero un forte. Nel 1635-36 alcuni coloni del Massachusetts, guidati dai pastori Thomas Hooker e Samuel Stone, vi si stanziavano, chiamando il centro prima Newtown, indi Hartford in omaggio al luogo di nascita dello Stone. La città ha avuto grande importanza dal punto di vista storico, e si è andata sviluppando moltissimo a partire dal 1850. Nel 1810 contava 3955 ab., saliti a 17.966 nel 1850, a 79.850 nel 1900, a 138.036 nel 1920, a 164.072 nel 1930. I Bianchi nati da genitori stranieri e nati all'estero rappresentano il 68,2% della popolazione: scarso l'elemento di colore (4%). Le nazionalità più rappresentate sono date da Russi, Italiani, Irlandesi, Polacchi, Inglesi e Tedeschi.

Hartford ha grande importanza sotto l'aspetto industriale; 14.627 impiegati nel 1909, saliti a 24.744 nel 1929. Prevalgono le industrie siderurgiche e meccaniche (importanti fabbriche di macchine da scrivere), la produzione di materiale elettrico, l'industria editoriale: famosa la fabbricazione di armi da fuoco. La città è anche un importante centro di traffico, favorito dalla posizione geografica e dai mezzi di comunicazione fluviali e ferroviarî. È sede del Trinity College fondato nel 1828 e del Hartford Theological Seminary, fondato nel 1834 a East Windsor Hill e trasportato a Hartford nel 1865.

BIBL.: W. I. Twitchell, *Hartford in History*, Hartford 1899; I. M. Grosvenor, *Ports of the United States*, Washington 1916; E. F. Gerish, *Commercial structure of New England*, Washington 1929. P. L.

**HARTHACNUT** (HARDICANUTE), re d'INGHILTERRA. – Unico figlio legittimo di Canuto il grande, nato nel 1018; fu designato erede dei dominî di Canuto, e proclamato re di Danimarca (1018). Quando morì Canuto (1036), il *witan* (assemblea feudale inglese) elesse re un suo figlio illegittimo, cresciuto in ambiente inglese, Harald Harefoot, e, benché la madre di H., Emma di Normandia, e Godwin, conte di Wessex, avessero ottenuto con un compromesso il Wessex a H., questi, trattenuto da una guerra sfortunata contro il ribelle Magnus di Norvegia, non poté venire in Inghilterra e Harald s'impossessò anche del Wessex. Nel 1040, mentre H. ed Emma stavano formando un piano per invadere l'Inghilterra, Harald morì e il *witan* accolse come re H. Questi fu re vizioso e cattivo, che oppresse crudelmente i suoi sudditi gravando molto l'antica tassa del *Danegeld* (tassa per la difesa contro i Danesi). Morì d'improvviso nel giugno 1041, dopo aver designato suo erede il fratellastro Edoardo, figlio di Etelredo II e di Emma. R.F.T.

BIBL.: C. Oman, *England before the Norman Conquest*, Londra 1910.

**HARTIG** FRANZ, conte von. – Uomo politico austriaco, nato il 5 giugno 1789 a Dresda, dove suo padre, il conte Francesco di Paola, era allora ambasciatore imperiale, morto a Vienna l'11 gennaio 1865. Entrato nella carriera amministrativa austriaca, fu nominato nel 1825 governatore della Stiria. Come successore del conte Strassoldo nel governatorato della Lombardia dal 1830 al 1840, seppe crearsi molte simpatie, migliorando le vie di comunicazione, mitigando le asprezze della polizia, riorganizzando l'Accademia delle belle arti a Milano, e adoperandosi per far graziare gli esiliati politici. Ministro di stato a Vienna fin dal 1840, promosse la costruzione delle ferrovie di stato. Le larghe simpatie che godeva in Italia, gli procurarono nel marzo 1848 una missione a Venezia come pacificatore. Ma troppo tardi. Ritiratosi perciò di lì a poco a vita privata, si dedicò a studî letterarî, pubblicando il libro: *Genesis der Revolution in Österreich* (Lipsia 1850). Chiamato a far parte del Consiglio dell'impero (Reichsrat), vi propugnò l'unione stretta con la Germania; e, quanto all'Austria-Ungheria, un compromesso tra federalismo e centralismo.

BIBL.: K. Czörnig von Czernhausen, *Biographische Skizze des G. F. v. H.*, Vienna 1865; Klemens Lothar Fürst von Metternich-Winneburg, *Franz de Paula G. v. H., Briefwechsel*, Vienna 1923. E. Loe.

**HARTIG,** THEODOR. – Botanico, nato a Dillenburg nel 1801, morto a Brunswick il 26 marzo 1880; professore di botanica forestale, poi consigliere superiore delle foreste del ducato di Brunswick. Si occupò specialmente di anatomia e di fisiologia, e per il primo descrisse i *granuli di aleurone* e i *tubi cribrosi*. Scrisse due trattati, uno dei quali (*Anatomie u. Physiologie der Holzflanzen*, Berlino 1878) molto originale. Fra le altre sue opere meritano di essere segnalate quella sulle piante forestali della Germania e quella sullo sviluppo dell'embrione e sulle modificazioni delle sostanze di riserva durante la maturazione e la germinazione del seme. Suo padre, Giorgio Luigi, e suo figlio Roberto, furono anch'essi molto noti come botanici forestali. E. Ca.

**HARTLAND,** EDWIN SIDNEY. – Etnologo, nato a Islington il 23 luglio 1848, morto a Gloucester (di cui fu *mayor* nel 1902) il 19 giugno 1927. Dopo studî folkloristici (*English Fairy and other Folk-tales*, 1890; *The science of Fairy Tales*, 1890), passò all'etnologia religiosa: circa i rapporti tra religione e magia prese una posizione intermedia tra i preanimisti logici (A. Lang) e i magici (R. R. Marett) con *The High Gods of Australia*, in *Folklore*, IX (1898), pp. 290-330 e X (1899), pp. 47-57; *The legend of Perseus*, Londra 1894-96, voll. 3; *Primitive paternity*, ivi 1910; *Ritual and*

*belief*, ivi 1914; *Primitive society*, ivi 1921. Fu presidente della Folklore Society nel 1899, presidente di sezione nel congresso internazionale di folklore (Londra 1891) e nel terzo congresso internazionale di storia delle religioni (Oxford 1908). N. Tu.

**HARTLEBEN**, Otto Erich. – Scrittore tedesco, nato il 3 giugno 1864 a Klaustal nel Harz, morto presso Salò l'11 febbraio 1905. Appartenne al gruppo dei « moderni » berlinesi, ne divise in parte gli entusiasmi artistici e politici, ma in sostanza non partecipò a tutte le fedi dei veristi, degli ibseniani né dei rivoluzionarî. Maestri gli furono piuttosto Maupassant per la novellistica e Dumas per il teatro. Fu poeta di schietta ispirazione, se anche di non vaste possibilità. In contrasto a tanti giovani innovatori, amò e difese la purezza della forma, la signoria della rima e della strofa; anche come prosatore cesellò i suoi schizzi, le sue novelle garbatamente ironiche, spesso antiborghesi, e venate di sentimentalismo *bohémien*. Fu un gaudente e un melanconico insieme, ebbe molti amici e larga popolarità.

Le sue liriche, pregevoli per armoniosa spontaneità, furon da lui raccolte nel 1895 (*Meine Verse*) e nel 1920 (*Von reifen Früchten*). Quale drammatico esordì coi due atti di *Angele* e si affermò con *Hannah Jagert* (1893): una ragazza venuta dal proletariato socialista tradisce gl'ideali del padre e del compagno di fede che l'ama, rinuncia alla sua « meravigliosa indipendenza » per sposare un ricco barone. Caratteristica, per l'epoca dominata da Sudermann o Dumas, *Die sittliche Forderung* (1896): un borghese crede « riparare » sposando la giovane sedotta, quando la ritrova celebre artista, ma le pone come condizione l'abbandono del figlio in nome della morale corrente. *Rosenmontag* (1900), mediocre dramma d'effetto (conchiude col suicidio di un ufficiale legato da un'assurda parola di pseudo-onore), che ebbe grande successo sulle scene. Tra i racconti, notissima la divertente storia « del bottone staccato » (*Die Geschichte vom abgerissenen Knopfe*, 1893), quella del « pastore ospitale » (*Vom gastfreien Pastor*, 1890) che capita ignaro in una casa equivoca e quella di *Serenyi* (1896), diario patetico di una cantante suicida.

Ediz.: *Gesammelte Werke*, a cura di F. F. Heitmuller, voll. 3, Berlino 1908; *Briefe an seine Frau*, Berlino 1908; *Briefe an seine Freundin*, Dresda 1910; *Briefe an seine Freunde*, Berlino 1912.

Bibl.: C. Flaischlen, *O. E. H.*, Berlino 1906; A. Eloesser, *O. E. H.*, in *Biogr. Jahrb. u. Deutscher Nekrolog*, X; S. Hartleben, *Mein Erich*, Berlino 1910; K. Kamlah, *Die Erziehung zum Lyriker durch O. E. H.*, Düsseldorf 1912. L. M.

**HARTLEPOOL** (A. T., 47-48). – Città marittima dell'Inghilterra, nella contea di Durham; comprende le due città di East Hartlepool e di West Hartlepool, che situate sulla costa del Mare del Nord, sono separate dalla Hartlepool Bay. East Hartlepool nel 1901 aveva 22.723 ab. e 20.545 nel 1931; mentre West Hartlepool nel 1901 ne aveva 62.627 e 68.134 nel 1931. L'antica città commerciale è su una penisola che termina dalla parte di SE. la curva descritta dalla costa, abbracciando la baia; sebbene essa fosse in posizione naturalmente forte, molti secoli addietro venne difesa con fortificazioni, di cui oggi rimangono le rovine. Gli edifizî più notevoli di East Hartlepool sono la chiesa parrocchiale di Santa Hilda, in parte di stile normanno e in parte di stile inglese primitivo e il bel palazzo municipale di stile italiano. West Hartlepool è in tutto moderna; ha pregevoli chiese di recente costruzione e, degni d'esser ricordati, il palazzo della borsa, quello del mercato, l'Ateneo e la biblioteca pubblica. La città ha un traffico molto attivo, esportando principalmente carbon fossile, navi, macchine, minerali di ferro, tessuti di lana e di cotone, ed importando legname, zucchero e uova. I più importanti stabilimenti industriali sono i cantieri navali, le fonderie di ferro e d'ottone, le segherie a vapore, i molini, le cartiere e le fabbriche di sapone. V. Ca.

**HARTLEY**, David. – Medico e filosofo inglese, nato a Armley (Yorkshire) il 30 agosto 1705, morto a Bath il 28 agosto 1757. Dopo avere studiato a Bradford e a Cambridge, esercitò la professione medica a Newark, Bury St Edmonds, Londra e Bath.

Oltre alle *Coniecturae quaedam de motu sensus et idearum generatione* (Londra 1746) il H. scrisse le *Observations on man, his frame, his duty and his expectations* (voll. 2, Londra 1749, a cura di J. Priestley: 2ª ed., voll. 3, Londra 1801, con un'introduzione biografica del figlio, D. H. il giovine: trad. tedesca di von Spieren, Rostock e Lipsia 1772-73; trad. francese dell'abate Jurain, Reims 1795), sua opera capitale. Continuatore del Locke, il H. approfondì specialmente il suo concetto di « associazione » studiando tutte quelle formazioni psicologiche in cui, per sintesi di precedenti contenuti di conoscenza, si generavano contenuti nuovi. Egli è stato così considerato il fondatore o (insieme col Priestley e in dipendenza dal suo maestro, Locke) uno dei fondatori della cosiddetta « psicologia dell'associazione ». Nello stesso tempo il H., studiando anche i processi fisiologici che nel sistema nervoso accompagnano quelli psicologici, applicò largamente il concetto (che più tardi doveva esser ripreso, specialmente dal Fechner) del « parallelismo psicofisico », secondo il quale, pur non potendosi mai risolvere del tutto l'accadere psicologico nell'accadere fisiologico, tra quelle due sfere doveva essere riconosciuta la più stretta corrispondenza di funzioni. G. C.

Il figlio, David, nato nel 1731, studiò a Oxford e fu deputato ai Comuni per Hull (1774-80 e 1782-84). Fu inventore di un sistema, sperimentato nel 1776, per proteggere le case dagl'incendî e fu amico di B. Franklin; avversò la guerra contro le colonie americane (*Letters on the American war*, 1778), e, nominato nel 1783 plenipotenziario per trattare con gli Americani, firmò il trattato di Parigi. Morì nel 1813. *

Bibl.: Th. Ribot, *Quid D. H. de consociatione idearum senserit*, Parigi 1872; G. Spencer Bower, *H. and James Mill*, Londra 1881; B. Schoenlank, *H. and Priestley die Begründer des Associationismus in England*, Halle 1882; M. Heider, *Studien über D. H.*, Bonn 1913. - Per Davide H. il giovine, v. G. H. Guttridge, *David H. M. P.*, Berkelek (Cal.) 1926.

**HARTMANN** von Aue. – È il primo, cronologicamente, dei tre grandi poeti cavallereschi del Medioevo tedesco. Pochissime notizie ci sono pervenute intorno alle vicende della sua vita, che pare trascorresse, non ricca di avvenimenti, fra occupazioni cavalleresche e letterarie; solo sappiamo che nacque intorno al 1170, che fu vassallo di un signore di Aue in Svevia, che, forse per il dolore in seguito alla morte di lui, prese parte a una crociata (probabilmente a quella del 1195 condotta da Arrigo VI, o a quella infruttuosa del 1197, se non già alla spedizione del Barbarossa del 1189), e che, infine, secondo l'accenno contenuto nella *Krone* di Enrico di Türlin, morì innanzi il 1220.

Hartmann von Aue
(miniatura del *Weingartener Liederhandschrift*)
(da A. Biese, *Deutsche Literaturgeschichte*)

Come il suo maestro Enrico di Veldeke, come i suoi confratelli contemporanei, anche H. è, in fondo, un traduttore e un imitatore di materie straniere; ma egli fu il primo che seppe farlo con grazia e sentimento, in una lingua tersa e con stile elegante e facile. Delle sue opere, di cui è incerto l'ordine cronologico, si possono fare, quanto al contenuto, tre gruppi: le liriche, i due poemi del ciclo di Artù, *Erec* e *Iwein*, e i due poemi che trattano l'uno la leggenda di *Gregorio Stilita* e l'altro la storia del *Povero Enrico*. Le prime elaborano, senza particolare originalità, i soliti motivi della lirica cortigiana e contengono elementi profani e religiosi, con spunti ascetici: ad esse si aggiunge un *Büchlein*, ossia lettera d'amore, lunga lirica moralizzante, contenente un dialogo fra l'anima e il corpo, i quali si rimproverano l'un l'altro la colpa della pena d'amore che li tormenta. I due poemi *Erec* e *Iwein*, che composti sul modello di Chrétien de Troyes, resero popolari in Germania le leggende celtiche di re Artù e le avventure della Tavola rotonda, trattano il tema del conflitto fra l' amore e l' eroismo. Il primo è la storia di un cavaliere che avendo dimenticato, per amore della bella moglie Enite, i doveri della cavalleria, è da lei rimproverato; per punirla, e anche perché dubbioso della sua fedeltà, l'obbliga a seguirlo in silenzio come scudiero. Dopo varie e pericolose avventure, in cui risplende la paziente fedeltà di Enite più ancora che il valore di Erec, questi riconosce di essersi ingannato e chiede perdono alla moglie. In *Iwein*, invece, l'eroe, dopo aver compiuto imprese meravigliose, diventa lo sposo della bella Laudina, di cui aveva ucciso il marito, e possessore di un ricco dominio; ma avendo avuto la visita di re Artù e dei suoi compagni, parte con loro, dimenticando in seguito la promessa fatta alla moglie di ritornare al termine di un anno e perdendo così il favore della dama, al cui perdono non è riammesso se non dopo molte straordinarie avventure. In questi poemi si cercherebbe invano la vivacità immaginosa del modello francese; ma vi si trova, in compenso, una cura più riflessiva, come lo sforzo di ridurre il meraviglioso nei limiti del naturale; e una più seria coloritura, una maggiore importanza data ai valori del sentimento. In *Gregorio Stilita* e il *Povero Enrico*, che rappresentano nella poesia narrativa di H. il trapasso dal profano al religioso, egli mira piuttosto a istruire e a edificare che a

divertire: il primo, composto anch'esso su un originale francese, tratta una leggenda nella quale il concetto antico della potenza ineluttabile del fato che infierisce, come in quella di Edipo, sopra chi ha commesso inconsapevolmente una colpa terribile, è cristianamente purificato nell'idea della forza vittoriosa dell'espiazione e della grazia: essa è la leggenda di papa Gregorio, figlio incestuoso di una principesca coppia fraterna, che avendo sposato, senza conoscerla, la propria madre, atterrito dalla scoperta della sua colpa, si ritira sopra una rupe solitaria e quivi consacra per diciassette anni la sua vita alle privazioni e al pentimento, dopo di che, per designazione della stessa voce di Dio, è eletto papa. Il secondo, la più popolare tra le opere di H., elabora con grande purezza di forma e calore di vita una leggenda domestica del suo stesso signore di Aue. Il protagonista, Enrico, è un secondo Giobbe: in mezzo alla ricchezza e alla fortuna è colpito dalla lebbra e fuggito da tutti. Misero e umiliato, erra invano per il mondo in cerca di un rimedio che possa guarirlo, ma apprende che il solo farmaco efficace è il sangue di una vergine che si offra spontaneamente. La figlia di un povero contadino è disposta a sacrificarsi, ma Enrico, assalito da pietà, rifiuta la salvezza: in premio della sua sottomissione e della sua misericordia, è guarito miracolosamente da Dio, e sposa la fanciulla. H. occupa degnamente il suo posto fra i tre grandi rappresentanti dell'epopea cortigiana tedesca: se egli non seppe agitare nell'opera sua i grandi problemi spirituali come fece Wolfram von Eschenbach, né raggiungere nell'analisi dei processi psicologici e nella tecnica del verso la finezza di Gottfried von Strassburg, egli eccelse però per la forma fluida della rappresentazione, per la grazia insinuante della sua lingua, di cui lo stesso Gottfried esaltò la cristallina purezza. Per questa resistente virtù della sua poesia, egli ebbe un'influenza straordinaria e durevole sull'intero territorio in cui si diffuse l'epica cortigiana, e fu specialmente il modello per i cosiddetti romanzi arturiani.

Ediz.: I *Lieder*, in *Des Minnesangs Frühling*, a cura di K. Lachmann e M. Haupt, 4ª ed., XXI, Lipsia 1888; *Erec*, ed. M. Haupt, 2ª ed., Lipsia 1871; *Iwein*, ed. G. F. Benecke e K. Lachmann, 4ª ed., Berlino 1877; E. Heinrici, Halle 1891; *Gregorio*, ed. H. Paul, 2ª ed., Halle 1900; *Povero Enrico*, ed. M. Haupt, 2ª ed., Lipsia 1881; H. Haupt, 2ª ed., Halle 1893; le opere complete, ed. F. Bech, *Sämtliche Werke*, 2ª ed., Lipsia 1893, voll. 3.

Traduz. neotedesche: dell'*Erec*: S. O. Fistes, 2ª ed., Halle 1855; dell'*Iwein*: W. v. Baudissin, Berlino 1845; del *Povero Enrico*: K. J. Simrock, 2ª ed., Heilbronn 1875; G. Bötticher, Halle 1891.

Bibl.: L. Schmid, *H. v. A. Stand, Heimat und Geschlecht*, Tubinga 1874; H. Kaufmann, *H. Lyrik*, Danzica 1885; F. Saran, *H. v. A. als Lyriker*, Halle 1889; H. Roetteken, *Die epische Kunst Heinrichs von Veldeke und H. v. A.*, Halle 1887; B. I. Vos, *The Diction and Rimetechnic of H. v. A.*, New York e Lipsia 1896; K. Zwierzina, *Beobachtungen zum Reimgebrauch H. und Wolframs*, Halle 1898; K. Dreyer, *H. Erec u. seine altfranz. Quelle*, Königsberg 1893; O. Reck, *Verhältnis d. Hartmannschen Erec zur französischen Vorlage*, Greifswald 1897; F. Settegast, *H. Iwein, verglichen mit seiner altfranz. Quelle*, Marburgo 1873; B. Gaster, *Vergleich d. Hartmannschen Iwein mit d. Löwenritter Chrestiens*, Greifswald 1896; A. E. Schönbach, *Über H. v. A.*, Graz 1894; H. Piquet, *Étude sur H. d'A.*, Parigi 1927, 2ª ed; V. Amoretti, *H. v. A.*, in *Nuova Antologia*, 1930. B. V.

**HARTMANN**, Eduard von. – Filosofo, nato a Berlino il 23 febbraio 1842, morto il 5 giugno 1906 nel sobborgo di Gross-Lichterfelde, nel cui tranquillo soggiorno, lungi da ogni rapporto accademico, sviluppò i principî del suo sistema filosofico, già nettamente disegnato sino dal 1868. Tale sistema vuol essere « il risultato speculativo di un metodo scientifico-induttivo »; in realtà esso, presentandosi come lo sviluppo, in funzione dei concetti del vitalismo biologico, di una concezione metafisica, in cui sono ripresi motivi di Hegel, Schelling e Schopenhauer, ha il significato di una reazione neoromantica contro il realismo materialistico delle scienze naturali e l'idea ottimistica del progresso.

L'assoluto Principio della realtà non può essere concepito che come l'Inconscio, in cui si fondono e si oppongono insieme i momenti del volere e dell'intelligenza. Dal primo deriva l'irrazionale esistenza del mondo, il male e il dolore che si annida nella finità di ogni essere; dalla seconda gli aspetti di armonia finalistica del reale e il senso stesso unitario del suo sviluppo, che mira a dissolvere l'esistenza degli esseri finiti in uno stato di non esistenza, libero da ogni dolore, che noi possiamo definire solo negativamente. Il mezzo per cui nella realtà stessa si compie tale liberazione è la coscienza e in particolar modo la coscienza umana e la vita culturale che da essa si sviluppa. L'etica, come superamento dei fini individuali, la contemplazione estetica, come certezza dei principî d'ideale armonia della realtà sopra l'irrazionale potenza del volere, la religione, come aspirazione della coscienza a sciogliersi dai vincoli dell'essere finito, la filosofia, come raggiunta universale libertà della coscienza stessa, sciolta dagl'inganni dell'esistenza e conscia del fine della realtà tutta, in essa e per essa stessa operante, sono i gradi del processo di redenzione, in cui, attraverso il dramma delle esistenze individuali, l'Assoluto, Dio stesso, si libera dal principio irrazionale che lo ha trascinato alla creazione del mondo e del dolore, che è il suo stesso dolore, e si pacifica nella riconquistata assoluta unità. Dall'indirizzo generale del sistema sono influenzate tutte le particolari ricerche del Hartmann, tra cui degne di nota, oltre a quelle di storia della filosofia, sono quelle di logica e gnoseologia, sulla base di un realismo trascendentale; di filosofia della religione, con netto atteggiamento critico verso il cristianesimo; di teoria delle scienze, come critica all'indirizzo meccanicistico, e infine gli studî sullo spiritismo e sulla medianità. Tra i pensatori ispiratisi alle idee del Hartmann sono da ricordare Max Schneidewin, Arthur Drews, Leopold Ziegler.

Opere principali: *Philosophie des Unbewussten*, Berlino 1869; 2ª ediz., Sachsa 1904; ediz. pop. rid., Lipsia 1913; *Phänomenologie des sittlichen Bewusstseins*, Berlino 1879; 2ª ediz., 1886; *Religionsphilosophie*, Berlino 1882; 3ª ediz., 1906-1907; *Der Spiritismus*, Lipsia 1885; *Ästhetik*, Berlino 1886-1887; *Das Grundproblem der Erkenntnistheorie*, Berlino 1889; *Die Geisterhypothese des Spiritismus und seine Phantome*, Lipsia 1891; *Kategorienlehre*, Berlino 1896; *Geschichte der Metaphysik*, Berlino 1899-1900; *Die moderne Psychologie*, Berlino 1901; *Die Weltanschauung der modernen Physik*, Lipsia 1902; 2ª ediz., 1909; *Das Problem des Lebens*, Sachsa 1906; *System der Philosophie in Grundriss*, voll. 8 Sachsa 1906-1909. Vedi una completa bibliografia in ordine cronologico, per opera di Alma v. Hartmann, in *Kantstudien*, XVII, 1912, p. 501 segg.

Bibl.: F. Bonatelli, *La filosofia dell'Inconscio di Ed. v. H.*, Roma 1876; A. Faggi, *La filosofia dell'Incosciente*, Firenze 1891; A. Drews, *Ed. v. H. philosophisches System in Grundriss*, 2ª ed., Heidelberg 1906; L. Ziegler, *Das Weltbild H.*, Lipsia 1910. A. Ban.

**HARTMANN**, Johan Peter Emilius. – Compositore danese, ma di origine tedesca, nato il 14 maggio 1805 a Copenaghen, ivi morto il 10 marzo 1900. Studiò legge e contemporaneamente la musica col padre, organista e cantore, e con C. E. F. Weyse. Datosi alla composizione scrisse un'*Ouverture* per orchestra, pezzi per pianoforte e violino, le opere *Guldhornene* (1832); *Ravnen* (1832); *Korsarerne* (1835); *Der Taucher* (1850), ecc. Nel 1827 insegnò canto, teoria e pianoforte al conservatorio di Copenaghen e nel 1837 fondò il Musikforening, la più importante società di concerti della Danimarca. Dal 1842 al 1875 fu organista alla chiesa di Nostra Signora e nel 1867 divenne direttore del conservatorio di Copenaghen insieme con N. W. Gade e H. S. Paulli. Suo figlio Emilius H. (nato il 21 febbraio 1836 a Copenaghen, ivi morto il 18 luglio 1898) compiuti gli studî musicali col padre e con N. Gade, fu organista di corte; si ritirò poi a Søllerod dove scrisse varie sinfonie, danze popolari, opere teatrali, un ballo e musica da camera. Nel 1891 divenne direttore del Musikforening di Copenaghen. G. Be.

**HARTMANN**, Ludo Moritz. – Storico e uomo politico austriaco, figlio di Moritz Hartmann (v.), nato a Stoccarda il 2 marzo 1865, morto a Vienna il 14 novembre 1924. Libero docente nell'università di Vienna dal 1889, negli anni seguenti spiegò una viva attività per la diffusione della cultura fra il popolo austriaco. Dal 1910 fu più volte candidato del partito socialista-democratico nelle elezioni: poi professore all'università di Vienna dal novembre 1918 e dal 1919 al 1920 deputato; dall'autunno 1918 fino all'aprile 1921 fu ambasciatore della Repubblica Austriaca a Berlino, adoperandosi per l'unione dell'Austria con la Germania.

Scrisse negli anni 1889-1924 una serie di lavori storici, che cominciando dai tempi della decadenza dell'Impero Romano sono dedicati soprattutto alla storia amministrativa ed economica dell'Italia, come *Untersuchungen zur Geschichte der byzantinischen Verwaltung in Italien* (1889), *Untergang der antiken Welt* (1903), *Zur Wirtschaftsgeschichte Italiens im Mittelalter* (1904), *Theodor Mommsen* (1908), *Ein Kapitel vom spätantiken und frühmittelalterlichen Staat* (1913): lavori questi di narrazione storica. Ma si dedicò anche a opere di edizioni di fonti col *Gregorii I Registrum*, in *Monumenta Germaniae, Epistulae*, 1892, e l'opera così ricca di risultati *S. Mariae in via Lata tabularium* (voll. 3, 1895-1915). Giungono all'altezza di esposizione storica generale i suoi lavori come la *Geschichte Italiens im Mittelalter* (voll. 4, 1897-1915) non compiuta, e il suo lavoro finale: *Kurzgefasste Geschichte Italiens* (1924). Carattere filosofico ha il suo studio *Über historische Entwicklung* (1905) che tradisce l'influenza del materialismo storico. L'ultima sua opera è una *Römische Geschichte* che doveva essere il terzo volume per una *Weltgeschichte in gemeinverständlicher Darstellung*.

Bibl.: O. Stowasser, in *Mitt. d. Inst. f. ö. G.*, XLI, p. 380 seg. H. K.

**HARTMANN**, Martin. – Islamista tedesco, nato a Breslavia il 9 dicembre 1851, morto a Berlino il 5 dicembre 1918. Fu dal 1876 al 1889 dragomanno al consolato tedesco a Beirūt, e dal 1887 professore d'arabo al Seminario per le lingue orientali in Berlino.

Profondo e appassionato indagatore della civiltà musulmana, studiò con pari interesse problemi di letteratura araba (*Das Arabische Strophengedicht*, I, Weimar 1897; *Lieder der libyschen Wüste*, Lipsia 1899), di storia, etnografia ed archeologia dell'Arabia antica e moderna (*Die arabische Frage*, Lipsia 1909), di storia culturale e sociale dell'Oriente contemporaneo (*Unpolitische Briefe aus der Türkei*, Lipsia 1910; *Chinesisch Turkestan*, Halle 1908). Si occupò anche di turco (*Aus der neueren osmanischen Dichtung*, in *Mitteilungen des Seminars für or. Spr.*, XIX, XX, XXI, 1916-1918). La sua valutazione dell'Islām, esposta anche in lavori di sintesi (*Der Islam*, Lipsia 1912), fu basata su diretta e larga conoscenza, ma turbata dai suoi principî di radicalismo politico. F. G.

**HARTMANN,** Max. – Biologo tedesco, nato a Lauterecken il 7 luglio 1876. Laureatosi a Monaco nel 1901 fu nominato assistente all'Istituto zoologico di Strasburgo e poi a quello di Giessen, quindi passò nel 1905 all'istituto delle malattie contagiose di Berlino in qualità di caporeparto. Nel 1909 fu chiamato per un anno all'Istituto Osvaldo Cruz di Rio de Janeiro. Dal 1914 è direttore di un reparto dell'Istituto biologico Kaiser-Wilhelm di Berlino-Dahlem. È professore all'università di Berlino e direttore del maggior periodico di protistologia: *Archiv für Protistenkunde*.

L'attività del H. si è svolta nei più varî campi della biologia, ma le sue più importanti e fondamentali ricerche sono quelle di citologia, sviluppo e fisiologia dei Protozoi, nonché gli studî sulla fisiologia della fecondazione e della sessualità nei protozoi e nelle alghe. Le sue opere principali sono: *Praktikum d. Bakteriologie u. Protozoologie*, in collaborazione con K. Kisskalt (4ª ed., Jena 1921-28), *Protozoologie* (1ª ed., Jena 1906, 5ª ed., Jena 1928); *Die Konstitution der Protistenkerne* (Berlino 1910); *Die pathogenen Protozoen* (in collab. con Claus Schilling, Berlino 1917); *Allgemeine Biologie* (Jena 1927); *Die Sexualität der Protisten u. Thallophyten* (Berlino 1928); *Fortpflanzung und Befruchtung als Grundlage der Vererbung* (Berlino 1929).

**HARTMANN,** Moritz. – Scrittore tedesco, nato il 15 ottobre 1821 a Dušník presso Příbram in Boemia, morto a Vienna il 13 maggio 1872. Oriundo da una colta famiglia di israeliti, studiò a Mladá Boleslav (Jungbunzlau) e Praga, senza però terminarvi gli studî universitarî, ma dedicandosi sin da giovine alla propaganda di idee umanitarie e liberali. Fu per qualche anno precettore a Vienna, ma abbandonò presto la città reazionaria per approfondire e ampliare con lunghi viaggi (in Italia, Francia, Svizzera, Germania) la sua conoscenza di genti e paesi e per poter svolgere all'estero un'attività letteraria conforme ai suoi ideali. Nel mondo poetico e politico si fece notare dapprima con le sue poesie *Kelch und Schwert* (Lipsia 1845), glorificanti i protagonisti dell'hussitismo, che gli procurarono il bando dall'Austria. Ritornatovi nel 1847 si mise a capo del movimento tedesco liberale di Praga; eletto deputato dal distretto di Leitmeritz (Litoměřice) alla Dieta di Francoforte, prese parte ai lavori sedendo all'estrema sinistra. Nel 1849 pubblicò a Francoforte la sua opera principale *Reimchronik des Pfaffen Mauritius*, satira spiritosa in stile heiniano, ma talvolta con accenti patetici, delle riunioni che la Dieta tenne nella chiesa di S. Paolo di Francoforte. Perseguitato quale disertore militare dal governo austriaco, passò qualche anno in continue peregrinazioni, scrivendo racconti (*Der Krieg um der Wald*, 1850), poesie (*Adam und Eva*, poema idillico, 1851) e descrizioni di viaggi (*Tagebuch aus Languedoc und Provence*, 1853). Fu corrispondente della *Kölnische Zeitung* durante la guerra di Crimea e riprese poi, da Parigi, la sua attività di pubblicista e narratore (*Erzählungen eines Unsteten*, 1858; *Märchen und Geschichten aus Osten und Westen*, 1858). Nel 1860 ottenne a Ginevra la cattedra di letteratura tedesca, che abbandonò due anni dopo per dirigere alcune riviste a Stoccarda. Nel 1868 ritornò definitivamente a Vienna, quale redattore della *Neue Freie Presse*, affermandovisi sempre più, per le sue doti d'ingegno, di cultura e di carattere, e divenendo uno degli scrittori più letti e stimati dell'epoca.

Ediz.: *Gedichte* (*Neue Auswahl*), Stoccarda 1875; *Gesammelte Werke*, voll. 10, Stoccarda 1873-74; R. Wolkan, *Briefe*, Vienna 1921.

Bibl.: O. Wittner, *M. H.*, Praga 1907; A. Marchand, *Poètes et pensées*, Parigi 1892; G. Brandes, *Das Junge Deutschland*, Lipsia 1891. G. Ma.

**HARTMANN,** Robert. – Viaggiatore ed etnologo tedesco, nato a Blankenburg l'8 ottobre 1832, morto a Berlino il 20 aprile 1893. Uno dei pionieri dell'esplorazione etnologica africana, accompagnò nel 1859-60 il figlio del principe Adalberto di Prussia, barone A. von Barnim, in un viaggio sul Nilo Azzurro da Khartum per il Sennar. Nel 1867 fu chiamato alla cattedra di antropologia dell'università di Berlino.

Scrisse sull'etnologia africana alcune opere di sintesi, come *Die Nigritier*, Berlino 1876 (varie edizioni e traduzioni), e *Die Völker Afrikas*, Lipsia 1879, che se appaiono oggi del tutto invecchiate, ebbero per un assai lungo periodo grande diffusione e importanza. A. H.

**HARTUNG,** Johannes. – Filologo classico, nato il 25 gennaio 1801 a Berneck in Baviera, morto il 20 settembre 1867 a Erfurt, dove fu direttore di quel ginnasio. Allievo del Döderlein a Erlangen, si dedicò soprattutto agli studî della grammatica delle lingue classiche, dove produsse apprezzati lavori (*Lehre von den Partikeln der griech. Sprache*, 1832-33, ecc.). Notevole il suo *Euripides Restitutus* (voll. 2, 1843), accesa apologia del poeta attico, e *Die Religion der Römer nach den Quellen dargestellt* (voll. 2, 1836); inoltre svariate edizioni di poeti greci.

**HARTWIG,** Otto. – Storico, nato a Wichmannshausen il 16 novembre 1830, morto a Marburgo il 22 dicembre 1903. Fu direttore della Biblioteca universitaria, prima a Halle presso la Saale, poi a Marburgo e fu editore del ben noto *Zentralblatt für Bibliothekwesen*. Il suo nome è legato alla storiografia italiana.

I suoi studî si riferiscono soprattutto alla Sicilia e a Firenze. Per il diritto municipale dell'isola egli pubblicò il *Corpus iuris municipalis Siciliae* (Gottinga 1867). E d'importanza fondamentale per la storia di Firenze nel Medioevo è il suo lavoro: *Quellen und Forschungen zur ältesten Geschichte der Stadt Florenz* (Marburgo 1875-1880) in cui il H. ha raccolto e studiato per il primo quelle fonti con esattezza scientifica. Fra le altre questioni egli si occupò anche della ricostruzione degli *Annales Florentini* (v. ora a tal proposito B. Schmeidler nella sua edizione: *Tolomäus von Lucca*, Hannover 1931). Altre sue opere sono *Ein Menschenalter florentiner Geschichte*, in *Historische Vierteljahrsschrift*, VII (1904); *Aus dem Leben eines deutschen Bibliothekars* (Marburgo 1896). F. Sch.

**HARTZENBUSCH,** Juan Eugenio. – Poeta drammatico spagnolo, nato il 6 settembre 1806 a Madrid, dove morì il 2 agosto 1880. Dal padre, ebanista tedesco, e dalla madre spagnola apprese una vita modesta e laboriosa. Operaio nella bottega del padre, lavorò alla sua morte in altre officine. Trovò tuttavia i mezzi e la volontà per studiare regolarmente nel collegio gesuita di San Isidro (1818-1822), dove l'apprendimento del latino e del francese e il perfezionamento nel castigliano gli furono assai utili: cominciò infatti, sempre indotto da necessità pratiche, a tradurre dal teatro francese (dal 1823) e a rifondere le più celebri commedie del teatro spagnolo (dal 1827). Artigiano, stenografo, impiegato di biblioteca, con la sua perseverante tenacia e con la nobile produzione letteraria, ottenne un posto all'Accademia (1845), la presidenza della Scuola normale (1854), la direzione della Biblioteca Nazionale (1862).

La sua attività drammatica porta il segno di questa vita equilibrata, moralmente sana, senza dissonanze spirituali; sicché del Romanticismo egli smussò e attenuò le anomalie sentimentali e le ebbrezze passionali, pur assimilandone le più vive tendenze, specie la predilezione per la storia, per le leggende nazionali, per il grande teatro spagnolo del '500 e '600. Da questo patrimonio letterario derivò *Los amantes de Teruel* (1837), fortunato motivo di amore e morte, che nel '500 aveva avuto molte rielaborazioni, impostosi soprattutto per il dramma di J. Pérez de Montalbán, ma reso nella sua forma migliore dall'H., che ne lasciò tre redazioni, conscio di aver composto la sua più bella opera.

Dopo un dramma (*Doña Mencía*, 1838) complicato, incerto nel suo significato simbolico, vano nei caratteri e insufficiente nei suoi sviluppi, l'H. ritornò al teatro storico-leggendario (tra l'altro: *Alfonso el Casto*, 1841; *Juan de las Viñas*, 1844; *La jura en Santa Gadea*, 1845; *Madre de Pelayo*, 1846, ecc.), con l'alternativa della commedia di tono satirico, popolareggiante, brioso (*La redoma encantada*, 1839; *Los polvos de la madre de Celestina*, 1841; *Las Batuecas*, 1843; *Archiduquesita*, 1854, ecc.). Scrisse *zarzuelas*, rifuse da Calderón, da Lope de Vega, da Tirso, da Moreto, ecc., di molti dei quali curò pregevoli edizioni nella *Biblioteca* del Rivadeneyra; tradusse la *Merope* dell'Alfieri, il *Cinque maggio* del Manzoni, episodî del Metastasio; scrisse numerose poesie d'occasione, su avvenimenti civili e religiosi, su ricorrenze nazionali, intorno a spunti familiari e affettivi, con una sensibilità di umanista, che, sebbene dotto e raffinato, lascia intendere la propria indole borghese e un po' provinciale, mossa più da studio che da libera motivazione spirituale.

Fra i romantici del teatro spagnolo, H. è, infatti, il più colto, che con vigile intelligenza critica si corregge e si emenda continuamente. La sua tecnica chiarissima riconduce i motivi tradizionali del teatro castigliano in un'atmosfera di evidenza lirica e di umana schiettezza; e nella mitezza e misura del suo temperamento l'azione, romanticamente agitata, si disciplina. Ogni tragico e tumultuoso sentimento si placa con una vicenda correttiva, sicché l'amore si serena nella castità e nel senso del dovere, la veemenza passionale si smorza nell'accettazione della morte o nel rifugio della fede, l'asprezza della sorte si riposa nella saldezza spirituale di chi la sostiene: se ne delinea una concezione squisitamente morale. Forse, a lungo andare, quest'ordine spirituale si fa arido, mostrando i limiti di questa sensibilità che troppo si studia e si controlla; ma nel complesso l'arte dell'H. ha conservato una giovanile freschezza di contenuto e ad essa si è educato più d'un drammaturgo spagnolo.

Ediz.: *Obras*, ed. di A. Fernández-Guerra, in *Escritores Castellanos*; *Poesías* (Madrid 1887), *Fábulas* (1888), *Teatro* (voll. 3, 1888-1892).

Bibl.: E. Hartzenbusch (figlio), *Bibliog. de H.*, Madrid 1900; E. Cotarelo, *Sobre el origen y desarrollo de la leyenda de los « Amantes de Teruel »*, Madrid 1907; A. S. Corbière, *J. E. H. and the French Theatre*, Filadelfia 1927. Sa. B.

**HĀRŪN AR-RASHĪD** (« Aronne il ben guidato »). – Quinto califfo della dinastia degli ʿAbbāsidi, nato ad ar-Rayy, probabilmente nel muḥarram 149 èg. (febbraio 766 d. C.), morto a Ṭūs nel Khorāsān il 3 giumādā II, 193 (24 marzo 809). Successe al fratello al-Hādī nel 170 (settembre 786), e governò, avendo a ministro e consigliere sino al 187 (gennaio 803), il barmecida Yaḥyà ibn Khālid, che poi bruscamente, assieme al figlio Giaʿfar, per-

dette per non chiari motivi il favore del califfo, e fu imprigionato, mentre Giaʿfar veniva ucciso. Gli avvenimenti esterni del califfato di Hārūn furono rivolte di ʿAlidi nelle provincie orientali dell'impero, e fortunate ma non decisive guerre con i Bizantini, sotto gl'imperatori Irene e Niceforo Foca. Notizie di cronisti occidentali pongono Hārūn in rapporti non solo diplomatici ma politici con Carlomagno, ma il silenzio completo delle fonti orientali lascia incerto questo punto; comunque, del tutto da escludere sono le recenti interpretazioni di veri e proprî rapporti di alleanza o vassallaggio fra i due sovrani.

La crudeltà usata da H. nella distruzione della famiglia dei Barmecidi e in più altre occasioni, non ha impedito che la sua figura, più attraverso tardi echi di letteratura popolare (*Mille e una notte*) che non per gli immediati contemporanei, assumesse un leggendario alone di giustizia e magnificenza regale, divenendo una delle più rappresentative figure della civiltà musulmana. Certo con lui, e col figlio al-Ma'mūn (v.) il califfato ʿabbāside toccò l'apice della grandezza, per iniziare subito dopo una rapida decadenza.

Bibl.: G. Audisio, *La vie de Haroun al-Raschid*, Parigi 1930; F. W. Buckler, *Harun ar-Rashid and Charles the Great*, Cambridge (Mass.) 1930 (errata la tesi fondamentale); K. V. Zetterstéen, in *Encycl. de l'Islam*, II, p. 288. F. G.

**HARVARD UNIVERSITY.** – È la più antica università degli Stati Uniti e una delle più importanti.

Fu fondata dai coloni del Massachusetts desiderosi di mantener viva la cultura umanistica e « temendo di lasciare pastori indotti alle chiese, allorché i nostri ministri presenti giaceranno nella polvere ». Votati i primi crediti (1636) e ribattezzata Cambridge la cittadina di Newtown (Newetowne), l'università ricevette nel 1638 il lascito di John Harvard, pastore a Charlestown, che legava inoltre i suoi libri. Da lui prese nome il nuovo istituto, che cominciò in maniera assai modesta: 9 soli furono i primi licenziati, nel 1642. Organizzata dapprima in maniera imprecisa, si costituì nel 1650 in ente morale indipendente (*Corporation*) composta del presidente, di 5 *fellows* e del tesoriere, sotto il controllo di un corpo di visitatori (*overseers*). A poco a poco questa costituzione si mutò, pur rimanendo inalterata nelle linee fondamentali; il 1824 fu l'ultimo anno in cui l'università ebbe un contributo dallo stato; nel 1865 ogni controllo di questo cessò, e la nomina degli *overseers* fu conferita per intero ai licenziati, baccellieri, maestri o insigniti di gradi onorarî; in seguito (1889-1907) l'elettorato attivo fu esteso anche ad altre categorie di ex-studenti, e quello passivo (1880) anche a non residenti nello stato.

Di pari passo, e pure lentamente, procedette l'affrancazione dalla vigilanza ecclesiastica. Nel 1654 uno degli edifici si chiamò *Indian College* e ivi fu stampata la traduzione della Bibbia nel dialetto algonchino del Massachusetts (opera di John Eliot, 1661-63); un Indiano conseguiva nel 1665 il grado di baccelliere. Era ancora il periodo missionario. Ma già nel 1721 Thomas Hollis istituiva una cattedra di teologia (*Divinity*, non *Theology*), stipulando che al titolare non si sarebbero chieste professioni di fede, disposizione che non fu tuttavia rispettata; e solo nel 1792 si ebbe il primo laico nella *Corporation*. Il nuovo indirizzo trionfò con l'avvento dell'unitarianismo e con la rivoluzione: Harvard, tutta animata di spirito patriottico, già nel 1776 conferì un dottorato onorario a G. Washington; nel 1805 sulla cattedra di teologia salì l'unitariano H. Ware. Intanto si delineava un movimento rivolto a trasformare il carattere dell'università, con l'istituzione di scuole autonome: la Medical School (1782), la Divinity School (1816), la Law School (1817). Il movimento si intensificò nel corso del sec. XIX, allorché Harvard ospitò insegnanti come il Longfellow e ne uscirono uomini come l'Emerson, il Channing, il Clarke, il Thoreau, e gli abolizionisti Ch. Sumner e W. Phillips. I passi decisivi verso la trasformazione di Harvard da *college* di tipo anglosassone in università sul modello, prevalentemente, tedesco, furono compiuti sotto la presidenza di Ch. W. Eliot. Nel 1869-70 dei 1107 studenti, 615 appartenevano al College. Nel quarantennio successivo furono create nuove scuole speciali, per l'ammissione alle quali si richiese il diploma di un *college*, e si elevò anche il livello richiesto per l'ammissione allo stesso College. Dal 1906 in poi, sotto la presidenza di A. L. Lowell, fu stabilito dapprima nel College il cosiddetto *elective system*, con le piuttosto complicate regole dette della *concentration and distribution* (ogni studente è tenuto a formarsi un piano di studî, da sottoporre all'approvazione della facoltà, scegliendo un gruppo di discipline in cui specializzarsi – la *concentration* – e un altro, a completamento della propria cultura generale); in seguito, specie nel dopoguerra, si è venuto sempre più diffondendo il cosiddetto *tutorial system*, per cui i giovani sono affidati, in piccoli gruppi, a un insegnante, che ne cura in modo speciale la preparazione: una via di mezzo tra il sistema inglese e il « seminario » di tipo tedesco.

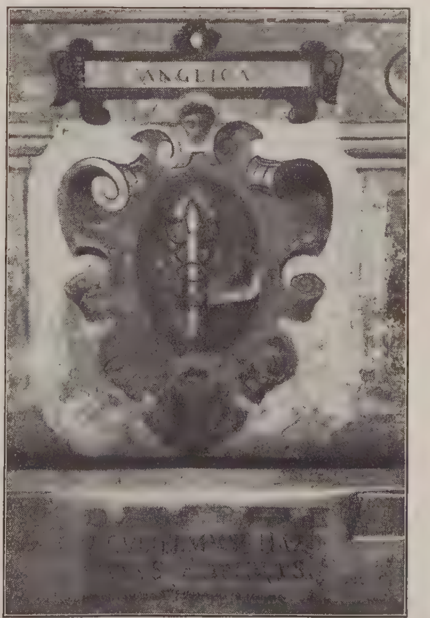
L'università oggi comprende: 1. la *Faculty of Arts and Sciences*, da cui dipendono il College (corso quadriennale) e la Graduate School omonima; è divisa in varî Departments, ciascuno con un presidente (lingue semitiche; lingue antiche; lingue moderne; storia; scienze politiche ed economia; filosofia; belle arti; musica; matematica; scienze fisiche; chimica; biologia; geologia; antropologia; scienze mediche); 2. la *Engineering School*; 3. la *Theological School* (riorganizzata nel 1922); 4. la *Law School*; 5. la *Faculty of Medicine* (con *Medical School* e *Dental School*); 6. la *School of Public Health*; 7. la *Graduate School of Business Administration*; 8. la *Faculty of Architecture* (con *School of Architecture* e *School of Landscape Architecture*); 9. la *Graduate School of Education*; 10. la *Bussey Institution* o *Graduate School of Applied Biology*, a Forest Hills (Boston). Dipendono inoltre dall'università non solo diversi laboratorî, ma il museo universitario diviso in sezioni (zoologico, botanico, mineralogico, geologico, antropologico o Peabody Museum of American Archaelogy and Ethnology, d'arte o Fogg Museum, ecc.; inoltre il Giardino botanico, il Gray Herbarium (collezioni di Asa Gray, con biblioteca), la Harvard Forest (a Petersham, Mass.), l'Arnold Arboretum (Jamaica Plains, Boston); l'Osservatorio astronomico, a Cambridge e a Bloemfontein (Sud Africa); l'Osservatorio meteorologico di Blue Hill (Boston); la stazione sismografica, la Biblioteca universitaria, in fabbricato apposito (H. E. Widener Library) con più di 1.500.000 volumi, completata dalle numerose biblioteche speciali di facoltà, scuole, laboratorî e istituti, cioè con un complesso di circa 3.000.000 di volumi e di opuscoli. A questo si possono aggiungere gl'istituti per l'educazione fisica, la Stillmann Infirmary; la Harvard Press; e i numerosi circoli per studenti e professori, completato dalla fitta rete degli Harvard Clubs, che nelle principali città raccolgono gli ex-studenti; la Harvard Cooperative Society, i giornali (tra cui il *Crimson*, redatto interamente da studenti), ecc.

Harvard è università esclusivamente maschile; all'istruzione femminile provvede il Radcliffe College, sua filiazione, fondato nel 1894.

I gradi accademici concessi sono quello di baccelliere delle arti, o delle scienze (B. A. o B. S.) nel College; di baccelliere, maestro o dottore delle singole discipline, conferiti dalle diverse scuole speciali, con qualche eccezione (per es., la facoltà di medicina conferisce il solo titolo dottorale). Gl'insegnanti si distinguono in professori (*professors* o *full professors*), *associate professors*, *instructors* e *lecturers*. Lo sport è molto praticato, ma nessuno studente che non sia in regola con gli studî può prendere parte a competizioni. L'anno scolastico incomincia alla fine di settembre e termina all'inizio di giugno, ed è diviso in due semestri (*half-years*), alla fine di ciascuno dei quali si tengono esami. Questi (tranne che per il conseguimento dei diplomi) sono sempre scritti, su questionarî preparati dai professori.

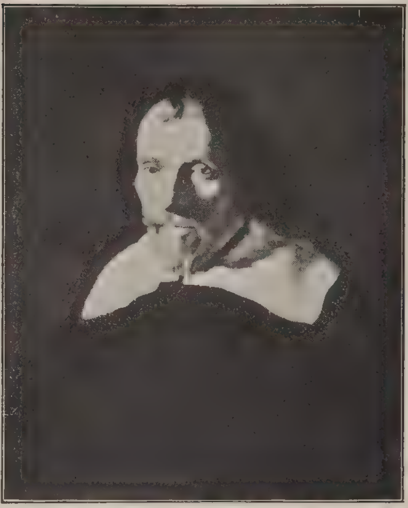
Tra le pubblicazioni dell'università sono da segnalare: gli *Harvard Studies in Classical Philology*, la *H. Oriental Series*, gli *H. Historical Studies*, gli *H. Economic Studies*, gli *H. Studies in Romance Languages*, la *H. Theological Review*, gli *H. Theological Studies*, la *H. Law Review*, gli *H. Studies in Jurisprudence*, gli *H. Studies in Education*, la *Quarterly Review of Economic Statistics*, gli *Annals* degli Osservatorî astronomico e meteorologico. Nel 1928-29 vi erano 1244 insegnanti e 8110 studenti, esclusi i corsi estivi (University Extension). Il patrimonio alla fine del 1928 era di 94.372.702 dollari; le entrate per il 1927-28 erano di dollari: 10.489.889,40 di rendita, 4.462.349 di doni per aumento di capitale e 1.809.906 di doni per uso immediato. A. P.

**HARVEY,** William. – Medico, nato a Folkestone (Kent) il 2 aprile 1578, morto a Roehampton il 3 giugno 1657; studiò dapprima a Canterbury, poi nel Gonville and Caius College a Cambridge ove rimase fino al 1597. Nel 1598 si recò a Padova, ove frequentò regolarmente i corsi di medicina ed ebbe la laurea il 25 aprile 1602. Fu allievo di G. Fabrici d'Acquapendente, lo scopritore delle valvole delle vene, e dell'anatomico Giulio Casserio. Lo stemma di H., con l'indicazione del nome e l'aggiunta *Anglicus*, si trova sul soffitto della galleria centrale dell'atrio nell'università di Padova. Tornato in Inghilterra verso la fine del 1602, prese dimora a Londra e divenne nel 1609 medico dell'Ospedale di San Bartolomeo; nel 1615 ebbe l'incarico di tener lezione d'anatomia e di fisiologia al College of Physicians. Il 17 aprile del 1616 fece dalla cattedra del collegio la sua prima comunicazione sulla circolazione del sangue; nel 1628 pubblicò il libro *Exercitatio anatomica de motu*



Stemma di William Harvey
Padova, Atrio dell'Università

*cordis et sanguinis in animalibus*, che fu stampato a Francoforte s. M. dal tipografo Wilhelm Fitzer. Medico di Giacomo I d'Inghilterra, fu altresì legato da stretta amicizia a Carlo I. Scoppiata la rivoluzione del 1642, accompagnò i principi reali a Oxford, ove tornò a dedicarsi agli studî ed ebbe la direzione del Merton College. Quando Oxford fu occupata dall'esercito repubblicano nel 1646, H. tornò a Londra e trovò la sua casa devastata e la biblioteca in gran parte distrutta. Nel 1649, dopo la condanna a morte del re, si ritirò a Combe nel Surrey e s'occupò esclusivamente dei suoi studî. Nel 1631 pubblicò a Londra le *Exercitationes de generatione animalium.*

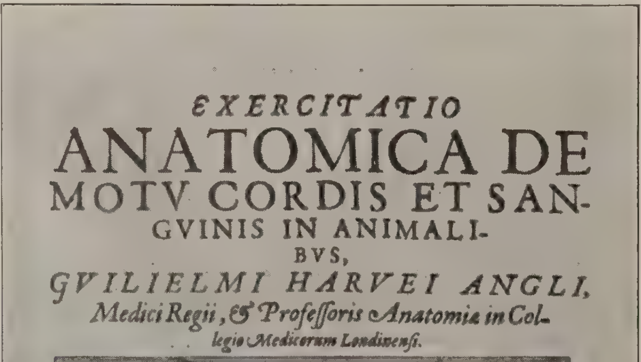


William Harvey – Cambridge, Caius College

L'opera fondamentale di H., alla quale egli deve la sua fama universale, è quella nella quale pubblicò, con corredo di prove esatte, sulla base di lunghi esperimenti, la dottrina della circolazione del sangue, rovesciando completamente e definitivamente la concezione galenica che sino allora formava la salda base dell'insegnamento universitario. In 17 capitoli, nei quali sono chiaramente riassunti i risultati di studî che erano durati oltre vent'anni, H. stabilì che il cuore si contrae durante la sistole, che il sangue viene lanciato dall'atrio destro attraverso il polmone nell'arteria venosa e dall'atrio sinistro nel sistema aortico e che durante la diastole il sangue contenuto nelle grandi vene si raccoglie negli atrî e passa da questi nei ventricoli. Prima di H. la circolazione era stata intravista da Michele Serveto (1553), il quale aveva sostenuto per il primo che il setto cardiaco non è perforato e aveva con ciò abbattuto uno dei cardini della concezione galenica; Realdo Colombo (1558) aveva tracciato il quadro essenziale della piccola circolazione e indicato nelle sue linee generali la grande circolazione; Andrea Cesalpino (v.) aveva descritto chiaramente la circolazione polmonare e introdotto il concetto e la parola della circolazione.

A H. spetta dunque non il merito della prima scoperta, ma certamente quello di aver ordinatamente e lucidamente tracciato il quadro complessivo della circolazione, e di aver dimostrato le sue asserzioni con una serie di prove e di calcoli esatti. Affermando che il cuore è una pompa che agisce per forza muscolare, egli spiegò la circolazione da un punto di vista meccanico e dinamico e ciò costituisce la parte più importante e veramente geniale della sua opera. Egli esaminò il problema dal suo vero principio, studiando anzitutto l'anatomia del cuore e delle vene, facendo una serie di esperimenti sugli animali vivi, osservando i fenomeni della sistole e della diastole, constatando che il polso delle arterie si manifesta nella diastole e il polso cardiaco nella sistole; fu il primo a descrivere le orecchiette del cuore e la loro azione, a notare come essa si propaghi al ventricolo, e a porre l'affermazione essere questa parte del cuore l'*ultimum moriens*. Confrontò il lume delle vene e delle arterie polmonari con quello di altri vasi e studiò le leggi meccaniche della circolazione, giungendo alla conclusione che il movimento del sangue nelle arterie deriva dall'urto delle colonne di liquido contro le pareti elastiche dei vasi.

Bibl.: R. Willis, *W. H.*, Londra 1868; J. H. Aveling, *Memorial of H.*, Londra 1875; J. C. Dalton, *Doctrines of the circulation*, Filadelfia 1884; G. Ceradini, *La scoperta della circolazione del sangue*, in *Opere*, II, Milano 1906; G. Bilancioni, *Veteris vestigia flammae*, Roma 1922; Ch. Singer, *The discovery of the circulation of the blood*, Londra 1922. A. C.


EXERCITATIO
ANATOMICA DE
MOTV CORDIS ET SANGVINIS IN ANIMALIBVS,
GVILIELMI HARVEI ANGLI,
Medici Regii, & Professoris Anatomiæ in Collegio Medicorum Londinensi.

FRANCOFVRTI,
Sumptibus GVILIELMI FITZERI.
ANNO M. DC. XXVIII.

Frontespizio dell'*Exercitatio anatomica* di William Harvey

**HARVEY**, William Henry. – Botanico, nato a Limerick il 5 febbraio 1811, morto a Torquay il 15 maggio 1866. Il H., che fu professore di botanica a Dublino, è considerato come uno dei maggiori algologi del sec. XIX e dei più efficaci studiosi della flora sud-africana.

Il *Manual of the British Algae* (Londra 1841) e la *Phycologia Britannica* (Londra 1846-51) sono i lavori che maggiormente valsero a far conoscere l'importanza e il valore dell'opera sua, integrata poi da un gran numero di lavori minori, quali: *The Genera of South Africa Plants* (Cape Town 1838, 2ª ed., curata dal Hooker, 1868), *Thesaurus Capensis* e *Flora Capensis* (Dublino 1859-65, in collaborazione con O. W. Sonder). O. Ma.

**HARWICH** (A. T., 47-48). – Città marittima dell'Inghilterra, nella contea di Essex, situata all'imbocco degli estuarî riuniti dei fiumi Stour e Orwell. Ha 12.700 ab. (1931). Il suo eccellente porto naturale, ben riparato e prossimo ad acque profonde, ha sempre favorito l'attività marinara della città, dove fu stabilito da Cromwell, nel sec. XVII, il Royal Naval Yard per la costruzione di navigli per la marina da guerra. L'industria delle costruzioni navali è tuttora importante: vengono costruiti specialmente piccoli battelli per la locale pesca delle aragoste e di altri crostacei. Navi che peschino circa 6 metri possono entrare ad acque basse nel porto, che costituisce la più importante base navale della costa orientale inglese.

Harwich è un notevole centro commerciale fin dal sec. XIII; ora si verifica una considerevole importazione di grano, legname e bestiame, e un'esportazione di cemento (fabbricato localmente) e di pesce. Il porto, per altro, è importante soprattutto per il movimento dei passeggeri, che è ingentissimo; servizî regolari uniscono Harwich con il Belgio, l'Olanda e la Danimarca. Un servizio di *ferry-boats* tra Harwich e Zeebrugge (Belgio), giornaliero in tutt'e due le direzioni, fu inaugurato nel 1924; i 150 km. di distanza vengono percorsi normalmente in 8 ore. A poco più di un chilometro e mezzo a monte di Harwich è stato costruito, per soddisfare le esigenze dei mezzi di trasporto moderni, il Parkeston Quay.

Ormai unito con Harwich è il popolare centro balneare di Dovercourt, che si stende lungo mare aperto. W.E.W.

*Battaglia di Harwich o di Lowestoft.* – Molti scontri navali ebbero luogo all'altezza del porto di Harwich, specialmente durante le guerre anglo-olandesi. Il combattimento più importante per numero di navi e per durata fu quello che ebbe luogo all'inizio della guerra dichiarata dal re d'Inghilterra Carlo II alle Provincie Unite (marzo 1665), in seguito alla rioccupazione degli stabilimenti olandesi in Africa.

L'Inghilterra aveva affidato al duca di York il comando di una formidabile armata (114 vascelli di linea e molte navi minori), con l'ordine di impedire la riunione delle due squadre d'Olanda e di Zelanda: ed egli si era spinto sino al Texel, donde però per mancanza di viveri dopo una breve crociera fu obbligato a ritirarsi. L'ammiraglio olandese J. Obdam, operata la congiun-

zione con i vascelli di Zelanda, si recò a sua volta verso le coste d'Inghilterra, e incontrò l'armata nemica di fronte a Harwich (giugno 1665). Il combattimento fu violento: per lungo tempo una sola divisione inglese, quella direttamente comandata dal duca di York, si trovò costretta a sopportare l'attacco delle artiglierie di tutta l'armata olandese; ma dopo qualche ora, in cui i danni degl'Inglesi furono gravissimi, riuscì alla seconda divisione (squadra azzurra) di dividere in due l'armata nemica; quasi nel tempo stesso saltava in aria per lo scoppio delle munizioni il vascello ammiraglio olandese, con la perdita di tutto lo stato maggiore e di quasi tutto l'equipaggio. Questi due avvenimenti segnarono l'inizio della rotta degli Olandesi, nonostante l'eroica condotta di Cornelis van Tromp (figlio del vecchio ammiraglio Martino) il quale, assunto il comando, cercò d'impedire il disordine e lo sbandamento. Gli Olandesi perdettero 19 vascelli e circa 6000 uomini tra morti, feriti e prigionieri.

BIBL.: W. L. Clowes, *The Royal Navy*, Londra 1897-1903, III; A. T. Mahan, *Influence of Sea-power* ecc., Londra 1890; C. Randaccio, *Storia navale universale*, II, Roma 1891, p. 88 segg. C. Man.

**HARZ** (A. T., 53-54-55). – Montagna della Germania (v. questa voce) ad oriente della media Leine: consta di un nucleo granitico rivestito quasi ovunque da scisti paleozoici e dallo *Zechstein*. Fra le montagne della media Germania, è la più settentrionale e una delle più alte. Sul territorio piano che lo circonda, il Harz, a eccezione del lato NE. dove si unisce ai Monti del Mansfeld, si eleva ripido da tutte le parti e poco articolato: tuttavia sono molte le valli che lo solcano e mettono parte alla Leine, parte all'Oker, che sono subaffluenti della Weser, parte ancora alla Bode che va nella Saal di Sassonia. Lungo l'asse della montagna, diretto da SE. verso NO. e misurante circa 100 km., si distinguono due sezioni: l'Alto e il Basso Harz. Il primo è a NO. e occupa circa un terzo dell'intera lunghezza, e raggiunge nel Brocken 1142 m. (si veda questa voce). Essendo il clima piuttosto freddo, l'agricoltura non vi è possibile e dal suolo non si può trarre profitto che con la selvicoltura (acifolie) favorita dalle considerevoli precipitazioni (v. GERMANIA) e la praticoltura. Ha grande importanza l'estrazione dei minerali, specialmente al contatto dei graniti col devonico (galena argentifera, calcopirite, minerali di ferro, nichel e antimonio); da ciò principalmente dipende l'esistenza di città montane (la principale Klausthal, a 600 m.).

Il Basso Harz, costituito quasi soltanto di grovacca, è un ripiano uniforme che continua a SE. l'Alto Harz; non arriva a 600 m., è in parte coperto da boschi di latifoglie, in parte coltivato ed ha pure ricche miniere (limonite).

BIBL.: W. Behrmann, *Die Oberflachen-Gestaltung der Harzes*, in *Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde*, XX, II, 1912; Günther e Ambrosius, *Der Harz* (*Monographien zur Erdkunde*), 4ª ed., 1924. A. Lor.

**HARZBURGITE.** – Roccia peridotitica in cui prevale la combinazione olivina, pirosseno rombico, enstatite o bronzite, con accessoria picotite.

**el- ḤASĀ** (A. T., 91). – Regione dell'Arabia di NE., che fa parte del regno del Neǵd. Si stende lungo la costa occidentale del Golfo Persico con una larghezza media di 80 km., ed ha una superficie di 58.000 kmq. La costa, bassa e sabbiosa, ha solo porticcioli di scarsa importanza. Una serie di colline parallele alla costa separano questa dal deserto retrostante; le numerose sorgenti, alcune delle quali termali, che sgorgano da queste colline, sono la causa prima della fertilità del territorio; il clima è caldissimo e malsano. Nella regione costiera e nelle colline si coltivano riso, palme da datteri, indaco, cotone e cereali; l'industria, ora in decadenza, fornisce tessuti di lana e seta molto pregiati e lavori in cuoio, che si esportano in Persia e in India; lungo le coste si esercita la pesca delle perle a cui è dovuta, in parte, la relativa prosperità del paese. I principali centri sono: el-Hoff, capoluogo, con 30.000 abitanti el-Qaṭīf (6000 ab.) e Mubarraz (20.000 abitanti). La penisola di Qaṭar, che geograficamente fa parte di el-Ḥasā, è sottoposta al protettorato inglese.

**al-ḤASAN** AL-BAṢRĪ. – Una delle figure più eminenti dell'Islām primitivo. Nato, secondo la tradizione, a Medina, di padre persiano fatto prigioniero, secondo altri ad al-Baṣrah (Bassora) stessa nel 21 èg. (642 d. C.) vi morì nel 110 (728). Prese parte a spedizioni in Persia, e tornato in patria si diede alla vita religiosa e d'insegnamento, guadagnando un grande prestigio per la sua personalità religiosa eminente, di asceta, teologo e predicatore. Una equilibrata armonia di pietà profonda, attaccamento alla tradizione e vivo senso di giustizia lo tenne lontano da ogni posizione estrema nelle questioni politico-religiose dell'epoca. Come oratore, fu stimato l'eguale del famoso al-Ḥaggiāǵ, con il quale venne a conflitto. Per tale sua ricchezza di vita religiosa ed equità di atteggiamento, sunniti, muʿtaziliti e mistici lo vollero dei loro. La tradizione attribuisce la fondazione della setta muʿtazilita al distacco di Wāṣil ibn ʿAṭā' e ʿAmr ibn ʿUbaid dal suo circolo per una controversa questione teologico-politica.

BIBL.: H. H. Schaeder, *Ḥasan al-Baṣrī*, in *Der Islam*, XIV (1925), pp. 1-75; L. Massignon, *Essai sur les origines du lexique technique de la mystique musulmane*, Parigi 1922, pp. 152-179.

**ḤASDAY** ibn SHAPRŪṬ. – Diplomatico e mecenate ebreo del sec. X. Fu consigliere del califfo omayyade di Cordova ʿAbd ar-Raḥmān III (912-961), che si valse di lui particolarmente per le relazioni con gli stati esteri. La protezione da lui accordata a letterati e scienziati contribuì efficacemente a far sì che s'iniziasse presso gli Ebrei di Spagna quella fioritura letteraria e scientifica che segnò uno dei momenti più degni di nota nella storia dell'ebraismo della diaspora. Nella sua cerchia vissero Mĕnaḥēm b. Sarūq e Dūnāsh b. Labrāṭ, iniziatori in Europa degli studî linguistici ebraici e della poesia ebraica metrica. L'accademia talmudica di Cordova diretta da Mōsheh b. Ḥănōk godé largamente della sua protezione. Egli fu in rapporto con dotti d'Oriente, fra cui Dōsā, figlio del *gā'ōn* Saʿadyāh; e dall'Oriente fece venire manoscritti ebraici in Spagna. Ebbe rapporti epistolari anche con Yōsēf re dei Cazari; a lui è diretta una lettera di questo re, nella quale per corrispondere al suo desiderio gli vengono date informazioni su quel popolo lontano. Probabilmente è diretta a lui anche un'altra lettera di argomento analogo, recentemente ritrovata, proveniente da un dignitario cazaro. Anche gli Ebrei italiani e quelli francesi ebbero in lui un mecenate e un protettore.

BIBL.: Ph. Luzzatto, *Notice sur Abou-Yousouf Hasdaï ibn Schaprout*, Parigi 1852; H. Graetz, *Geschichte der Juden*, 4ª ed., Lipsia 1909, pp. 339 segg., 535 segg.; J. Mann, *Texts and Studies in Jewish History and Literature*, I, Cincinnati 1931, pp. 3 segg. U. C.

**HASDEU** (o HÂJDĂU), BOGDAN PETRICEICU. – Filologo e storico romeno, nato a Crįstinești (distr. di Hotin) in Bessarabia il 26 (16) febbraio 1838. Fece gli studî medî e universitarî in Russia. A Iași fu bibliotecario e professore di storia all'università. Più tardi andò a Bucarest e fu direttore dell'Archivio di stato e professore di filologia comparata. Fu anche deputato e membro dell'Accademia romena. Morì a Câmpina il 25 agosto 1907.

Nella letteratura romena H. è conosciuto anche come poeta e drammaturgo e il suo dramma d'argomento storico *Răzvan și Vidra* (1867) ebbe molto successo. Come storico pubblicò accuratamente molti documenti (*Arhiva istorică a României*, 1865 segg.), una monografia su *Ion Vodă cel cumplit* (1865; 2ª ed., 1894), la *Istoria critică a Românilor* (1873 segg.), le *Originile Craiovei* (1878), ecc. Ma importanza ben maggiore hanno i suoi lavori filologici, che sono i primi fondamentali scritti sul romeno antico. Testi e studî furono da lui pubblicati nella sua rivista *Columna lui Traian* (1877 segg.) e nella monumentale opera *Cuvente den bătrâni* (1878-1881). Pubblicò anche la cronaca di *Zilot Românul* (1884) e il Salterio di Coresi del 1577 (1885). Il suo capolavoro filologico avrebbe dovuto essere un grande dizionario storico e etimologico romeno (*Etymologicum Magnum Romaniae*), pubblicato dall'Accademia romena; ma dal 1887 al 1898 uscirono solo i primi quattro volumi, che, in oltre 3000 pagine in folio, non arrivano che alla parola *bărbat*. Come linguista H. aveva fine intuito e solida preparazione, specie slavistica; esagerò però nella ricerca dei substrati daci e traci.

BIBL.: L. Marian, *Data și locul nașterii lui B. P. H.*, in *Junimea literară*, XVII (1928), p. 46 segg.; *B. P. H. și Rusia*, Chișinău 1925; N. Gane, *B. P. Hașdeu*, Bucarest 1909; P. V. Haneș, *B. P. H.*, in *Studii de liter. română*, Bucarest 1910, p. 81 segg.; C. Pavel, *B. P. H. mint nyelvész*, Nagyvárad 1904; G. Weigand, *H. ca filolog*, in *Convorbiri Literare*, XLI (1907), p. 1169 segg.; N. Drăganu, *H. P. B.*, in *Nyelvtudomány*, I (1907), p. 274 segg.; N. Iorga, *B. P. H.*, in *Revista istorică*, XIII (1927), p. 201 segg. C. T.

**HASE**, KARL AUGUST von. – Teologo protestante, nato a Steinbach (Sassonia) il 25 agosto 1800, morto a Jena il 3 gennaio 1890. Insegnò a Tubinga (1823), Lipsia (1828), Jena (1830), e ivi divenne ordinario nel 1836. Da giovane era stato molto attivo nell'associazione della *Burschenschaft*, e a Dresda provò anche il carcere; viaggiò in Italia, e in seguito si occupò, per lo più polemicamente, delle questioni filosofiche ed estetiche dei suoi tempi. Suo scopo costante fu di spiegare il cristianesimo razionalisticamente.

Le sue opere, più volte edite, furono raccolte in *Gesammelte Werke*, voll. 12, Lipsia 1890-92; la più diffusa fu la *Kirchengeschichte*, 1ª ed. 1834; 12ª ed., Stoccarda 1900.

BIBL.: *Annalen meines Lebens*, Lipsia 1891; cfr. R. Burkner, *K. v. Hase*, Lipsia 1900. Bi. P.

**HASE**, KARL BENEDIKT. – Filologo classico, nato a Sulze presso Weimar l'11 maggio 1780, morto a Parigi il 21 marzo 1864; svolse la sua carriera scientifica in Francia, dove fu prima professore di

paleografia all'École des langues orientales, poi conservatore della Biblioteca nazionale e dal 1852 professore di grammatica comparata all'università. Le sue edizioni di testi classici trattarono principalmente scrittori latini (Valerio Massimo, Svetonio, 1828). Collaborò con G. e L. Dindorf alla riedizione del *Thesaurus* greco dello Stefano (I, 1831-44).

**HAŠEK**, JAROSLAV. – Scrittore cèco, nato a Praga il 24 aprile 1883, morto il 2 gennaio 1923 a Lipnice. La fama mondiale del H. è legata al racconto in quattro volumi intitolato *Osudy dobrého vojáka Švejka za světové války* (Le avventure del bravo soldato Švejk durante la guerra mondiale), tradotto in quasi tutte le lingue europee ed anche in giapponese e in coreano. Il libro, lasciato incompiuto dal H., è stato continuato, non troppo felicemente, in due volumi da K. Vaněk. Alla diffusione dello *Švejk* ha contribuito il cinematografo e l'adattamento scenico di Piscator a Berlino.

Il valore artistico dello *Švejk* sta nell'umanità diffusa attraverso tutto il libro, nel donchisciottismo modernamente rivissuto, nell'umorismo popolaresco e rude non del tutto a torto confrontato a quello del Rabelais, anche se sotto l'apparente scherzo si affaccia continuamente una nota dolorosa. Quei critici che hanno voluto vedere nel H. uno scrittore rivoluzionario, non hanno a ogni modo tenuto sufficiente conto della predominante nota corrosiva e scettica.

Meno conosciuti, ma pure assai notevoli, sono alcuni racconti del H., anteriori allo *Švejk*, specie: *Když člověk spadne v Tatrách* (Se uno cade nei Tatra, 1912); *Průvodce cizinců a jiné satiry* (La guida dei forestieri e altre satire, 1913); *Tři muži se žralokem* (Tre uomini con un pescecane, 1922), ecc. W. G.

**HASENAUER**, KARL von. – Architetto, nato a Vienna il 20 luglio 1833, morto ivi il 4 gennaio 1894. Studiò all'Accademia di Vienna e viaggiò a scopo di studio in Germania, Italia, Francia, Belgio, Inghilterra e Scozia. A Vienna costruì tra l'altro i due Musei di corte (1872-1881), ai quali collaborò pure G. Semper, e il Burgtheater (1880-1888). Il suo stile segna il punto culminante e insieme la decadenza di quelle tendenze decorative e storicizzanti, che predominarono a Vienna fra il 1870 e il 1890; il H. infatti sacrificò senza esitare le necessità pratiche agli effetti esteriori.

BIBL.: H. Vollmer, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923 (con la bibl. precedente). H. T.

**HASENCLEVER**, WALTER. – Poeta e drammaturgo tedesco, nato ad Aquisgrana l'8 luglio 1890. Fu uno dei primi, ma più rumorosi e caratteristici campioni del breve rivolgimento espressionistico.

Già nel 1913 scrisse *Der Sohn* invocando la rivolta dei figli contro i padri. In piena guerra oppose al mondo dell'odio il suo credo di pace e d'amore, attraverso a un rifacimento della classica *Antigone*; durante la crisi rivoluzionaria combatté per la nuova *Zweckkunst*, per la poesia a finalità politico-sociale (cfr. *Der politische Dichter*, Lipsia 1919). Si volse a forme sempre più astratte e cerebrali di teatro (*Die Menschen*, Berlino, 1918; *Jenseits*, Berlino 1920 ecc.), però negli ultimi anni approdò ai lidi della commediola umoristica o lievemente satirica, facile e superficiale *Ein besserer Herr*, *Napoleon greift ein*, *Kommt ein Vogel geflogen*, né pare che sia rimasta traccia del passato *pathos* sovvertitore.

BIBL.: P. J. Cremers e O. Brues, *W. H.*, Colonia 1922; L. Mazzucchetti, *Il nuovo secolo della poesia tedesca*, Bologna 1926. L. M.

**ḤASHĪSH**. – Con questo nome, che in arabo significa «erba», è designata una droga molto diffusa tra i popoli orientali (specialmente maomettani), usata in modi diversi per ottenere una speciale ebbrezza narcotica dovuta ai principî attivi della canapa indiana (v.). Il nome della droga ha dato origine anche alla parola *assassini* (v.), per l'uso della droga inebbriante fatto dai seguaci del Vecchio della Montagna. Tutte le diverse parti della pianta contengono principî narcotici (in quantità variabili), e sono usate. Si masticano le foglie in India da tempo immemorabile; tale uso sembra che poi passasse in Persia, in Egitto e, in tempi più vicini a noi, anche fra i Negri dell'Africa centrale. Le sommità fiorite della pianta e i semi, ma soprattutto la resina che trasuda dalla pianta nel periodo della sua maturità (*churrus*), sono i componenti principali della droga. Con queste diverse parti della pianta si preparano bevande e confetture, mescolandole con mandorle, pistacchi, zucchero, grassi, caffè, aromi, ecc. In polvere si aspira per il naso, come il tabacco da fiuto; ma, come questo, il ḥashīsh è più largamente consumato in forma di fumo, mediante l'uso di svariatissime forme di pipe, mescolandolo talvolta alle foglie di tabacco. Tutti questi diversi mezzi conducono allo stesso fine, di introdurre nell'organismo i principî attivi della pianta i quali provocano una speciale ebbrezza, caratterizzata dal fatto che il ḥashīsh ha azione meno intensa dell'oppio sul sistema nervoso; pur avendo gli stessi stadî delle altre ebbrezze narcotiche, l'ebbrezza del ḥashīsh pare che possa servire da anello di congiunzione fra le gioie socievoli e tumultuose degli alcoolici e le voluttà profonde e solitarie della coca e dell'oppio; invece di togliere l'appetito, lo aumenta, invece di restringere la pupilla, la dilata: qualche volta produce la catalessi (Mantegazza). L'uso prolungato di questa, come quello di ogni altra droga voluttuaria, produce gravi fenomeni di intossicazione (*cannabismo*), e questa certamente non è l'ultima causa della decadenza fisica e morale delle popolazioni orientali. Nell'avvelenamento acuto giovano lo svuotamento gastrico e le bevande alcooliche. La cura dell'avvelenamento cronico richiede un metodico divezzamento.

BIBL.: P. Mantegazza, *Quadri della nat. umana*, II, Milano 1871. S. B.

**ḤASIDISMO** (dall'ebraico *ḥāsīd*, plur. *ḥăsīdīm*, «pio»). – Setta religiosa ebraica di carattere mistico, sorta in Polonia verso la metà del sec. XVIII. La profonda miseria materiale delle folle ebraiche dell'Europa orientale e le sofferenze della loro vita quotidiana le inducevano a ricercare un conforto al di sopra della sfera terrena; le profonde tracce lasciate negli animi dai movimenti messianici, quali quelli di Shabbĕtay Ṣĕwī e di Yaʿqōb Frank, mantenevano viva l'attesa di una redenzione soprannaturale; la diffusione delle dottrine mistiche della Qabbālāh, specialmente secondo la scuola di Yiṣḥāq Luria, apriva agli spiriti religiosi una via per l'appagamento della loro sete di Dio quale essi non potevano trovare, dato lo scadimento generale della cultura, nell'intellettualismo del giudaismo rabbinico. Un maestro di scuola, Yisrāʾēl ben Ĕlīʿezer, detto poi *Baʿal Shēm Ṭōb* (il signore del Buon Nome, cioè il Taumaturgo) annunziò la nuova dottrina, che si rivolgeva specialmente agli umili, agl'incolti, ai semplici. Egli insegnava che Dio è presente in ogni cosa creata, che anche nell'uomo malvagio e perfino nel male stesso vi è una scintilla del divino, ossia un elemento di bene, e che per innalzarsi fino a Dio e sentirsi uniti a Lui nell'estasi beatifica non è necessario lo studio assiduo della Legge né una vita di ascesi e di rinunzia, ma basta l'ardente amor di Dio attuato nel servizio di Lui in spirito di semplicità e di letizia. La sua parola ebbe larghissime risonanze, come quella che rispondeva ai bisogni dell'anima popolare. Si raccolsero intorno a lui discepoli entusiasti, i quali divennero altrettanti propagatori della sua dottrina; e in parecchie comunità della Polonia si costituirono tosto gruppi ḥasidici. Lui morto (1760) l'autorità sua nel campo ḥasidico passò al suo discepolo Baer di Meseritz, il quale, superiore al maestro in cognizioni talmudiche e cabbalistiche, introdusse nel ḥasidismo elementi speculativi. Poiché il ḥasidismo, prima limitato alla Podolia e alla Volinia, andava sempre più diffondendosi, conquistando anche la Russia Bianca e la Lituania, insorse a contrastarlo una fiera opposizione dei rabbini e dei fedeli al loro sistema, numerosi e influenti specialmente in Lituania. L'opposizione, guidata particolarmente da Elia di Vilna, detto il gāʾōn di Vilna, sboccò nella proclamazione della scomunica contro i capi ed i seguaci del ḥasidismo (Vilna 1772; Zelwa 1781). Ma ormai era troppo tardi. Larghissime cerchie erano già conquistate, e la scomunica non poteva più arrestare lo sviluppo del ḥasidismo. Attorno ai discepoli dei primi maestri, stanziatisi nelle varie provincie, si raccoglievano folle entusiaste e reverenti, che vedevano in loro esseri particolarmente vicini a Dio e dotati di poteri soprannaturali (*ṣaddīqīm*, sing. *ṣaddīq*, letteralmente «giusto»). Alcuni di loro, come Bārūk di Medžibož (circa 1780-1805), cominciarono a condurre, grazie ai numerosi doni dei fedeli, vita lussuosa, del resto non in disarmonia con le idee ḥasidiche. Larghissimo influsso esercitò Naḥmān di Braslaw (1771-1810), propugnante invece una vita di semplicità come quella dei primi ḥasīdīm. Nella Russia Bianca e nella Lituania, sotto la guida di Shneur Salman (1746-1812), il ḥasidismo assunse una forma più intellettualistica (detta ḥabadismo, dalle iniziali dei vocaboli *ḥokmāh*, *bīnāh*, *daʿat*, saggezza, intelligenza, conoscenza). Le lotte fra i *ḥăsīdīm* e i loro avversarî (*mitnaggĕdīm*) si fecero più aspre verso la fine del secolo XVIII: Shneur Salman, per due volte denunziato al governo russo come diffusore di una pericolosa eresia, fu entrambe le volte arrestato e condotto a Pietroburgo, ma poi riconosciuto innocente e rimandato libero. Nel corso del sec. XIX le lotte si andarono calmando: l'opposizione fra i *ḥăsīdīm* (i quali del resto non avevano mai avuto l'intenzione di staccarsi dall'ebraismo ufficiale) e i *mitnaggĕdīm* assunse la forma di un più pacifico contrasto di idee. Gli uni e gli altri avevano del resto da difendersi dalla lotta che tanto contro l'ortodossia rabbinica quanto contro il ḥasidismo

veniva condotta dall'illuminismo e dal movimento di assimilazione alla cultura europea. Restarono tuttavia, e restano ancora, larghe cerchie popolari fedeli al ḥasidismo e devote all'autorità dei *ṣaddīqīm* regionali, la quale si suol tramandare di padre in figlio come in una specie di dinastie principesche.

Il Ba'al Shēm Ṭōb non lasciò scritto nulla, all'infuori di alcune lettere in cui si trova esposto il suo programma fondamentale. I suoi insegnamenti, espressi sovente in forma di favole e di parabole, furono posti per iscritto dai suoi discepoli, e così si iniziò la vasta letteratura ḥasidica, di tipo essenzialmente popolare.

BIBL.: S. Schechter, *Studies in Judaism*, I, Filadelfia 1896, pp. 1-46; id., traduz. tedesca, col titolo: *Die Chassidim*, Berlino 1904; S. Dubnow, *Geschichte des Chassidismus*, Berlino 1931-32; ampie indicaz. bibliografiche presso G. Scholem, *Bibliogr. kabbalistica*, Lipsia 1927. U. C.

**HASKINS**, CHARLES HOMER. – Storico americano, nato a Meadville Pa. il 21 dicembre 1870. Studiò nell'università John Hopkins, dove incominciò la sua carriera d'insegnante (1889-90), per poi passare a quella del Wisconsin (1890-1902) e alla Harvard, occupandovi successivamente le cattedre di storia generale (1902-1912) di storia e scienza politica (1912-28) e di storia medievale. Fu membro della delegazione americana per i trattati di pace alla fine della guerra mondiale.

Di tale attività rimane traccia nel volume *Some Problems of the Peace Conference* (con R. H. Lord; 1920); del resto la sua opera di studioso si è rivolta soprattutto al Medioevo, studiando dapprima i Normanni (*The Normans in European History*, 1915; *Norman Institutions*, 1918), infine la storia della cultura, con particolare interesse per la corte, la cancelleria e l'attività letteraria di Federico II (*The rise of the Universities*, 1923; *Studies in the History of medieval Science*, 1924; *The Renaissance of the Twelfth Century*, 1927; *Studies in medieval Culture*, 1929).

**HASKOVO** (A. T., 81). – Città della Bulgaria, capoluogo del dipartimento omonimo (4965 kmq., 245.354 ab. nel 1926, 49 per kmq.) posta nella Rumelia Orientale, nella valle del fiume Olu, affluente della Marizza, sulle pendici settentrionali del Rodope. Nel 1926 contava 26.256 ab. Le industrie vi sono rappresentate principalmente dalla filatura del cotone e della seta, che ricevono la materia prima dalle coltivazioni di cotone del distretto e dai bozzoli, che sono oggetto di intenso allevamento nella zona di Haskovo. Il distretto va inoltre ricordato per la coltura del tabacco, mentre dal sottosuolo si estrae carbone.

Haskovo è unito da una ferrovia secondaria alla Sofia-Costantinopoli.

**HASPE** (A. T., 53-54-55). – Città della Vestfalia occidentale con 25.636 ab. (1925), centro ferroviario e sede d'importanti officine metallurgiche (specie per la preparazione di fili elettrici), nota anche per una grande diga artificiale, che aziona un'officina elettrica. È stata aggregata nel 1929 a Hagen (v.). El. M.

**HASSALL**, ARTHUR HILL. – Medico, nato a Teddington presso Londra il 13 settembre 1817, morto a San Remo il 10 aprile 1894; compì gli studî medici a Dublino e a Londra ed ebbe la laurea nel 1861; esercitò la medicina a Londra, poi nell'isola di Wight, indi prese dimora a San Remo. I suoi più importanti scritti trattano di argomenti d'igiene, di medicina sociale, di chimica, di fisiologia, d'anatomia normale e patologica. Per i cosiddetti *corpuscoli di Hassall*, v. TIMO.

Fondò l'ospedale nazionale per i malati di tubercolosi polmonare a Ventnor nell'isola di Wight, che fu uno dei primi sanatorî moderni.

I suoi scritti più importanti sono: *The microscopic Anatomy of the human body in health and disease* (voll. 2, Londra 1846 e numerose altre edizioni e traduzioni); *Food, its adulterations and the methods for their detection* (Londra 1876). Questo scritto diede origine a una discussione parlamentare e all'emanazione d'una legge contro la sofisticazione delle sostanze alimentari. Notevole è l'opera nella quale tratta del valore diagnostico dell'esame dell'urina *The Urine in health and disease* (voll. 2, Londra 1863). A lui si devono anche alcune interessanti indicazioni intorno a San Remo, fra le quali *San Remo climatically and medically considered* (1883). A. C.

**HASSAM**, CHILDE. – Pittore, nato il 17 ottobre 1859 a Boston (Massachusetts). Studiò prima in Boston, quindi a Parigi con il Boulanger e il Lefèbvre, seguendo le tendenze dell'impressionismo e del divisionismo, cui lo indirizzava il suo istinto di pittore che gode del mondo come di una bella visione capace di far vibrare la sua sensibilità. Le prime pitture dello H., strade di New York e di Parigi, sono le sue migliori: vi è notevole l'atmosfera, lo scintillio delle superfici, l'asfalto lucido di pioggia (*Val de Grâce*; *Union Square, New York*). Altro soggetto prediletto è una figura muliebre che si disegna contro la luce di una finestra; il H. ha eseguito anche piacevoli paesaggi con il mare e le rocce delle isole di Shoals e barche pescherecce di Gloucester.

BIBL.: Blake-More Godwin, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1923 (con bibl.); E. Clark, in *Art in America*, 1920, p. 172; N. Pousette-Dart, *Ch. H.*, New York 1922; R. Cortissoz, *American Artists*, New York 1923; I. Isham, *Hist. of Amer. Painting*, 2ª ed., New York 1927. A. F. G.

**ḤASSĀN ibn THĀBIT.** – Celebre poeta arabo panegirista di Maometto. V. ARABI, Letteratura, III, p. 847.

**HASSANEIN** (Ḥasanain), BEY, AHMED MOHAMMED. – Funzionario, diplomatico e viaggiatore egiziano vivente. Acquistò larga notorietà per due viaggi di esplorazione compiuti nelle regioni poco note del deserto libico; il primo, compiuto nel 1920-21 in compagnia della viaggiatrice inglese Rosita Forbes, da Bengasi per Augila a Cufra e ritorno per Giarabub, seguendo un itinerario non prima descritto; l'altro, da solo, nel marzo-giugno 1923, da Siwa a Giarabub, Gialo, Cufra e quindi alle remote oasi montane di Archenū e Awēnāt rientrando nel Sudan per l'Ennedi orientale.

Del primo viaggio si ha la relazione della Forbes: *The Secret of Sahara: Kufara*, Londra 1921. Del secondo lo stesso Hassanein riferì nel volume *The lost Oases*, Londra 1925, ampiamente corredato di carte, illustrazioni e memorie scientifiche che, prima dell'occupazione italiana e dopo il memorabile viaggio di G. Rohlfs (v.), portarono il più cospicuo contributo alla conoscenza di Cufra e del Deserto Libico adiacente.

**HASSE**, JOHANN ADOLF. – Musicista, nato a Bergedorf (Amburgo) il 25 marzo 1699, morto a Venezia il 16 dicembre 1783. Esordì nel 1718, tenore nel teatro di Amburgo. Nel '21 presentava a Brunswick *Antiochus*, la sola opera che egli abbia composto su libretto tedesco (le arie erano in italiano). Venuto in Italia nel '22, completò lo studio della composizione a Napoli, prima con N. Porpora, poi con A. Scarlatti. Nel '23 presentava al teatro di S. Bartolomeo il *Tigrane*, con l'intermezzo *La vedova scaltra*. Morto A. Scarlatti, egli, che ne era stato l'allievo prediletto, ne fu reputato il successore. Un anno dopo dava alle scene *Astarto* e *Sesostrate, re d'Egitto*. Quest'opera affermò la sua fama. Da allora venne popolarmente denominato «il Sassone». Nel '27, maestro di cappella dell'ospedale degl'Incurabili di Venezia. Si convertì al cattolicesimo. Compose un *Miserere* che, replicato per oltre trent'anni consecutivamente, fu giudicato dal padre G. B. Martini «lavoro mirabile». Componeva intanto altre opere per Napoli. Sposando nel '30 Faustina Bordoni, trentenne e già celebre cantante, H. si assicurava una più fortunata carriera. Nominato maestro di cappella alla corte di Brunswick, vi si recava con sua moglie, scritturata come prima donna. Nel '31 H. componeva *Cleofide*. Le scandalose relazioni di Faustina con Federico Augusto II determinarono forse l'allontanamento dei Hasse e il loro ritorno in Italia, dove molte nuove opere di lui vennero successivamente rappresentate. A Londra, nel '34, H. compose opere originali o collaborò a *pasticci* (v.), opponendosi così alla fortuna di Händel. Acclamati, passarono poi per Dresda e Venezia; a Parigi, nel '50, furono festeggiati trionfalmente. Trascorsero un decennio fra l'Italia e Dresda. Durante il bombardamento di quella città (1760) la biblioteca e molti manoscritti di H. andarono distrutti. Egli si recò successivamente a Vienna, dove ebbe allieva Maria Teresa, e a Venezia, dove morì. L'ultima sua opera reca la data del 1771. Egli stesso ricordava di averne composte un centinaio, rimusicando talvolta il medesimo libretto. La notizia della sua morte non destò echi in Germania, ov'egli era stato dimenticato.

Le sue opere, che avevano ottenuto un successo europeo, non ritornarono più sulle scene. Il tentativo (1883) di ridar vita a due intermezzi non ebbe seguito. Qualche aria teatrale e qualche pezzo chiesastico sono tuttora eseguiti nei concerti. La sua formazione musicale avvenne sotto gli auspici della scuola napoletana; non furono senza conseguenze le conoscenze poi fatte a Venezia. Il personale talento, l'inclinazione al sentimentalismo, il mutamento delle idee e degli spiriti fra il Sei e il Settecento, il passaggio dal razionalismo alla «sensibilità» settecentesca e le influenze del preromanticismo determinarono nella sua arte la risonanza di accenti e l'affermazione d'un orientamento drammatico che i suoi maestri non poterono manifestare, e che pochi fra i contemporanei verso il 1750 resero altrettanto fervidamente, mentre quelli della seconda parte del secolo li continuarono e ampliarono. Alla diffusa negligenza dell'elaborazione musicale e drammatica egli oppose, specialmente nell'*Arminio* e nel *Solimano*, la cura dell'orchestra e delle vicende sceniche, intensificando la vigoria del recitativo accompagnato e l'espressione di successivi stati d'animo, cercando anche rappresentazioni pittoresche e descrittive. Metastasio, del quale egli musicò quasi interamente la numerosa produzione melodrammatica, lo ebbe carissimo, e gli suggerì importanti realizzazioni drammatiche, a proposito dell'*Attilio Regolo*. Per il tipico trattamento del recitativo e delle arie, Mestatasio e Hasse costituiscono

(fot. Topical)

PANORAMA DI HASTINGS

un periodo particolarmente importante nella storia del melodramma. L'espressione forte e appassionata, alternata con quella superficiale e alla moda, si riscontra anche negli oratorî, fra i quali *S. Elena al Calvario* e la *Conversione di S. Agostino* meritano ricordo. Meno ricche di fantasia sono le opere strumentali.

BIBL.: A. Mennicke, *H. und die Brüder Graun als Symphoniker*, in *Sammelbände d. Int. Musikgesellschaft*, 1906; W. Müller, *J. A. H. als Kirchenkomponist*, Lipsia 1911; L. Kamienski, *Die Oratorien von J. A. H.*, Lipsia 1911; B. Zeller, *Das Recitativo accompagnato in den Opern H.s.*, dissertazione, Halle 1912; R. Gerber, *Der Operntypus*, ecc., Lipsia 1925. A. D. C.

**HASSE**, JOHANN CHRISTIAN. – Giurista tedesco, nato a Kiel il 24 luglio 1779, morto a Bonn il 18 novembre 1830. Compì gli studî nell'università di Kiel, ottenne il dottorato nel 1811; nello stesso anno fu nominato membro del Tribunale supremo e professore dell'università di Jena; nel 1813 passò a quella di Königsberg, nel 1818 a quella di Berlino, nel 1821 a Bonn.

OPERE principali: *Die culpa des römischen Rechts*, Kiel 1815; 2ª ed., a cura di Bethmann Hollweg, 1838; *Beitrag zur Revision der bisherigen Theorie von der ehelichen Gütergemeinschaft*, Kiel 1808; *An novatio voluntaria esse possit citra stipulationem*, Kiel 1812; *Das Güterrecht der Ehegatten nach römischen Recht*, Berlino 1824. E. Vo.

**HASSELBERG**, PER (Karl Peter). – Scultore, nato il 1 gennaio 1850 nelle vicinanze di Ronneby (Svezia meridionale), morto il 25 luglio 1894 a Stoccolma. Studiò a Parigi, seguendo l'indirizzo contemporaneo che era influenzato dal Rinascimento, ma seppe accoppiare alle forme eleganti anche profondità di sentimento. Seguace delle dottrine materialiste, volle rappresentare nelle sue opere di bocciuoli, di fiori freschi e appassiti, il segreto della vita fisica; e vi riuscì in modo convincente e impressionante. Lavorò il marmo con passione riuscendo ad esprimere con finezza di particolari il suo amore per la natura. Opere sue: *Fior di neve, Rosa d'acqua, Attrazione delle onde, Ranocchietto, Nonno* e tutti i suoi schizzi si trovano nel Museo di Göteborg; altre se ne trovano nel museo nazionale di Stoccolma e nella gliptoteca di Copenaghen.

BIBL.: A. Romdahl, *P. H.*, Göteborg 1909.; R. Hoppe, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923 (con bibl.). Ax. R.

**HASSELT** (A. T., 44). – Città del Belgio, situata a 37 m. s. m., presso la sponda meridionale della Demer (un subaffluente della Rupel, ch'è tra i principali alimentatori della Schelda). È capoluogo della provincia del Limburgo, capoluogo di *arrondissement* (circondario) amministrativo e di *arrondissement* giudiziario. La popolazione era calcolata alla fine del 1930 in 23.319 ab. La città è sede di tribunale, possiede varî istituti d'istruzione fra cui un ateneo reale, filature, fabbriche di tabacchi, cospicue distillerie e fabbriche di birra; è ricco mercato di bestiame, e nodo ferroviario importante (per Bruxelles, Colonia, Utrecht). C. E.

**HASSENPLUG**, HANS DANIEL. – Uomo di stato tedesco, nato a Hanau il 26 febbraio 1794, morto a Marburg il 10 ottobre 1862. Nel 1832 fu nominato ministro dell'Interno e della Giustizia dal principe elettore di Assia; e da allora egli rivolse tutta la sua azione a indebolire e abbattere il regime costituzionale, imposto nel 1831 all'elettore. Limitò la libertà di stampa e di riunione, contrastò acremente le tendenze costituzionalizzanti della Dieta, e per un quinquennio riuscì a far trionfare lo spirito reazionario nell'Assia. Ma venuto in discordia con la corte nel 1837, dovette abbandonare il suo posto, passando in seguito al servizio degli Hohenzollern-Sigmaringen, del duca di Lussemburgo e, dal 1841, del re di Prussia Federico Guglielmo IV. Ma nel 1850 fu richiamato dal principe elettore di Assia, Federico Guglielmo, a capo del governo dell'Assia: e nuovamente cercò di demolire quello che i moti del 1848 avevano costruito. La sua politica reazionaria provocò un tale scoppio di ostilità, che l'elettore dovette richiedere l'appoggio della Confederazione Germanica; e, sorretti da truppe austriache e bavaresi, H. e il suo sovrano abolirono la costituzione del 1831 con le modifiche del 1849, imponendo invece una costituzione assai più ristretta. Ma l'ostilità verso H. era ormai tale ch'egli dovette, il 16 ottobre 1855, abbandonare definitivamente il suo posto.

**HASSERT**, KURT. – Geografo tedesco, nato il 15 marzo 1868 a Naumburg an der Saale. Studiò geografia e scienze naturali a Lipsia e a Berlino; dal 1895 al 1899 insegnò come libero docente di geografia nell'università di Lipsia; quindi insegnò nell'università di Tubinga (1899-1902), nella scuola superiore di commercio di Colonia (1902-1917) e nel politecnico di Dresda (dal 1917). Fece numerosi viaggi nella regione balcanica (Montenegro, Albania, Erzegovina), in Francia, in Italia (Abruzzi, Calabria), in Transilvania, nell'America Settentrionale, in Eritrea, nel Camerun, ecc.

Le sue opere principali sono: *Reise durch Montenegro* (Vienna 1893); *Beiträge zur physischen Geographie von Montenegro* (Gotha 1895); *Deutschlands Kolonien* (Lipsia 1899; 2ª ed., ivi 1910); *Die Polarforschung* (Lipsia 1902; 3ª ed., ivi 1914); *Landeskunde des Königreich Württemberg* (Lipsia 1903; 2ª ed., ivi 1913); *Die Städte, geographisch betrachtet* (1907), *Landeskunde und Wirtschaftsgeographie des Festlandes Australien* (1907; 2ª ed. 1924); *Das Kamerungebirge* (1911); *Allgemeine Verkehrsgeographie* (Berlino 1913; 2ª ed., ivi 1931); *Das türkische Reich* (Tubinga 1918); *Die Vereinigten Staaten von Amerika* (Tubinga 1922).

**HASTINGS** (A. T., 47-48). – Città marittima dell'Inghilterra meridionale, nella contea di Sussex, stazione balneare frequentatissima. Nel 1901 aveva 65.528 ab.; nel 1911 ne aveva 61.145; 66.495 nel 1921, e 65.199 nel 1931. È situata in posizione amena, allo sbocco di due strette valli, e ha una singolare dolcezza di clima, perché ben riparata a N. e a E. da colline. I suoi dintorni sono belli, specialmente lungo la costa orientale dalla parte di Fairlight e verso l'interno; e la sua spiaggia sabbiosa, molto estesa, offre eccellenti bagni. Ha varî istituti d'istruzione media; i principali edifizî pubblici sono le chiese di Tutti i Santi e di San Clemente, ambedue antiche, numerose chiese moderne, il palazzo municipale, il teatro. La prosperità di Hastings dipende quasi interamente dalla rinomanza della sua spiaggia, non avendo essa altre industrie che la pesca e i cantieri navali. Il porto è a oriente della città. V. Ca.

(fot. Topical)

HASTINGS, La città vecchia

*La battaglia di Hastings*. – Con questa battaglia, combattuta e vinta il 14 ottobre 1066 da Guglielmo il Conquistatore, duca di Normandia, contro il re degli Anglosassoni Aroldo, si stabilì in Inghilterra la dinastia normanna. Lo scontro avvenne non lontano da Hastings. Già dal 28 settembre i Normanni erano giunti a Pevensey. Nel giorno della battaglia si trovarono di fronte 7000 Normanni e da 4000 a 7000 Anglosassoni. Di fronte ai cavalieri normanni, Aroldo schierò i suoi fanti in forte posizione, su un colle. Respinti una prima volta, i Normanni riuscirono con una finta ritirata ad attirare gli Anglosassoni fuori delle loro posizioni e ad occuparle. Aroldo trovò la morte sul campo. *

BIBL.: W. Spatz, *Die Schlacht bei Hastings*, Berlino 1896.

**HASTINGS.** – Famiglia inglese, fondata da HENRY de Hastinges o Hastings, creato cavaliere da Simone di Montfort nel 1264, morto nel marzo 1269. Suo figlio JOHN, nato il 6 maggio 1262, combatté nelle guerre di Scozia, del Galles e del Brabante. Fu chiamato al parlamento nel 1290 da Edoardo I, che lo elevò alla paria come lord H. Fu luogotenente e siniscalco della Guascogna nel 1304. Morì il 10 febbraio 1313. Il 3° barone, LAWRENCE (nato il 20 marzo 1320) che ereditò il titolo di conte di Pembroke, morì il 30 agosto 1348. La casa di Hastings si estinse nel 1542; ma nel 1841 fu riconosciuto il diritto alla baronia di H. a JACOB Astley, nato il 13 novembre 1797.

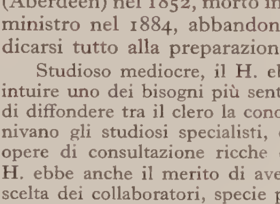
Il titolo di lord Hastings fu conferito *by writ* da Edoardo IV a WILLIAM H. nel 1461 per i suoi servigi nella lotta contro i baroni ribelli, e passò ai suoi eredi fino a ELIZABETH contessa di Moira e *suo jure* baronessa Hastings of Hastinges (1731-1808). Suo figlio FRANCIS Rawdon H. (v.), le successe per i suoi titoli (v. sotto). Il 13 febbraio 1817 fu creato marchese di H. Il marchesato si estinse con la morte senza prole del 4° marchese HENRY Rawdon-Hastings il 10 novembre 1868. Vi sono altre baronie dello stesso nome: H. of Inchmahone (1299-1314), H. of Loughborough (1558-72), H., of Welles and Willoughby (1482-1503). L. Vi.

**HASTINGS,** FRANCIS RAWDON, primo marchese di Hastings. – Nato il 9 dicembre 1754 da sir John Rawdon of Moira, studiò a Harrow e ad Oxford; poi entrò nell'esercito e prese parte alla campagna in America. Dal 1783 al 1813 rimase in patria dove si occupò di politica nella Camera dei lord. Dal 1813 al 1823 fu governatore dell'India. Appena giunto a Calcutta iniziò la guerra contro il Nepal, dove le popolazioni gurkha s'erano ribellate. Con abile azione militare egli riuscì a domare i Gurkha e a consolidare l'influenza britannica nel Nepal. In seguito a tale successo venne creato marchese di Hastings, nel 1817. Negli anni successivi del suo governatorato riuscì a battere e domare definitivamente le popolazioni maratte e pindari, che da lungo tempo sfuggivano al sicuro controllo delle autorità inglesi. Oltre alla sua politica militare fortunata, va ricordata la non meno riuscita azione di riforma fiscale: H. riuscì a chiudere tutti i suoi bilanci con avanzi di due o più milioni di sterline, malgrado le spese formidabili che egli non esitò a promuovere per il successo delle spedizioni militari e per le riforme sociali che favorì su vasta scala. Criticato per queste dalla East India Company, che vedeva di malocchio ogni miglioramento sociale ed educativo nell'India, H. si dimise nel 1823, ed accettò il tranquillo governatorato dell'isola di Malta. Morì il 28 novembre 1826. P. Re.

**HASTINGS,** JAMES. – Ecclesiastico scozzese, nato a Huntly (Aberdeen) nel 1852, morto in Aberdeen il 15 ottobre 1922. Ordinato ministro nel 1884, abbandonò l'ufficio pastorale nel 1911, per dedicarsi tutto alla preparazione di grandi opere di consultazione.

Studioso mediocre, il H. ebbe grandi doti di organizzatore e seppe intuire uno dei bisogni più sentiti nel campo degli studî religiosi: quello di diffondere tra il clero la conoscenza dei risultati cui man mano pervenivano gli studiosi specialisti, e nello stesso tempo di fornire a questi opere di consultazione ricche di dati e d'indicazioni bibliografiche. Il H. ebbe anche il merito di avere per lo più la mano molto felice nella scelta dei collaboratori, specie per i suoi *Dictionary of the Bible* (voll. 4, 1898-1902 e un *extravolume*, 1904); *Dictionary of Christ and the Gospels* (voll. 2, 1906-1907); *Dictionary of the Apostolic Church* (voll. 2, 1915-1918) e soprattutto la grande *Encyclopaedia of Religion and Ethics* (voll. 12, 1908-1922; e uno di indici, pubblicato dal figlio del H. nel 1926). Di minor valore scientifico sono le collezioni di volumi (*The great texts of the Bible*, 1910 segg.; *The greater men and women of the Bible*, 1913 segg.; *The great Christian doctrines*, 1915 segg.; ecc.) e la rivista biblica *Expository Times*, che il H. diresse per i primi 32 anni (1890-1921).

**HASTINGS,** WARREN. – Primo governatore generale dell'India Britannica. Nacque il 6 dicembre 1732 in Churchill presso Daylesford (Oxfordshire), da famiglia antica ma decaduta. Perdette i genitori in tenera età e fu educato al collegio di Westminster, sotto la tutela di uno zio prima e di un lontano parente poi. Nel 1750, diciottenne, venne inviato in India a cercar fortuna. Era il tempo in cui la East India Company estendeva i suoi traffici nel continente indiano e creava le basi del futuro impero, mentre il governo inglese non interveniva ancora ufficialmente (vedi INDIA). Quando H. arrivò a Calcutta, infierivano le lotte tra Francesi e Inglesi per la supremazia in India: ed egli, arruolatosi nelle truppe dell'allora colonnello R. Clive, prese parte alla campagna nel Bengala per la ripresa di Calcutta, ch'era stata poco prima perduta. Nel 1758 Clive lo nominò residente della Compagnia alla corte del raja di Murshibadad; e nel 1761 H. era nominato membro del consiglio del governatore N. Vansittart. L'amministrazione del paese era allora nelle mani



WARREN HASTINGS

di rapaci mercanti, i famosi *nabob* o nababbi, e dei militari. H. pose la sua capacità amministrativa e la sua energia di grande organizzatore a profitto della penetrazione economica e politica inglese, senza badare affatto alle forme di legalità e talora di umanità che non erano probabilmente osservate allora da alcuno. Tornò in Inghilterra nel 1764, con una vasta esperienza delle cose indiane, ma non ricco. Nel 1768 venne nominato governatore in seconda a Madras, dove ebbe a fronteggiare le terribili difficoltà della carestia del 1770, che si crede abbia fatto perire un terzo della popolazione, delle epidemie di colera e della guerra. Nel 1772 divenne presidente del consiglio del Bengala: e in tale carica esplicò mirabile abilità politica. Riformò il sistema di tassazione, organizzò la polizia e la giustizia, incoraggiò l'educazione, diresse le campagne militari con estrema abilità. In mezzo a difficoltà enormi riuscì a domare, con le truppe della Compagnia, le tribù ribelli dei Rohillas e consolidò in modo mirabile l'influenza inglese nella zona di sua giurisdizione. Nel 1773 il ministero North, sotto la pressione degli avvenimenti, aveva istituito una certa misura di controllo delle cose indiane mediante il *Regulating Act*, che segna il primo passo per l'intervento definitivo dello stato inglese negli affari della Compagnia. Venne nominato un consiglio di quattro membri, due militari e due rappresentanti del Parlamento: H. fu nominato governatore generale dell'India con tale consiglio a lato. Immediatamente sorsero difficoltà fra lui e i consiglieri. Tre di essi, capitanati dal deputato Philip Francis, gli si schierarono contro e lo accusarono di malversazione, di barbarie e d'irregolarità nel disbrigo degli affari pubblici. Francis riuscì a sollevare uno scandalo sulle pretese malefatte di H.: ma questi si difese coi fatti, ottenendo successi continui militari e commerciali. Con abile strategia riuscì a dividere i nemici dell'Inghilterra. Batté prima, valendosi del genio militare del generale Clive, le popolazioni maratte, occupando i centri strategici dell'India centrale e la stessa fortezza di Gwalior, ritenuta imprendibile. Quindi, fatta pace coi Maratti, battè il capo musulmano Hyder Ali nel Dekkan. In tali campagne H. seppe utilizzare abilmente le truppe di colore (*sepoys*). Coi monopolî sul sale e sull'oppio riuscì a pagare le spese della guerra: inoltre accumulò forti ricchezze, vessando e multando con grande accorgimento politico i ricchissimi raja. Malgrado tali sue pratiche fiscali, H. era rispettato e temuto dagl'Indiani, ch'egli conosceva e sapeva trattare come nessun altro. Nel 1784 il ministro Pitt introdusse una nuova costituzione per l'India che segnò il diretto intervento del governo inglese nell'amministrazione dell'immenso paese. H. si ritirò l'anno dopo definitivamente dal governatorato, e lasciò l'India a bandiere spiegate, come grande e amato amministratore. Ma appena tornato in patria lo attendeva la tempesta. Il deputato Francis era riuscito a suscitare contro H. le ire del partito *whig* o liberale, e aveva acceso il grande oratore politico Edmund Burke contro di lui. H. venne messo sotto processo nel 1788, tutta la sua amministrazione in India venne discussa: ma la Camera dei lord, malgrado la superba arte oratoria di Burke, assolse H. da qualsiasi imputazione nel 1795. H. fu assolto, ma perdette la sua sostanza nel processo. La Compagnia delle Indie, per la quale tanto egli aveva fatto, gli decretò un ricco vitalizio, col quale H. si ritirò nella nativa Daylesford, dove morì nel 1818, dopo essere stato fatto consigliere privato ed aver ricevuto la laurea d'onore dall'università di Oxford.

H. fu uomo d'eccezionale robustezza ed energia, di costumi semplici e temperante, di grande talento politico, di severa onestà nella sua vita privata. La sua vita pubblica fu quella di un tipico proconsole britannico in tempi di intenso espansionismo militare e commerciale, e di un amministratore sagace ed abilissimo, anche se talora spietato ed aggressivo. Diede fortissimo impulso allo sviluppo economico e sociale dell'India, e si può oggi considerare, insieme col generale Clive, uno dei fondatori dell'Impero Indiano.

Bibl.: Il famoso saggio di Macaulay su H. è ingiusto e tendenzioso. Cfr. la vita di lui di L. J. Trotter nella coll. *Rulers of India*, Londra 1890. Cfr. anche: I. R. Seely, *Expansion of England*, Londra 1883 e R. Muir, *The Making of British India*, Londra 1915. Del resto la bibliografia su W. H. è vastissima: v. V. Ward, *Hastings Bi-Centenary. Select list of printed publications relating to W. H.*, Londra 1932. P. Re.

**HATCH**, Edwin. – Nato a Derby il 4 settembre 1835, morì a Oxford il 10 novembre 1889. Fu per qualche tempo insegnante nel Canada e quindi in Inghilterra. Dal 1880 tenne all'università dei corsi di conferenze sui Settanta, e nel 1883 fu nominato lettore di storia ecclesiastica all'università di Oxford. I suoi corsi di conferenze suscitarono vivaci contrasti per aver egli dato grande importanza al fattore greco nella formazione e nello sviluppo delle primitive comunità cristiane.

Le opere più note del H. (tradotte poi in tedesco) sono: *The Organisation of the early Christian Churches* (Londra 1881); *The Growth of Church institutions* (Londra 1887); *Essays in biblical Greek* (Oxford 1889); *The influence of Greek ideas and usages upon the Christian Church* (Londra 1890). In collaborazione con H. Redpath pubblicò poi una *Concordance to the Septuagint and the other Greek versions of the Old Testament including apocryphal books* (voll. 2 e supplem., Oxford 1891, 1897, 1900).

Bibl.: *Memorials of E. H.*, pubblicati dal fratello, Londra 1890; W. Sanday, in *The Expositor*, febbraio 1890.

**HATHOR.** – Una delle maggiori dee del panteon egizio, il cui nome significa « Castello del falco Hôr » (gr. Ἀθύρ, Ἀθώρ, Plutarco *ἀθυρι*; copto *Hathôr*). – In origine personificò l'abitazione celeste di quel dio; poi venne pensata come sua madre (onde fu volentieri assimilata alla dea Iside; cfr. pure Plut., *De Iside*, 56); solo molto tardi è detta moglie di lui. La massima importanza le venne dall'essere ritenuta per « Occhio del dio Rîe » o anche per il suo serpente uréo (spesso insieme confusi), che permise di concepirla come divinità solare femminile, pur rimanendo « Figlia di Rîe ». Sino dai primordî, si amò di ritrovarla in molte dee-piante (come il sicomoro), dee-vacche (di qui l'emblema della corona con il disco solare tra le corna che la caratterizza), con il feticcio-sistro di Diospolis parva. Per quest'ultimo divenne dea della musica e dell'amore (grecamente Afrodite). Ebbe molti santuarî, di cui quello di Dendera (v.) è oggi il più famoso ed ebbe sacerdotesse al suo servizio. Un mese dell'anno prese il suo nome. Un gruppo di sette Hathor (almeno dall'epoca dell'impero) presiedeva alle sorti dei neonati.

Bibl.: Oltre ai libri citati s. v. egitto: Religione, K. Sethe, *Zur altägypt. Sage vom Sonnenaugen*, in *Untersuch. z. Gesch. u. Altert. Ägyptens*, V, 1, Lipsia 1912. G. Far.

**HATRA** (arabo al-Ḥaḍr). – Antica città della Mesopotamia orientale (a circa 80 km. a SO. dell'odierna Mossul). Fiorì nel secolo II e III d. C. quale capitale d'uno staterello, di probabile origine aramaica, ugualmente indipendente dai Romani e dai Parti. I primi tentarono più volte di conquistarla e l'assediarono invano nel 117 sotto gli ordini di Traiano, reduce dalla spedizione partica, e nel 200 e 201 sotto Settimio Severo. Crollato il regno partico all'avvento dei Sasanidi, questi si rivolsero subito contro l'incomodo stato cuscinetto, e riuscirono a conquistare la rocca e la città, probabilmente sotto Sapore I (242-272), in un memorando assedio, il cui ricordo si è tramandato abbellito di elementi novellistici e leggendarî nella tradizione persiana e araba. Hatra non dové per allora essere distrutta; ma nel sec. IV, all'epoca della spedizione di Giuliano, era già abbandonata e in rovina. I suoi cospicui resti, tuttora visibili, e spesso ricordati nella poesia beduina araba quale suggestivo monumento di grandezza crollata, attestano l'importanza della città, che nei primi secoli dell'era volgare dovette, come Palmira, il suo fiorire alla sua posizione sulla grande via commerciale tra l'altipiano iranico da un lato, la Siria e l'Asia Minore dall'altro.

Bibl.: W. Andrae, *Hatra*, Lipsia 1908-1912, voll. 2; T. Nöldeke, *Gesch. d. Perser u. Araber zur Zeit der Sasaniden*, Leida 1879, pp. 33-39; Streck, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, VII, 2516-2523. F. G.

**HATTERIA** (lat. scient. *Sphenodon punctatus*; sin. *Hatteria punctata*; nome maori *tautara, ruatara, tuatete*). – Genere di Rettili dell'ordine dei *Prosauri*, sottordine *Rhyncocephalia* (risp. superordine e ordine per alcuni autori), con la sola specie *H. punctata*, unico rappresentante vivente dei Prosauri, che nel Mesozoico ebbero un discreto sviluppo e numerose specie.

Ha l'aspetto di una grossa e tozza lucertola, della lunghezza che oscilla fra i 50 e 75 cm.; colore verde-oliva con macchiettature biancogiallastre, coda lunga e compressa, occhi grandi a pupilla verticale, bocca molto ampia e una serie di piccole spine erettili disposte lungo la linea vertebrale dorsale dal capo fino all'estremità della coda. Vive esclusivamente lungo le coste di alcuni isolotti situati in prossimità della Nuova Zelanda, nutrendosi di vermi, chiocciole, crostacei, insetti e anche piccoli uccelletti; ha costumi notturni e di giorno sta nascosta entro le anfrattuosità del terreno o entro buche che scava, vivendo in piena associazione con i gabbiani. La *Hatteria* presenta un complesso di caratteri anatomici (scheletro, muscoli, cervello, occhio pineale, assenza di apparato copulatore, ecc.) così peculiari e così primitivi, da farla considerare come il rettile vivente più antico, quello che sta alla base dell'intera classe, il relitto di un gruppo ormai scomparso da molti millennî e che meglio di ogni altro ha conservato i caratteri ancestrali; conseguentemente questo animale è stato oggetto di moltissime ricerche, che hanno confermato la sua posizione sistematica di altissimo interesse. (v. rettili).

Bibl.: O. von Wettstein, *Rhyncocephalia*, in W. Kükenthal, *Handbuch der Zoologie*, VII, 1, Lipsia 1931. E. Z.

**ḤATTI**: v. hittiti.

**HATT-i HUMAYUN** o Hatt-i Sherif: v. khaṭṭ-i sherīf.

**HATUEY.** – Cacicco delle Antille del principio del sec. XVI. Secondo alcuni era nativo di Cuba, secondo altri di Haiti, da dove sembra fuggisse, rifugiandosi nell'isola di Cuba insieme con altri Indiani, per evitare i lavori imposti dagli Spagnoli. Quando arrivò a Cuba nel 1511 la spedizione di Diego Velázquez, a cui fu affidata la conquista dell'isola, H. si mise a capo degl'Indiani che attaccarono gli Spagnoli, e furono vinti con facilità. Velázquez li inseguì per due mesi e impossessatosi di H. lo fece morire sul rogo, ponendo così termine alla resistenza degl'Indiani. J. A. d. L.

**HATZFELD.** – Famiglia tedesca. Fin dal principio del secolo XIII si affermò nel ducato di Assia una famiglia di signori che aveva il suo centro nel castello di Hapesved o Hatswelt. Con guerre e matrimonî riuscì a estendere i suoi dominî sul Reno fino ad acquistare la signoria di Wildenburg (matrimonio di Giovanni di H. con Jutta di Wildenburg, 1388). Ma chi aumentò notevolmente i possessi della famiglia fu MELCHIORRE di H. (1593-1658), che, alleato all'imperatore, combatté valorosamente e con fortuna nella guerra dei Trent'anni, e, capo dell'esercito imperiale contro Gustavo Adolfo, dopo la pace di Vestfalia, s' impadronì di Cracovia (1657). Dal fratello e da altri ereditò la signoria di Rosemberg e la contea di Gleichen e nel 1635 l'imperatore lo nominò conte dell'Impero e gli concesse la signoria di Trachenberg. I H., nel 1741, furono nominati principi del regno di Prussia e nel 1748 principi dell'Impero. Estintesi le linee principali della famiglia nel 1681 e nel 1794, rimasero le linee laterali Werther-Schönstein erede dei possessi Hatzfeld-Trachenberg, e Wildenburg-Weissweiler erede dei possessi Hatzfeld-Wildenburg. Notevoli membri della famiglia, sono la contessa SOFIA (1805-1881), figlia di Francesco Luigi, nota per la sua amicizia con F. Lassalle; PAOLO (1831-1901) figlio di Edmondo Hatzfeld-Wildenburg, diplomatico e collaboratore di Bismarck durante la campagna del 1870-71, ministro plenipotenziario a Madrid (1874), ambasciatore a Costantinopoli (1878), ministro degli Esteri (1881), ambasciatore a Londra (1885); ERMANNO, dal 1911 capo della famiglia Hatzfeld-Wildenburg, nella carriera diplomatica tedesca dal 1907 (Washington, Cairo), dal 1921 al 1923 commissario del Reich e della Prussia per i territorî renani occupati.

**HATZIDAKIS,** GEORGIOS: v. CHATZIDAKIS, GEORGIOS.

**HAUARA:** v. HAWWĀRAH.

**HAUBOLD,** CHRISTIAN GOTTLIEB. – Giurista e storico tedesco, nato a Dresda il 4 novembre 1766, morto il 14 marzo 1824. Compì i suoi studî nell'università di Lipsia. Nel 1786, nominato libero docente, iniziò i suoi celebri corsi di diritto romano. Nel 1789 ottenne la cattedra di antichità di diritto quale professore straordinario, nel 1796 la cattedra di diritto sassone, di cui divenne ordinario nel 1809. Si dedicò specialmente alle ricerche storico-giuridiche. È a buon diritto considerato fra i fondatori della scuola storica del diritto romano. Come assessore alla Corte suprema ebbe modo di esplicare le sue doti anche nel campo della pratica.

OPERE principali sono: *Historia iuris romani tab. synopt. concinnata*, Lipsia 1790; *Lineamenta institutionum histor. iuris romani*, ivi 1802-05; *Institutiones iur. rom. litterariae*, ivi 1809; *Manuale Basilicorum*, ivi 1819; *Lehrbuch d. sachsischen Privatrechts*, ivi 1820-29; *Doctrinae Pandectarum lineamenta*, ivi 1820; *Opuscula academica*, ivi 1826-29; curò la pubblicazione delle *Dissentiones dominorum* di Rogerio e delle *Antiquitates romanae* di Eineccio.

BIBL.: C. F. Chr. Wenck, *Anrede an seine Zuhörer am Tage nach Hauboldii Tode*, Lipsia 1824; K. E. Otto, *Nekrolog. Haubolds*, Lipsia 1824; A. Rivier, *Introduction historique au droit romain*, Bruxelles 1881. E. Vo.

**HAUCH,** CARSTEN. – Poeta danese, nato a Frederikshald in Norvegia il 12 maggio 1790, morto a Roma il 4 marzo 1872. Studiò dapprima scienze naturali. A Napoli nel 1825 fece un tentativo di suicidio dopo essersi dovuto sottoporre all'amputazione di un piede. Nel 1850 succedette a Oehlenschläger nella cattedra di estetica a Copenaghen.

E di A. G. Oehlenschläger fu un continuatore anche come poeta, fedele alle idealità romantiche, tanto nel teatro dove dalle suggestioni del soggiorno in Italia (*Tiberius*, *Gregorius VII*, *Don Juan* in *Dramatiske Værker*, 1827) presto passò alle evocazioni di storia e leggenda nazionale (*Svend Grathe*, 1841; *Marsk Stig*, 1850; *Søstrene paa Kinnekullen*, Le novelle di K., 1849, ecc.), quanto nel romanzo, dove, movendo dall'imitazione di Walter Scott (*Vilhelm Zabern*, 1834), giunse a una sua propria ispirazione meditativa e sognante (*Guldmageren*, Il fabbricante d'oro, 1836, e specialmente *En polsk Familie*, Una famiglia polacca, 1839; *Robert Fulton*, 1853); quanto nel racconto in versi (*Valdemar Atterdag*), dove seppe ritrovare il tono dell'antica *Folkevise*. Sebbene amasse nello stile e nella composizione giocar di contrasti, era fondamentalmente una natura di poeta lirico: e tono lirico hanno i suoi momenti migliori. Della raccolta delle sue liriche (*Lyriske Digte*, 1842, *Lyriske Digte og romancer*, 1861) una parte è rimasta viva per delicatezza di *Stimmung*, semplicità d'espressione e purità di melodia.

OPERE: *Værker*, voll. 12, Copenaghen 1852-91. E v. anche i suoi ricordi: *Minder fra min Barndom, og Ungdom*, Copenaghen 1867, e *Minder fra min første Udelandsrejse*, Copenaghen 1871.

BIBL.: Oltre il saggio di G. Brandes, ora in *Samliede Skrifter*, I, Copenaghen 1899; v. K. Rønning, *C. H.*, Copenaghen 1890. G. Gab.

**HAUCK,** ALBERT. – Storico della chiesa, nato a Wassertrüdingen nella media Franconia, il 9 dicembre 1845, morto a Lipsia il 7 aprile 1918. Studiò teologia e divenne nel 1874 parroco a Frankenheim; nel 1878 professore straordinario a Erlangen per un suo lavoro su Tertulliano. Nel 1882 divenne professore ordinario nella stessa università e nel 1889 passò a Lipsia, dove insegnò per 29 anni, fino alla sua morte. H. è noto come l'editore della *Realenzyklopädie für die protestantische Theologie und Kirche*, iniziata da I. I. Herzog, e soprattutto come storico della Chiesa della Germania. Sotto la direzione avveduta e liberale di H. la *Realenzyklopädie* fu molto perfezionata. La *Kirchengeschichte Deutschlands* è un capolavoro riconosciuto, che lascia indietro tutti i lavori precedenti dello stesso genere. Basata su un'ampia conoscenza delle fonti, quest' opera gode fama tanto fra gli storici che fra i teologi. Nelle dimensioni formidabili di questo lavoro, che può essere detto nel vero senso della parola l'opera della sua vita, non potevano mancare controversie su singoli punti, ma ciò non ne intacca il valore fondamentale.

OPERE: *Tertullians Leben und Schriften*, Erlangen 1877; *Kirchengesch. Deutschlands* (incompiuta, arriva a Lodovico il Bavaro), Lipsia 1906-14, voll. 5; *Die Entstehung des Christustypus in der abendländischen Kunst*, Heidelberg 1880; *Die Entstehung d. bischöflichen Fürstenmacht*, Lipsia 1891; *Der Gedanke der päpstlichen Weltherrschaft bis auf Bonifaz VIII.*, Lipsia 1904; *Die Entstehung der geistlichen Territ.*, Lipsia 1901.

BIBL.: W. Köhler, in *Hist. Zeitschrift*, s. 3ª, CXIX (1919); Herzog, *H.*, *Realencyclopädie f. d. prot. Th. u. Kir.*, XXII, Lipsia 1896-1909. F. Sch.

**HAUDEK,** MARTIN. – Radiologo, nato il 27 novembre 1880 a Vienna, dove morì il 10 maggio 1931. Si laureò a Vienna nel 1905, dove dapprima fu medico in reparti ospedalieri, poi assistente nel Zentral-Röntgeninstitut e nel 1920 primario dell'istituto radiologico del Wilhelminenspital. È autore di importanti ricerche di radiologia (sull'ulcera duodenale, sul cancro dello stomaco, sulla tubercolosi polmonare e renale, sulla misurazione radiologica del cuore, ecc.). Nel 1887 descrisse il classico sintoma della « nicchia » (*Nischensympton*) nell'ulcera dello stomaco (v. DIGERENTE, APPARATO).

Dei suoi scritti ricordiamo: *Die Bed. der Magenradiologie für die Chirurgie* (Jena 1911); *Interne Röntgendiagnostik in der Massenpraxis* (Berlino e Vienna 1918); *Röntgenunters. des Duodenums* (Lipsia 1924). A. Pal.

**HAUER,** FRANZ von. – Geologo e paleontologo austriaco, nato a Vienna nel 1822, ivi morto nel 1899. Fu sopraintendente di quel Museo imperiale di storia naturale. I suoi lavori più importanti sono quelli sui Cefalopodi del Triassico e del Giurassico delle regioni alpine e quelli che riguardano la geologia delle Alpi. Fra i più notevoli: *Die Cephalopoden des Salzkammergutes aus der Sammlung des Fürsten Metternich*, 1846; *Geologische Übersicht des Bergaue des österreichischen Monarchie*, 1855, ecc.

**HAUERITE.** – Minerale costituito da bisolfuro di manganese ($MnS_2$) e così chiamato in onore di J. R. Hauer. Si rinviene in cristalli ottaedrici o cubo-ottaedrici, ben formati, aventi color bruno e senza lucentezza a causa di una patina d'alterazione che nasconde lo splendore caratteristico del minerale. L'hauerite è stata finora trovata in due località: Kalinka (Slovacchia) e Raddusa (Sicilia). E. O.

**HAUFF,** WILHELM. – Poeta tedesco, nato a Stoccarda il 29 novembre 1802, morto il 18 novembre 1827. Studiò a Tubinga, fece parte delle *Burschenschaften*; quando morì era redattore del *Morgenblatt*. Biondo e bello, parve far rivivere ancora una volta la figura del poeta romantico cara alla generazione precedente. La sua precoce morte fece diventar popolari taluni suoi *Lieder* sentimentali (come *Morgenrot, Morgenrot, leuchtest mir zu frühem Tod, Steh' ich in finstrer Mitternacht*). Accanto alle novelle (*Jud Süss*, 1827; *Die Bettlerin vom Pont des Arts*, 1827; *Das Bild des Kaisers*, 1827, ecc.) un suo più vasto racconto, *Lichtenstein* (1826) fu in Germania esemplare per il romanzo romantico alla maniera di Walter Scott; e le sue fiabe romantiche (*Märchenalmanach*, 1825-27) sono fra le più tipiche espressioni del gusto dell'epoca. Ma in realtà la vena più schietta del suo talento era umoristica. *Der Mann im Mond* (1825) è una parodia del romanzo fantastico-sentimentale alla moda, il cui successo fu enorme. Nelle *Mitteilungen aus den Memoiren des Satans* (1826), l'umorismo tende al grottesco sotto

l'influenza di E. T. A. Hoffmann. Invece nelle *Phantasien in Bremer Ratskeller* (1827), che per la fortuita coincidenza di date richiamano la nota poesia di Heine nel ciclo *Nordsee*, il tono bacchico della poesia assume spesso andamenti originali, con ricchezza di immaginazione e novità di trovate. Malgrado ciò, per il gran pubblico, H. continuò a rimanere il poeta dai dolci tratti quasi femminei, il poeta dei paesaggi romantici e delle fiabe, la cui giovanile morte rese più romantico il ricordo.

Opere: *Sämmtliche Werke*, ed. G. Schwab, voll. 36, Stoccarda 1827. Ed. scelte di A. Stein (voll. 2), e di R. Krauss (voll. 2).

Bibl.: H. Hofmann, *W. H.*, Francoforte s. M. 1902; M. Schuster, *H.s Lichtenstein*, Stoccarda 1904; F. Zinckernagel, *W. H.*, Halle 1921. G. Gab.

**HAUG**, Gustave-Émile. – Geologo e paleontologo nato a Drusenheim (Alsazia) il 19 giugno 1861, morto a Niederbronn il 29 agosto 1927. Professore di geologia alla Sorbona; presidente della Società geologica di Francia. La geologia e la paleontologia devono al H. sensibili progressi.

Il suo lavoro: *Les Géosynclinaux et les aires continentales, contribution à l'étude des transgressions et des regressions marines* (Parigi 1900) è fondamentale per la teoria delle geosinclinali. Egli apportò inoltre un prezioso contingente di osservazioni sulle falde di carreggiamento delle Alpi calcaree settentrionali, che dimostrò galleggianti sul loro substrato e per conseguenza senza radici visibili, fra la valle del Reno e i dintorni di Salisburgo. Nel lavoro *Portlandien, Tithonique et Volgien* (Parigi 1898) è compresa una sintesi dei progressi realizzati dalla stratigrafia comparata dal giorno in cui A. de Lapparent riassumeva le discussioni, il cui punto di partenza è stata la celebre sezione della Porte de France presso Grenoble. Egli è inoltre autore d'uno dei maggiori trattati moderni di geologia: *Traité de Géologie* (voll. 4, Parigi 1927). Tra i suoi moltissimi altri scritti, ricordiamo soltanto: *Die geologischen Verhältnisse der Neocomablagerungen der Puezalpe bei Corvara in Südtirol* (Vienna 1887); *Sur l'âge des couches à Nummulites contortus et Cerithium diaboli* (Parigi 1902); *Structure géol. du sud de l'Espagne* (ivi 1905), ecc. Gi. Se.

**HAUG**, Johann Christoph Friedrich (pseudonimo: Friedrich Hophthalmos). – Poeta tedesco, nato il 9 marzo 1761 a Niederstolzingen (Württemberg) e morto il 30 gennaio 1829 a Stoccarda. Fu allievo della Karlsschule, dove conobbe lo Schiller e strinse con lui amicizia, poi segretario di gabinetto e bibliotecario a Stoccarda. Collaborò a molti almanacchi ed a molte riviste; dal 1807 al 1817 fu redattore del *Morgenblatt für gebildete Stände*.

Lasciò epigrammi, racconti e traduzioni dall'inglese, dal francese, dall'italiano e specie dal tedesco antico. La sua produzione ha artisticamente scarso valore, e gli epigrammi mordaci, mai offensivi, sono le sue cose migliori e stanno, per forza e brio, vicini a quelli di F. Logau.

Ediz.: *Sinngedichte*, Lipsia 1791; *Hundert Epigramme auf Ärzte*, Zurigo 1806; *Huldigung des schönen Geschlechts*, ecc., Stoccarda 1817.

Bibl.: H. Fischer, *F. Haug*, in *Beitr. zur Literaturgesch. Schwabens*, Tubinga 1891; E. Steiner, *F. H.s Epigramme und ihre Quellen*, Tubinga 1907. G. V. A.

**HAUGE**, Hans Nielsen. – Predicatore pietista norvegese, nato a Frederikstad il 3 aprile 1771, morto a Bredtvedt il 23 marzo 1824. Incominciò la sua predicazione religiosa nel 1796 nel suo paese, estendendola in pochi anni – con l'aiuto di una schiera crescente di seguaci – a tutta la Norvegia, e unendovi un apostolato sociale per il progresso e l'elevazione del popolo attraverso lo sviluppo dell'istruzione e dei mezzi moderni di produzione nell'agricoltura e nell'industria. Accompagnò alla predicazione un'abbondante serie di lettere e scritti. E ne nacque un vasto movimento di pietismo religioso e di tendenze democratiche – il *Haugianesimo* –, a cui non poco la Norvegia dovette per lo svolgimento della sua organizzazione sociale e per lo stesso sviluppo della sua coscienza nazionale. Arrestato nel 1804 per violazione del decreto del 1741 sul diritto di riunione, fu condannato a 7 anni di carcere duro, che lo resero agli occhi dei posteri una figura di martire nazionale, ma precocemente e senza rimedio gli spezzarono le forze.

Bibl.: A. Ch. Bang, *H. og Samtid*, Oslo 1924; A. Hauge, *H.*, Oslo 1924; L. Dahle e E. Sverdrup, *N. och Haugianismen*, Stoccolma 1925. G. Gab.

**HAUGESUND** (A. T., 63-64). – Città costiera della Norvegia sud-occidentale, nella provincia (*fylke*) di Rogaland. È situata sul Karmsund, di fronte all'isola di Karmoy, che si trova nella zona della pesca primaverile delle aringhe. Ha 17.217 ab. (1930) e i suoi dintorni sono tra i più fittamente popolati della costa norvegese occidentale. Sebbene il Karmsund offrisse buone condizioni per la costruzione di un porto, nessun centro notevole vi era sorto fino al 1855; in quell'anno fu fondata Haugesund, che, a causa delle ricche pescherie di aringhe, poté svilupparsi rapidamente, e fa ora concorrenza a Bergen e a Stavanger. La città, che esporta grandi quantità di aringhe e di sgombri, possiede uno stabilimento per il pesce in conserva e cantieri navali. Della flotta commerciale norvegese, l'11% è inscritto al porto di Haugesund. La città è collegata con gli altri principali centri della Norvegia per mezzo di linee di navigazione; manca ancora un raccordo ferroviario. H. W. A.

**HAUGWITZ**, Christian August Heinrich Karl, conte di. – Uomo di stato prussiano, nato a Peuke presso Öls (Slesia) l'11 giugno 1752, morto a Venezia il 9 febbraio 1832. Nei lunghi viaggi da lui fatti, dopo terminati gli studî, conobbe nel 1775 nella Svizzera, oltre a Goethe, anche Lavater, per le mistiche aspirazioni del quale si entusiasmò. Raccomandato dal langravio Carlo d'Assia al principe ereditario di Prussia, con cui egli aveva in comune un temperamento portato facilmente al meraviglioso, e dopo essere entrato nell'ordine dei Rosacroce, si recò come ambasciatore a Vienna nel 1792 per desiderio del suo protettore, re Federico Guglielmo II. Quivi prese una parte eminente a tutti i passi fatti dalla politica prussiana, per la partecipazione alla guerra della rivoluzione e per i preliminari della spartizione della Polonia. Ebbe un'influenza decisiva sulla conclusione della pace di Basilea (1795). Conservò il suo posto anche sotto Federico Guglielmo III. Benché non approvasse la sua politica di pace, H. la difese davanti agli altri e lasciò che il consigliere intimo J. W. Lombard acquistasse un'influenza decisiva sul re. Quando la Francia occupò il Hannover nel 1804, insisté che si prendessero energiche misure contro quest'occupazione. Non avendolo ottenuto, si ritirò nei suoi possessi, ma fu richiamato nel 1805. Dopo lo scoppio della terza guerra di coalizione fu mandato alla fine del 1805 al quartiere generale di Napoleone, per consegnargli l'ultimatum della Prussia. Invece egli concluse, di propria autorità, il trattato di Schönbrunn del 15 dicembre, umiliante per la Prussia, per il quale del resto egli aveva avuto istruzioni segrete del re. Mandato a Parigi per la modificazione del trattato, dovette accettare, il 15 febbraio 1806, un accordo ancora meno favorevole. Si lasciò poi trascinare nella guerra con la Francia dal partito dei patrioti. Dopo le battaglie di Jena e di Auerstadt fu col re nella sua fuga nella Prussia orientale, dove si dimise. Nel 1811 fu nominato curatore dell'università di Breslavia fondata allora. Colpito da grave malattia passò il resto dei suoi giorni in Italia.

Ci resta di lui un *Fragment des mémoires inédits du comte de H.*, pubbl. nel 1837. W. Pl.

Bibl.: J. H. v. Minutoli, *Der Graf von H. und Job v. Witzleben*, Berlino 1844.

**HAUGWITZ**, Friedrick Wilhelm, conte di. – Uomo di stato austriaco, nato a Breslavia l'11 dicembre 1702, morto a Vienna l'11 settembre 1765. Discendeva da una famiglia protestante della Sassonia, e sin dal 1725 entrava al servizio dell'Austria. Brillante la sua carriera: dal 1743 al 1746 fu presidente territoriale in Slesia; dal 1746 al '47 commissario in Carinzia, in Carniola e in Boemia; dal maggio 1749 fino al dicembre 1760 presidente del direttorio *in publicis et cameralibus*, supremo organo dell'amministrazione politica e finanziaria della Boemia e dell'Austria; dal 1753 cancelliere supremo boemo e primo cancelliere austriaco; infine il 30 dicembre 1760 – lasciato questo ufficio – fu nominato ministro degli Interni nel consiglio di stato costituito in questo tempo, e in tal carica conservò fino alla sua morte grande influenza.

H. è stato il creatore dell'organizzazione amministrativa centralizzata, nota sotto il nome di Maria Teresa, di quel « nuovo sistema » che procurò i mezzi per una forte azione militare e politica dell'Austria all'esterno, soprattutto in Germania, e che è contrassegnata dal sottoporre gli stati autonomi al potere assoluto della Corona, dall'unione delle autorità centrali della Boemia e dell'Austria, fino allora separate, dalla fusione dell'amministrazione politica con quella finanziaria e dalla separazione, invece, dell'amministrazione giudiziaria da quella politica, dallo sviluppo dato alle autorità medie e inferiori – ormai ridotte al rango di funzionarî di stato – nei paesi. Non troppo attraente nel suo esteriore, fu a torto posposto alla figura più brillante di Kaunitz. H. è stato sempre per Maria Teresa il maestro dell'amministrazione e viene ricordato nelle memorie e lettere di lei come un modello di perfetto cooperatore e servitore.

Bibl.: A. Felgel, in *Allgemeine Deutsche Biographie*, XI; Th. Fellner e H. Kretschmayr, in J. Kallbrunner e M. Winkler, *Die österreichische Zentralverwaltung*, II, v, Vienna 1925; H. Kretschmayr, *Maria Theresia*, Gotha 1925; J. Kallbrunner, *Graf Haugwitz und die Reform von 1749*, in *Österreich* (1918-19). H. K.

**HAUGWITZ**, Otto conte di. – Poeta, nato a Pischkowitz (Slesia) il 28 febbraio 1767, morto a Johannisberg il 17 febbraio 1842.

Dei versi pubblicati in gioventù negli Almanacchi delle Muse di Gottinga, Lipsia e Vienna diede nel 1790 una scelta (*Gedichte*, Breslavia). Altri posteriori rimasero sparsi in numerose riviste, tranne una raccolta di *Cento epigrammi*, che uscì nel 1828. Molto tradusse dal latino: epigrammi dell'Antologia, di Ausonio, del Sannazzaro, satire di Giovenale, nel metro originale, scritti varî di Claudiano. L. Vin.

**HAUIA.** – Uno dei cinque principali gruppi Somali, costituito da sei sottogruppi: Caranle, Ascùl, Raranle, Gurgat, Giambelli, Gogoudovo, ciascuno, a sua volta, suddiviso in cabile minori. Abitano la regione costiera e subcostiera del Benadir da poche miglia a nord di Obbia fin oltre la riva destra dell'Uebi Scebeli, separati, tra Itala e Meregh, da un gruppo costiero di Daròd (v.). Nuclei minori vivono sulla riva sinistra del Giuba e anche sulla riva destra nell'Oltregiuba, lungo l'alto corso del fiume, e in vicinanza della foce, divisi da infiltrazioni Dighil (v.) e Daròd (v.). Appartengono agli Hauia i pastori, nomadi per eccellenza, che hanno le più belle razze bovine del Benadir (Abgàl, Galgiàl). N. Pu.

**HAUKLAND,** Andreas. – Romanziere norvegese, nato a Vefsna il 10 ottobre 1873. Incominciò con un romanzo *Ol-Jørgen* (1902-05) nel cui tumultuante lirismo un'innegabile influenza di Knut Hamsun va quasi sommersa. E analogo tono hanno le opere sue migliori che subito seguirono estendendo anche fuor di Norvegia la sua fama: *De store Skoge* (I grandi boschi, 1905), *Havet* (Il mare, 1906), *Eli Svartvatnet* (1909): la poesia del mare, della foresta vergine, delle forze elementari della natura vi giunge a una espressione ricca di *pathos* e di colore. Minore interesse hanno invece le opere degli ultimi anni; una serie di romanzi intorno alla figura di *Gunaar Raben*; e una serie di romanzi storici, iniziata da *Nornerne Spinder* (Filano le Norne) nel 1923.

**HAUPT,** Moritz. – Filologo classico e germanista, nato a Zittau il 27 luglio 1808, morto a Berlino il 5 febbraio 1874; professore all'università di Lipsia, ne fu destituito nel 1850 per motivi politici, ma già nel 1853 era chiamato al posto di K. W. Lachmann come professore di letterature classiche all'università di Berlino. È una delle figure più eminenti della filologia tedesca nel sec. XIX.

Come il Lachmann, si occupò con pari interesse e dottrina di filologia classica e germanica: sono note le sue edizioni di Orazio (1851), Catullo, Tibullo e Properzio (1853), Virgilio (1858); nel campo della germanistica pubblicò testi di Hartmann von Aue (*Erec*, 1839; *Lieder und Büchlein*, e *Der Arme Heinrich*, 1842), e i *Lieder* di Neidhart von Reuenthal (1858), oltre all'edizione magistrale dei più antichi Minnesinger, già progettata dal Lachmann stesso (*Des Minnesangs Frühling*, 1857). Nel 1841 fondò e diresse sino alla morte la *Zeitschrift für Deutsches Altertum*.

Bibl.: Scherer, in *Allgem. Deutsche Biographie*, XI, pp. 72-80.

**HAUPT,** Theodor von. – Scrittore, nato a Magonza il 2 febbraio 1784. Avvocato a Darmstadt, pubblicò nel 1808 due volumi di traduzioni, *Blüthen aus Italien* e le apocrife *Tassos Nächte* con una biografia del poeta. Espatriatosi per un'infelice passione amorosa, condusse una vita agitata ad Amburgo, al seguito degli eserciti alleati contro la Francia, a Düsseldorf e a Treviri come giudice prussiano. Ritornato nel 1827 a Magonza, intendeva chiudersi nei pacifici studî, ma la rivoluzione di luglio lo ricondusse a Parigi, dove nel giugno del 1832 finì suicida. Scrisse instancabilmente commentarî giuridici, libelli polemici, memorie, schizzi storici e monografie, novelle, versi, drammi e libretti d'opera, testimonianze di quel bisogno d'attività e di quella mobilità di fantasia di cui da ultimo fu vittima. L. Vin.

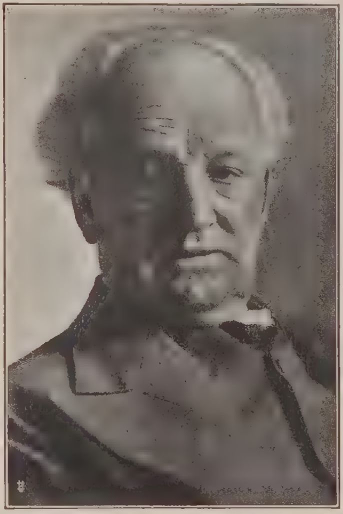
**HAUPTMANN,** Carl. – Scrittore tedesco, nato a Obersalzbrunn in Slesia l'11 maggio 1858, morto a Schreiberhau il 3 febbraio 1921: fratello di Gerhart (v.).

Studioso dapprima di filosofia, discepolo di E. Haeckel e di R. Avenarius (v. *Die Metaphysik in der modernen Physiologie*, 1893), seguì l'evoluzione dei tempi dal naturalismo al simbolismo, alternando drammi e commedie (*Marianne*, 1894; *Waldleute*, 1896; *Ephraims Breite*, 1899; *Die Bergschmiede*, 1902; *Des Königs Harfe*, 1903; *Die Austreibung*, 1905; *Moses*, 1906; *Panspiele*, 1909; *Napoleon*, 1910; *Die lange Jule*, 1912; *Die Armseligen Besenbinder*, 1913; *Tobias Buntschuh*, 1916; *Gaukler Tod und Juvelier*, 1919; *Musik*, 1920); con novelle (*Sonnenwanderer*, 1897; *Aus Hütten am Hange*, 1902; *Miniaturen*, 1904; *Nächte*, 1911; *Schicksale*, 1913) e romanzi (*Mathilde*, 1902; *Einhart der Lächler*, 1907; *Ismael Friedmann*, 1912; *Tantaliden*, 1927), ma portando dappertutto quella personale nota di liricità pensosa, che contrassegna le poesie e gli *Sprüche* di *Aus meinem Tagebuch* (1899-1906) e dà l'impronta anche alla stessa sua letteratura di guerra (*Aus dem grossen Kriege*, scene drammatiche, 1915; *Dort wo im Sumpf die Hürde steckt*, Sonetti, 1917).

Vissuto quasi sempre solitario a Schreiberhau, donde s'allontanò soltanto di tratto in tratto per conferenze in Germania e in America, il H. finì col maturare entro di sé un suo atteggiamento di pacata analisi introspettiva, che fu da lui stesso definito come «ricerca di luce interiore», «ricerca d'anime», e che si rinnova e sviluppa costantemente nella sua opera, qualunque sia la tendenza artistica che successivamente vi si rispecchia. La serietà dell'impegno e la lucidità dell'istinto fecero sì che la sua opera costituisse un'esperienza d'arte non inutile alla generazione letteraria che seguì e che mostrò d'apprezzarla. A larga popolarità invece nel suo proprio tempo giunse soltanto il *Rübezahlbuch* (1915), scritto con fresca vena nel tono dei *Volksbücher*.

Bibl.: H. v. Berger, *C. H.*, Monaco 1907; H. Rezinger, *C. H.*, Krummhübel 1927; H. H. Borcherdt, *C. H.*, Monaco 1911; W. Meridies, in *Preussische Jahrbücher*, CLXXXIII; E. Lemke, in *Festschrift für Th. Siebs*, 1922. E cfr. anche le sue lettere, ed. W. E. Pluchert, Lipsia 192 . G. Gab.

**HAUPTMANN,** Gerhart. – Poeta tedesco, drammaturgo e romanziere, nato a Obersalzbrunn il 15 novembre 1862. Vive a Agnetendorf in Slesia. È il poeta rappresentativo della Germania borghese nell'epoca guglielmina. Della quale intuì il gusto e le simpatie per il popolo proletario e la problematicità nei rapporti etici-sociali e le inquietudini del sentimento individuale, riconoscendovi in parte sé stesso e in parte sentendosi sempre spinto a uscirne verso la ricerca d'un'etico-romantica spiritualità. Discendente da una famiglia di tessitori salita all'agiatezza e precipitata di nuovo nel disagio e nella povertà, cresciuto autodidatta fra esperienze varie, ora garzone agricoltore presso uno zio materno Schubert, convinto pietista, ora studente di belle arti a Breslavia, ora scolaro di E. Haeckel col fratello Karl a Jena, ora scultore a Roma.



Gerhart Hauptmann

Il H., ora romantico alla Byron con spunti di pathos sociale (*Promethidenlos*, 1885), ora romantico lirico (*Das bunte Buch*, 1888), ora realistico osservatore della vita in novelle a romantica conclusione (*Bahnwärter Thiel*, 1887; v. anche *Der Apostel*, 1890); estremamente sensibile all'atmosfera del mondo esteriore nella vita come nell'arte, ma appunto perciò anche vicino per istinto a ogni realtà e aperto e pronto alla pietà verso ogni ingiustizia sociale e sofferenza umana; trovò infine nel naturalismo – e negli uomini che a Erkner, dove egli con la prima moglie Marie Thienemann aveva preso dimora, maturavano il nuovo credo estetico: Johannes Schlaf, Arno Holz, Max Kretzer, W. Bölsche ecc. – il clima spirituale e artistico propizio all'esplosione del suo genio. La prima rappresentazione di *Vor Sonnenaufgang* (1889), con la cruda impostazione del problema della ereditarietà – ripreso l'anno dopo, in un tono nuovo, in *Das Friedensfest* (1890) –, con la tendenza apertamente antiborghese espressa nella figura di Loth, con la nuda semplicità e immediatezza del linguaggio, serbata anche nelle scene d'amore, con la cupezza di colori realistici, con cui lo sfacelo di una famiglia è espresso, fu nella storia della letteratura del tempo la battaglia campale, combattuta in nome delle nuove idee. Due anni dopo i *Weber* (1892; prima stesura in dialetto slesiano *Die Waber*, 1892) – vasta rappresentazione di una ribellione di popolo affamato e tumultuante, dove la realtà sociale, presentata episodicamente nella sua violenza di contrasti, è portata sulla scena come movimento di masse, e gl'individui, intuiti bensì e disegnati singolarmente, sono tuttavia sentiti soprattutto come elementi di folla, e la folla appare come un indefinito moltiplicarsi della vita in un incendio di passioni, in cui gli individui restan travolti, e l'idea socialistica divampa come spirito incontenibile di avanzante umana redenzione –, i *Weber*, proibiti dapprima dalla censura, poi permessi ma contrastati ancor sempre dall'autorità, segnavano a un tempo il trionfo della nuova arte e della nuova epoca di evoluzione sociale.

Tuttavia già il dramma *Einsame Menschen* (1891) – con quella sua ispirazione attinta agli spirituali conflitti dell'ibseniano *Rosmersholm*, con quella sua intimità di riflessi autobiografici, con quel suo compiacente indugio nel torbido mondo interiore della passione – mostra, sia pure in un tono realistico-borghese lontano dall'alto tono poetico di Ibsen, un intimo distacco dalla cupa, materialistica visione della realtà cara al naturalismo. E non è senza significato il fatto che le nuove opere naturalistiche che immediatamente seguirono: *College Crampton* (1892), *Der Biberpelz* (1893), abbiano assunto carattere di commedie, nelle quali le figure dell'artista Crampton, precipitato nella rovina materiale e morale, e di Frau Wolff, indemoniata ladra al di là del bene e del male, sono vedute con simpatia – Frau Wolff ricomparirà più tardi ancora in una continuazione *Der rote Hahn* (1901) –, ma sono vedute dal difuori e dall'alto con un sorriso, che ne ferma i tratti in linee caricaturali.

Le due commedie, per la rispondenza piena umoristico-lirica con l'animo del poeta, sono fra le sue creazioni più vitali. Ma, al di là di esse, appare naturale e spontaneo che il poeta cercasse alla sua ispirazione vie nuove, in un mondo più ampio e di più ampia libertà per la fantasia. In *Florian Geyer* (1896) il mondo del conflitto sociale si allarga a lotta di un popolo per la sua libertà, nella quale altre passioni, religiose, morali, politiche, si mescolano a quella delle rivendicazioni sociali, e parole si pronunciano che salgono dal senso dell'unità della stirpe. In *Hanneles Himmelfahrt* (1893) s'imposta il problema religioso, secondo il dominante pensiero positivistico e alla maniera realistica della pittura di F. v. Uhde, ma con un caldo senso umano della profondità del sentimento. cosicché la visione mistica e le impressioni della vita, il sogno e la realtà si mescolano insieme e s'identificano, risolvendosi in una dolce figura di estatica e di malata che, amando e sognando, passivamente avanza verso l'amore e la morte. In *Elga* (1896), ispirata ad una novella di F. Grillparzer, l'immaginazione cerca nella liberazione dai vincoli dell'esteriore realtà le vie verso la pienezza della vita. E la liberazione è infine raggiunta d'un balzo nella *Versunkene Glocke* (1896), dove un intrico di allegorie e di oscure allusioni simboliche appesantisce talvolta la poesia o l'irretisce in astratto artificio, ma la gioia della liberazione in una vita piena di espansione, di calore e di luce si rinnova di continuo, e il mondo della realtà quotidiana e il mondo del mito sono insieme fusi in unità lirica di visione, e Rautendelein è Musa e donna insieme, poesia e amore, umanità e canto. I frammenti *Helios* (1898), *Das Hirtenlied* (1898), il dramma di *Der arme Heinrich* (1902), la commedia di tono shakespeariano *Schluck und Jau* (1900), la commedia parodistica *Die Jungfern von Bischofsberg* (1917), sono con materia varia, ora leggendaria, ora biblica, ora autobiografica, ulteriori tentativi nella stessa direzione.

L'istinto realistico della fantasia di H. si riconosce ancor sempre, anche in queste opere, e nello stesso finale della *Versunkene Glocke*; ma il risultato d'aver dato parola anche a moti e bisogni dell'anima alla cui espressione quell'istinto è da solo inadeguato, si osserva anche negli stessi drammi realistici, a cui, sul volger del secolo, H. parve per un momento di voler con nuova insistenza ritornare: *Fuhrmann Henschel* (1898), *Michael Kramer* (1900), *Rose Bernd* (1903): tanto nella vicenda dell'interno ed esterno disfacimento d'una vergine forza intatta di natura (*Henschel*), quanto nella storia del dramma dell'artista che si crea con le sue mani la sua catastrofe (*Kramer*), quanto nell'implacabile tragedia della fanciulla sedotta e infanticida (*Rose Bernd*) l'accento della poesia è portato direttamente in profondità nell'interno delle anime, e gli uomini non sono più blocchi di natura, immobili, ma portano in sé il loro destino operante nelle loro anime, si sviluppano o corrompono a contatto della vita, precipitano per interna disgregazione nella loro catastrofe.

L'opera che, dopo una pausa di tre anni, dal 1903 al 1906, seguì fino ad oggi, si presenta nel suo insieme come espressione di un momento spirituale nuovo e diverso. Era a poco a poco mutata la posizione di H. verso il suo tempo. Si era venuta creando, intorno a H., una situazione paradossale. Per una parte egli era diventato « il poeta nazionale », l'interprete ufficiale del popolo tedesco nella letteratura d'Europa: nel 1912 gli veniva decretato il premio Nobel; nel 1913 veniva domandato a lui il *Festspiel* per il centenario dell'indipendenza nazionale (*Festspiel in deutschen Reimen*, 1913): la violenza di passioni, nelle polemiche che il *Festspiel* scatenò, fu tale da apparire oggi, sullo sfondo della guerra scoppiata poco dopo, come momento e sintomo dell'avanzante, imminente grande tragedia. Per un'altra parte invece la spiritualità delle nuove generazioni come arte e come pensiero, si era volta per nuove vie: l'impressionismo, il neoromanticismo, l'espressionismo, l'estetismo eroico della scuola di S. George; e i problemi che quella nuova spiritualità poneva, erano estranei a H., o soltanto sentiti per riflesso, marginalmente. Mentre la figura di H. grandeggiava dinnanzi al suo popolo, diventava invece, dinnanzi allo spirito dei nuovi tempi, isolata, solitaria: mentre l'ispirazione di H., aveva, per la sua natura, bisogno di determinarsi a contatto con la realtà, la nuova realtà la respingeva in sé medesimo. Tutta la nuova opera divenne un sempre nuovo, molteplice, instancabile esperimento per ritrovare il possesso della realtà e della vita. Riprese di motivi della poesia precedente, con sviluppi ora psicologici (*Gabriel Schillings Flucht*, 1906, ed. 1912), ora realistici (*Und Pippa tanzt*, 1900; *Dorothea Angermann*, 1926); ora grotteschi (*Die Ratten*, 1911; *Die Spitzhacke*, 1930); tentativi di approfondimento del problema religioso nello spirito moderno (*Emmanuel Quint*, romanzo, 1910); interpretazioni religiose su leggende di popoli primitivi (*Indipohdi*, 1921; *Der Weisse Heiland*, 1929); impressioni di Grecia (*Griechischer Frühling*, 1907); ispirazioni elleniche (*Der Bogen des Odysseus*, 1914); leggende medievali (*Griselda*, 1909; *Kaiser Karls Geisel*, 1908; *Veland*, 1925; rifacimenti di *Lohengrin*, 1913; *Parsifal*, 1914); leggende nordiche (*Winterballade*, 1915, ed. 1917); idillî (*Anna*, 1921); satire (*Till Eulenspiegel*, 1916 e 1928); tragicommedie (*Peter Brauer*, 1922); frammenti lirici e pensieri sparsi (*Ausblicke*, 1926); esaltazione dei diritti dell'amore e della vita (romanzi: *Atlantis*, 1912; *Phantom*, 1922; *Der Ketzer von Soana*, 1918; *Wanda*, 1928); visioni utopistiche (*Die Insel der grossen Mutter*, romanzo, 1924); autobiografie (*Das Buch der Leidenschaft*, 1929); la materia è diversissima, come sono diversissime le forme: il realismo – ritornante anche nell'ultimo dramma *Vor Sonnenuntergang*, 1932 – si alterna e si mescola col simbolismo; il tono fondamentalmente naturalistico dello stile si alterna e si mescola con toni lirici, ora impressionistici, ora oratorî. E diversissimo ne è il risultato nell'arte. Ma lo spettacolo di questa immaginazione in incandescenza, che con sempre rinnovato impeto tenta il possesso della vita, è veramente grandioso e spiega come ancora una volta il popolo tedesco – al di là di ogni valutazione estetica e critica – si sia raccolto di nuovo intorno a lui, concorde. La poesia che nasce dalle solitudini contemplative dello spirito, dice all'umanità alte parole; ma la poesia che il popolo sente per istinto e di cui ha bisogno come di una delle forze della propria esistenza, è sempre quella che, sia pur fra sviamenti e errori, prorompe da una pienezza di passione protesa verso la totalità della vita.

EDIZ.: *Gesammelte Werke*, voll. 6, Berlino 1906; voll. 8, Berlino 1922. Ediz. in 16°, voll. 6, Berlino 1912; voll. 8, Berlino 1921. Opere scelte: *Ausgewählte Werke*, voll. 6, Berlino 1925. Cfr. anche *Gespräche mit H.*, ed. Chapiro, Berlino 1932.

BIBL.: A. Bartels, *G. H.*, 2ª ed., Weimar 1906; U. C. Woerner, *G. H.*, 2ª ed., Berlino 1901; S. Bytkowsky, *G. H.s Naturalismus und das Drama*, Amburgo 1908; J. Röhr, *G. H.s dramatisches Schaffen*, Dresda 1912; P. Schlenther, *G. H.*, 13ª ed. a cura di A. Eloesser, Berlino 1922; K. Sternberg, *G. H.*, Berlino 1911; P. Fechter, *G. H.*, Dresda 1922; L. Marcuse, *G. H. und sein Werk*, Berlino 1922; H. Spiero, *G. H.*, 4ª ed., Lipsia 1925; Ch. Herrmann, *Die Weltanschauung G. H. in seinen Werken*, Berlino 1926; H. v. Hülsen, *G. H.*, Lipsia 1927; W. Milch. *G. H.*, *Vielheit und Einheit*, Breslavia 1932; A. Wiedersich, *Die Frauengestalten H. S.*, Glatz 1932. G. Gab.

**HAUPTMANN**, MORITZ. – Musicologo e compositore, nato a Dresda il 13 ottobre 1792, morto a Lipsia il 3 gennaio 1868. Studiò la composizione con Francesco Morlacchi e con Th. Weinlig, al quale ultimo successe, nel 1842, nel posto di *Kantor* alla Thomasschule di Lipsia. Nel 1843 entrò nel corpo insegnante del conservatorio di quella città. Fondò e diresse la *Bach-Gesellschaft* e collaborò a periodici musicali. Fu nominato dottore in musica *honoris causa* di Gottinga. Tra i suoi allievi si annoverano F. David, J. Joachim H. v. Bülow, W. Kalliwoda, S. Jadassohn, A. Wilhelmy ecc.

Più che le composizioni musicali (molta musica sacra, un'opera: *Matilde*, concerti, musica da camera, *Lieder*, duetti strumentali, sonate, sonatine ecc.) il nome del H. è legato alla sua opera teoretica, e specialmente a *Die Natur der Harmonik und der Metrik*, 1853. Importanti anche le *Erläuterungen zu J. S. Bachs Kunst der Fuge* (1841), e le varie pubblicazioni postume, ricavate da appunti scolastici dei suoi allievi O. Paul, ed E. Rudorff (*Aufgaben für den einfachen und doppelten Kontrapunkt*).

**ḤAURĀN**: v. AURANITIDE; SIRIA.

**HAURÉAU**, BARTHÉLEMY. – Letterato, nato l'8 novembre 1812 a Parigi, dove morì il 29 aprile 1896. Prima giornalista e critico, si dedicò poi all'erudizione e fu tra quelli che promossero più efficacemente gli studî sugli scrittori latini del Medioevo.

I suoi primi lavori sono: l'*Histoire littéraire du Maine* (1843-9; 2ª ed. 1872-82), *De la philosophie scolastique* (1850, 2ª ed. 1872-80), *Gallia christiana*, t. XIV-XVI (1856-65). Eletto socio dell'Académie des Inscriptions et Belles Lettres (1862), poi membro della Commission de l'Histoire littéraire (1866), intraprese lo spoglio metodico dei manoscritti latini dei secoli XIII e XIV. Sono dunque tratte direttamente dalle fonti le notizie sui teologi, filosofi, grammatici di quell'epoca che stampò nell'*Histoire littéraire de la France*, fra le quali sono specialmente importanti quelle sui *sermonnaires* (XXVI) e su Raimon Lull (XXIX). Non meno ricchi di notizie precise e nuove sono i sei volumi *Notices et Extraits des manuscrits latins de la Bibl. nat.* (1890-3) e gli articoli sparsi nel *Journal des Savants*, del quale era editore fin dal 1881.

BIBL.: H. Wallon, *Notice sur la vie et les travaux de B. H.*, Parigi 1896; *Histoire littéraire de la France*, XXXII, p. v (notizia biografica di P. Meyer); *Journal des Savants* (1896, p. 309: elenco bibliografico). A. J.

**HAURIOU**, MAURICE (Maurice-Jean-Claude-Eugène). – Giurista nato a Ludeville (Charente) nel 1856, morto a Tolosa nel 1929. Fu per molti anni professore di diritto pubblico e decano della facoltà giuridica di Tolosa.

Le sue opere principali: *Précis de droit administratif et de droit public* (Parigi 1910, 10ª ed., 1924), *Précis de droit constitutionnel* (1ª ed., 1923; altra ed., Parigi 1929), sono fondamentali per chi voglia intendere l'odierna pubblicistica; come le sue note a sentenza apparse nel *Recueil Sirey* hanno orientato la giurisprudenza del Consiglio di stato e dell'amministrazione francese. Tra l'indirizzo individualistico della tradizione propria del pensiero francese e quello solidaristico del Duguit, H. assume una posizione intermedia. Secondo lui, al fondo d'ogni relazione giuridica v'è del diritto sociale irriducibile. In questa premessa speculativa H. ha cercato di costruire una serie di nuove dottrine: sulla sovranità; sulla nozione di istituzione; sul diritto naturale, dove si oppone al sociologismo del Duguit.

Altre opere di H.: *La science sociale traditionnelle*, Parigi 1896; *Leçons sur le mouvement social*, Parigi 1899; *L'institution et le droit statutaire*, in *Recueil de législation de Toulouse*, 2ª s., II (1906), p. 134 segg.; *La souveraineté nationale*, *ibid.*, ibidem, VIII (1912), p. 1 segg.; *La théorie de l'institution et de la fondation*, in *Cahiers de la Nouvelle Journée*, IV, 1925; *L'Ordre social, la Justice et le Droit*, in *Revue trimestrielle de droit civil*, XXVI (1927), p. 795 segg.

BIBL.: F. Battaglia, *La crisi del diritto naturale*, Venezia 1930, pp. 64-94, dove è riportata la bibliografia su H. F. Ba.

**HAUS**, Anton. – Grand'ammiraglio austriaco, nato a Tolmino il 13 giugno 1851, morto a Pola l'8 febbraio 1917, a bordo della *Viribus Unitis*. Entrò nella marina all'età di 16 anni; nel 1901, all'epoca della rivolta dei *Boxers*, fu in Cina al comando di un incrociatore corazzato. Promosso contrammiraglio, ebbe il comando della squadra di riserva, che tenne sino al 1907. Prese parte alla seconda conferenza dell'Aia come delegato dell'Austria-Ungheria. Nel 1912 fu nominato ispettore di marina, nel 1913 capo della sezione navale del Ministero della guerra, e nel 1916 grand'ammiraglio (fu il primo a portare questo titolo, creato in quello stesso anno da Francesco Giuseppe). Allo scoppio della guerra mondiale assunse il comando della flotta austro-ungarica, e lo tenne sino alla morte.

**HAUSE** (anche House), Wenzel. – Contrabassista, nato il 14 novembre 1764 a Raudnitz (Boemia) e morto a Praga il 18 febbraio 1847. Professore al conservatorio praghense adoperò, forse per primo, il contrabasso a quattro corde. Pubblicò (Dresda 1828) un esteso esauriente metodo in lingua cèca tradotto in tedesco e francese e molti Esercizî di tecnica. C. Sch.

**HAUSER**, Henri. – Nato a Orano (Algeria) il 19 luglio 1866. Ex-allievo della Scuola normale superiore, professore alle università di Clermont e di Digione (1892-1901), attualmente professore di storia economica dell'età moderna e contemporanea all'università di Parigi, e professore di geografia industriale e commerciale al Conservatorio nazionale delle arti e mestieri. Durante la guerra mondiale e i negoziati di pace fu addetto al Ministero del commercio e delegato tecnico alla Conferenza della pace. Le esigenze d'un insegnamento multiplo, compiuto in modo così notevole, non impedirono a H. di affermarsi in due diversi campi di studio: nella storia del sec. XVI e nella storia economica.

I suoi lavori principali sono: *François de la Noue* (1892); *Ouvriers du temps passé, XVe-XVIe siècles* (1899); *Études sur la Réforme française*, (1909); *Les sources de l'histoire de France au XVIe siècle* (1906-1916, voll. 4); *Le Traité de Madrid et la cession de la Bourgogne à Charles Quint* (1912); *Travailleurs et marchands dans l'ancienne France* (1920); *Les Débuts du capitalisme* (1927), e in collaborazione con A. Renaudet, *Les débuts de l'ère moderne: Renaissance et Réforme* (1929); *La Modernité du XVIe siècle* (1930); *Les Origines historiques des problèmes économiques actuels* (1930). Egli ha inoltre assunto la direzione di una pubblicazione importante: *Histoire diplomatique de l'Europe*, 1871-1914 (voll. 2, 1930).

**HAUSER**, Kaspar. – Tedesco, la cui origine e la cui morte sono rimaste misteriose. Nel 1828, quando fece la sua comparsa come vagabondo a Norimberga, gli fu trovata indosso la lettera di un operaio che dichiarava di aver ricevuto il bambino nell'ottobre del 1812, di avergli dato un'istruzione elementare e religiosa e di averlo tenuto in stretto isolamento. Con questa, gli fu trovata anche una lettera della madre, dichiarante che il fanciullo era nato il 30 aprile 1812, che si chiamava Kaspar e che il padre, ufficiale di cavalleria, era morto. Il conte Stanhope prese a proteggere il giovane, inviandolo nel 1832 ad Ansbach per completarvi gli studî. In quella città il 17 dicembre dell'anno seguente K. morì di ferita. Se fosse suicidio o delitto, non s'è mai saputo.

La storia di K. H. ha ispirato molti artisti per liriche, romanzi, drammi, ecc., tra i quali il dramma di K. Martens (1903) e il romanzo di J. Wassermann, *K. H., oder die Trägheit des Herzen* (1908).

Bibl.: J. Meyer, *Authentische Mitteilungen über K. H.*, 2a ed., Monaco 1913; H. Pies, *K. H. Augenzeugenberichte und Selbstzeugnisse*, voll. 2, Stoccarda 1926; A. Bartning, *Neues über K. H.*, 2a ed., Ansbach 1928.

**HAUSMANN**, Johann Friedrich Ludwig. – Mineralogista nato a Hannover il 22 febbraio 1782, morto a Gottinga il 26 dicembre 1859. Ispettore generale delle miniere nel regno di Vestfalia (1809), poi professore di mineralogia e arte mineraria nell'università di Gottinga dal 1811.

È autore di un testo, considerato per molti anni uno dei più perfetti (*Handbuch der Mineralogie*, 1a ed., Gottinga 1813; 2a ed., Gottinga 1828-1847), e di oltre 150 memorie di mineralogia e geologia. F. M.

**HAUSMANNITE**. – È un manganito di manganese ($MnMn_2O_4$). Cristallizza nel sistema tetragonale, classe ditetragonale bipiramidale. I suoi cristalli hanno abito ottaedrico e spesso sono ripetutamente geminati. Il colore del minerale è nero brunastro, della polvere bruno castagno. Durezza = 5 a 5,5; peso specifico = 4,7 a 4,8. È un minerale di manganese poco comune; i migliori esemplari provengono da Ilmenau in Turingia. A. Pe.

**HAUSRATH**, Adolf. – Teologo protestante, nato a Karlsruhe il 3 gennaio 1837, morto il 2 agosto 1909 a Heidelberg, ove era stato professore ordinario di esegesi neotestamentaria e storia ecclesiastica dal 1871 al 1907. Seguace della scuola di Tubinga, nello studio del cristianesimo si rivolse a figure isolate e punti salienti, più che allo sviluppo delle idee e dottrine. Sotto lo pseudonimo di George Taylor pubblicò anche varî romanzi, per lo più storici.

Pubblicò, fra altri studî di critica: *Der Apostel Paulus* (1865, 2a ed. 1872); *Neutest. Zeitgeschichte* (1868; 3a ed. in voll. 4, 1879); *Weltverbesserer im Mittelalter* (voll. 3, 1891-95, in cui tratta di Arnaldo da Brescia e seguaci, e di Abelardo); *Luthers Leben* (voll. 2, 1904); fra i romanzi: *Antinous* (1880); *Klythia* (1883); *Peter Maternus* (1898); *Die Albigenserin* (1902).

**HAUSSA** o Hausa. – Popolazione del Sūdān centrale il cui dominio è limitato a E. dal Bornu, a O. dal Niger inferiore, a N. dal Sahara, a S. dal Benué. Il nome sembra designare la riva sinistra del Niger, in contrapposto a Gurma, la riva destra. Razzialmente i Haussa si presentano come un miscuglio di elementi sudanesi, berberi ed arabi. Gli stati haussa raggiunsero grande prosperità nei secoli XVII e XVIII. Tre regni a organizzazione feudale, quelli di Sokoto, di Gando, e di Adamaua dominarono allora il Sūdān centrale; 14 provincie, 7 delle quali dette « vere haussa » (Sokoto, Sufara, Katsina, Kano, Zaria, Bauchi, Muri), pagavano i tributi al sovrano di Sokoto, lo stato che esercitava la supremazia. Nel 1807 la dominazione politica passò ai Fulbè, i quali distrussero Katsina e fecero di Kano la loro capitale, ma nel 1903 i sultanati fulbè furono a lor volta disfatti dagli Inglesi. Molto superiori in cultura alle popolazioni nere che li circondano, i Haussa benché numericamente in minoranza (circa 4.000.000) hanno esercitato una parte assai importante nel commercio del Sūdān e dei paesi vicini.

Il sultano haussa di Sokoto e il suo scrivano (da *Peoples of all Nations*)

I Haussa sono musulmani, ma, per quanto seguano le pratiche religiose e la circoncisione, sono in gran parte solo superficialmente islamizzati. Praticano la poligamia quando i mezzi lo consentono; le donne godono di molta libertà. Vestono la *toba*, camice formato da larghe strisce di cotone bianco o azzurro, ricamate, con una grande tasca sul petto, calzano pantofole gialle e coprono il capo con un turbante di mussola bianca. Le donne portano uno scialle sopra una corta tunica ricamata e si acconciano i capelli in minute treccioline: ornano le braccia e le caviglie di braccialetti, il naso d'un anello, il collo di perline di vetro, d'avorio o d'agata. I cavalieri indossano in guerra un'ampia tunica d'ovatta.

Le industrie maggiormente praticate sono la tessitura, la tintura, la lavorazione del cuoio, l'intrecciatura e la metallurgia nella quale sono abilissimi. Tali industrie sono forse autoctone, ma hanno subito l'influsso delle tecniche venute dal nord. L'agricoltura è generalmente in mano degli schiavi. A. Ber.

*Lingua*. – Anche fuori del territorio abitato dai Haussa, il haussa s'è diffuso come lingua di commercio anche presso popoli parlanti altri idiomi, divenendo la principale lingua di civiltà

Cavaliere Haussa di Sokoto (da *Peoples of all Nations*)

ABITAZIONE HAUSSA A KANO (da *Peoples of all Nations*)

UNA STRADA DI KANO (da *Peoples of all Nations*)

e di commercio del Sūdān centrale e occidentale (dal sud algerino e tripolino sino alle foci del Niger). Ha assunto per questo un'importanza simile a quella del swahili nell'Africa orientale.

Geneticamente il haussa è ricollegato dalla maggior parte dei linguisti (R. Lepsius, L. Reinisch, C. Meinhof, A. Trombetti) alla famiglia camitica (cfr. I, p. 765; VIII, pp. 549-50). M. Delafosse lo riunisce a parecchi altri idiomi di minore importanza di questa regione in un gruppo «nigerociadiano» (VIII, p. 550); J. Lippert lo considera sudanese, mentre A. Drexel vi vede dei punti di contatto con l'assiro-babilonese, senza dare però nessuna prova convincente. Si distinguono nel Haussa cinque dialetti: il Daura (il più conservativo), il Katsina, il Sokoto, il Kano e lo Zanfara.

Nella fonetica sono notevoli le alternanze $t > r$ (*farkē* «commerciante» < **fatkē* cfr. pl. *fátakē*) $r > s$ *tudasda* «versare» < *tudarda* < **tudatda*, e le alterazioni dovute alla metafonesi (*serki* «re» < **sarki* cfr. pl. *sárakī*). Nella morfologia la principale caratteristica del haussa in confronto alle altre lingue africane è lo sviluppo di un genere grammaticale ben distinto (*yaro* «ragazzo», *yarīna* «ragazza»; *abōki* «amico», *abūkia* «amica» ecc). Gl'indigeni scrivono con l'alfabeto arabo; la diffusione della cultura araba ha portato anche un considerevole quantitativo di prestiti arabi nel haussa.

BIBL.: M. Delafosse, *Manuel de la langue haoussa*, Parigi 1901; M. Landeroin e J. Tilho, *Grammaire et contes haoussas*, Parigi 1909; J. Lippert, *Haussa Grammatik*, Berlino 1906; A. Mischlich, *Lehrbuch d. Hausa-Sprache*, Berlino 1902; 2ª ed., ivi 1911; D. Westermann, *Die Sprache d. Haussa in Zentralafrika*, Berlino 1911; J. M. Le Roux, *Essai de dictionnaire français-haoussa et haoussa-français*, Parigi 1886; A. Mischlich, *Wörterbuch der Hausasprache*, Berlino 1906; M. Landeroin e J. Tilho, *Dict. haoussa*, Parigi 1910; C. H. Robinson, *Dictionary of the Hausa language*, 4ª ed., Londra 1925. Per la posizione linguistica, cfr. K. R. Lepsius, *Nubische Grammatik*, Berlino 1880, p. LI; J. Lippert, *Über die Stellung der Hausasprache*, ecc., in *Mitteilungen d. Seminar f. orient. Sprachen*, Berlino 1906, p. 334 segg.; M. Delafosse, in *Langues du Monde* (di Meillet-Cohen), Parigi 1924, p. 518 seg.; A. Drexel, in *Anthropos*, XX (1925), p. 229 segg.; C. Meinhof, *Die Sprachen der Hamiten*, Amburgo 1912, pp. 58-86. C. T.

**HÄUSSER**, LUDWIG. – Storico, nato a Kleeburg nell'Alsazia, il 26 ottobre 1818, morto il 19 marzo 1867 a Heidelberg. Studiò a Heidelberg e a Jena filologia e più tardi storia: si laureò a Heidelberg e fu ammesso all'insegnamento in quell'università nel 1840. Gli scritti di H. recano i segni dell'influenza che su di lui esercitò lo spirito del suo maestro, F. Chr. Schlosser. Il suo lavoro principale è: *Deutsche Geschichte vom Tode Friedrichs des Grossen bis zur Gründung des deutschen Bundes* (voll. 4, Berlino 1854-1857: 4ª ed. 1869). Oltre la fama conquistata con quest'opera, egli si affermò come uno dei più celebri professori di università dei suoi tempi. A ciò contribuì, oltre alla sua erudizione, la sua stessa personalità di vero tedesco, che prendeva viva parte al movimento unitario dei suoi giorni e che nelle sue lezioni accendeva di patriottismo i cuori della gioventù. Il suo merito principale è, come tedesco meridionale, di aver preparato l'unione fra la Germania e la Prussia.

Fra le altre sue opere ricordiamo anche: *Die Geschichte der rheinischen Pfalz*, voll. 2, 1845; *Gesammelte Schriften*, voll. 2, Berlino 1870.

BIBL.: Kluckhon, in *Allg. Deutsche Biogr.*, XI, pp. 100-112. F. Sch.

**HAUSSMANN**, GEORGE-EUGÈNE. – Nato a Parigi il 27 marzo 1809, morto ivi l'11 gennaio 1891, percorse col maggior successo la carriera politico-amministrativa, sostenendo la causa di Luigi Napoleone. Prefetto della Senna per 16 anni consecutivi, fu da Napoleone III nominato senatore e creato barone. Il suo nome è legato alla storia di Parigi come a quella dell'urbanistica per aver concepito e attuato il più vasto piano regolatore di Parigi. Con procedimenti dittatoriali, pur gravando la cittadinanza di oneri fiscali ingentissimi, riuscì a trasformare la vecchia capitale nel più celebrato centro cosmopolita: sventrando implacabilmente i vecchi quartieri formò la caratteristica rete stellare delle strade, migliorò sotto ogni aspetto l'edilizia cittadina riservando vaste zone a giardini e parchi e costruendo i *boulevards*, e seguì criterî strategici nel collegare le nuove grandiose arterie con la ferrovia di circonvallazione. Durante il periodo in cui visse, l'architettura era subordinata a principî freddamente geometrici: ma dalla grandiosità delle realizzazioni dell'H. l'edilizia trasse un carattere deciso, e si stabilì l'«estetica del rettifilo» base dei criterî di risanamento e di abbellimento adottati poi dalle maggiori città europee.

H. non trascurò neppure la parte culturale e storica, e istituì il *Service des travaux historiques de la Ville* per lo studio e la divulgazione della storia amministrativa e topografica della città di Parigi.

Lottò con tenacia contro la più aspra critica della pubblica opinione e del Corpo legislativo; ma dové cedere di fronte alle accuse mossegli specialmente da Jules Ferry, che nel 1868 pubblicò un vero atto d'accusa contro i suoi procedimenti amministrativi sotto il titolo *Comptes fantastiques d'Haussmann*. Costretto nel 1870 a rinunziare definitivamente alla vita pubblica, attese alla compilazione dei suoi *Mémoires* (voll. 3, Parigi 1890-1893). A. Pr.

**HAUSSMANN**, VALENTIN. – Compositore, vissuto tra il secolo XVI e il XVII. Figlio d'un musicista (omonimo, nato a Norimberga nel 1484, autore di musica corale, grande amico di Lutero e di J. Walther), fu organista e membro del consiglio comunale a Gerbstädt (Merseburg) forse suo luogo natale. Dimorò anche in Amburgo e Magdeburgo, mentre varie sue composizioni videro la luce a Königsberg, ciò che fa supporre un suo soggiorno anche in Prussia e certo in Polonia, dal fatto che nel 1602-03 pubblicava due raccolte di danze popolari polacche. In forma popolare scrisse anche canzoni tedesche e molte *Padovane*, *Canzonette*, *Intrade*, mottetti, ecc. Pubblicò *Villanelle* e *Canzonette* di maestri italiani (Luca Marenzio, G. G. Gastoldi ed altri) col testo tedesco.

Una scelta di sue composizioni istrumentali e Canzoni profane è, per cura di F. Bölsche, in *Denkmäler der deutschen Tonkunst*, XVI. C. Sch.

**HAUSSONVILLE**, CHARLES-LOUIS-BERNARD de CLÉRON, conte di. – Figlio di Giuseppe Luigi luogotenente generale, morto nel 1794, nacque a Parigi nel 1770. Capitano di un reggimento di cavalleria allo scoppio della Rivoluzione, emigrò nell'ottobre 1791 ed ebbe il comando di una compagnia di ussari di Salm in Olanda. Quando questo paese fu invaso da Pichegru, si trasferì in Inghilterra e ritornò in Francia nel 1795, incaricato di una missione, riuscita infruttuosa, presso gl' insorti della Vandea. Aderì poi al regime imperiale e fu creato ciambellano di corte da Napoleone e conte dell'Impero (27 settembre 1810). Dopo i Cento giorni fu nominato pari e prese parte attiva alla vita politica; membro del partito costituzionale, fece opposizione a Villèle e fu segretario della Camera dei deputati sotto il ministero Martignac. Dopo la rivoluzione del 1830, prestò giuramento alla nuova dinastia. Morì nel 1846 nel castello di Gurcy (Seine-et-Marne). J. Mo.

**HAUSSONVILLE**, GABRIEL-PAUL-OTHENIN de CLÉRON, conte di. – Scrittore, uomo politico francese, nato a Gurcy-le-Châtel il 21 settembre 1843, morto a Parigi il 1° settembre 1924. Era figlio di Giuseppe (v.). Laureatosi in diritto a Parigi, prese parte alla guerra

del 1870-71 in qualità di sottotenente d'artiglieria della guardia nazionale della Senna, meritandosi la croce della Legion d'onore. Eletto (1871) all'Assemblea nazionale, votò quasi sempre con la maggioranza monarchica. Sebbene non rieletto nel 1877, fu il braccio destro dello zio materno duca di Broglie nel tentativo del 16 maggio. Si ritirò allora dalla vita pubblica, ma nel 1891 l'esule conte di Parigi lo nominò suo rappresentante alla capitale. Messo così alla testa del movimento orleanista, si occupò della sua riorganizzazione; ma la morte del pretendente nel 1894 mise fine alla sua opera. Nel 1888 fu eletto accademico di Francia.

I suoi volumi storici sono scritti con eleganza di forma e con impeccabile esattezza nell'uso dei documenti. Sono da citare: *Sainte-Beuve, sa vie et ses œuvres* (Parigi 1875); *Études biographiques et littéraires* (ivi 1879-88); *Socialisme et charité* (ivi 1895); *Madame de Lafayette* (ivi 1891); *Madame Ackermann* (ivi 1895); *La Duchesse de Bourgogne et l'alliance savoyarde sous Louis XIV* (ivi 1898-1908, in 4 volumi).

**HAUSSONVILLE**, Joseph-Othenin-Bernard de Cléron, conte di. – Uomo politico e scrittore francese, nato a Parigi il 29 maggio 1809, morto ivi il 27 maggio 1884. Percorse per alcun tempo la carriera diplomatica e fu segretario d'ambasciata a Bruxelles, a Torino, a Napoli. Eletto deputato nel 1842, fu riconfermato nel 1846. La rivoluzione del febbraio 1848 lo fece rientrare nella vita privata. Si dedicò allora a studî storici e pubblicò: *Histoire de la politique extérieure du gouvernement français de 1830 à 1848* (Parigi 1850); *Histoire de la réunion de la Lorraine à la France* (ivi 1854-1859); *L'Église Romaine et le Premier Empire, 1800-1814* (ivi 1868-70), che gli valsero un seggio all'Accademia. Avverso al regime del Secondo Impero, nel 1863 si associò agli sforzi dell'opposizione repubblicana a favore della candidatura di L.-A. Prévost Paradol al Corpo legislativo. Durante la guerra del 1870-71 protestò pubblicamente contro le imposizioni dei vincitori, e subito dopo la capitolazione di Parigi pubblicò un opuscolo (*La France et la Prusse devant l'Europe*), che fu sequestrato per i reclami dell'imperatore di Germania. Avvenuta la cessione dell'Alsazia e Lorena, s'adoprò a creare in Algeria stabilimenti agricoli per accogliervi quei rifugiati delle due provincie che avevano optato per la Francia. Nel 1878 fu eletto senatore inamovibile. M. M.

**HAUSSOULLIER**, Bernard. – Filologo e archeologo, nato a Parigi nel 1853, morto a Saint-Prix (Seine-et-Oise) nel 1926. Scavò a Delfi e a Mileto, insegnò epigrafia e istituzioni greche all'École des hautes études. Sue opere principali sono: *La Vie municipale en Attique. Essai sur l'organisation des dèmes au IV^e siècle* (Parigi 1884); *Études sur l'histoire de Milet et du Didymeion* (Parigi 1902); *Traité entre Delphes et Pellana. Étude de droit grec* (Parigi 1918).

**HAUSZMANN**, Alájos (Aloisio). – Architetto, nato il 9 giugno 1847 a Buda, morto ivi nel 1928. È stato uno dei migliori architetti moderni ungheresi. Professore del Politecnico di Budapest, ebbe una scuola rinomata. Edificò molti importanti palazzi pubblici e privati, in un neobarocco monumentale, non però pesante e convenzionale. Le sue opere principali sono l'alto tribunale di Cassazione (« Curia »), il Politecnico, il palazzo New York a Budapest, il Palazzo del governatorato a Fiume, il municipio e il teatro di Szombathely. La sua opera principale è la riedificazione del palazzo reale di Budapest, sulla base della fabbrica barocca di Maria Teresa: costruzione sontuosa, sormontata da una slanciata cupola centrale, essa domina il pittoresco panorama di Buda.

Bibl.: I. Szentiványi, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923 (con la bibl. precedente). T. G.

**HAUTERIVE**, Alexandre-Maurice Blanc de Lanautte, conte di. – Uomo politico francese, nato il 14 aprile 1754 a Aspres-les-Corps (Hautes-Alpes), morto a Parigi il 28 luglio 1830. Dapprima insegnante a Grenoble e a Tours, ottenne il favore del duca di Choiseul e l'amicizia di alcuni personaggi influenti. Andò allora a Costantinopoli al seguito dell'ambasciatore francese (1784) e fu distaccato in Moldavia. Arricchitosi col matrimonio, fu inviato console di Francia a New York (1792), ma cadde presto in disgrazia del governo rivoluzionario e per accuse infondate fu destituito. Restò in America fino al 1798, anno in cui tornò in Francia e ottenne dal Talleyrand il posto di capo divisione agli Esteri. Scrittore di qualche efficacia, piacque a Napoleone per quelle sue considerazioni *De l'état de la France à la fin de l'an VIII*, difesa ufficiosa per l'estero del colpo di stato di brumaio, la quale provocò risposte polemiche di F. von Gentz (1801) e di T. B. Clarke (1803). Da allora fu spesso incaricato della redazione di atti importanti e della trattazione di delicate questioni diplomatiche. Consigliere di stato e membro della Legion d'onore (1805), resse spesso interinalmente il Ministero degli esteri nell'assenza di Talleyrand e, più tardi, di A. de Caulaincourt (1813). Ma fin dal 1805 ebbe screzî col Talleyrand, tanto che abbandonò l'ufficio prima tenuto per passare a quello di direttore degli archivî degli Esteri. Prestò ancora l'opera sua per la compilazione di opuscoli polemici, ma ebbe il coraggio di opporsi ad alcune idee di Napoleone; tra l'altro sconsigliò l'impresa di Spagna. Forse nel contrasto con Talleyrand è da cercare la causa della sua mancata elezione al Senato conservatore (1806). Caduto l'Impero, fu conservato nel suo ufficio e nei suoi titoli dalla Restaurazione e fu nominato cavaliere di San Luigi. Il Richelieu, che lo stimava, gli affidò l'*interim* degli Esteri durante il congresso di Aquisgrana (1818). Cultore di studî storici, dovette alle sue ricerche sulle antichità egiziane la nomina a membro libero dell'Académie des inscriptions et belles lettres. A. M. G.

**HAUTESERRE**: v. dadin de hauteserre.

**HAUVETTE**, Henri. – Critico, nato a Parigi il 25 gennaio 1865. Entrò nell'insegnamento nel 1888; voltosi agli studî italiani, seguì nel 1892-93 a Firenze i corsi di P. Rajna e di P. Villari, e tenne la cattedra di letteratura italiana nell'università di Grenoble dal 1895 al 1906: anno in cui passò all'università di Parigi, dove insegna tuttora. Dirige la rivista *Études italiennes*, ed è assiduo, illuminato assertore della cultura italiana in Francia.

Opere principali: *Un exilé florentin à la cour de France: Luigi Alamanni* (Parigi 1903: tesi di dottorato, accompagnata da una tesi minore, in latino, su Laurent de Premierfait, primo traduttore franc. del Boccaccio); *Littérature italienne* (1ª ed., 1906; 2ª, largamente accresciuta, 1932); *Les plus anciennes traductions françaises de Boccace* (estr. dal *Bulletin italien*, 1907-1909); *Dante: introduction à l'étude de la Divine Comédie* (1911); *Boccace: étude biographique et littéraire* (1914); *Études sur la Divine Comédie: la composition du poème et son rayonnement* (1922); *L'Arioste et la poésie chevaleresque à Ferrare* (1927); *La France et la Provence dans l'œuvre de Dante* (1929); *Les poésies lyriques de Pétrarque* (1931).

**HAÜY**, René-Just. – Uno dei fondatori della cristallografia, nato a Saint-Juste (Oise) il 28 febbraio 1743, morto a Parigi il 3 giugno 1822. Inviato a Parigi nel collegio di Navarra, abbracciò la carriera ecclesiastica. Poco dopo conobbe il botanico Lhomond e il botanico e mineralogista Daubenton, che alimentarono in lui l'amore per le scienze naturali; si dedicò allora alla cristallografia. A circa 40 anni pubblicò la sua teoria sulla struttura dei cristalli che rapidamente lo rese noto nel mondo scientifico.

Il fenomeno della sfaldabilità nei cristalli fu forse il punto di partenza per il quale egli giunse al concetto di « molecole integranti » e cioè di particelle poliedriche di forma determinata per ogni sostanza cristallizzata, la cui unione in edifici ordinati, dove tutte hanno la stessa orientazione e sono allineate secondo rette parallele e piani paralleli, costituisce il cristallo. Allora tutte le forme semplici, reali o possibili nel cristallo, sono in correlazione con una forma fondamentale, detta da H. « primitiva », e la genesi e giacitura delle facce si spiega con la « teoria dei decrescimenti » ossia con l'ipotesi che durante l'accrescimento del cristallo le facce, avanzandosi, possano variare gradatamente la superficie in modo da produrre delle scalature finissime, secondo nuove facce, i cui caratteri fisici sono evidentemente legati a quelle scalature. L'effetto di tali scalature è quello di troncare o smussare spigoli o vertici della forma primitiva. Ora in questa H. considera gli elementi analoghi, come ad es., gli otto vertici o i dodici spigoli in un cubo; ed osserva che nei cristalli, se risulta troncato ad es., un vertice, o comunque modificato un elemento, risultano modificati in modo identico anche gli altri elementi analoghi. Di qui la legge di simmetria. Ma il risultato più importante ottenuto da H. è la legge che porta il suo nome, chiamata anche legge delle troncature razionali, legge degl'indici razionali, degl'indici semplici, ecc. (v. cristalli: X, p. 937).

H. fu più naturalista che matematico; egli partì dall'esame diretto dei cristalli e verificò la sua teoria, essenzialmente fisica, con un gran numero di osservazioni. Le leggi della cristallografia trovano così la loro spiegazione sopra una base fisica. Più tardi prenderà sviluppo la cristallografia geometrica e le stesse teorie strutturali si svolgeranno in senso matematico, ma il problema della struttura è stato posto da H. Ciò costituisce il suo maggior merito.

Oltre a varie memorie minori, pubblicò nel 1784 il suo *Essai d'une théorie sur la structure des cristaux*; nel 1801 un *Traité de minéralogie*, in 4 volumi; nel 1817 un *Traité des caractères physiques des pierres precieuses* e nel 1822 un *Traité de cristallographie*. Raccolse molti minerali e la sua bella collezione, che alla sua morte fu acquistata dal duca di Buckingham, fu poi riacquistata dal governo francese nel 1842 e collocata nel Museo di storia naturale di Parigi.

Fu dal 1794 conservatore del Museo delle miniere; dal 1795 professore di fisica alla Scuola normale e dal 1802 professore di mineralogia al Museo di storia naturale e membro dell'Accademia delle scienze. U. Pa.

**HAÜY**, Valentin. – Filantropo, fratello di René-Just (v.), nato a Saint-Just (Oise) il 13 novembre 1745, morto a Parigi il 18 marzo 1822. Insegnante di calligrafia a Parigi, fu profondamente commosso della sorte dei ciechi. Nel 1786 pubblicò l'*Essai sur l'éducation des aveugles* e cominciò ad applicare il suo sistema istruendo, per mezzo di caratteri in rilievo mobili, un ragazzo lionese cieco, un certo Lesueur. Dopo alcune settimane presentò il suo allievo alla *Société philanthropique*, che, soddisfatta dei risultati, concedeva all'H. una casa e i mezzi per educare 12 ciechi: fu questo il modesto inizio dell'Institution nationale des jeunes aveugles, ancor oggi esistente a Parigi. Bene intenzionato, ma inabile, gli si dovette togliere la direzione dell'istituto da lui creato e che era stato favorito tanto dalla monarchia quanto dalla repubblica. Fu chiamato nel 1802 a Pietroburgo e nel 1806 a Berlino per organizzarvi scuole per i ciechi. Tornato a Parigi nel 1808, visse nell'oscurità sino alla morte.

**HAUYNA**. – Minerale già noto col nome Lazialite (Gismondi), e ribattezzato dal Bruun-Neegaard in onore di R.-J. Haüy. Sinonimo hauynite (Dana).

Composizione chimica rappresentata dalla formula $Na_2Ca$ (Na $SO_4 \cdot Al$) $Al_2$ $(SiO_4)_3$: fa parte del gruppo della sodalite, riportata dal Groth fra gli ortosilicati. Composizione teorica: $SiO_2$ 32,0: $SO_3$ 14,2: $Al_2O_3$ 27,2: CaO 10,0: $Na_2O$ 16,6. Contiene, in piccole quantità del cloro e dello zolfo ($NaS_3$) e un poco di potassio a sostituire il sodio: in generale composizione alquanto variabile. Difficilmente fusibile al cannello; alla fusione dà un vetro bolloso; scomposta dagli acidi, con formazione di silice gelatinosa.

Monometrica, l'abito è di tipo oloedrico; le figure di corrosione, per la sodalite, accennerebbero invece a simmetria tetraedrica. Ottaedri, rombododecaedri o associazione delle due forme; sono talora presenti anche {100}, {210}, {211}; spesso granuli rotondeggianti. Frequente geminazione, secondo una faccia di {111}, talora polisintetica, per giustapposizione o per compenetrazione: i gruppi geminati sono spesso colonnari, allungati secondo l'asse di simmetria ternaria comune agl'individui insieme associati.

Sfaldatura {110} poco distinta. Peso specifico 2,2-2,5; durezza $5^1/_2$-6. Monorifrangente: in cristalli del Lazio, lo Zambonini ha trovato per l'indice di rifrazione (luce di sodio) valori tra 1,4975 e 1,5038; secondo il Gaubert l'indice di rifrazione aumenta con la quantità del calcio: frequente birifrazione anomala, debole, attorno a inclusioni o estesa a tutto un cristallo. Lucentezza vitrea o grassa; colore vario, quasi mancante o, per lo più, azzurro, ora tendente al verdognolo, ora al grigio.

Alterazione frequente a dar luogo ad aggregati di natrolite, o forse talora di stilbite e cabasite, insieme con altri prodotti secondarî.

È minerale di rocce vulcaniche, di quelle di magmi foyaitici e teralitici. Bellissimi cristallini si rinvengono nei proietti vulcanici del Lazio e al Vesuvio; come costituente di roccia negli hauynofiri del M. Vulture. Si trova anche presso il Laacher See. P. Al.

**HAÜYNOFIRO**. – È una roccia che si può considerare una nefelinite-leucitica con elementi del gruppo noseana-hauyna: quest'ultima in fenocristalli. Frequente nelle lave del Vulture.

**HAVELOCK**, Sir Henry. – Generale inglese, nato a Ford Hall il 5 aprile 1795, morto a Lucknow il 24 novembre 1857. Dedicatosi dapprima a studî di legge, per un dissidio avuto col padre li troncò, arruolandosi (1815) nell'esercito col grado di secondo tenente. Otto anni dopo si recò in India col 13° reggimento sotto il comando del maggiore Robert Sale. Aveva studiato la lingua persiana e l'indostana e della conoscenza di ambedue fece buon uso in seguito. Nel 1828 pubblicò una relazione sulla spedizione birmana alla quale aveva partecipato. Più tardi combatté nella prima guerra afgana col grado di capitano e fu presente alla presa di Kabul. Nel 1845 combatté nella prima guerra dei Sikh. Dopo la fine della guerra rimase per alcuni anni nello Stato Maggiore del generale Elphinstone, e nel 1849 tornò in Inghilterra, ma nel 1851 fu rinviato in India col grado di colonnello, e colà comandò una divisione nella guerra contro la Persia. Allo scoppio della grande rivolta indiana, il H., che era allora tornato dalla spedizione in Persia, iniziò la più importante azione della sua carriera. La situazione appariva disperata, poiché tutto l'esercito del Bengala si era ribellato contro i suoi ufficiali, e una grande parte dell'India settentrionale era in potere dei ribelli (1857). A capo d'una colonna di truppe britanniche, il H. marciò contro Cawnpore, dove era stata massacrata la guarnigione e prese la città. Poco dopo si diresse in aiuto di Lucknow, dove la guarnigione era assediata da un esercito di ribelli. Essendosi unito con Sir Carlo Outram, in fine riuscì a entrare in Lucknow, ma non a togliere l'assedio dei ribelli, fatto cessare solo con l'arrivo di truppe fresche comandate da Sir Colin Campbell. Il H., colpito dalla dissenteria, morì proprio nel momento della vittoria.

Bibl.: W. Brock, *A biographical sketch of Sir Henry Havelock*, Londra 1858; A. Forbes, *English men of action*, Londra 1890; L. J. Trotter, *The Bayard of India*, Londra 1903. E. R. V.

**HAVERS**, Clopton. – Anatomico, nato a Londra verso il 1650, morto verso il 1702. S'occupò soprattutto di studî osteologici e descrisse per il primo i canali vasali delle ossa chiamati in anatomia *canalicoli di Havers* (v. connettivi, tessuti: XI, p. 175).

La sua opera più importante è *Osteologia nova or some new observations of the bones*, ecc. (Londra 1691, poi varie edizioni successive). A. C.

**HAVET**, Auguste-Ernest. – Erudito francese, nato a Parigi l'11 aprile 1813, morto ivi il 21 dicembre 1889. Dal 1844 al 1854 insegnò all'École Normale, dal 1854 al 1883 al Collège de France, e tenne lezioni sulla storia della Chiesa all'École des Hautes Études.

Sono da ricordare, fra altri suoi lavori: *Pensées de Pascal, publiées dans leur texte authentique avec un commentaire* (2ª ed., Parigi 1881); *Jésus dans l'histoire* (ivi 1863); *Le Christianisme et ses origines*, voll. 4 (ivi 1872-84), dove attribuisce un'influenza decisiva all'ellenismo sul critianesimo.

**HAVET**, Louis. – Filologo latinista, figlio di Auguste-Ernest (v.), nato a Parigi il 1849, morto ivi il 26 gennaio 1925. Fu professore alla Sorbona e dal 1885 al Collège de France.

Si occupò soprattutto di critica dei testi, dando, tra le altre, pregevoli edizioni plautine (*Amphitruo*, 1895) e di Fedro; ma anche di indagini stilistiche e metriche (*La prose métrique de Symmaque et les origines du « cursus »*, Parigi 1892).

Il fratello del H., Jules-Pierre-Eugène, nato nel 1855, morto a 38 anni nel 1892, fu paleografo e filologo medievalista.

**HAVLÍČEK-BOROVSKÝ**, Karl. – Pubblicista e uomo politico cèco, nato il 31 ottobre 1821 a Borová, morto a Praga il 29 luglio 1856. Si occupò di slavistica, di folklore, scrisse versi, tradusse dal russo, facendo per la prima volta conoscere in Boemia la scuola naturalistica russa; e fu soprattutto editore di giornali: le *Narodné Noviny*, intorno alle quali nel 1848 si raccolse buona parte del movimento democratico cèco, e lo *Slovan* che fu un vero focolaio di lotta contro l'assolutismo. Arrestato una prima volta, dopo la liberazione si sforzò di conciliare le aspirazioni del movimento di opposizione col governo di Vienna; ma, disilluso ben presto, riprese la lotta, subendo varî processi. Arrestato e rilasciato nel 1855 in rovinate condizioni di salute, non sopravvisse che pochi mesi. Fervente patriota, H. fu tuttavia difensore dell'unità dell'Impero austriaco, che egli avrebbe voluto si appoggiasse più sugli Slavi. Fu anche poeta, ma con intento educativo e di propaganda politica: vanno segnalate *Le elegie tirolesi*, che per la loro irruenza contro il dispotismo austriaco, sono ricordate spesso accanto a *Le mie prigioni* del Pellico.

Bibl.: T. Masaryk, *K. H. Snahy a tužby politického probuzení*, Praga 1896 e 1904; L. Quis, *Korrespondence K. H.*, Praga 1903; A. Srb, *K. H.-B.*, Praga 1906; A. Spisar. *K. H.-B. náboženské názory a reformní návrhy církevní*, in *Osvěta*, 1909; Z. Tobolka, *K. H.*, in *Lit. ceská XIX st.*, parte 3ª, pp. 538-669; J. Jakubec, *Havlíček básník*, ivi, pp. 670-720; W. Giusti, in *Studî sulla cultura cèca contemporanea*, Roma 1932. E. L. G.

**HAVRE**, Le (A. T., 32-33-34). – Secondo porto della Francia dopo Marsiglia, per il tonnellaggio della stazza e il valore delle mercanzie importate ed esportate; quarto porto, dopo Rouen, Marsiglia e Bordeaux, per il tonnellaggio delle mercanzie, Le Havre è fra i grandi porti mondiali e si prevede che i lavori recentemente eseguiti, e quelli progettati, ne faranno un porto di prim'ordine per il traffico dell'Atlantico. Le Havre deve la sua fortuna alla sua posizione geografica veramente eccezionale. Situato a metà della Manica, il porto doveva inevitabilmente divenire scalo per le linee che uniscono le regioni dell'Europa settentrionale con i paesi dell'Africa occidentale o d'oltre Atlantico. D'altra parte, situato a soli 180 km. in linea d'aria da Parigi, all'estuario della Senna, Le Havre si prestava mirabilmente a congiungere col mare la regione orientale e quella di Parigi. Esso costituisce l'avamporto non solo di Rouen, ma anche della capitale. Tale propizia situazione geografica, è accresciuta dal fatto che per ogni marea si hanno nella baia della Senna due massimi successivi; per quasi due ore e mezzo il livello della marea non varia, sicché al contrario di molti porti, Le Havre può tenere aperte a lungo le porte dei suoi bacini.

Fondata nel 1515 da Francesco I, Le Havre de Grâce, sostituì il porto di Harfleur situato a monte sull'estuario e già porto di guerra dei duchi di Normandia, il quale fu invaso dalle alluvioni della Senna, come in precedenza ne era stata invasa l'antica Juliabona (Lillebonne), posta ancor più a monte, che fu sostituita appunto da Harfleur; essa

(fot. Wide World)

Le Havre, Il porto visto dall'aeroplano

un tempo aveva segnato una tappa della strada romana su cui avveniva il commercio dello stagno verso le Cassiteridi. In origine Le Havre de Grâce fu un porto militare, fino al 1801, quando cessò di essere sede della prefettura marittima trasferita a Cherbourg, e all'inizio del sec. XIX niente lasciava prevedere il rapido sviluppo del piccolo porto di commercio che era stato fino allora. Fu Richelieu che fece scavare a Le Havre il primo bacino, il bacino del Re. Lo sviluppo del commercio con le Indie Orientali e con le colonie dell'America, rese necessarî ampliamenti: nel 1792 venne scavato il secondo bacino, il bacino del Commercio, e verso il 1815-20 il bacino della Barra. Ma dal 1830 lo sviluppo si accelerò: la navigazione a vapore e, nel 1847, l'inaugurazione del servizio postale regolare tra la Francia e l'America, avviarono definitivamente il traffico che condusse alla creazione del porto attuale. Nel 1880, furono occupati tutti i terreni che potevano essere scavati per l'ampliamento del porto. Non si trattava solamente di sviluppare i bacini, ma anche di difenderli sia contro le alluvioni della Senna, sia contro i ciottoli trascinati dalle correnti che trasportano il materiale di demolizione delle *falaises* del Pays de Caux. Una volta il re imponeva lo sgombro a braccia d'uomo. La tecnica moderna ha risolto il problema con la costruzione di 2 lunghe dighe che portano in pieno estuario l'entrata del porto, dove il passaggio è mantenuto per mezzo di dragaggi alla quota di 7,50. Dominando così il mare, è stato possibile creare un insieme di bacini dei quali il Bacino della Marée non misura meno di 285 ha. con 1000 m. di banchine e una profondità, al livello minimo dell'acqua, di m. 12. Si passò poi ad altri lavori verso l'est. Per evitare alle imbarcazioni fluviali il passaggio per l'estuario dove a volte si verificano ondate pericolose, venne scavato il Canale di Tancarville, il quale ha formato l'asse di nuovi bacini che potranno essere dotati di più di 100 km. di banchine.

Attualmente Le Havre ha già in servizio 11 bacini a marea di 89 kmq. di superficie, con una lunghezza utilizzabile di banchine di circa 20 km. Questi bacini comunicano con l'avamporto per mezzo di chiuse, delle quali una, la chiusa Quinette di Rochemont, ha una larghezza di 30 m. e una lunghezza di conca di 241 m. permettendo il passaggio dei transatlantici.

Tre stazioni marittime assicurano il rapido movimento dei viaggiatori che il treno trasporta a Parigi in 3 ore. 85 ettari di terrapieni contornano le banchine. In questi terrapieni è installato un insieme di 180 macchine moderne appositamente costruite per ogni genere di scarico; aspiratori per il grano, ponti mobili, capaci di scaricare 1200 sacchi di caffè all'ora, 96 gru elettriche, 30 idrauliche, più di 100 gru a vapore, delle gru a pontone, delle quali una da 120 tonn. Questo attrezzamento è completato da un materiale galleggiante di gru e da un pontone alberato da 100 tonn.; il tutto appartiene allo stato, alla Camera di commercio o a privati. Questo importante materiale fa il servizio di 48 depositi, dei quali uno, quello dei cotoni, è il più vasto d'Europa e misura 744 m. di lunghezza, coprendo una superficie superiore a quella della Piazza della Concordia a Parigi. Le Havre possiede inoltre vasti magazzini pubblici che coprono più di 722.000 mq.: tipici i *docks-entrepôts* che possono contenere più di 300.000 tonnellate di mercanzie. Il porto si annunzia ai naviganti col faro elettrico di La Hève (2.500.000 candele Carcel) che ha la portata di 55 km., e con un battello faro ancorato a 9 miglia al largo del Capo di La Hève. La rada stessa sicurissima, ben protetta, è collegata al porto per mezzo d'un passaggio di 4 km., largo 250 m. e munito d'un buon impianto di segnalazioni. Tre semafori, collegati alla rete telefonica e telegrafica dello stato, uno dei quali è provvisto di potenti installazioni radiotelegrafiche, assicurano il servizio d'entrata e d'uscita. Infine vi sono 7 bacini di carenaggio di cui uno, con 312 m. di lunghezza, sarebbe atto a ricevere navi da 100.000 tonnellate; vi è del materiale speciale di sicurezza (battelli pompe, ecc.), un *dock* galleggiante e dei magazzini di deposito speciali, come i *docks* frigoriferi.

Dal 1925 il porto di Le Havre è amministrato da un'organizzazione detta Le Port Autonome, che riunisce le forze dello stato, della città e della Camera di commercio.

Pianta di Le Havre

(fot. Bruni)
LE HAVRE, Il porto

(fot. Bruni)
LE HAVRE, La spiaggia

Collegato per mezzo del Canale di Tancarville e della Senna alle vie di navigazione dell'interno, Le Havre è riunito alla rete delle strade ferrate per mezzo della linea Parigi-Le Havre; un progetto che permetterà ai treni di attraversare l'estuario metterà presto la città in comunicazione con la Bassa Normandia. Le Havre mira infatti a sviluppare il suo carattere di porto regionale e la costruzione del canale di Tancarville nel 1877 segnava già un tentativo in tal senso; ma il canale assorbe soltanto il 16% del traffico totale del porto, ed è soprattutto per mezzo della ferrovia che Le Havre diviene ogni giorno di più porto regionale. Esso resta tuttavia sempre e soprattutto un porto internazionale; è uno dei mercati mondiali del caffè, delle spezie, del rame, del cotone e della lana. Particolarmente importante è il movimento del caffè; da 780.000 sacchi nel 1875, la quantità immagazzinata nei *docks* è passata nel 1925 a più di 3.000.000 di sacchi.

Il caffè, di provenienza brasiliana, alimenta a Le Havre una borsa a termine molto attiva, a cui è unita un'importante istituzione commerciale, la «Cassa di liquidazione», che lascia ai commercianti l'intera libertà delle operazioni di borsa, dando loro nello stesso tempo una garanzia contro l'eventualità di mancati incassi. Il cotone, per cui sono state previste installazioni speciali nel porto, arriva dagli Stati Uniti (più di 1.000.000 di balle all'anno) per essere mandato alle filande della Normandia, del Nord e anche dell'Alsazia e dei Vosgi, regione che dal 1870 possiede numerosi legami con Le Havre. Le lane dell'America Meridionale vengono avviate sempre più verso Dunkerque, che si trova più vicina a Roubaix-Tourcoing, ma Le Havre riceve invece moltissimo rame, cacao, che viene in gran parte riesportato, cuoi verdi dell'Argentina, caucciù, legnami del nord e anche rum delle Antille. L'insieme delle importazioni ha rappresentato nel 1925, 3.425.000 tonn. e 12 miliardi di franchi, mentre le esportazioni hanno raggiunto appena le 928.000 tonnellate circa, costituite da caffè, rame, cotone, cacao, e anche prodotti fabbricati in Francia: articoli di lusso, tessuti, automobili, oggetti d'arte, ecc.

Le più grandi compagnie francesi di navigazione hanno la loro base a Le Havre: la *Compagnie Générale Transatlantique*, per il traffico di passeggeri e merci con gli Stati Uniti, l'America Centrale, l'Africa del nord; la *Compagnie des Chargeurs Réunis* (America Meridionale, costa occidentale dell'Africa); *La Havraise Péninsulaire* (costa orientale dell'Africa, Madagascar), ecc.: numerose navi di altre compagnie vi fanno scalo. A questa navigazione oceanica si deve aggiungere una navigazione di cabotaggio attivo verso Caen, Trouville, Cherbourg, Dieppe, Boulogne, e anche delle linee regolari verso Rouen, Southampton, Rotterdam, Amburgo e i paesi del nord. Nel 1890 il tonnellaggio netto dei battelli entrati e usciti era di 5.626.000 tonn.; nel 1921 raggiungeva 10.739.000 tonn. e 14.273.000 nel 1924. Su questi 14.000.000 più di 12.000.000 erano costituiti dalla navigazione di provenienza o in destinazione di porti stranieri e 2.000.000, cioè il 7% circa, dal cabotaggio e dalla navigazione verso Rouen e l'interno. Nel 1924 il movimento del porto, entrate e uscite, arrivò a un totale di 14.756 navi, delle quali circa 8500 di cabotaggio e 800 per solo scalo. Fra le bandiere straniere rappresentate in questo movimento, il primo posto è tenuto dalla bandiera inglese (68%), vengono poi quella tedesca, quella olandese e quelle dei paesi del nord.

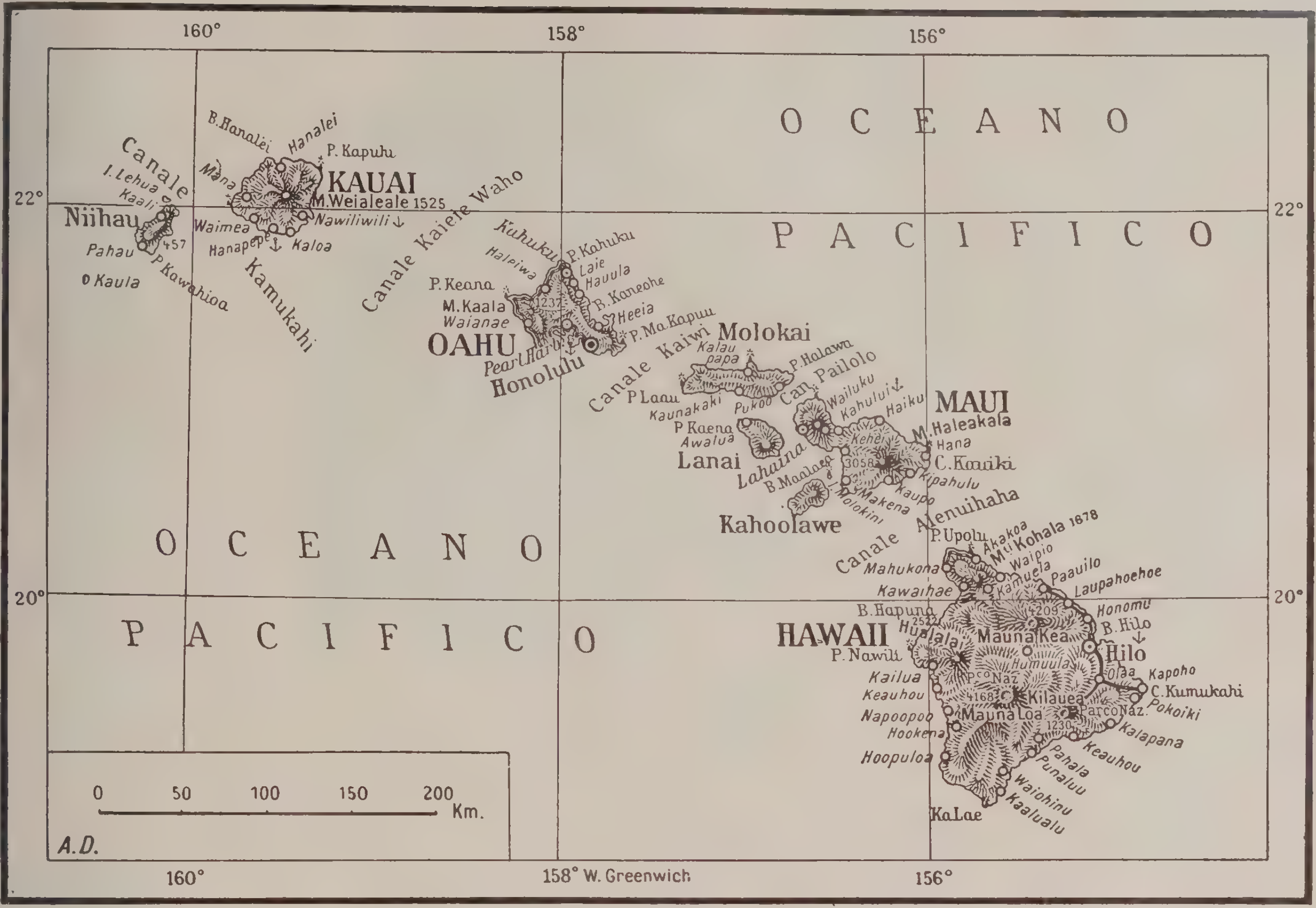
Le Havre riceve anche un forte contingente di viaggiatori, dalle linee di New York, della costa d'Africa, dell'America Meridionale e soprattutto dal cabotaggio verso la Bassa Normandia. Un servizio quotidiano collega la città a Southampton. Porto di transito e di magazzinaggio fin verso il 1895, Le Havre si è creato delle industrie locali molto fiorenti, soprattutto la riparazione e la costruzione di navi mercantili e da guerra, industrie alimentari (stabilimenti per la brillatura del riso, frigoriferi, ecc.), delle industrie varie, saponi, olî, estratti da tinture, cordami, ecc.

Tutte queste industrie sono raggruppate nel porto e si estendono verso l'est lungo il Canale di Tancarville, in prossimità del quale sono stati scavati dei bacini da varo. Nell'attrezzamento economico della Francia, il porto di Le Havre tiene quindi un posto di primo ordine: i miglioramenti continui dei suoi impianti e lo slancio della sua industria sono appoggiati a una forte tradizione commerciale. Ormai Le Havre è la porta della Francia verso l'ovest, come Marsiglia lo è verso sud.

Il porto è la parte essenziale della città. Sottoprefettura del dipartimento della Senna Inferiore, Le Havre rappresenta poco dal punto di vista amministrativo. È una città recente nella quale i quartieri più antichi, sorti presso i primi bacini e abitati quasi esclusivamente da famiglie originarie della Bretagna, formano solamente una specie di piccola isola, aperta da larghi sventramenti; il resto della città è costruito secondo il piano delle città moderne, con strade che si tagliano ad angolo retto. Essa si estese da prima a N., verso i terreni di Ingerville, posti al riparo della scogliera che costeggiava un tempo l'estuario della Senna e che è rimasta allontanata dal mare a causa delle alluvioni che vi si depositarono al piede, formando il suolo attuale della città; poi i successivi ampliamenti, costeggiando questa scogliera, si estesero verso l'est.

(fot. Wide World)
LE HAVRE, *Rue de Paris*

La parte superiore dell'altipiano che domina di 80 m. la città, costituisce un piccolo sobborgo calmo, abitato da possidenti e da impiegati, mentre la città industriale con le sue fab-




Il gruppo delle Hawaii

briche si sviluppa a est verso Graville, antico comune incorporato nel 1910 nel territorio di Le Havre. Nel 1932 la città contava 165.076 ab., mentre nel 1911 ne contava 136.000. E. d. M.

*Monumenti*. – La chiesa di Notre-Dame de Bon Secours, cominciata nel sec. XVI, fu compiuta nel successivo. S. Francesco, su pianta attribuita a Hieronimus Bellamonto (1541) ha vòlte ogivali. L'arsenale e l'Hôtel de Marine sono del sec. XVII. L'antico palazzo di giustizia (1758) è ora occupato dal museo di storia naturale. Il Palazzo comunale, in stile rinascimento (1859) è opera del Brunet-Debainnes. Il museo ha tele del Van Dyck, di van Hove, del Largillière, del Courbet, del Monet, ecc., statue di David d'Angers. Importante è la biblioteca. Il monumento della Gratitudine belga è opera del Lageat e del Dérée; quello ai morti, del Poisson. Nei dintorni sono notevoli: la chiesa d'Ingouville, con navata del sec. XII, coro del XVI; la chiesa di S. Onorina in Graville, con navata del sec. XI, vòlte del XII, coro e navate laterali del XIII e capitelli figurati; a Montivilliers, l'abbazia del sec. XI. J. L.

Bibl.: Abbé Pleuvri, *Histoire, antiquités et description de la ville et du Port du Havre-de-Grâce*, Le Havre 1796; J. Morlent, *Le Havre ancien et moderne et ses environs*, Le Havre 1825, voll. 2; A. Guillemeth, *Description géographique historique et monumentale des arrondissements du Havre*, ecc., Rouen 1836-1842, voll. 6; J.-B.-D. Cochet, *Les églises de l'arrondissement du Havre (Seine Inférieure)*, Ingouville 1846; Ch. Roessler, *Tableau archéol. de l'arrondissement du Havre*, Parigi 1867; *Le Havre d'autrefois. Reproductions d'anciens tableaux, dessins, gravures et antiquités se rattachant à l'histoire de la ville*, testo di Ch. Roessler, Le Havre 1882; Tehoc Siaheukarb, *Cicerone hist. et archéol. dans la ville du Havre et ses environs*, Le Havre 1882; *La Normandie Monumentale et pittoresque, édifices publiques, églises, châteaux, manoirs, etc.*, Le Havre 1893, voll. 6; P. De Rousiers, *Les grands Ports de France*, Parigi 1909; Chambre de commerce du Havre, *Le Port du Havre*, Le Havre 1920; e le pubblicazioni statistiche annuali della Camera di commercio.

**HAWAII** (A. T., 169). – Gruppo di 8 grandi isole e di 4 isole minori, formate dalle cime emerse di una catena vulcanica sottomarina che s'innalza per circa 730 km. dal letto del Pacifico, fra l'isola di Niihau (22° N. e 160° O.) e quella di Hawaii (19° 30′ N. e 155° 30′ O.). Le isole abitate dell'arcipelago sono: Niihau, Kauai, Oahu, Molokai, Lanai, Kahoolawe, Maui, e Hawaii; vi sono poi numerosi isolotti rocciosi e deserti di nessuna importanza. L'attività vulcanica è maggiore nel SE., cioè nella grande isola di Hawaii, mentre va gradatamente diminuendo verso il NO. del gruppo.

Le isole sono formate in genere da uno o più picchi vulcanici contigui, e risultano costituite quasi totalmente da rocce ignee basiche, unite a basalto; talvolta però, intorno ad alcune di esse, si trovano anche banchi corallini sollevati. Le rocce vulcaniche sono di due specie: le colate di lava di prima emissione consistono di materiale assai grossolano chiamato *aa*, quasi impraticabile; le colate successive presentano invece superficie lisce e tondeggianti e sono facilmente traversabili. Questo tipo, detto *pahoehoe*, fornisce in qualche luogo una pietra da costruzione, azzurrina, assai compatta. Dalle ceneri vulcaniche si sono formati tufi più o meno friabili e teneri, che costituiscono un terreno assai meno buono di quello formato dalla lava solida alterata. In molte località il terreno è arricchito da strati di humus; altrove le piogge abbondanti hanno portato via in quantità considerevole, le sostanze solubili rendendo così il terreno assai povero.

*Clima e idrografia*. – Sebbene situate proprio a S. del tropico del Cancro, le isole Hawaii, essendo circondate da ampie aree oceaniche, godono d'un clima molto più fresco e uniforme di quello di molte altre regioni poste alla stessa latitudine. Elemento dominante è l'aliseo, che soffia ininterrottamente da NE. per 8 mesi dell'anno: durante gli altri 4 mesi, e cioè da dicembre a marzo, il vento dominante è quello di SO., localmente detto *kona*. Le regioni nord-orientali battute dal vento sono generalmente umide e spesso ricche di vegetazione, invece quelle sud-occidentali, riparate, sono

talvolta aride. Il quadro seguente mostra i principali dati climatici di Honolulu:

| | Temperatura media | | | Pio-vosità annua | Piovosità | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | anno | mese più caldo | mese più freddo | | mese più umido | mese più asciutto |
| | | | | mm. | mm. | mm. |
| Honolulu | 23°,8 | 26° | 21°,5 | 792 | 108 | 38 |

A causa del loro carattere prevalentemente montuoso non vi sono nelle isole fiumi importanti, ma soltanto torrenti che scorrono entro gole strette e incassate, caratteristiche della regione.

*Flora*. – La vegetazione originaria è in gran parte scomparsa a causa dell'estendersi delle coltivazioni. Tuttavia le zone montane più alte rivolte verso il vento sono ancora in parte rivestite dalle antiche foreste. I primi Hawaiani dovettero importare nelle isole numerose piante utili, fra le quali l'albero del pane, il cocco, la banana, il taro, la canna da zucchero e il gelso. Dal *kukui* o albero delle candele gl'indigeni ottenevano il mezzo d'illuminazione, e con le fibre della *hala* facevano lavori d'intrecciatura. Quasi tutti gli alberi fruttiferi tropicali introdotti dai coloni bianchi hanno attecchito assai bene: molti di essi, fra cui l'arancio, il limone, il mango, si trovano oggi anche allo stato selvatico. G. Ta.

La flora dell'arcipelago hawaiiano è stata definita una mescolanza di componenti ad affinità americane e malesi, con predominanza delle prime. Più esattamente gli studiosi più recenti (Skottsberg) vi distinguono tre diversi componenti; *paleotropicale*, costituito di specie polinesiane, indo-malesi ed endemiche e diffuso nella pianura inferiore e nel piano montano medio; *antartico*, caratteristico delle stazioni montane umide e fresche, con generi quali *Oreobolus, Astelia, Acaena, Gunnera, Lagenophora*; e *paleopacifico*, assai vario a sua volta, tanto che un maggiore progresso di conoscenze permetterà probabilmente in avvenire di distinguerlo in raggruppamenti minori, rappresentante il 61% della flora del piano montano superiore e il 32% della flora totale dell'arcipelago. Nel complesso della flora l'endemismo assume proporzioni eccezionali; infatti su 739 specie di fanerogame, 575, cioè circa l'80%, sono esclusive delle Hawaii (Hildebrand), con speciale rappresentanza delle famiglie delle Composite, Lobeliacee, Rubiacee, Labiate, Graminacee, Ciperacee, Rutacee, Cariofillacee, Cirtandracee, Leguminose, Solanacee, Euforbiacee, Piperacee (Mann).

Il paesaggio botanico dell'arcipelago poi presenta anzitutto un piano inferiore, compreso tra la costa e i 300 m. s. m., occupato da formazioni di Graminacee sparse d'alberi tropicali, al quale ne segue uno di foresta tropicale, estendentesi tra i 600 e i 1800 m. s. m. e caratterizzato dalla diffusione dell'*Acacia koa*, specie che, come l'*Acacia heterophylla* di Bourbon, alla quale è strettamente affine, sostituisce parzialmente con fillodi le sue foglie pennate. Quest'albero, che è il maggiore delle Hawaii, è accompagnato da un compatto sottobosco d'alberi e arbusti sempreverdi, parecchi dei quali appartengono a famiglie e generi che mancano altrove di specie legnose: Violacee (*Isodendron*), Cariofillacee (*Alsinodendron*), Geraniacee (*Geranium arboreum*); o che le presentano raramente: Composite (*Gailliardia, Wilkesia, Hesperomannia*). Mancano in questa flora, molto ricca ed interessante, le orchidee epifite e le specie del genere *Ficus*, le quali rappresenterebbero affinità asiatiche. Seguono, in un piano montano superiore raggiungente, a 2800 m. s. m., il limite della vegetazione arborea, boscaglie composte di alberetti (*Sophora*) o di arbusti (*Vaccinium, Railliardia, Argyroxiphium*, ecc.), mentre una leguminosa (*Edwardsia grandiflora*, nome loc. *manati*), alta anche 6-10 metri, si spinge, sul Maunakea, sino a 3346 m. s. m., cioè appena al disotto del limite estremo della vegetazione graminosa e povera delle poche vette che s'innalzano al disopra del limite delle boscaglie.

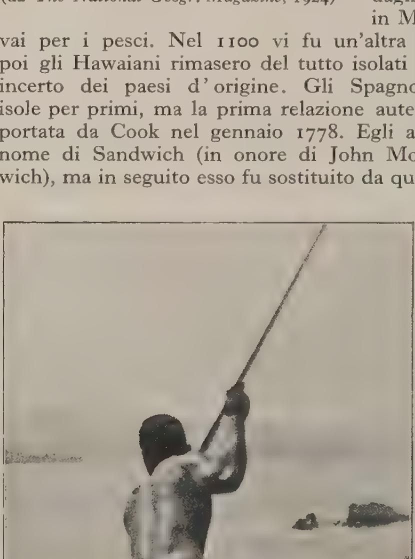
Lo studio di questa flora ipsofila, del resto, scarsa di specie, ma più accentuatamente endemica di tutto il resto della vegetazione, ha avuto una grande importanza nella discussione sull'origine del rivestimento vegetale d'un distretto così isolato qual'è l'arcipelago hawaiiano. Basti accennare qui che, contrariamente all'opinione del Guppy, il quale, nel suo libro sulla vegetazione delle isole del Pacifico, ha attribuito un'importanza notevole alla disseminazione a distanza per giustificare il popolamento delle Hawaii, Skottsberg ha recentemente riassunto le ragioni molto serie per le quali si può affermare che gli endemismi localizzati attualmente sulle vette vulcaniche di recente origine dell'arcipelago, appartengono a un'antica flora ipsofila sviluppatasi su gruppi montuosi oggi così ridotti di altezza da rimanere sommersi nella zona forestale, e costituitasi probabilmente in dipendenza di condizioni geografiche assai diverse dalle attuali della regione del Pacifico. G. Ne.

*Fauna*. – La fauna delle isole Hawaii è straordinariamente ricca e interessante. I Mammiferi, tranne quelli importati dall'uomo, mancano. Fa eccezione una sola specie di pipistrello, caratteristica di queste isole, l'*Atalapha Grayi*, appartenente a un genere americano.

Gli Uccelli sono rappresentati da numerose specie, di cui molte esclusive delle isole. Fra quelle acquatiche un buon numero è caratteristico delle Hawaii, mentre il resto è comune alle altre isole del Pacifico. La presenza esclusiva di un'intera famiglia di Passeriformi, i Drepanidi, dal becco di forme singolarmente varie, ricca di molte specie, è la caratteristica principale della fauna ornitica hawaiiana. Le specie di questa singolare famiglia sono strettamente localizzate nelle varie isole dell'arcipelago. La fauna erpetologica è molto scarsa ed è costituita da alcune specie di Sauri tra i quali caratteristico un geko, l'*Hemiphyllodactylus leucostictus*. Tra gli Anfibî è notevole una specie di rospo, il *Bufo dialopus*. Il mondo degl'Insetti è straordinariamente ricco, rappresentato da più di 3300 specie, di cui 2700 circa, endemiche. Si tratta in genere di piccole forme attere o ad ali ridotte. I Molluschi terrestri vivono nelle Hawaii con circa 400 specie, delle quali i tre quarti appartengono alla famiglia Achatinellidi, e sono esclusive delle isole, dove furono trovate anche allo stato fossile. Le specie di questa famiglia sono poi localizzate in determinate isole dell'arcipelago. Ma. Sa.

Ragazza hawaiana nell'antico costume indigeno
(da *The National Geogr. Magazine*, 1924)

*L'insediamento umano nelle isole*. – Pare che i primi abitanti delle Hawaii siano venuti dal S., cioè da Samoa; però nelle isole nord-occidentali del gruppo sembra predominare un tipo razziale a statura più bassa che, secondo Roland Dixon, non si presenta in altri luoghi della Polinesia. Si suppone che le isole fossero occupate per la prima volta verso il 500 d. C. dagli uomini che costruirono in Molokai i giganteschi vivai per i pesci. Nel 1100 vi fu un'altra migrazione dal S., ma poi gli Hawaiani rimasero del tutto isolati e con un ricordo assai incerto dei paesi d'origine. Gli Spagnoli forse scoprirono le isole per primi, ma la prima relazione autentica rimane quella riportata da Cook nel gennaio 1778. Egli aveva dato al gruppo il nome di Sandwich (in onore di John Montagu, conte di Sandwich), ma in seguito esso fu sostituito da quello indigeno. Il 14 febbraio 1779 Cook, di ritorno nelle isole, trovava la morte sulla costa occidentale di Hawaii, nella baia di Kealakekua, durante una mischia con gli indigeni. Fra il 1790 e il 1810 Kamehameha, successore di una lunga serie di capi guerrieri, riuscì a rendersi padrone di tutte le isole; ma in questo periodo G. Vancouver vi approdava e nel febbraio 1794 esse venivano poste spontaneamente sotto il protettorato inglese. Il trattato non fu però ratificato. Kamehameha fu un governatore saggio e forte, giustamente ritenuto il più grande Hawaiano. Al principio del secolo XIX le isole vennero visitate di frequente da navigatori in cerca di legno di sandalo. I primi missionarî americani vi appro-



Arponatore indigeno di tartarughe
(da *The National Geographic Magazine*, 1924)

darono nel 1820. Leggi liberali sulla proprietà territoriale furono emanate dal re Kamehameha III, secondo le quali gl'indigeni divenivano in gran parte proprietarî della terra sulla quale vivevano. Nel 1843 il capitano Paulet annesse le Hawaii all'Inghilterra, ma il suo atto non fu approvato e le isole riacquistarono la loro autonomia. Nel 1850 circa furono iniziate le comunicazioni a mezzo di piroscafi regolari con S. Francisco e con Sydney. Durante il regno di Kalakaua fu ratificato con gli Stati Uniti un trattato commerciale e nel 1876 le Hawaii cedevano a questi, in cambio di un trattamento di favore, la meravigliosa baia di Pearl Harbour come base marittima. Nel 1894 veniva proclamata nelle isole la repubblica con a capo il presidente Sanford B. Dole: nel 1898, dopo lunghe trattative, esse passavano agli Stati Uniti. Fino al 1875 circa, furono abitate quasi esclusivamente da indigeni hawaiani: pare che nel 1820 ve ne fossero 150.000, ridotti nel 1870 a circa 60.000. Nel 1910 vi erano circa 30.000 indigeni puri (e 7848 meticci), nel 1920 gli Hawaiani puri erano soltanto 25.000. Nessun'altra parte della terra presenta infatti una così grande miscela di razze e in nessun luogo, come nelle Hawaii, possono essere studiati gl'interessanti problemi degl'incroci razziali.

Una delle ultime capanne indigene di Hawaii (1890)
(da *The National Geographic Magazine*, 1924)

| | Hawaiani | Amer. degli S. U. e Ingl. | Cinesi | Giapponesi | Portoghesi | Filippini |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1890 | 50.000 | 5.000 | 10.000 | — | 10.000 | — |
| 1900 | 42.000 | 10.000 | 25.000 | 25.000 | 15.000 | — |
| 1910 | 40.000 | 15.000 | 20.000 | 80.000 | 22.000 | 2.000 |
| 1920 | 41.000 | 20.000 | 24.000 | 110.000 | 27.000 | 21.000 |

Nel 1852 furono introdotti numerosi Cinesi per lavorare nelle piantagioni di canna da zucchero e nel 1878 vi arrivarono 2000 indigeni dalle Isole Gilbert. I primi Giapponesi furono introdotti nel 1868. Fra il 1878 e il 1882 circa, 8000 Portoghesi vi immigrarono dalle isole di Madera e dalle Azzorre. Nel 1896 vi erano circa 31.000 Hawaiani puri, 24.000 Giapponesi, 21.000 Cinesi, 15.000 Portoghesi. Più recentemente, per sopperire alle deficienze di mano d'opera, si cominciarono ad introdurre lavoratori dalle Filippine. Questi hanno acquistato ora, nelle piantagioni di canna da zucchero, più importanza dei Giapponesi, i quali invece si sono dedicati alle grandi coltivazioni di ananassi. I Giapponesi stanno aumentando di numero così rapidamente da far ritenere che nelle elezioni del 1940 avranno probabilmente la maggioranza dei votanti. La popolazione totale era nel 1920 di 256.000 individui, nel 1930 di 368.336. G. Ta.

*La popolazione indigena.* – Gli abitanti originarî delle isole (*kanaka*, « uomini ») sono ormai una piccola minoranza nella loro antica patria e il loro tipo si va sempre più alterando per la mescolanza con le razze immigrate. Sotto la guida del governo americano essi si sono adattati con abilità e intelligenza ai nuovi tempi; lavorano nelle piantagioni di canna da zucchero, con le quali gli Americani hanno coperto il fertile terreno vulcanico, lavorano negli zuccherifici, mostrano le bellezze e le curiosità delle isole allo straniero che viene a visitare la « Perla del Pacifico », e mandano i prodotti della loro pesca al mercato di Honolulu. L'istruzione è molto diffusa; pochi indigeni non sanno leggere e scrivere l'inglese e l'hawaiano e non mancano disposizioni per il giornalismo nella lingua materna polinesiana. L'abbigliamento e le abitudini sono abbastanza moderne. (Per la lingua, v. polinesia; maleopolinesiache, lingue).

Come in molte isole della Polinesia, anche qui il nuoto a traverso la risacca è rimasto uno degli sport favoriti. Avanzano sul mare con la barca fino alla vicinanza di uno scoglio; poco prima di arrivare ad esso abbandonano la barca e salgono sopra una stretta asse che termina davanti a punta e sulla quale si lasciano spingere dal mar di leva contro la risacca. Il giuoco consiste nel raggiungere la spiaggia senza essere gettati giù dall'asse; per questo bisogna prendere il momento in cui la cresta dell'onda si rompe.

Le ragazze mostrano ancora oggi agli stranieri, dietro ricompensa, la danza *hula-hula*, spesso nel costume nazionale, cioè con la sottana di foglie e le corone di fiori. In questa danza esse ondeggiano col busto e con le braccia senza cambiare di posto, ora con movimenti lenti e solenni, ora più presto e appassionatamente. Le canzoni moderne degl' indigeni mostrano naturalmente una forte tendenza verso la musica straniera. Il cristianesimo è riconosciuto ufficialmente dappertutto, ma le antiche divinità non sono ancora state del tutto abbandonate, specialmente se sono collegate alla magnifica natura dell'isola, e fino ai nostri tempi le vecchie tradizioni continuano a vivere tenacemente. Così, essi credono che nel cratere acceso del Kilauea, sul pendio del Maunga Loa, abiti la dea Pele (è noto come Giacomo Cook, quando visitò l'isola, fu preso dagl' indigeni per il consorte di lei, « Rono ») e che la sua ira determini le eruzioni. Nel 1926 un pescatore canaco, che possedeva una capanna sul pendio del Maunga Loa, respinse una vecchia donna, a lui sconosciuta, che gli chiedeva del pesce; la vecchia si allontanò e dal cratere eruttò lava incandescente. Convinto che la sconosciuta fosse « Madama Pele » in persona, egli macellò il suo unico maiale, lo arrostì, secondo l'antica maniera, nel forno a terra (cioè in una buca su pietre calde), lo portò sulla montagna e là lo depose come sacrificio sul cammino del fiume di lava, ma naturalmente senza ottenere lo scopo desiderato: la salvezza della sua capanna. Ri. D.

Vecchio indigeno con recipienti di zucca
(da *The National Geographic Magazine*, 1924)

*Le singole isole.* – L'isola più importante e più popolosa, sebbene non sia la più grande, è *Oahu*: situata quasi nel centro del gruppo, misura 1550 kmq. di superficie, 65 km. di lunghezza e 32 di larghezza. Essa è formata da due rilievi vulcanici disposti in direzione NO.-SE., profondamente erosi. Una larga e bassa depressione occupa la parte centrale dell'isola fra le due catene. Caratteristica dell'isola sono i banchi di corallo sollevati, i quali indicano adesso le baie rimaste entro terra. Honolulu sorge appunto sopra uno

di questi banchi corallini. La baia di Kaneohe sulla costa orientale rivolta verso il vento è molto bassa e quindi pericolosa, mentre i porti di Honolulu e di Pearl sono assai buoni. Il punto più alto dell'isola è il Kaala (1237 m.) nel gruppo Waianae, che si innalza nella parte occidentale dell'isola. La catena orientale, Koolau, è molto più lunga estendendosi per circa 60 km. e raggiunge i 950 m. di altezza. Colate di lava scese da questa catena vulcanica hanno quasi colmato la valle principale. Una bella strada traversa l'isola da Honolulu passando per le precipiti balze di Pali alte quasi 300 m. e dovute alla rapida erosione prodotta dalle piogge abbondanti del versante rivolto verso il vento. La pianura mediana ha nel centro dell'isola circa 250 m. di altezza: essa è in gran parte occupata dalle piantagioni di canna da zucchero e di ananassi. L'acqua per il bestiame viene fornita da grandi bacini artificiali e da pozzi artesiani: una conduttura interna attraverso i monti Koolau porta l'acqua a Waipahu. Molti piccoli coni tufacei s'incontrano presso Honolulu, alcuni dei quali possiedono crateri quasi perfetti (Diamond Hill, Punch-bowl). Tre delle piantagioni maggiori dell'isola occupano i dintorni di Pearl Harbour, a Ewa, a Waipahue e ad Aiea; un'altra si trova sulla costa settentrionale a Waialua. Le coltivazioni di canna tra Ewa e Barber's Point, in gran parte irrigate con acque artesiane, sono particolarmente produttive. Sui bassopiani fra Honolulu e Pearl Harbour e sulla stretta pianura costiera orientale viene coltivato abbondantemente il riso. Gli ananassi, che vengono esportati in quantità, sono coltivati specialmente nella pianura centrale, oltre che a Pearl Harbour e sulla costa orientale presso la baia di Kaneohe.

RISAIE (fot. Boyer)

La pesca è un'industria importante di Oahu. Gli antichi vivai degli Hawaiani per i pesci sono stati riparati e vengono oggi usati dai Cinesi. La pesca al largo è esercitata invece soprattutto dai Giapponesi intorno alle isole nord-occidentali, da dove trasportano il pesce conservato nel ghiaccio a Honolulu.

Linee ferroviarie percorrono le coste meridionali, occidentali, settentrionali e la pianura centrale, in servizio più che altro delle piantagioni. Il cavo del Pacifico che collega Shangai con S. Francisco tocca Waikiki presso Honolulu. Importanti stazioni radiotelegrafiche installate a Pearl Harbour e a Koko Head comunicano con gli Stati Uniti. Pearl Harbour possiede anche uno dei *dock* più grandi del Pacifico, assai ben protetto da fortificazioni. L'isola, che conta 3 grandi porti militari, è un'importante base navale e militare degli Stati Uniti.

*Hawaii*, l'isola più grande, ha circa 10.400 kmq. di superficie, e cioè i $^5/_8$ di quella totale del gruppo: da N. a S. essa misura 145 km. e da E. a O. 96 km. La costa occidentale, battuta dal vento, alta anche qualche centinaio di metri, scende a picco sul mare: non vi sono grandi baie. L'isola consiste essenzialmente di tre grandi coni vulcanici e di numerosi coni laterali minori. L'estremità settentrionale è formata dai monti Kohala (1678 m.), che si presentano nella parte orientale profondamente erosi. Grandi *cañones* solcano la catena, dove in passato vi erano cascate alte 500 m. L'acqua è stata in gran parte deviata per irrigare le piantagioni. Dei due monti principali, il Mauna Kea (4209 m.), il più settentrionale, presenta una sommità appiattita di 8 km. di lunghezza e 5 di larghezza. Durante l'inverno esso è abbondantemente coperto di neve. Più ad occidente il Hualalai, alto 2522 m., non ha cratere, ma fu in eruzione nel 1801. La porzione meridionale dell'isola è dominata dal cono piatto del Mauna Loa (4168 m.), che termina in un cratere attivo dal diametro di 6 km. Sul fianco orientale del Mauna Loa, e a circa 40 km. dalla sommità, si innalza il vulcano più importante del mondo, il Kilauea alto 1230 m., il cui cratere, talvolta colmo di lava liquida, misura 5 km. di larghezza e 3 di lunghezza. Sull'orlo di esso sorge un osservatorio vulcanologico. In questi ultimi cento anni si sono avute nell'isola 12 grandi emissioni di lava: di queste, 10 provenienti dal Mauna Loa, una dal Hualalai, e una dal Kilauea. La città di Hilo, sulla costa orientale, fu seriamente minacciata dalle lave del 1852, del 1855 e del 1881. Generalmente la lava esce senza produrre grandi perturbamenti; tuttavia qualche volta non è così: per esempio nel 1868 si ebbero, anche nella porzione meridionale dell'isola, violenti terremoti: una larga spaccatura si aprì presso il Kilauea e in essa si riversò la lava del cratere.

Nell'isola, a causa del suo carattere montuoso, la piovosità è eccezionalmente abbondante. Gli alisei forniscono piogge abbondanti soprattutto alla costa orientale, tanto che Hilo è conosciuta col nome di «città piovosa»; ma anche la parte occidentale riceve piogge in notevole quantità a causa dello spostamento verso l'alto e conseguente raffreddamento delle brezze marine. Grandi foreste ricoprono i versanti occidentali fino ai 2200 m.; gli altipiani interni sono più aridi e ricoperti di sola erba, mentre le recenti colate di lava provenienti da S. e da E. sono quasi spoglie di vegetazione. Il territorio fra Olaa e Waipio è tutto coltivato a canna da zucchero, senza però alcuna irrigazione: piccole coltivazioni di caffè si estendono sulla costa sud-orientale; il riso viene invece coltivato sulla costa nord-orientale presso Waipio, mentre il bestiame è tenuto a pascolare nelle zone più alte ed erbose degli altipiani. La più grande fattoria si trova a Waimea, nel nord.

La città principale dell'isola è Hilo, il cui sviluppo è dovuto al porto, il migliore della costa orientale. Qui scendono i turisti diretti al Kilauea. La popolazione della città era di circa 19.468 ab. nel 1930. Una linea ferroviaria collega Hilo con Paauilo nel N. e un'altra col Kilauea ad O. Caratteristica delle piantagioni di zucchero dei dintorni sono i grandi canali (acquedotti) che portano la canna dai campi agli zuccherifici. Kailua e Hookena, due piccoli porti sulla costa occidentale, sono usati specialmente per l'esportazione del caffè.

L'isola di *Maui* ha una superficie di 1885 kmq., misura 74 km. di lunghezza e 48 di larghezza. Essa è formata da due vulcani distinti, uniti da un istmo basso e schiacciato: di questi il maggiore e più orientale, Haleakala, raggiunge 3058 m. di altezza. Il suo cratere, uno dei più grandi del mondo, è lungo 11 km., largo 3 e profondo 600 m., ma non è attivo. Presenta due gigantesche fratture, dalle quali la lava è scesa al mare senza colmare il cratere, come è avvenuto in molti casi. Entro il cratere principale s'innalzano numerosi conetti secondarî, alcuni dei quali formati da ceneri e scorie. Piante curiose, simili all'aloe (*Argyroxiphium*), si trovano soltanto in questa località.

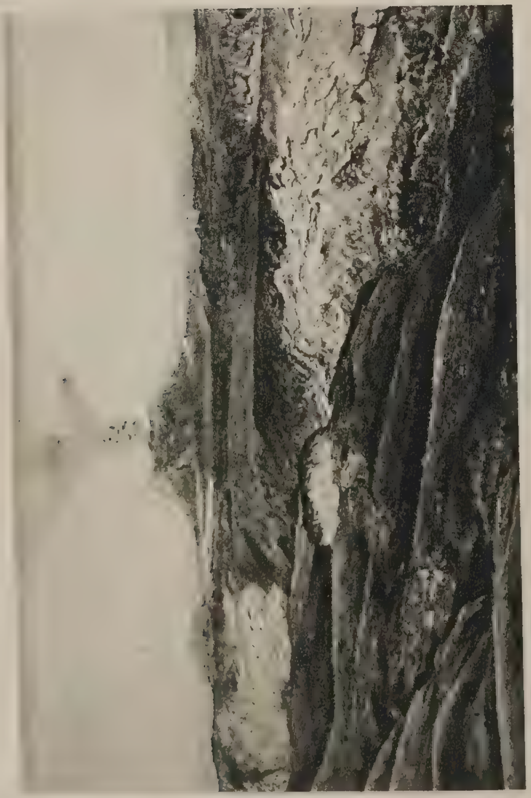
Lahaina, piccola città della costa nord-orientale relativamente arida, è circondata da piantagioni di canna da zucchero irrigate per mezzo di acquedotti provenienti dalle valli montane. La città fu in origine la capitale delle isole ed ebbe grande importanza durante il periodo della pesca delle balene. L'istmo centrale e il versante adiacente del Haleakala sono irrigati per mezzo di canali, il primo dei quali fu costruito nel 1877, che si sviluppano per quasi 80 km. nella zona montana.

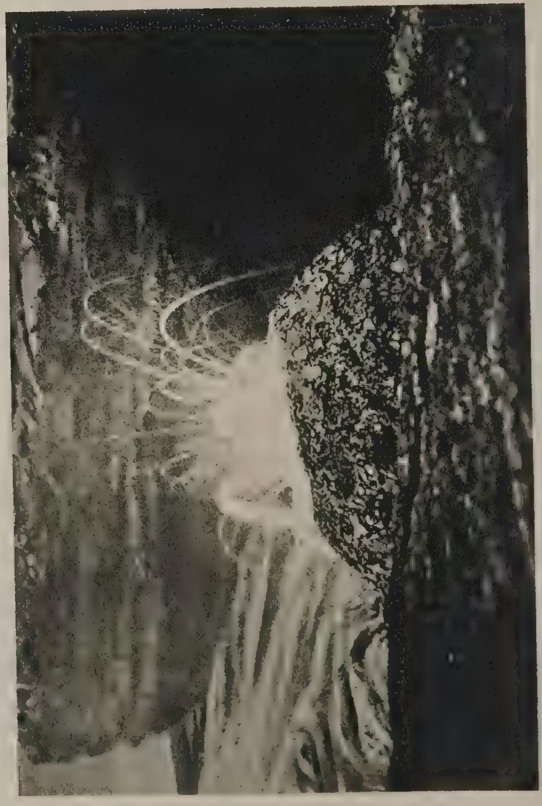
A Puunene si trova lo zuccherificio più grande di tutte le isole Hawaii, che durante le annate buone produce 60.000 tonnellate di zucchero. Kahului, sulla parte settentrionale dell'istmo, è il porto principale di Maui. Rispettivamente a O. e a SO. di Maui sono le isole di Lanai, le cui risorse principali risultano dalle piantagioni di ananassi e di kahulani.

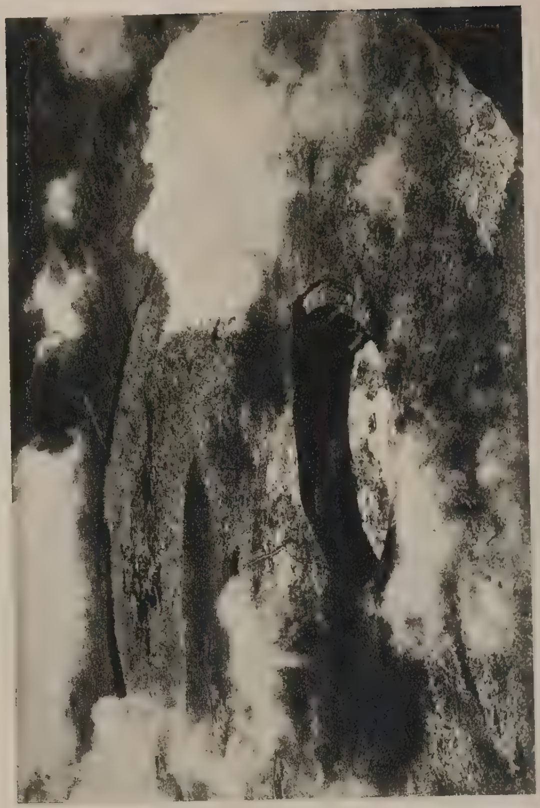
(fot. Boyer e Publishers Photo Service)

*In alto*: DINTORNI DI HONOLULU; *in basso*: UN CREPACCIO GIGANTESCO NEL CRATERE DEL KILAUEA

# HAWAII







*In alto, a sinistra:* IL MAUNA LOA IN ERUZIONE (da *Géographie Universelle*); *a destra:* CORRENTE DI LAVA DEL MAUNA LOA SBOCCANTE IN MARE (da *The National Geographic Magazine*, 1924); *in basso, a sinistra:* FONTANA DI LAVA SUL KILAUEA (da *The National Geographic Magazine*, 1924); *a destra:* VEDUTA AEREA DEL CRATERE DEL KILAUEA IN FASE DI RIPOSO (da *The National Geographic Magazine*, 1924)

CASCATA DI WAILUA NELL'ISOLA KAUAI
(da *The National Geographic Magazine*, 1924)

VALLONE NELL'ISOLA KAUAI
(da *The National Geographic Magazine*, 1924)

(fot. Publishers Photo Service)

*In alto*: ISOLOTTO PRESSO HILO (da *The National Geographic Magazine*, 1924);
*in basso*: FELCI ARBOREE ALLE FALDE DEL MAUNA LOA SULLA STRADA DA HILO AL CRATERE DEL KILAUEA

(fot. Publishers Photo Service)

*In alto*: COLTURE DI CANNA DA ZUCCHERO; *in basso*: CAMPI DI ANANASSI

FELCE ARBOREA
(da *The National Geographic Magazine*, 1924)

« APE-APE » (*GUNNERA PETALOIDES*) IN UNA FORESTA DI MAUI
(da *The National Geographic Magazine*, 1924)

ISOLA OAHU, Antichi vivai indigeni per la pesca reale (da *The National Geographic Magazine*, 1924)

L'isola di *Molokai* è lunga circa 64 km. e larga 16. Nella parte occidentale essa è formata da un basso cono vulcanico e in quella orientale da un vulcano profondamente fratturato, il Kamakou (2711 m. s. m.). Il versante di questo, rivolto verso il vento, è stato eroso dalle piogge e dal mare dando origine a grandi balze a picco e rovine. Una colata di lava scende da questi dirupi inaccessibili protendendosi nel mare: su di essa è situato il famoso lebbrosario di Kalaupapa che nel 1927 accoglieva 654 lebbrosi. L'allevamento del bestiame è l'industria principale dell'isola, ma non presenta grande importanza.

*Kauai* è l'isola più piccola delle quattro principali. Essa consiste di una grande massa vulcanica, Weialeale, dal contorno quasi circolare, che s'innalza a 1600 m. Un'accentuata erosione caratterizza il versante orientale come nelle altre isole. Le sue valli, profondamente incise, sono fra le più impressionanti del mondo: di queste la Wainiha è forse la più nota; le sue acque sono portate attraverso una galleria artificiale alle piantagioni sottostanti. L'Olokele Cañon dalla sommità del monte scende verso SO. fino alla gola e alla città di Waimea. Una serie continua di piantagioni di canna fiancheggia la costa settentrionale dell'isola, mentre il riso occupa gran parte delle pianure interne. A Waimea si trova uno dei più importanti mulini da riso delle isole. Lihue, sulla costa orientale, è il capoluogo. A Waimea approdò Cook la prima volta che visitò le isole.

Ad O. di Kauai è l'isola di Niihau, la quale è poco abitata e non ha grande importanza.

*Industrie e commercio*. – La canna da zucchero, introdotta nell'arcipelago fin dal 1837, costituisce oggi il raccolto principale. Nel 1915, 55 piantagioni produssero 811.000 tonn. e l'esportazione rese 70 milioni di dollari. La canna viene piantata in file distanti da un metro e mezzo a due, ed è raccolta dopo 18 mesi. La produzione degli ananassi tiene per importanza il secondo posto: la pianta dell'ananasso cresce bene a 300 m. di altezza e abbisogna di una piovosità non inferiore a 900 mm. annui. La prima raccolta, che dà circa 20 tonn. per acro, viene fatta entro circa 20 mesi. Nel 1927 il valore degli ananassi esportati fu di 35 milioni di dollari. Il riso, l'agave e il caffè hanno soltanto importanza locale.

Molti vapori commerciali fanno servizio regolare con gli Stati Uniti, il Canada, l'Australia, le Filippine, la Cina e il Giappone. Durante il 1928, 1267 piroscafi entrarono nei porti delle isole e nel 1927 vi sbarcarono circa 17.500 turisti. Il porto più importante di tutto il gruppo è Honolulu.

V. tavv. CIX-CXIV.

*Governo*. – Le Isole Hawaii sono un territorio, non una colonia, degli Stati Uniti; esse sono rappresentate al Congresso americano da un delegato nominato dal presidente degli Stati Uniti, che ha il diritto di iniziativa e può prender parte alle discussioni, ma non ha voto. Sono pure nominati per quattro anni dal Presidente della confederazione, d'accordo col Senato, il governatore, il segretario e varî giudici. Il governatore è assistito da un senato di quindici membri e una camera dei rappresentanti di 30 membri, e nomina, col consenso del senato locale, i capi dei varî reparti amministrativi.

Il territorio delle Isole Hawaii è diviso in cinque contee: Honololu (cap. Honolulu), Hawaii (cap. Hilo), Maui (cap. Wailuku), Kauai (cap. Lihue), Kalawao (limitata al lebbrosario nell'isola di Molokai).

(fot. Publishers Photo Service)
IL PASSO E LE BALZE DI PALI PRESSO HONOLULU

BIBL.: W. T. Brigham, *Notes on the Volcanoes of the Hawaiian Islands*, Boston 1868; W. Hillebrand, *Flora of the Hawaiian Island*, Heidelberg 1888; L. London, *The New Hawaii*, Londra 1923; A. Marcuse, *Die Hawaiischen Inseln*, Berlino 1894; R. C. Briston, *Hawaii to-day*, 1926; Logan, *Hawaii, its people, climate and resources*, Honolulu 1903; W. R. Castle, *Hawaii, Past and Present*, New York 1917; C. W. Baldwin, *Geography of the Hawaian Islands*, New York 1924; O. W. Freeman, *The economic Geography of Hawaii*, Honolulu 1927; *Annual Reports of the Governor* (v. nel 1928 carta dell'arcipelago alla scala di 1:760.310); *Standard Topographical Atlas of the U. S.: Hawaii* (33 fogli alla scala di 1:62.500).

Per la popolazione indigena vedi: W. Ellis, *Polynesian Researches during a residence of nearly eight years in the Society and Sandwich Islands*, Londra 1853; J. Bechtinger, *Ein Jahr auf den Sandwich-Inseln*, Vienna 1869; T. Coan, *Life in Hawaii*, New York 1882; N. B. Emerson, *Unwritten Literature of Hawaii*, in *Bureau of Amer. Ethnol.*, Bull. XXXVIII, Washington 1909; W. D. Westervelt, *Legends of Old Honolulu*, Londra 1915; id., *Hawaiian Legends of Volcanoes*, Boston 1916; H. H. Roberts, *Ancient Hawaiian Music*, in *Bernice P. Bishop Museum*, Bull. XXIX, Honolulu 1926. G. Ta.

**HAWASH** (A. T., 116-117). Fiume dell'Etiopia che ha origine presso Addis Alem nello Scioa a circa 60 km. ad O. di Addis Abeba e dopo un corso di circa 800 km. si perde nei laghi della depressione dell'Aussa. Nel suo primo tratto il Hawash scorre in direzione di sud-ovest lambendo a sud il piede del M. Zukwala;

piega quindi verso nord-est conservando complessivamente, pur con andamento assai tortuoso, questa direzione sino alla foce. Ruscello di poca importanza nel corso superiore, va poi rapidamente crescendo di larghezza e di portata, alimentato dai numerosi affluenti che scendono dal ciglio orientale dell'altipiano etiopico e dall'elevata catena montana che ne divide il bacino da quello dell'Uebi Scebeli. Nel suo corso medio, in cui scorre tra rupi basaltiche incassato in valli profonde, è spesso interrotto da rapide e cascate che ne impediscono la navigabilità. Nel corso inferiore, dopo penetrato nella piana dell'Aussa, ha decorso più regolare formando spesso ampî meandri e dividendosi in varî rami. In questo tratto è largamente utilizzato per l'irrigazione praticata con arte dai Danakili. Parte delle sue rive si presentano ricoperte da una vegetazione forestale foltissima e popolate da ricca selvaggina e da fiere; nelle sue acque vivono pesci in gran numero, coccodrilli e ippopotami. L. M. Nesbitt durante il suo viaggio d'esplorazione in Dancalia (v.) ebbe occasione di attraversarlo in più luoghi arricchendone le conoscenze che rimangono tuttavia ancora imperfette per varî tratti del suo corso. Nel punto in cui la ferrovia Gibuti-Addis Abeba attraversa il fiume è sorto un villaggio e una stazione che ne porta il nome (Aouache). Att. Mo.

**HAWES**, Stephen. – Poeta inglese, nato probabilmente nel 1474 nel Suffolk, morto forse nel 1528. Fece gli studî a Oxford e dopo aver viaggiato in Francia entrò a far parte della corte di Enrico VII. I suoi poemi minori non sono che curiosità: l'unica opera degna di memoria è *The Passetyme of Plesaure, or the History of Graunde Amour and la Bel Pucel*, scritto in strofe di sette decasillabi (*rhyme royal*) e che risente fortemente l'influsso di John Lydgate nel quale il H. riconosce il proprio maestro. Sia nella struttura, sia nel fine e in alcuni particolari della sua allegoria, l'opera del H. anticipa il *Faerie Queene* di Spenser: ma dai pregi artistici di quest'ultimo è lontanissimo. La metrica del H. è rozza e incerta, il suo stile bizzarro: solo in qualche momento egli si innalza a vera poesia. Il poema fu stampato da Wynkyn de Worde nel 1509 con dedica al re.

Ediz.: *The Passetyme of Pleasure*, a cura della Percy Society, Londra 1845.

Bibl.: Murison, in *Cambridge Hist. of English Liter.*, II. E. d. S.

**HAWIYYA**. – Gruppo di tribù somale che vantano una comune discendenza dal capostipite Hawiyya figlio di Irir. Ancora nell'alto Medioevo abitavano la Somalia settentrionale, poi si sono per successive migrazioni spostati verso l'Uebi Scebeli e occupano oggi la parte centrale della Somalia Italiana (valle media dell'Uebi e zona interposta tra l'Uebi e il Mudug). Fuori della Somalia Italiana si trovano nella stessa valle dell'Uebi le genti Hawiyya dei Karànlä. I Hawiyya parlano un dialetto somalo; tra essi la parlata degli Abgāl si distingue da quelle degli Hawiyya più settentrionali e sembra abbia conservato qualche carattere arcaico. Gli Hawiyya sono generalmente pastori, ma qualcuna delle loro tribù presso l'Uebi è anche dedita all'agricoltura.

Bibl.: E. Cerulli, *Nota sui dialetti somali*, in *Rivista degli Studî Orientali*, VIII, 1921; id., *Le popolazioni della Somalia nella tradizione storica locale*, in *Rendiconti Lincei*, sc. mor., 1926, pp. 150-72; M. Colucci, *Principi di diritto consuetudinario della Somalia Italiana meridionale*, Firenze 1924. E. Cer.

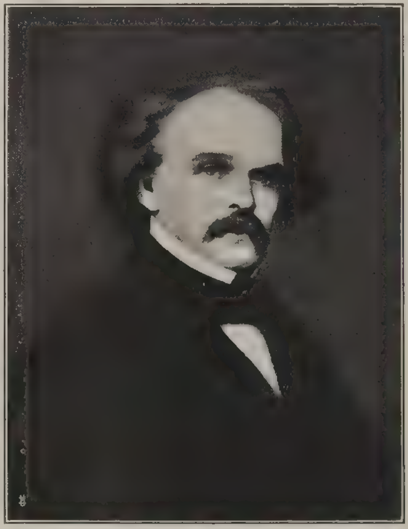
**HAWKE**, Edward, barone. – Ammiraglio inglese, nato a Londra nel 1705, morto a Sunbury il 18 ottobre 1781. Entrò in servizio nel 1720 e arrivò ai più alti gradi per i brillanti successi che seppe riportare contro la marina francese: fu uno dei primi a far uso della tattica di spezzare la formazione nemica, per poi batterne separatamente e successivamente le frazioni con forze superiori. Il 14 ottobre 1747, da poco promosso contrammiraglio, attaccò nel golfo di Biscaglia una squadra di otto vascelli francesi e riuscì a catturarne sei. Nell'intervallo tra la guerra per la successione d'Austria e la guerra dei Sette anni egli prestò ininterrotto servizio. Nel 1748 ebbe il grado di viceammiraglio e per quattro anni tenne il comando d'una squadra distinguendosi sempre e dappertutto per abilità e coraggio. Ma il suo principale successo fu contro l'ammiraglio francese H. de Conflans, che egli riuscì a battere completamente nella baia di Quiberon il 20 novembre 1759 facendo, con questa vittoria, svanire per sempre il progetto d'invasione dell'Inghilterra meditato dal gabinetto di Versailles. H. ritornò in Inghilterra nel 1760 e da quell'epoca non ebbe più comandi navali. Nel 1766 fu nominato primo lord dell'ammiragliato e in tale carica fu assai criticato; certo egli non seppe come amministratore mantenere l'alta fama che si era acquistata nel comando sul mare. Nel 1776 fu elevato alla dignità di Pari d'Inghilterra. Gu. A.

**HAWKINS**, Richard. – Navigatore inglese, nato circa il 1562, figlio dell'ammiraglio sir John H. Già nel 1582 egli viaggia alle Indie; negli anni seguenti prende parte ai conflitti navali con la Spagna. Nel 1593 parte con tre navi da lui equipaggiate per lo stretto di Magellano; rimasto con una nave sola, è spinto dal vento (febbraio 1594) a una terra incognita, probabilmente le rive settentrionali delle Falkland, scoperte da John Davis due anni innanzi. Denomina questa terra la Maidenland, in onore della « regina vergine » Elisabetta. Passato lo stretto, si spinse fino a Valparaiso corseggiando; ma più a N., assalito da una squadra spagnola, dové arrendersi e fu tratto prigione al Perù, indi in Spagna. Restituito in libertà, salì al grado di viceammiraglio; fu creato cavaliere nel 1603; morì a Londra nel 1622. Una sua narrazione del viaggio al Pacifico è conservata nella raccolta del contemporaneo Samuel Purchas (*His Pilgrimage*, Londra 1613). C. E.

**HAWKWOOD**, John: v. acuto, giovanni.

**HAWORTHIA** (dedicato a Adrian Henrx Haworth, nato nel 1772, morto nel 1833, botanico inglese). – Genere di piante Monocotiledoni della famiglia Gigliacee: sono piccole piante con foglie spesso carnose o coriacee in rosetta o disposte in spirale densamente embricate, spesso con le facce più o meno tubercolate e coi margini talora seghettati o ciliati; scapi fiorali ascellari, con fiori zigomorfi in spiga, a perianzio tubuloso a lembo bilabiato. Ha circa 60 specie, tutte dell'Africa australe, delle quali molte sono coltivate nei nostri giardini e negli appartamenti (*H. margharitifera, H. rigida, H. tessellata*). E. Ch.

**HAWTHORNE**, Nathaniel. – Nato a Salem (Massachusetts) il 4 luglio 1804, morto a Plymouth (New Hampshire) il 19 maggio 1864. Secondo molti critici, H. è il più grande romanziere che abbia prodotto l'America. Spiritualmente era un solitario: ma ebbe contatti col mondo come studente nel Collegio di Bowdoin (1825), dove aveva condiscepoli il poeta Longellow e F. Pierce, che divenne poi presidente degli Stati Uniti; nella dogana di Salem e in quella di Boston, dove era ricevitore; come console a Liverpool (1853), e viaggiando per l'Europa. Passò il resto della vita, consacrata alla letteratura, in diverse parti del Massachusetts. Con Poe ebbe in comune una certa predilezione per il misterioso, per l'individuo eccezionale.



Nathaniel Hawthorne (quadro di A. E. Smith)

Ciò appare già nei suoi primi scritti: *Twice-Told Tales* (1837), *Mosses from an Old Manse* (1846), raccolte di novelle. Più tardi scrisse altre novelle: *The Wonder-Book* (mitologia classica in forma popolare), *Tanglewood Tales*, e in questo genere è superato appena da Irving e da Poe. Ma la fama gli venne nel 1850 dalla pubblicazione del suo capolavoro, *The Scarlet Letter*. Questo grande romanzo, una tragedia di peccato e di rimorso dell'epoca coloniale della Nuova Inghilterra, apparve allo stesso autore come simbolo della vita umana; egli condannò sempre il peccato, ma per il peccatore ebbe compassione e simpatia, dimostrandosi spiritualmente, come lo era infatti, vero figlio dei Puritani. Seguirono altri romanzi: *The House of the Seven Gables* (1851), *The Blithedale Romance* (1852), di soggetto contemporaneo. Dopo alcuni anni trascorsi in Inghilterra, nell'inverno 1857-58 venne a Roma, ove concepì il romanzo ch'egli stesso preferiva agli altri; lo scrisse in Inghilterra l'anno dopo, e nel 1860 lo pubblicò col titolo *Transformation, or the Romance of Monte Beni*, ma in America è sempre chiamato *The Marble Faun* (Il fauno di marmo). In esso H. finge di aver veduto nello studio d'uno scultore americano a Roma il busto d'un giovane italiano che ricordava stranamente il Fauno di Prassitele nel Museo Capitolino. L'elemento di mistero e di peccato giunge qui al suo massimo grado e il dramma di coscienza che vi si svolge è denso di preoccupazioni morali. Le parti più interessanti del romanzo sono però le mirabili descrizioni di Roma. Con questo

libro Hawthorne rivelò al nuovo mondo tutto il fascino della visione italica. Lasciò pure libri di appunti (*Note-books*), una specie di zibaldone; e un *Diario* in molti volumi, pubblicato solo in parte, conservato nella Biblioteca Morgan di New York. Poche opere, ma del più alto valore.

Ediz.: *Complete Writings*, diverse edizioni, Boston 1883, voll. 12; 1900-1904, voll. 22; *The Heart of Hawthorne's Journals* (antologia del *Diario*, a cura di N. Arvin), Boston 1929.

Bibl.: N. E. Browne, *A Bibliography of H.*, Boston 1905; E. Nencioni, *Saggi critici di letteratura inglese*, Firenze 1897; F. Olivero, *N. H.*, in *La Nuova Antologia*, 1° luglio 1913; J. Hawthorne, *N. H., and his Wife*, voll. 2, Boston 1884; id., *H. and his Circle*, New York 1903; E. Schuyler, *Italian Influences*, 1901; H. James, *H.*, Londra 1880; H. Gorman, *N. H. a study in solitude*, New York 1927; Lloyd Morris, *The Rebellious Puritan*, New York 1927; Newton Arvin, *N. H.*, Boston 1929. K. McK.

**HAWWĀRAH.** – Nome d'un importante gruppo di tribù berbere, del ramo degli Aurīghah, che nei varî adattamenti delle grafie europee appare anche nelle forme Hauara, Huwāra, Howāra, ecc.; in documenti arabi è talvolta usato anche per designare l'intero gruppo degli Aurīghah. I Hawwārah, che comprendevano parecchie tribù, come i Benī Tāsah, i Meġrīs, i Benī Khiyār, i Benī al-Khaṭṭāb, Gharyān, Msellātah, Haggārah, ecc., costituivano al tempo della conquista araba uno dei principali elementi della popolazione indigena della Tripolitania, e nei secoli dal VII al XII dell'era volgare ebbero parte notevole nelle vicende dell'Africa del nord. Convertitisi all'Islām, i loro guerrieri combatterono valorosamente per la conquista della Spagna. Ma verso la metà del sec. VIII, diffusasi già tra i Berberi l'eresia khārigita (v.), e destatosi un grande movimento di rivolta contro il dominio arabo, i Hawwārah vi ebbero parte preponderante; e in seguito più volte insorsero e combatterono contro gli Aghlabiti, i Fāṭimiti, gli Arabi Benī Hilāl che invasero la Barberia nel sec. XI dell'era volgare, e contro altri dominî e potenze che in essa si formarono. Attraverso tali vicende gruppi di genti Hawwārah si sparsero anche in Tunisia, Algeria e Marocco.

Una parte di esse condotta da ʿAbd Allāh ibn al-Khaṭṭāb, emigrata nel Fezzān, vi costituì un principato indipendente nei secoli X-XII dell'era volgare, con capitale Zuila (Zawīlah), ch'essi fondarono. Ma il nuovo elemento arabo dell'immigrazione finì per sottomettere e arabizzare i Hawwārah, che a mano a mano perderono importanza politica, pur costituendo sempre un elemento etnico notevole nell'Africa del nord. In Tripolitania si trovano ora sia nella zona costiera, da ez-Zāwiyah a Sirte, sia in regioni interne, nel Gharyān, a Ghadāmes, nel Fezzān, fra i Tuāreg, ecc. In Cirenaica pure se ne trovano.

Bibl.: G. Marçais, *Les Arabes en Berbérie du XI^e au XIV^e siècle*, Costantina-Parigi 1913, *passim*; Ismaìl Chemàli, *Gli abitanti della Tripolitania*, Tripoli 1916, pp. 5-6, 12-16; E. De Agostini, *Le popolazioni della Tripolitania*, Tripoli 1917, p. VII e *passim*; id., *Le popolazioni della Cirenaica*, Bengasi 1922-23, p. 13 e *passim*; E. F. Gautier, *Les siècles obscurs du Maghreb*, Parigi 1927, *passim*; R. Basset, *Huwāra*, in *Encyclopédie de l'Islām*, ed. francese, II (1916), pp. 371-372. F. Be.

**HAY.** – Dottore ebreo, nato nel 939, morto nel 1038; fu capo dell'Accademia giudaica di Pumbedita in Babilonia e la sua autorità s'impose al punto che da ogni paese d'Oriente e d'Europa si sollecitavano i suoi responsi in materia di diritto ebraico e di rituaria.

A questo campo appunto si riferisce la maggiore e più notevole parte della sua attività letteraria (moltissimi responsi, e varî trattati, fra cui uno sulla compra-vendita). Scrisse inoltre commenti biblici (perduti) e talmudici (ne abbiamo frammenti), una metodologia del Talmud (perduta), un dizionario talmudico-aramaico (ne abbiamo frammenti), poesie varie, religiose e profane (delle quali parecchie ci sono pervenute; più volte pubblicato è il poemetto didascalico *Musar Haskel*, di cui però è contestata l'autenticità). Alcuni scritti cabbalistici gli furono attribuiti a torto. Si occupò anche di studî filosofici.

Bibl.: *Encycl. Judaica*, VII, coll. 822-829, e la bibliografia ivi citata. Y. C.

**HAY**, John. – Diplomatico americano, nato a Salem, nello stato d'Indiana, l'8 ottobre 1838, morto a Newbury (New Hampshire) il 1 luglio 1905. Aveva appreso il diritto e iniziato la pratica forense nello studio di Abramo Lincoln. Dopo l'assassinio del Lincoln (aprile 1865), il H. fu inviato come segretario di legazione a Parigi, dove rimase fino al 1867; poi per altri due anni adempì le medesime funzioni a Vienna fino al 1869, indi fino al 1870 a Madrid. Rimpatriato, si consacrò al giornalismo. Rientrato nella vita politica attiva, nel 1879-1881 fu sottosegretario di stato e poi, nel 1897, ambasciatore degli Stati Uniti a Londra. Arrivò nella capitale britannica all'indomani della crisi dei rapporti anglo-americani provocata dalle controversie per la frontiera fra il Venezuela e la Guiana. Il H. riuscì a mantenere buoni rapporti col governo inglese fino ai prodromi dell'intervento armato degli Stati Uniti a Cuba e nella guerra che ne derivò con la Spagna. Nominato (1898) segretario di stato, diresse i negoziati di pace iniziati due mesi dopo l'apertura delle ostilità. Lo sviluppo dato dalla guerra, e segnatamente dalla spedizione dell'ammiraglio Dewey nelle Filippine, alla partecipazione degli Stati Uniti nei problemi dell'Estremo Oriente, spinse il H. a una politica attiva in Cina. Vi intervenne per sostenere il programma della porta aperta, di fronte alla Russia e al Giappone. Costante nel suo desiderio di conciliazione con gl'Inglesi, strinse con l'ambasciatore britannico a Washington, lord Pauncefote, un trattato che riconobbe le aspirazioni degli Stati Uniti nella regione del canale di Panamá. Nel 1903 sistemò le antiche vertenze americano-britanniche riguardanti la frontiera dell'Alasca. G. Gal.

**HAYASHI**, Tadasu, conte. – Uomo di stato giapponese, nato nella provincia di Sakura nel 1850, morto a Tōkyō il 10 luglio 1913.

Tadasu Hayashi

Fece gli studî in Inghilterra (1865), e rientrato nel Giappone, fu iscritto come cadetto nella marina militare e prese parte al tentativo dell'ammiraglio Enomoto, che non volle acconsentire alla deposizione dello *shōgun* e impadronitosi di Hakodate vi proclamò la repubblica (1867). Ma, con i suoi compagni, si dovette arrendere e fu tenuto prigione sino al 1871. Nominato segretario al Ministero dell'interno, fece rapida carriera, dapprima come governatore delle provincie di Kagawa e di Kyogo, poi come sottosegretario di stato al Ministero degli affari esteri (1891). Cinque anni dopo intraprese la carriera diplomatica, e fu ministro del Giappone a Pechino, a Pietroburgo (1898), e a Londra (1899). Il lungo soggiorno all'estero lo convinse che non doveva farsi alcuna illusione sulla eventualità d'una guerra che il Giappone avrebbe dovuto combattere contro la Russia nei riguardi della Manciuria, e quindi si adoperò attivamente a rendere favorevole al suo paese l'opinione pubblica. A lui si deve la conclusione del trattato di garanzia e di alleanza offensiva e difensiva stretto con l'Inghilterra (1902), che fu rinnovato tre anni dopo, e valse al Giappone di uscir vittorioso dal conflitto con la Russia (1904-1905). Il H. fu poi ministro degli Affari esteri nel primo gabinetto Saionji, il quale, tornato al potere (1911), gli affidò il Ministero dei lavori pubblici e delle comunicazioni.

Bibl.: A. M. Pooley, *The Secret Memoirs of Count H.*, 1915. M. M.

**HAYDEN**, Ferdinand Vandeveer. – Geologo, nato a Westfield (Massachusetts) il 7 settembre 1829, morto a Filadelfia il 22 dicembre 1887. Studiò dapprima medicina, a Albany (N. Y.), ma gl'incoraggiamenti di J. Hall lo indussero a occuparsi di geologia e paleontologia: solo e con altri, compì notevoli esperienze nelle valli del Missouri, Yellowstone, Gallatin, Madison. Prese parte come ufficiale medico alla guerra civile fino al 1865, quando fu nominato professore di geologia nell'università di Pennsylvania. Nel 1866 ritornò nelle Budlands del South Dakota, dove aveva condotto le sue prime ricerche 13 anni prima; l'anno dopo iniziò un'esplorazione metodica del Nebraska, gettando così le basi del Geological Survey degli Stati Uniti. Continuò le sue ricerche in altri stati dell'Ovest (Colorado, Idaho, Montana, Wyoming, Utah) e con maggior fervore dopo il 1872 quando lasciò la cattedra per dedicarsi interamente al suo ufficio di geologo statale. Alla sua iniziativa si deve la formazione del Parco Nazionale di Yellowstone.

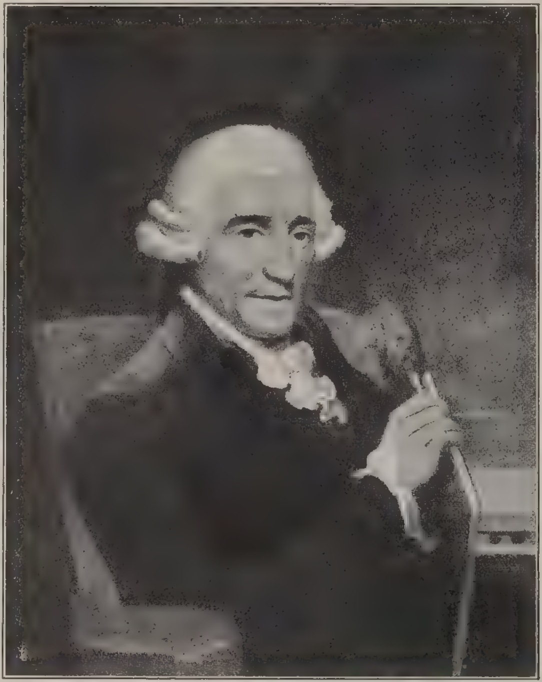
Fra gli scritti, notevoli: *Geological Report of the Exploration of the Yellowstone and Missouri Rivers in 1859-60* (1869); *Geological and Geographical Atlas of Colorado* (1877); *The Great West: its attractions and resources* (1880), ecc.

**HAYDN**, Franz Joseph. – Musicista, nato il 1° aprile 1732 a Rohrau (villaggio sperduto sulla riva sinistra della Leitha, nella Bassa Austria, non lontano dal confine ungherese), morto a Vienna il 31 maggio 1809. Il padre, Mattia, era un umile carradore; della sua numerosa prole, soltanto sei figliuoli erano rimasti in vita, Giuseppe era il maggiore. Il buon Mattia, nelle ore di svago, pur non conoscendo una nota di musica, si dilettava a cantare, accompagnandosi con l'arpa, e il piccolo Giuseppe amava seguire l'esempio paterno.

Il cugino J. M. Frankh, uditolo durante una delle sue rare visite a Rohrau, pensò di condurlo con sé a Hainburg (sul Danubio) dove teneva scuola di canto corale. La casa del cugino Frankh non doveva essere tuttavia molto ospitale per il piccolo H. Il Frankh, che era stato largo a promettere, assorbito dalle sue occupazioni, abbandonò il fanciullo alla sua sorte, senza occuparsi né punto né poco della sua educazione. Il fanciullo era però d'ingegno vivo e svegliato e cominciò ad addestrarsi di propria iniziativa nel violino e nel cembalo e ad affinarsi nell'arte del canto. Riuscì a distinguersi, tanto che si parlava di lui per la città, e un giorno, capitato a Hainburg Georg Reutter, compositore aulico e maestro di cappella di S. Stefano di Vienna, messo in curiosità da tali lodi, volle egli stesso accertarsi del talento musicale del piccolo H. Ne fu sorpreso ed ammirato e lo assunse senz'altro nella sua cantoria di Vienna. Era il 1740: a soli otto anni il piccolo H. passava dalla tranquilla vita di provincia a quella tumultuosa della grande Vienna. In S. Stefano rimase per circa dieci anni, alunno cantore di quella cappella, dove ricevette anche proficue lezioni di cembalo e di violino. Nella composizione non seguì mai un corso di studio organico e regolare. «Ho più udito che studiato», dichiarerà un giorno egli stesso, « ma a quello che udivo feci sempre grande attenzione e cercai di ritenere ciò che mi aveva più colpito e che mi sembrava doversi preferire ».

Se questi primi anni viennesi gli riuscirono di non dubbia utilità per lo sviluppo e l'ampliamento delle sue cognizioni, non si può negare che il fanciullo conducesse, nella cantoria di S. Stefano, una misera vita. Il trattamento severo, le cure molteplici, lo scarso nutrimento, le privazioni e fatiche risvegliarono in lui il tenero ricordo della casa paterna. Ma il suo carattere non era portato alle ubbie sentimentali e ai malinconici abbandoni, né mai perdette l'innata spensieratezza. Quando Maria Teresa, nella Pentecoste del 1745, si recò a Schönbrunn, la cantoria di S. Stefano fu chiamata per le funzioni sacre. Haydn, che allora aveva tredici anni, punto intimorito dalla presenza dell'imperatrice, non mancò di farsi notare per la sua vivacità tumultuosa. Né si modificò con gli anni: nel 1749, sulla soglia del diciottesimo anno, con un colpo di forbici tagliò netto la treccia d'un suo condiscepolo che gli sedeva dinanzi. Ciò servì di pretesto per allontanarlo dalla cappella, ma il vero motivo fu che la sua voce di adulto non era più idonea a una cantoria di fanciulli. Una volta messo fuori di S. Stefano, Reutter non si curò più di lui. È questo il momento più difficile della vita di Haydn. Solo, senza tetto e privo di mezzi, egli affronta virilmente e con spirito la sua terribile situazione. Si ricorda d'un conoscente, il cantore e maestro di musica Spangler, un buon uomo ma povero in canna, si reca da lui e ne riceve conforto e ospitalità. Si dà a un lavoro assiduo e continuo, dà lezioni, scrive musica per i suoi allievi e dietro commissione, riesce a mettere su un gruzzolo che gli consente d'avere una sua dimora: una soffitta, è vero, ma in una casa assai distinta, dove, al terzo piano, abitava Pietro Metastasio. Questi prende interesse al giovane musicista spaesato e gli procura lezioni. Attraverso il Metastasio avvicinò anche N. Porpora, ma quanto è comunemente diffuso circa i rapporti di H. col dotto musicista napoletano si può considerare come appartenente più alla leggenda che alla storia. Otto anni dura questa vita incerta e ineguale di H., diviso fra il duro mestiere d'insegnante, l'ufficio occasionale d'organista e violinista, la composizione delle musiche più disparate.

In generale dall'attività di Haydn durante questi duri anni viennesi non è agevole indovinare la forte tempra del musicista. Quantunque abbia scritto molta musica per cembalo e anche una messa, egli si specializzò, in questo periodo, nella composizione di *Singspiele* (sorta di operette), acquistandosi una discreta fama. Il celebre pagliaccio viennese Joseph Kurz ricorse a lui per la musica d'una buffoneria musicale di sua invenzione: *Der hinkende Teufel* (secondo altri il vero titolo suonava invece *Der neue Krumme Teufel*).



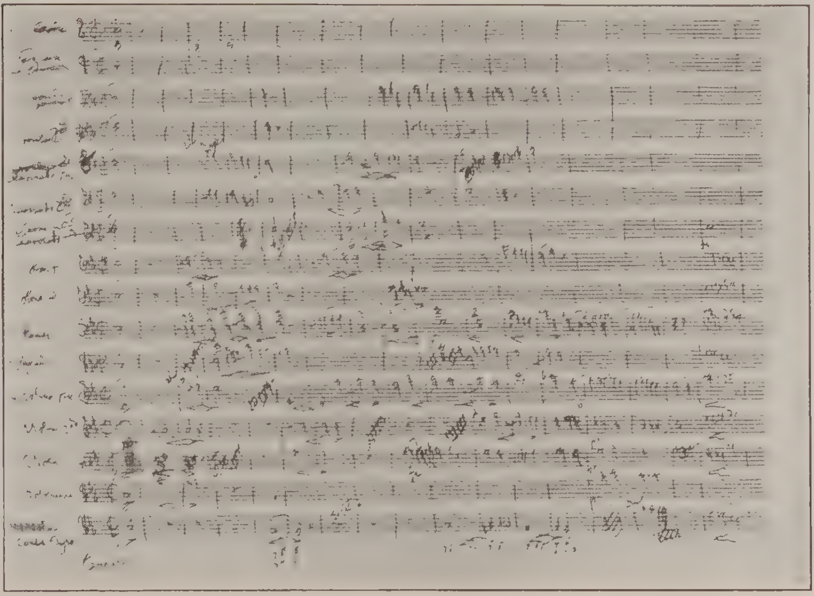
Franz Joseph Haydn (incisione di T. Hardy)

Lo sviluppo musicale di H. deve molto al nobile ambiente in cui egli ebbe la ventura di penetrare e allo spirito di mecenatismo che allora fioriva a Vienna. La cappella musicale della Corte imperiale era il gran modello a cui si tenevano i magnati austriaci e ungheresi. Spesso essi medesimi erano valenti esecutori, dotati di pronte e naturali qualità musicali. Dalla soffitta del Michaelerhaus, il Haydn diffondeva numerose composizioni che, specialmente quelle per cembalo, i minuetti e altre forme semplici, godevano d'un largo successo fra i cultori di musica e valsero a ottenergli utili relazioni. Fra queste veramente preziosa fu per H. l'amicizia del barone von Fürnberg, che, nel suo campestre possedimento di Weinzierl, col violoncellista Albrechtsberger e altri amava dedicarsi alla musica da camera. Ad uso di questa comitiva, H. cominciò a comporre pezzi per quartetto d'archi. Tra il 1755 e il 1756 scrisse le opere numerate da 1 a 3, formate di notturni, divertimenti, cassazioni, pubblicate in seguito a Londra, anche col nome di quartetti.

Finalmente nel 1758, a 26 anni, H. conquista una stabile posizione sociale, come direttore e compositore del conte boemo Massimiliano Morzin che, a Dolní Lukavice presso Přeštice, aveva una cappella musicale. Vi concorrevano, con la loro opera, 15 esecutori, numero che, dopo l'assunzione di H. come direttore, venne spesso aumentato. Ma a parte le esecuzioni di etichetta, con i soliti Divertimenti e Serenate, la cappella del conte Morzin si esponeva anche a maggiori cimenti: un avvenimento, senza dubbio, fuori dell'ordinario dovette essere quello per cui H. scrisse, nel 1759, quella che è generalmente considerata la sua prima sinfonia (secondo alcuni come prima sinfonia di H. deve essere considerata l'op. 1, n. 5). È una composizione in tre tempi, formata d'un *Andante* per archi soli, di un *Allegro* e di un *Finale* per archi, oboe e corno. H. passa alla sinfonia attraverso l'*ouverture* d'opera italiana e il *divertimento*, anch'esso all'italiana, formato di più tempi. Notevole è quello a sei, scritto anche nel 1759, per due violini, due corni, corno inglese e fagotto.

Per l'ufficio di maestro di cappella presso il conte Morzin, H. riscuoteva un onorario stabile di 200 fiorini oltre il vitto e l'alloggio. Il regolamento della cappella comitale, tra l'altro, vietava al personale di servizio di prendere moglie: ma H. infranse il divieto e nel 1760 tolse in moglie Anna Maria figlia di Johannes Peter Keller, barbiere di Vienna. Il matrimonio fu tutt'altro che felice, perché la donna era insignificante e volgare, incapace di comprendere il valore del marito. Il H. fu costretto a separarsene, né mai pensò a una riconciliazione. Ma il conte Morzin non poté mantenere in vita la sua cappella e H. passò senz'altro al servizio del principe Paolo Antonio Esterházy che aveva ad Eisenstadt una notevole cappella musicale diretta da Werner. Nel 1761 egli riceve il suo nuovo contratto che lo impegna come vice-maestro, con l'incarico di scrivere musica e dirigerla, quando occorresse, e con la responsabilità di tutto l'andamento musicale. Tra l'altro « ogni giorno, nelle ore antimeridiane e di nuovo nel pomeriggio, egli doveva trovarsi nell'anticamera ad attendere ordini, vigilare che i musici fossero presenti all'ora giusta e prendere nota dei ritardatarî e degli assenti ». Ma l'umiltà del carico non pregiudica gl'interessi spirituali di H. Qui comincia il momento centrale e determinante della sua vita artistica. Con l'ufficio presso gli Esterházy, che dopo la morte del titolare diventerà di primo maestro, ha rapporto molta parte della sua produzione musicale. La vita di H. è stret-

tamente legata al nome della nobile famiglia ungherese. Il vero mecenate di H. fu Nicola Esterházy che, nel 1762 traslocò la cappella da Eisenstadt in un grandioso castello, all'estremità del lago di Neusiedl. Questa nuova residenza venne chiamata Eszterháza, dal nome di famiglia, e per i suoi splendori valse al principe l'appellativo di Magnifico. Il principe di Rohan, ambasciatore di Francia a Vienna, quando vi si recò nel 1772 dichiarò Eszterháza una seconda Versailles. L'anno seguente l'imperatrice Maria Teresa vi andò a passare alcuni giorni e in quell'occasione fu rappresentata in suo onore un'opera per marionette con musica di H., *L'infedeltà delusa*. In questo ambiente suggestivo la musica occupava un posto centrale. Vi erano invitati anche artisti stranieri e soprattutto italiani, quali N. Piccinni, A. Sacchini, G. Sarti, T. Traetta, D. Cimarosa, N. Paisiello.



F. J. Haydn, Pagina autografa della *Creazione*

L'attività musicale di H., in questo ambiente, è continua e molteplice: agl'impegni del servizio si aggiungono gl'inviti degli ammiratori. Sia d'inverno nel palazzo principesco di Vienna, sia d'estate nel castello di Eszterháza, i concerti erano continui, le commissioni di lavori musicali fioccavano, specie da Vienna e da Praga: nuovi manoscritti partivano con frequenza incredibile alla volta degli editori Artaria di Vienna e Breitkopf di Lipsia. Nella composizione H. era metodico e regolare come in un qualunque altro ufficio professionale. Religioso e pio, attribuiva l'ispirazione artistica a dono divino; «Mi levo di buon'ora», riferisce egli stesso, «e appena vestito prego in ginocchio Iddio e la Santa Vergine che tutto vada bene. Dopo una piccola colazione mi metto al cembalo e comincio a cercare. Se trovo subito, tutto va bene e presto: ma se ciò non accade, riconosco di aver perduto la grazia per un qualunque peccato e torno a pregare finché non mi sento perdonato». Al primo periodo di Eszterháza appartengono i 18 quartetti riuniti sotto i numeri di op. 9, 17, 20, il quartetto in re minore, op. 42, il primo trio col pianoforte, le prime sedici sonate per pianoforte, numerosi concerti e divertimenti. Nel 1764 la sua fama cominciava a diffondersi oltre i confini della patria, i suoi quartetti già erano apparsi in Francia; in Inghilterra, in Spagna, in Olanda le sue composizioni erano considerate. Nel 1771 già aveva al suo attivo 41 sinfonie: dal 1772 al 1781 ne compose altre 30 che segnano una nuova affermazione e un gran progresso nella potenza discorsiva e nello sviluppo architettonico.

Nel 1790 muore il principe Nicola, e il successore Paolo Antonio, poco amante della musica, scioglie la cappella, mantenendo H. in carica solo nominalmente e per ragioni di rappresentanza. Trasferitosi a Vienna, H. vi conobbe Mozart, al quale rimase legato da viva ammirazione e simpatia. Ma l'antico e inappagato desiderio di viaggiare poté su di lui più che l'attrazione della metropoli austriaca, e quando nel 1790 un agente di concerti gli rivolse l'invito di recarsi a Londra, egli accettò subito nonostante il consiglio contrario di parenti e d'amici. Particolarmente doloroso fu il distacco dalla sua ottima amica Marianna von Genzinger. Egli le dedicò un canto d'addio nel quale, alla fine, è detto: *Nimm den Letzen unserer Küsse, Freundin! Ach, so lebe wohl!* Marianna von Genzinger, morta in età di 38 anni, fu di tutte le donne che il maestro incontrò nella sua vita, quella che meglio e più intimamente comprese e amò l'uomo e l'artista. Relazioni di tutt'altro carattere ebbe H. con Luigia Polzelli, un'avvenente per quanto mediocre cantatrice napoletana, che l'amore del grande musicista ha elevata agli onori dell'immortalità. Aveva circa venti anni quando si recò ad Eszterháza nel 1779, in compagnia d'un marito attempato e malaticcio, che, anche mediocremente, suonava il violino. Le doti artistiche della Polzelli non erano tali da far breccia sull'anima del principe, ma a H. non riuscì difficile di trattenerla ad Eszterháza.

A Londra, grande centro musicale, H. trovò un ambiente eccezionalmente favorevole alla sua natura. I suoi concerti vi ebbero trionfali accoglienze: per essi H. scrisse le sue dodici migliori sinfonie, dette appunto londinesi, nelle quali è raggiunta la suprema vetta della sua creazione sinfonica. La concorrenza di Ignazio Pleyel, se in principio gli poté dare qualche preoccupazione, finì per essere battuta in pieno. I più alti onori gli vennero concessi: ammesso la prima volta a corte, in un ballo, si vide con meraviglia di tutti, che il principe di Galles lo salutava con un rispettoso inchino: l'università di Oxford lo proclamò dottore in musica *honoris causa*: l'*Institut national des sciences et des arts*, la Reale Accademia svedese e l'Accademia viennese di musica lo vollero tra i loro membri. Nel 1804 Vienna gli concedeva la cittadinanza onoraria.

Tornato in patria dal fortunato giro londinese non vi trovò più Mozart che se ne era andato per sempre: un altro giovane musicista gli venne presentato come scolaro, Beethoven. Ma H. non era un maestro di stile rigoroso, né la sua comunicativa andò a genio al futuro autore della nona sinfonia. Tuttavia si stabilirono fra loro cordiali relazioni. Lo dimostrerebbe anche il fatto che Beethoven dedicò al Haydn le sue prime sonate per pianoforte.

Tra gli anni 1794-95 H. si recò per la seconda volta a Londra, con l'impresario Salomon. Il successo fu grande, tuttavia l'impresario rinunziò all'intera serie di concerti che aveva in progetto: non esclusa, fra le ragioni, quella politica, per l'infierire della Rivoluzione francese. Ma H. non pensava di tornare in patria, nonostante i ripetuti inviti d'un nuovo principe Esterházy, il secondo Nicola. Ottenne invece una seconda licenza e nel 1795 prese nuovi impegni di concerti al *King's Theater*. Ritornò da Londra colmo di gloria.

I primi anni di attività dopo il secondo viaggio a Londra, non comportano in H. decadenza, ma raggiungono nuove altezze: opere come gli oratorî *Die Schöpfung* (La creazione) del 1798 e *Die Jahreszeiten* (Le stagioni) del 1801 che, da sole, avrebbero potuto rendere immortale il nome dell'autore, nacquero proprio in questo periodo della sua maturità. Certo, al musicista attempato il lavoro non riusciva più facile come una volta. Per *La creazione* gli occorsero tre anni e spesso era una fatica penosa. In una lettera a Griesinger, del 1799, dice testualmente così: «Il mondo si congratula ogni giorno con me per il fuoco dei miei ultimi lavori, ma nessuno immagina la fatica e lo sforzo che essi mi costano».

Il più grande successo artistico di H. fu la prima esecuzione dell'oratorio *La creazione*, il 30 aprile 1798, nel palazzo del principe Schwarzenberg. Dato lo straordinario fervore di consensi, la nuova opera del maestro venne offerta a una più ampia pubblicità nel Burgtheater e vi fu «una così spaventosa e pericolosa calca quale non si era ancora vista dalla fondazione del teatro». Con l'oratorio *Le stagioni*, eseguito la prima volta il 24 aprile 1801, la potenza creativa di H. si può dire praticamente esaurita. Trascorse gli ultimi anni della sua vita celebrato e amato quanto nessun artista, forse, fu mai. Particolari onoranze gli vennero tributate il 27 marzo 1808

con un'esecuzione della *Creazione*. Il vecchio maestro, che da tempo non lasciava la sua casa, fu ricevuto con particolare solennità. Nella fitta schiera dei suoi amici ed ammiratori si notava Beethoven. Fu sollevato a braccia e trasportato nella sala al suo posto d'onore, accanto al principe Esterházy. Napoleone, che allora aveva preso Vienna, mise una guardia d'onore alla porta della sua casa.

H. fu musicista di una fecondità prodigiosa, benché essa sia dovuta, in notevole parte, a ragioni professionali e non costituisca il vero motivo della sua gloria artistica. Nessuna forma sfuggì alla sua alacrità produttiva; commissioni e incarichi non gli mancarono mai. Scrisse 104 sinfonie, tra cui quelle del periodo londinese segnano la parte migliore. Alcune, come anche varî quartetti, raggiunsero una fama che coniò loro dei soprannomi. Così la sinfonia dell'*Addio*, che è l'unica notevole nel primo periodo dell'attività sinfonica haydniana; le sinfonie del ciclo francese, *La chasse*, *L'ours*, *La poule*, *La reine*; e le altre posteriori e di maggior pregio, come la sinfonia *della caccia* del 1781, quella in *Sol magg.* del 1786, la *Oxford* e la sinfonia *dei fanciulli* del 1788. Tra le londinesi si ricordano maggiormente le sinfonie n. 94 e 95, la *militare*, n. 100, quelle in *si bem.* n. 102 e in *mi bem.* n. 103, detta *col rullo di timpani*; quella stupenda in *re magg.* op. 104, che è il capolavoro di H. Altre composizioni secondarie, per orchestra: 105 fra divertimenti, serenate e cassazioni, 31 concerti per strumenti a corde e a fiato, una quarantina di pezzi minori. Nella musica da camera primeggiano i quartetti che sono vere sinfonie da camera. Anche in questo campo, già battuto dagl'Italiani, H. impresse orme proprie. Ne scrisse 76; secondo altri la numerazione è di 83, perché vi si comprendono le libere trascrizioni dell'opera corale *Le sette parole del Redentore* e alcuni divertimenti e cassazioni. Comunque, i quartetti veri e proprî vennero prodotti in serie di 6 ciascuna, in dodici riprese, più alcuni altri che apparvero separatamente. Il più antico quartetto di H. risale al 1759, prima di Eisenstadt. La prima e la seconda serie costituiscono le opere 1 e 2 e rimontano al 1762. Seguono: III serie, op. 3, tra il 1767 e il 1768; IV, op. 9, 1769; V, op. 17, 1771; VI, op. 20, 1771. Fra queste due ultime serie appare isolatamente il quartetto op. 42, in *re min.* Dopo una lunga pausa, dedicata alla composizione di sinfonie, appare la VII serie, nel 1783, col numero di op. 33 (not. il quartetto *degli uccelli*). È notevole il fatto che il minuetto è, talora, sostituito da uno *scherzo*. L'VIII serie, op. 50, fu compiuta fra il 1784 e il 1787; la IX, op. 54 e 55, e la X, op. 64, fra il 1789 e il 1790. L'XI, op. 71 e 74, col quartetto detto *dei cavalieri*, risale agli anni 1782 e 1794; la XII, op. 76, col quartetto *delle quinte*, è del 1799. Infine vengono i quartetti op. 77 e l'incompiuto op. 103, del 1806. Un quintetto, un centinaio di composizioni per soli, a due e tre strumenti, più di 130 pezzi per *baritono* (specie di violoncello) compiono il lunghissimo elenco di musiche da camera giunte fino a noi. La sua attività come autore di opere teatrali ha un valore di secondaria importanza; fra una dozzina di opere composte basti ricordare *L'infedeltà delusa* (1773), *L'isola disabitata* (1779), *Lo speziale* (1768). Scrisse anche molta musica sacra: 14 messe (*S. Cecilia, Nelson, Teresa*, ecc.), *Le sette parole*, *Il ritorno di Tobia*, oratorio precedente i due famosi già ricordati, molti *Lieder*, melodie popolari delle quali la più fortunata fu certamente quella che, in seguito, doveva diventare l'inno nazionale tedesco.

La grandezza musicale di H. si svolge in perfetta armonia con lo spirito dei tempi. Sorto in pieno Settecento, egli, a poco a poco, si differenzia e si qualifica individualmente sullo sfondo incolore della musica di mestiere e tende verso gli orizzonti di tempi nuovi. Tutto l'interesse della figura artistica di Haydn sta in questo formarsi d'una personalità nuova e profonda nella tecnica stessa d'un ambiente musicale di mestiere. Personalità che s'afferma col penetrare in profondità la maniera elegante dello stile diffuso per dilettanti e amatori, cantabile per piacere, complimentoso per etichetta. Due correnti musicali precedono il momento storico di H.: la lirica del sentimento e della galanteria, vocale e strumentale, degl'Italiani, lo spirito intrinsecamente religioso e polifonico che aveva culminato in J. S. Bach. Haydn aduna e rifonde queste due correnti: l'unità che ne viene fuori, mirabile processo di sintesi, è la sinfonia, non nel senso retorico della forma che già esisteva ed era un'altra cosa, ma come essenzialità d'un nuovo spirito musicale, come linguaggio musicale puro. La forza di questo linguaggio consiste principalmente nel lavoro tematico che è un canto analitico e minuzioso. In ogni melodia vi può essere un tesoro latente; in un frammento, il palpito d'un mondo. La grandezza di H. sta nello scorgere queste profondità nascoste; la stessa via che, percorsa da Beethoven, farà scoprire altre vette. Da motivi anche insignificanti il sinfonista sa sviluppare nuova e splendida musica, in tutte le varietà immaginabili di struttura e di movimento. È un linguaggio che parla con una finalità determinata da sé stesso e vive d'una sua organica necessità e d'una sua propria vicenda. In ogni tema c'è una luce che H. rivela agli occhi del profano, che non sanno vedere. Giocondità e contemplazione sono gli elementi essenziali del suo temperamento musicale: mobilità di spirito che sa vedere dappertutto qualcosa di nuovo; una fantasia continuamente rinnovata da un fresco spirito di popolo, applicata alla trasformazione perenne del dato musicale.

La maggior parte delle composizioni musicali di H. cominciò ad apparire in stampa dal 1780. I suoi editori più importanti furono l'Artaria di Vienna e il Breitkopf di Lipsia, dal 1787. Anche a Londra e poi ad Amsterdam e Bonn (Simrock) furono pubblicate le sue opere.

BIBL.: E. F. Pohl, *Joseph Haydn*, voll. 2, Lipsia 1875-1882, completata da H. Botstiber, 1927; H. von Hase, *J. H.*, Lipsia 1909; H. Kretzschmar, *Führer durch den Konzertsaal*, Lipsia 1921; A. Schnerich, *Joseph Haydn und seine Sendung*, Lipsia 1926; W. Altmann, *Handbuch für Streichquartettspieler*, I-III, Berlino 1928-29; K. Kobald, *Klassische Musikstätten*, Vienna 1928; E. Bücken, *Die Musik des Rokokos und der Klassik*, Wildpark-Potsdam 1929; Roland Tenschert, *J. H.*, Berlino 1932. G. Pan.

**HAYDN**, Johann Michael. – Fratello minore del precedente, anch'egli musicista, nato a Rohrau il 14 settembre 1737, morto in Salisburgo il 10 agosto 1806. Fanciullo aveva una bellissima voce di soprano, e fu cantore in S. Stefano di Vienna insieme col fratello che, in seguito, dopo l'uscita di lui dalla cappella, doveva sostituire nelle prime parti. S'intendeva anche di musica strumentale e fu esperto nel violino e nell'organo. Nello studio della composizione fu autodidatta, come il fratello, e trasse anch'egli buon partito dal *Gradus ad Parnassum* di I. I. Fux. Si distinse soprattutto come compositore di musica sacra, ma non eccelse. La sua prima messa conosciuta porta la data del 1754 e fu composta a Temesvár (ora Timişoara) in Transilvania. Nel 1762 venne impegnato, come maestro di cappella, dall'arcivescovo Sigismondo di Salisburgo: nel 1768 tolse in moglie quella Maddalena, cantatrice alla corte arcivescovile di Salisburgo, che fu una delle prime interpreti di Mozart. Molto stimato dai contemporanei fu eletto membro dell'Accademia di Stoccolma, ma la sua fama di compositore rimase oscurata da quella del fratello al quale fu realmente di molto inferiore. Scrisse anche musica strumentale (sinfonie, partite, un quartetto) di secondaria importanza. Le sue composizioni vocali ascendono a circa 360; 2 requiem, 24 messe, 44 graduali, 67 offertorî, ecc.

BIBL.: F. Martin, *Kleine Beiträge zur M. H.*, Salisburgo 1913; O. Schmid, *J. M. H.*, in *Musikalisches Magazin*, XVI (1906); A. M. Klafsky, *M. H. als Kirchenkomponist*, in *Studien zur Musikwissenschaft*, III, Lipsia-Vienna 1915. Edizioni moderne di musiche sacre vocali, in *Denkmäler der Tonkunst in Österreich*, Vienna 1926. G. Pan.

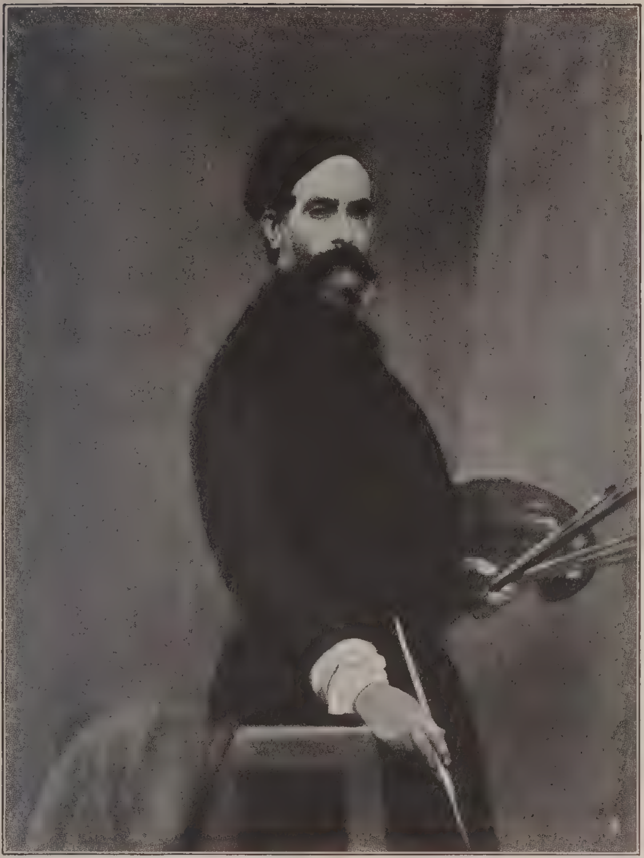
**HAYEM**, Georges. – Medico, nato a Parigi il 25 novembre 1841, compì gli studî medici a Parigi ove ebbe la laurea nel 1868 e divenne nel 1879 professore di terapia medica alla facoltà. Nel 1893 ebbe la cattedra di clinica medica. I suoi studî più importanti furono dedicati al sangue e alle malattie della circolazione. H. viene considerato generalmente come uno dei fondatori dell'ematologia.

Descrisse nel 1877 gli ematoblasti e raccolse i suoi studî nel volume *Du sang* (Parigi 1889), che ebbe un grandissimo successo. Studiò i metodi chimici per l'esame del succo gastrico, descrisse il quadro clinico della miocardite infettiva nel tifo, la forma bulbare della tabe e nel 1897 l'itterizia splenomegalica cronica. L'apparecchio di Hayem-Nachet è uno dei più usati per il conteggio dei globuli rossi e bianchi. A. C.

**HAYES**, Rutherford Birchard. – Diciannovesimo presidente degli Stati Uniti, nato a Delaware (Ohio) il 4 ottobre 1822, morto a Fremont il 17 gennaio 1893. Si laureò in legge nell'università di Harvard (1845), e per alcun tempo attese all'avvocatura a Marietta, Fremont, e Cincinnati (1849). Prese parte attiva alla prima campagna repubblicana presidenziale e dal 1858 al 1861 coprì l'ufficio di *solicitor* a Cincinnati. Durante la guerra civile secessionista s'arruolò, e in breve raggiunse il grado di maggior generale (13 marzo 1865). Lasciato il servizio militare, fu eletto deputato al Congresso, ma si dimise (1867) per accettare la carica di governatore dell'Ohio. Fu nondimeno rieletto nel 1860 e nel 1875, e, per il posto eminente che aveva nel partito repubblicano, l'anno dopo fu candidato alla presidenza della Confederazione. La sua elezione fu aspramente combattuta dal partito democratico che sosteneva la candidatura di Samuel J. Tilden, fu contestata, ma infine convalidata dalla commissione elettorale (4 marzo 1877). Nel suo indirizzo, quando assunse le funzioni presidenziali, dichiarò che era suo proposito di riformare la legge elettorale, e che era avverso alle rielezioni presidenziali. Si pronunziò pure contro la soverchia revocabilità dei funzionarî e per una completa riconciliazione fra gli stati del nord e quelli del sud. In gran parte assolse gl'impegni presi, dando prova d'una grande equanimità di giudizio.

BIBL.: Howard, *Life, Public Services and Select Speeches of R. B. H.*, Cincinnati 1876; W. D. Howells, *Life of R. B. H.*, New York 1876; H. J. Eckenrode, *R. B. H.*, *Statesman of Reunion*, New York 1930. M. M.

**HAYEZ**, Francesco. – Pittore, nato a Venezia l'11 febbraio 1791, morto a Milano l'11 febbraio 1882. Un suo zio, antiquario a Venezia, pensò di farne un restauratore e incaricò di questo insegnamento della pittura prima un certo Zanotti, poi il Maggiotto. Il pittore Lattanzio Querena gl'insegnò qualche elemento della pittura a colori, mentre alla vecchia Accademia veneta fu ammesso



FRANCESCO HAYEZ, Autoritratto – Milano, Accademia di Brera (*Dedalo*, 1922-23)

(fot. Anderson)
FRANCESCO HAYEZ, Il bacio – Milano, Accademia di Brera

per lo studio del nudo. Rinnovata da Napoleone l'Accademia, l'H. vi seguì la scuola di pittura storica tenuta da Teodoro Matteini. Nel 1809 vinceva il concorso per l'alunnato a Roma e i sette anni di soggiorno a Roma furono per lui i più densi di preparazione e di promesse. Protetto e prediletto da Antonio Canova, ne ebbe allora e sempre poi incoraggiamenti e consigli. Nel 1812 concorse al gran premio dell'Accademia di Milano e lo vinse col *Laocoonte*, opera intenzionalmente classicheggiante. Rimase ancora cinque anni a Roma, dove la sua personalità pittorica si sviluppò ma non si definì: i suoi saggi di pittura a fresco e ad olio, i ritratti, non rivelano ancora tutte le possibilità di un grande temperamento educato e raffinato da una tecnica sicurissima. Anche i successivi tre anni di lavoro a Venezia si possono dire preparatorî: la carriera artistica dell'H. si inizia a Milano nel 1821.

« Io mi trovavo all'unisono coi romantici portatovi dal puro sentimento dell'arte », egli ebbe a dire; ma i romantici gli attribuirono chiare mire rivoluzionarie. Pure il suo « credo » politico fu molto attenuato e tepido. Affrescò per incarico di Metternich il salone delle Cariatidi nel palazzo reale di Milano e pochi anni dopo per re Carlo Alberto eseguì una vasta tela per la quale scelse il soggetto tratto dal poema del Grossi: *La sete dei crociati*. Commissioni ed incarichi gli pervenivano da ogni parte; soggetti storici e ritratti. Contemporaneamente insegnava all'Accademia di Brera, prima chiamato dal Sabatelli a supplirlo per alcuni anni come professore di pittura, poi suo successore: consigliere, e, negli ultimi anni, presidente dell'istituto.

(fot. Anderson)
FRANCESCO HAYEZ, I Vespri siciliani – Roma, Galleria nazionale d'arte moderna

Certa freddezza che egli ha ereditata dai classici, certa dolcezza che ha attinta ai romantici o che i romantici hanno attinta da lui, lo caratterizzano in primo piano fra i suoi contemporanei. Pur essendosi formato nell'atmosfera dell'impero trionfante, egli ne rimase immune e si atteggiò più tardi in reazione contro di essa.

Ed ecco il giovane H. oscillare tra il vero della vita che lo circonda e il vero della fantasia caro al gusto dei suoi tempi. Se la sua pittura quasi « politica » (quella che si manifesta coi *Vespri Siciliani*: Roma, Galleria d'arte moderna) gareggia nell'interpretazione della storia e nella ricerca degli effetti con l'artificio e con la sterilità dei melodrammi e ne subisce l'ugual sorte, dove e quando egli si trova di fronte al semplice modello, il suo squisito senso pittorico e la virtuosità di disegnatore e di colorista lo salvano. Anche i suoi personaggi storici sono creati dopo lunghi studî dal vero. Perciò più che nel popolarissimo *L'ultimo addio di Giulietta e Romeo* o nella melodrammatica *Vendetta di una rivale*, fu grande nel ritratto, in cui spesso raggiunse la perfezione. Egli stesso, giudicando la propria opera di ritrattista, considerava più significativi il ritratto della signora Juva (Milano, Galleria d'arte moderna), del marchese Lorenzo Litta, del conte G. Morosini, di Rosmini (Milano, Accademia di Brera) e l'Autoritratto in piedi (Milano, Accademia di Brera); ma bisogna aggiungervi, fra i più belli della pittura di quegli anni, i ritratti di Alessandro Manzoni, di donna Teresa Borri Manzoni, del conte Ambrogio Nava, di Gioacchino Rossini (tutti all'Accademia di Brera, Milano), quello famosissimo de *La principessa di Sant'Antimo* (Napoli, Museo di San Martino), quelli del conte Cristoforo Sola, della signora Taccioli Ruga, del conte Prato Morosini (collezioni private milanesi).

BIBL.: *Le mie memorie dettate da F. H.* (furono dettate dall'H. nel 1869 e purtroppo si arrestano al 1838), Milano 1890; v. anche gli articoli commemorativi e biografici scritti l'anno della morte da varî scrittori nei giornali e nei periodici dell'epoca. I ricordi di lui e le critiche alla sua arte nei *Miei ricordi* di Massimo D'Azeglio e in G. Rovani, ne *Le tre arti*, Milano 1877; C. Boito, *Pittura e scultura d'oggi*, Torino 1877. Vedi inoltre: R. Calzini, *Ritratti di F. H.*, in *Dedalo*, III (1922-23), pp. 46-68; id., *Prefazione alla mostra di F. H.*, nel Catalogo della Esposizione internazionale di Venezia, 1922; B. C. K., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923 (con bibl.); E. Somarè, *Storia dei pittori ital. dell'800*, I, Milano 1928, pp. 155-61; U. Ojetti, *La pittura ital. dell'800*, Milano-Roma 1929. Ra. C.

**HAYFORD**, JOHN FILLMORE. – Geodeta, nato a Rouse Point (New York) il 19 maggio 1868, morto a Evanston (Illinois) il 10 marzo 1925. Ingegnere civile nel 1889 (Cornell University), entrò come calcolatore nello U. S. Coast and Geodetic Survey, dove rimase fino al 1909, raggiungendo il grado d'ispettore dei lavori geodetici e capo della divisione di calcolo. Nel 1909 fu eletto direttore del Collegio d'ingegneria della Northwestern University di Evanston, e ricoprì tale carica fino alla morte. Apparteneva a numerose accademie e istituzioni scientifiche ed ebbe importanti incarichi, fra cui quello di presidente della commissione arbitrale per i confini tra Costa Rica e Panamá, di membro del Comitato nazionale di studio per l'Aeronautica e di presidente della sezione di Geodesia dell'Unione geofisica americana.

L'importanza delle sue ricerche scientifiche è pari all'impulso che egli seppe dare ai lavori del U. S. Coast and Geodetic Survey, i quali, in pochi anni, assunsero sviluppo grandioso accompagnato da precisione e da rigore scientifico di prim'ordine. Particolarmente notevoli sono gli studî di H. sull'isostasia (v.), iniziati nel 1906 e interrotti solo dalla morte, che aprirono nuove strade alle indagini sulla forma e le dimensioni della Terra e sulla distribuzione delle masse nella crosta terrestre. Essi lo condussero nel 1909 alla determinazione dei parametri di un ellissoide terrestre, assunto nel 1924 come internazionale, il quale è generalmente indicato col nome di Hayford (v. GEODESIA: XVI, p. 591). Importanti sono le sue ricerche idrografiche, specie quelle sul regime dei grandi laghi degli Stati Uniti.

Gli studî sull'isostasia gli meritarono il conferimento della medaglia Vittoria da parte della R. Società geografica inglese (1924), mentre, per onorarne la memoria, la Società geografica americana battezzava col suo nome una delle cime dell'Alasca.

OPERE principali: *The geodetic Evidence of Isostasy*, in *Proceedings Washington Academy of Sciences*, 1906; *The Figure of the Earth and Isostasy from Measurements in the United States*, in *Coast and Geodetic Survey*, 1909; *The Effect of Topography and Isostatic Compensation upon the Intensity of Gravity*, in *Verhandlungen der 16. allgemeinen Conferenz der internationalen Erdmessungen*, 1909 (sviluppato nel lavoro pubblicato con lo stesso titolo nel 1912, in *Coast and Geodetic Survey*); *The Earth from the Geophysical Standpoint*, in *Proceedings of the American Phil. Soc.*, 1915; *The Establishment of Isostasy*, in *Journal Western Society of Engineers*, 1924.

Trattati: *Geodetic Astronomy*, 1898; *The Adjustment of Observations by the Method of Least Squares*, 1906.

BIBL.: W. H. Burger, *Memoir of the late Professor J. F. H.* (manoscritto del 1931, in corso di pubblicazione per conto della National Academy of Science degli Stati Uniti d'America). Gin. C.

**ḪĀYLA SELLĀSĒ** negus di ETIOPIA. – Nato il 17 luglio 1891, secondogenito del rās Makonnen governatore dell'Harar; fu successivamente governatore (col titolo di *dağğ-azmāč*) dei Sidama e poi nel 1910 dell'Harar stesso. Destituito dal suo comando per ordine dell'erede del trono *liğğ* Iyāsu nel 1915, aderì al partito dei capi scioani che prepararono la rivoluzione del settembre 1916. Proclamato erede del trono col titolo di ras e consolidato il suo potere dopo la vittoria di Sagalē (v. ETIOPIA: Storia, XIV, p. 473), egli iniziò una cauta azione politica con tendenze modernizzanti, che gli procurarono il favore dei cosiddetti «giovani etiopici». Nel 1924, alla testa d'una missione composta dei principali capi etiopici visitò le varie corti di Europa e, ritornato in patria, appoggiò varie iniziative culturali. Nel 1927 riceveva la visita del duca degli Abruzzi e iniziava le conversazioni che portarono al trattato d'amicizia e arbitrato fra l'Italia e l'Etiopia del 2 agosto 1928 e alla convenzione per la strada automobilistica Assab-Dessiè. Rafforzata la sua posizione all'estero, con la pronta repressione d'un breve movimento di protesta nel settembre 1928, egli fu nominato dall'imperatrice Zauditu *negus* e «Vicario plenipotenziario ed erede del trono etiopico», accentuando quindi la sua preminenza nello stato. La ribellione del ras Gugsā Walē fu repressa con le armi nel marzo 1930 e il 3 aprile dello stesso anno Zauditu moriva. Il nuovo *negusa nagast*, proclamatosi tale lo stesso giorno, assunse come nome di regno il suo nome di battesimo Ḫāyla Sellāsē, mentre sin allora era stato designato col suo nome familiare di Tafari.

L'anno successivo egli emanava una costituzione e faceva preparare un codice penale e altre leggi e bandi minori.

BIBL.: Ḫeruy Walda Sellāsē, *Ya-ḥeywat tārik*, Addis Abeba 1923; A. Giannini, *La costituzione etiopica*, in *Oriente Moderno*, 1931 (anche in estratto, con alcune modificazioni); E. Cerulli, *Il nuovo Codice penale etiopico ed i suoi principi fondamentali*, in *Oriente moderno*, 1932.

**HAYLEY**, WILLIAM. – Scrittore inglese, nato a Chichester il 29 ottobre 1745, morto a Felpham il 12 novembre 1820. Fu amico del Romney, di cui scrisse la vita; di W. Blake il quale illustrò la sua raccolta di *Ballads founded on anecdotes of animals* (Chichester 1805); di W. Cowper (v.), che conobbe nel 1792, aiutandolo negli ultimi anni e scrivendone la biografia (pubblicata nel 1803).

H. non si sottrasse alla decadenza che nel periodo di transizione, segnato dalla fine del sec. XVIII, caratterizzò in Inghilterra i poeti minori, incapaci di uscire dal grazioso. Le sue numerose poesie, sebbene rivelino un impegno maggiore che non quello di altri suoi contemporanei, e forse appunto per questo, cadono troppo spesso in un bamboleggiamento quasi senile. Alcune delle sue opere poetiche ebbero tuttavia grande successo momentaneo, specie *The Triumphs of Temper* (1781). Nel 1790, alla morte di Th. Warton, fu anche offerto al H. il titolo di poeta laureato, che però egli rifiutò. Scrisse inoltre numerose epistole in versi su varî argomenti a uomini illustri di cui fu amico, e pubblicò nel 1794 una *Life of Milton*. L'opera sua più notevole rimane forse la citata Vita di Cowper.

EDIZIONI: *The Poetical Works* (voll. 3, Dublino 1785); *Poems and Plays* (nuova ed., 1788); *Memoirs of the life and Writings*, ecc. *With extracts from his private corresp.*, a cura di J. Johnson (voll. 2, Londra 1823).

BIBL.: R. Southey, in *Quarterly Review*, XXXI (1825), pp. 263-311. Sa. R.

**HAYM**, RUDOLF. – Filologo, nato il 5 ottobre 1821 a Grünberg (Slesia), morto il 27 agosto 1901 a St. Anton (Tirolo). Insegnò per qualche tempo a Berlino; dopo una parentesi d'attività politica (membro dell'Assemblea nazionale di Francoforte, 1848, ove militò nel partito del centro destro; redattore della *Konstitutionelle Zeitung* di Berlino), passò all'università di Halle, ove fu professore di filosofia e storia della letteratura tedesca, lasciando in questo campo opere tuttora fondamentali.

Convinto che scopo della storia letteraria è rintracciare l'evoluzione della vita spirituale d'una nazione, quale si esprime attraverso le grandi personalità creatrici, in opposizione alla corrente hegeliana d'una storia puramente ideale, egli volse il suo studio a queste grandi personalità, ne indagò la formazione, in rapporto con l'ambiente, considerandole in ciò che hanno di peculiare e in ciò che le rende anelli d'una sola ininterrotta catena. Fra le sue opere, le più notevoli sono le monografie: *Wilhelm von Humboldt* (Berlino 1856); *Hegel und seine Zeit* (Berlino 1857); *Arthur Schopenhauer* (Berlino 1857); *Die romantische Schule* (Berlino 1870, continuamente ristampata, la prima valorizzazione del ricco portato ideale di questa scuola); *Herder nach seinem Leben u. seinen Werken dargestellt* (Berlino 1877-85, voll. 2). Scrisse pure, nei tempi della sua attività politica, *Die deutsche Nationalversammlung* (Berlino 1848-50); fondò nel 1854 e redasse per un decennio i *Preussische Jahrbücher*. Una sua autobiografia (*Aus meinem Leben. Erinnerungen*) fu pubblicata postuma (Berlino 1902); e pure postumi uscirono i suoi *Gesammelte Aufsätze* (Berlino 1903).

BIBL.: A. Riehl, *R. H.*, Halle 1902; H. Maync, *Deutsche Literaturzeit.*, 1903, col. 1141; O. Walzel, *Zeitschr. f. deutsches Altertum*, 1905, p. 132 segg. G. A. A.

**HAYMERLE**, HEINRICH, barone. – Diplomatico austro-ungarico, nato a Vienna il 7 dicembre 1828, morto ivi il 10 ottobre 1881. Durante la rivoluzione del 1848 fu sospettato di tendenze sovversive. Dotato di grande facilità per le lingue estere, entrò poi al servizio

della Monarchia come dragomanno. Fu successivamente segretario di legazione ad Atene, a Dresda e a Francoforte; incaricato d'affari a Copenaghen e a Berlino; ministro ad Atene (1869), e all'Aia (1872); ambasciatore presso la corte italiana (gennaio 1877). Nel 1876 fu creato barone. Partecipò al congresso di Berlino come terzo plenipotenziario dell'Austria-Ungheria. L'8 ottobre 1879 fu nominato ministro degli Affari esteri in sostituzione del conte Andrássy, in seguito a designazione fatta da quest'ultimo a Francesco Giuseppe. Si dedicò con grande alacrità a migliorare la situazione internazionale della Monarchia, che la crisi orientale e la stessa occupazione della Bosnia-Erzegovina avevano scosso. Curò i rapporti con l'Italia, profittando dell'esperienza fatta a Roma. Dovette resistere alla politica antiaustriaca di Gladstone, succeduto nell'aprile 1880 a Lord Beaconsfield. Dopo la morte di Alessandro II e l'avvento al potere di Gorčakov, concluse, secondando l'azione di Bismarck, la nuova alleanza dei tre imperatori (18 giugno 1881). Riuscì a metter la Serbia sotto la completa influenza politica della Monarchia, sfruttando le debolezze del re Milano Obrenovič. F. T.

**HAYNE,** Robert Young. – Uomo di stato e ventesimo governatore della Carolina del Sud, nato nella parrocchia di St Paul, distretto Colleton, Carolina del Sud, il 10 novembre 1791, morto a Asheville, Carolina del Nord, il 24 settembre 1839. Esercitò con successo la professione d'avvocato. Partecipò alla guerra del 1810 e quindi fu inviato alla legislatura dello stato. Nel 1818 fu eletto procuratore generale dello stato, e occupò questo ufficio sino al dicembre 1822, anno in cui fu eletto al senato federale, dove assunse la presidenza della commissione permanente navale. Nel senato appoggiò il libero scambio e i diritti dei singoli stati, e si oppose ai progetti di legge che favorivano il protezionismo. Sostenne costantemente la tesi che la schiavitù fosse un problema locale e che ogni singolo avesse il diritto di risolverlo separatamente. H. è ricordato specialmente per il suo noto dibattito con Daniele Webster nel gennaio 1830, nel quale egli sostenne che lo statuto era essenzialmente un patto fra gli stati e fra il governo nazionale e gli stati, e che uno stato poteva, a piacere, abrogare qualunque legge federale se la considerava in violazione di quel patto. Dal 1832 al 1834 fu governatore dello stato della Carolina, e quantunque fosse più conservatore di molti altri, si oppose al presidente Jackson. Una guerra civile stava per scoppiare quando la crisi fu risolta per mezzo del compromesso Clay. Lasciato il governatorato nel dicembre 1834, fu eletto sindaco di Charleston, Carolina del Sud, rimanendo in carica quasi due anni.

Bibl.: Hayne, H. Paul, *Lives of R. Y. H. and Hugh Swinton Legare*, Charleston 1878; T. D. Jervey, *R. Y. H. and his times*, New York 1909; Robert Young, *The great debate between R. Y. H. of South Carolina and Daniel Webster of Massachusetts*, Boston 1898. H. R. M.

**ḤAYYŪǦ,** Yĕhūdāh ben Dāwīd (in arabo *Abū Zakariyyā' Yaḥyà ibn Dāwūd*). – Grammatico ebreo della fine del sec. X e del principio dell'XI. Nato a Fez, visse a Cordova: le date precise della sua nascita e della sua morte sono ignote, e pochissimo sappiamo della sua vita. È probabile che egli debba identificarsi, nonostante dubbî recentemente espressi in proposito, con Yĕhūdāh ben Dāwīd, discepolo dell'autore del primo dizionario ebraico, Mĕnaḥēm ben Sarūq di Tortosa. Se fu o no maestro di Shĕmū'ēl ha-Nāgīd (v.) è incerto. Partendo dalla constatazione, già fatta dai grammatici arabi, del trilitteralismo delle radici della lingua araba, egli rilevò per primo il costante trilitteralismo delle radici anche nella lingua ebraica, riuscendo così a chiarire i complessi fenomeni che presenta in ebraico la coniugazione verbale.

Scrisse, in arabo: 1. *Kitāb al-af'āl dhawāt ḥurūf al-līn* (libro dei verbi con radicali deboli); 2. *Kitāb al-af'āl dhawāt al-mithlayn* (libro dei verbi geminati); 3. *Kitāb at-tanqīṭ* (libro della puntazione, ossia della vocalizzazione); 4. *Kitāb an-nutaf* (libro degli estratti), commentario esegetico-grammaticale a varî libri della Bibbia (i libri storici da *Giosuè* a *Re*, i tre grandi profeti, e forse anche i dodici profeti minori). In queste opere, nelle quali si vale della terminologia creata dai grammatici arabi, egli dà prova di fine intuito, di lucida mente ordinatrice, e di ammirevole precisione scientifica. È a buon diritto considerato il fondatore della scienza grammaticale ebraica.

L'originale arabo dei libri sui verbi deboli e su quelli geminati fu pubblicato da M. Jastrow, *The weak and geminative Verbs by Abu Zak. ibn Dawud known as Hayyûdj*, Leida 1897; quello del libro sulla puntazione da J. W. Nutt, *Two Treatises... by R. Yehuda Hayyuǵ*, insieme con la traduzione ebraica dei primi due (titoli: *Ōtiyyōt ha-Sēter wĕ-ha-Meshek*, e *Po'ōlē ha-Kefel*) dovuta a Mōsheh b. Chiquitilla (sec. XI) e quella del terzo (titolo: *ha-Niqqūd*) dovuta a Abrāhām b. 'Ezrā (sec. XII), e con la traduzione inglese di tutti e tre, Londra-Berlino 1870. La traduzione ebraica di tutti e tre i libri (titoli: *Ōtiyyōt ha-Nāḥ*, *Po'ōlē ha-Kefel*, *ha-Niqqūd*) per Abrāhām b. 'Ezrā era già stata prima edita da L. Dukes, *Beiträge zur Geschichte der ält. Auslegung*, III, Stoccarda 1844. Un'altra traduzione ebraica della prima opera, per Yiṣḥāq b. El'āzār ha-Lēwī (sec. XIV) è rimasta inedita. Di una quarta traduzione, anonima, ci è pervenuto un frammento. Della quarta opera, citata in testi ebraici col titolo *ha-Qorḥāh*, (libro della pelatura), ma non nota in traduzione ebraica, è stata pubblicata la parte pervenuta fino a noi da P. Kokowzoff, Pietrogrado 1916.

Bibl.: W. Bacher, *Die grammatische Terminologie des J. b. D. H.*, Vienna 1882; id., *Die hebr. Sprachwissenschaft vom 10. bis zum 16. Jahrh.*, Treviri-Berlino 1892, pp. 39-47, 109; B. Drachmann, *Die Stellung und Bedeutung des J. H. in der Geschichte der hebr. Grammatik*, Breslavia 1884; M. Steinschneider, *Die arabische Literatur der Juden*, Francoforte sul M. 1902, pp. 118-119. Per la bibliografia, v. anche *Encyclopaedia Judaica*, s. v. *Chajjudsch, Jehuda*. U. C.

**HAZARA** (pers. *Hazārah*). – Popolazione dell'Afghānistān, nella regione montuosa compresa fra i bacini del Hilmend e del Tarnak, il Hindūkush, il Kōh-i Bābā e il bacino del Herī-rūd. I Ciahar Aimaq, tribù occidentale di questa regione, della stessa razza, se ne distinguono per la fede sunnita e la lingua turca.

Di razza mongola mista ad aborigeni Ghōrī, di cui parlano la lingua (persiano arcaico affine all'antico zābulī), i Hazārah sono sciiti, dediti all'agricoltura. Discendono probabilmente da coloni introdotti dopo la conquista mongola. Sono suddivisi in comunità di villaggi e in tribù: insofferenti della dominazione afgana, si ribellarono nel 1888, 1891 e 1924. Il nome Hazārah «migliaia», proviene dalle divisioni per migliaia degli eserciti mongoli. V. Va.

**HAZARD,** Paul. – Critico francese, nato a Noordpeene (Nord) il 30 agosto 1878. Collabora alla *Revue des Deux Mondes* e dirige con F. Baldensperger la *Revue de littérature comparée*. È professore al Collège de France.

Le sue opere principali sono: *La Révolution française et les lettres italiennes* (Parigi 1910); *Leopardi* (1913); *L'Italie vivante* (1923); *Lamartine* (1925); *Vie de Stendhal* (1927); *Traduction des sonnets choisis de Michel-Ange* (1929); *Études critiques sur Manon Lescaut* (Chicago 1930); *Étude sur Don Quichotte* (1930). Insieme con J. Bédier ha diretto una grande *Histoire illustrée de la littérature française* (voll. 2, Parigi 1923-1924).

**HAZEBROUCK** (A. T., 32-33-34). – Città della Francia nord-occidentale, capoluogo di circondario nel dipartimento del Nord, con 14.859 ab. (1931). È posta su una rete di canali che la fanno comunicare con la Lys, di cui il più importante è il canale della Bourre, il quale termina a Merville-sur-la-Lys, ed è lungo 8 km. È sede di sottoprefettura e di tribunale di prima istanza e di commercio. Hazebrouck è l'attivo mercato del fertile distretto agricolo in cui sorge; in special modo importante è il commercio di bestiame, grano, luppolo e tabacco. Ha alcune fabbriche di amido, stabilimenti per la fabbricazione di biliardi, calzaturifici, concerie, stamperie e fabbriche di birra. Per le comunicazioni è servita dalle importanti linee Arras-Dunkerque, Calais-Lilla e dalle due linee secondarie Hazebrouck-Ypres, Hazebrouck-Hondschoote.

La località è ricordata sin dal sec. XII, ma alla fine del sec. XIV non era che un piccolo villaggio. Si sviluppò in seguito, ma senza acquistar mai grande importanza. La sua attuale prosperità è dovuta alla scelta che ne fu fatta come capoluogo di circondario e soprattutto alla costruzione della ferrovia del nord. V. B.

**HAZLITT,** William. – Scrittore inglese, nato a Maidstone il 10 aprile 1778 e morto a Londra il 18 settembre 1830. Inviato da suo padre, pastore unitario, al collegio teologico di Hackney nel 1793 per divenire anch'egli pastore, rinunziò a codesta carriera dopo breve tempo e tornò a vivere nella casa paterna a Wem (Shropshire). Nel 1798, entusiasmato da una predica (l'ultima) di S. T. Coleridge a Shrewsbury, attirò su di sé l'attenzione del poeta e fu incoraggiato a proseguire nei suoi studî filosofici. Nella primavera dell'anno seguente visitò Coleridge a Nether Stowey e conobbe il Wordsworth a Lynton; questa memorabile visita ai Laghisti formò poi il tema di un saggio pubblicato nei *Literary Remains* (1839). Nella casa paterna si dedicò a poche ma meditate letture: Hobbes, Burke, Junius, Rousseau, i romanzieri inglesi del Settecento, Shakespeare e Boccaccio. Codeste letture formarono quasi tutto il suo patrimonio culturale, poiché, a sua stessa confessione, lesse solo saltuariamente dopo i trent'anni. Dotato di talento artistico, per qualche tempo pensò di seguir l'esempio del fratello John, e fu a Parigi nell'inverno 1802-3 a copiar quadri del Louvre: ma abbandonò anche questa carriera dopo aver dipinto alcuni ritratti notevoli, specialmente uno di Charles Lamb (ora nella National Portrait Gallery). Frequentò a Londra i circoli dei Lamb e del Godwin, conobbe John Stoddart di cui sposò la sorella, Sarah, nel 1808: ma i due caratteri, quello capriccioso e intollerante di H.,

e quello prosaico della moglie, non eran fatti per intendersi. Nel 1805 pubblicò *An Essay on the Principles of human Action: being an Argument in favour of the natural Disinterestedness of the Human Mind.* A Londra, dove si stabilì nel 1812, tenne un corso di conferenze su *The Rise and Progress of Modern Philosophy*, poi abbandonati i più severi studî, si dedicò al giornalismo, fu redattore del *Morning Chronicle* e collaborò al *Champion* e al *Times*, e specialmente all'*Examiner* di Leigh Hunt (saggi col titolo *The Round Table* che rivelarono la sua originalità). Pubblicò successivamente *A View of the English Stage* (1818), *Lectures on the English Poets* (1818), *Lectures on the English Comic Writers* (1819), e *Dramatic Literature of the Age of Elizabeth* (1821). Queste opere, e i *Characters of Shakespeare's Plays* (1817) e *Table Talk: or Original Essays on Men and Manners* (1821-22), gli guadagnarono un posto eminente nella critica, specialmente per la divulgazione dell'opera dei drammaturghi elisabettiani. D'altra parte le sue idee politiche assai personali (era fra l'altro un ammiratore di Napoleone in cui vedeva l'antagonista del diritto divino dei re) provocarono violenti attacchi. Si guastò con Coleridge e Wordsworth per aver censurato il loro cambiamento d'idee in politica: e vide raffreddarsi l'amicizia del Lamb e del Hunt. Nel 1822 decise di separarsi definitivamente dalla moglie, essendosi invaghito di una donna assai ordinaria, Sarah Walker, il cui carattere leggiero non tardò a rivelarglisi (ricordò codesta esperienza in *Liber Amoris, or The New Pygmalion*, 1823, notevole documento di franchezza psicologica di carattere assai moderno); nel 1824 sposò una ricca vedova dalla quale fu poco dopo abbandonato, al ritorno da un viaggio in Italia dove studiò i nostri pittori. Il suo carattere difficile fece a poco a poco il vuoto intorno a lui. Pubblicò altre collezioni di saggi, *The Spirit of the Age* (1825), *The Plain Speaker* (1826), le divertenti e indiscrete conversazioni con James Northcote nel *Colburn's New Monthly Magazine* (col titolo *Boswell Redivivus*, 1826 e 1827), e attese, senza adeguata preparazione, a comporre una *Life of Napoleon Buonaparte* (1827-30). Imbarazzi finanziarî e disturbi di salute ne affrettarono la fine.

All'opposto di Charles Lamb, H. mira nei suoi saggi a uno stile piano, familiare, alieno da sfoggi retorici e pedanteschi; ma di rado unisce al pregio della precisione quello dell'evocazione suggestiva. Né può dirsi che il vigore del suo intelletto basti a rendere sempre interessanti i suoi scritti. Egli si tien troppo sulle generali; manca di quella curiosità investigatrice che è la giustificazione principale di quel genere intimo che è il saggio. Certuni han voluto vedere in lui un analista dotato di profonda intuizione, ma realmente più che un conoscitore di anime è un abile descrittore di tipi, secondo vecchi schemi teofrastei. Nei casi migliori riesce a una vivace satira (p. es. il ritratto del Gifford). L'abito acquisito nelle letture filosofiche lo porta a cercare spiegazioni per aspetti della vita e caratteristiche psicologiche (p. es. perché amiamo la natura? perché ci irritiamo d'inezie? perché le donne hanno più buon senso degli uomini? ecc.): un genere di questioni, spesso arbitrariamente impostate, che richiama la letteratura di problemi e paradossi del nostro Cinquecento.

Presto stanco della lettura, incurioso di quello che egli chiama « la polvere e il fumo della letteratura moderna », finì per riconoscere la superiorità dell'esperienza e della vita energica sulla vita di contemplazione e di studio, e nutrire un culto per l'azione pura. In questo senso soltanto egli può dirsi un romantico, un contemporaneo di Stendhal. Le sue migliori pagine commemorano appunto momenti di vita vissuta, p. es. un incontro di pugilatori. M. Pr.

Come critico d'arte scrisse sulle più grandi collezioni private inglesi, sul Louvre, che visitò, come si è detto, nel 1802 e sul Vaticano che vide nel 1824. Povero di dottrina e di concetti estetici, egli aveva un entusiasmo instancabile, una gioia di pittore nella padronanza del proprio materiale, una viva sensibilità per gli elementi sensuali dell'arte. I suoi artisti prediletti erano Tiziano, Rubens, Poussin e Guido Reni; e la vivacità con cui evoca nei suoi saggi il diletto che ci procurano le loro opere non è mai stata superata. Egli primo si ribellò alla critica accademico-classicista del sec. XVIII, rappresentata da sir Joshua Reynolds, di cui attaccò i *Discourses*. La scuola accademica giudica una pittura dall'importanza storica del soggetto e dalla correttezza della rappresentazione, valori questi che si possono intuire intellettualmente, mentre H. trattò delle proprietà che colpiscono gli occhi e i sensi in generale: colore, movimento, qualità della pittura, ecc., anticipando così la pratica e la teoria estetica del sec. XIX. I saggi del H. furono pubblicati in varie riviste tra il 1815 e il 1830, raccolti dal figlio uscirono in due volumi *Criticism of Art* (1840-44). Espose teorie sull'arte anche nelle *Conversations with Northcote.* K. C.

Ediz.: *Complete Works*, a cura di P. P. Howe (Centenary Edition), Londra 1930 e segg., voll. 21; *Selected Essays*, a cura di G. Keynes, Londra 1930.

Bibl.: G. Keynes, *Bibliography of H.*, Londra 1931; P. P. Howe, *The Life of W. H.*, Londra 1922; M. Praz, *Is Hazlitt a great Essayist?*, in *English Studies*, XIII, 1 (febbraio 1931).

**HEAD**, Sir Henry. – Neurologo inglese, nato a Londra il 4 agosto 1861. È noto per aver messo in evidenza le cosiddette *zone di Head* (*Brain* XVI, 1893). Sono queste delle aree cutanee circoscritte d'iperalgesia, che non corrispondono alla distribuzione periferica dei nervi, ma a quella metamerico-radicolare e che possiedono grande importanza nella diagnosi di molte affezioni viscerali, poiché sono anatomicamente prestabilite ed esprimono un riflesso viscero-sensitivo, la cui via afferente è rappresentata dalle fibre nervose che collegano l'organo malato con un dato segmento midollare, e quella efferente dalle radici sensitive che corrispondono a quello stesso metamero. Head ha pazientemente determinato moltissime di queste zone cutanee, delle quali le più importanti sotto il punto di vista diagnostico sono: quella corrispondente alle malattie del fegato e che è situata nell'ipocondrio destro a livello dell'8ª, 9ª, 10ª radice dorsale e quella corrispondente alle malattie dello stomaco, che risiede al dorso, in prossimità della colonna vertebrale a livello della 6ª, 8ª, 9ª radice dorsale. C. P.

**HEAD BARCLAY**, Vincent. – Numismatico, nato ad Ipswich il 2 gennaio 1844, morto a Londra il 12 giugno 1914. Entrò nel 1864 nel gabinetto numismatico del British Museum, sostituendo poi il Poole nella direzione di esso (1893-1906). Si dedicò dapprima allo studio delle antiche monete anglo-sassoni, ma si volse presto alla numismatica greca lasciandovi un'orma duratura.

Iniziatasi da parte del British Museum la pubblicazione del catalogo sistematico delle monete greche in esso raccolte, il H. curò la preparazione di ben 11 volumi di questo catalogo, i primi, dedicati alle monete greche dell'Italia, della Sicilia e della Tracia, in collaborazione col Poole e con P. Gardner, gli altri (Macedonia, Grecia centrale, Attica-Megaride-Egina, Corinto e sue colonie, Ionia, Caria, Lidia, Frigia) da solo. In questi, come negli altri lavori, il H. dimostra scrupolosa pazienza di raccoglitore, larga conoscenza storica e ottimo metodo di comparazione. Altro studio notevole di lui fu quello sulla monetazione di Siracusa (*History of the Coinage of Syracuse*, in *Numism. Chronicle*, 1874); ma l'opera sua principale è la *Historia Numorum* (1ª ediz., Oxford 1887; trad. in greco, Atene 1892; 2ª ediz., Oxford 1911), catalogo completo, sistematicamente ordinato, di tutta l'antica monetazione greca, ancor'oggi prezioso strumento di consultazione. Collaborò largamente alla *Numismatic Chronicle*, e alle altre riviste della materia. Oltre alle opere già ricordate, citiamo: *Account of the Hoard of Anglo-Saxon Coins found at Chancton Farm*, in *Numism. Chron.*, 1867; *Anglo-Saxon Coins with Runic Legends*, ibid., 1868; *British Museum: Guide to the Principal Gold and Silver Coins of the Ancients from circ. 700 b. C. to I a. D.*, 2ª ed., Londra 1881; *The Coins of Ancient Spain*, in *Numism. Chron.*, 1882; ecc.

Bibl.: Necrologio in *Numis. Chron.*, pp. 249-255. P. R.

**HEARN**, Lafcadio. – Scrittore inglese, nato a Leucade (donde il suo nome) una delle Isole Ionie, il 27 giugno 1850; morto a Tōkyō il 23 settembre 1904. Nel 1865, orfano, si recò in Inghilterra. Autodidatta e ridotto presto a non poter contare che sulle proprie risorse, passò nel 1869 in America, entrando nel giornalismo. Nel 1887-89 fu, per conto del *Times Democrat* di New Orleans, nelle Indie Occidentali e raccolse le sue impressioni nel libro *Two years in the French West Indies* (1890). Nell'anno successivo si recò come corrispondente al Giappone, e vi si stabilì naturalizzandosi e assumendo il nome di Yakumo Koizumi; sposò una Giapponese e dal 1896 al 1903 insegnò letteratura inglese nell'università di Tōkyō.

Le sue prime impressioni sugli aspetti esteriori del Giappone apparvero nel libro *Glimpses of unfamiliar Japan* (1894) che, per la sua freschezza e la sua adeguatezza alle reali possibilità dello scrittore, rimane uno dei suoi migliori. Da allora non passò anno ch'egli non pubblicasse un nuovo libro, e se si considera quanto scarsa fosse ancora a quel tempo la conoscenza intima del Giappone, si comprende il successo di tali libri. Tuttavia le sue limitate attitudini intellettuali non gli consentirono grande penetrazione, e, quando volle costruire sulle sue impressioni, le sciupò quasi sempre. Soprattutto, quindi, per la viva sensibilità paesistica e per la capacità di aderire al complesso di vita che gli si offrì, H. ha posto notevole in un'epoca assai propizia, nell'Inghilterra, alla letteratura di viaggi e di narrazioni esotiche.

Opere: Oltre alle già citate, ricorderemo solo, come principali: *Kokorō* (1896); *Gleanings in Buddha-Fields* (1897); *Ghostly Japan* (1899); *A Japanese Miscellany* (1901); *Kotto* (1902); *Kwaidan* (1904).

Bibl.: E. Bisland, *The Life a. Letters of L. H.*, voll. 2, Londra 1906; G. M. Gould, *Concerning L. H. With a bibl., by L. Stedman*, Londra 1908. Sa. R.

**HEARST**, William Randolph. – Giornalista americano, nato a San Francisco nell'aprile 1863. Dopo aver frequentato l'università Harvard, si dedicò al giornalismo, divenendo direttore dell'*Examiner* di San Francisco. Nel 1895 acquistò il *Morning Journal* di New York, al quale diede un carattere particolare con la pubblicazione di notizie sensazionali sui delitti, con abbondanti illustrazioni e titoli sesquipedali e col creare immaginarî pericoli politici per

gli Stati Uniti (come ad es. la campagna contro il «pericolo giallo», donde il nome di «stampa gialla» dato ai suoi giornali). Creò il *Chicago American* nel 1900, il *Boston American* nel 1904, e più tardi molti altri, giungendo a fondarne ben 25. In politica era stato favorevole alla guerra ispano-americana; durante la guerra mondiale si mostrò invece francamente germanofilo, e a pace fatta si dichiarò ostile alla Società delle Nazioni. Mentre era stato sempre violentemente anglofobo, nel 1927 fece dichiarazioni favorevoli a un'intesa anglo-americana. L. Vi.

**HEATHCOAT**, John. – Inventore inglese, nato a Duffied vicino a Derby il 7 agosto 1783 e morto a Bolham House, vicino a Tiverton il 18 gennaio 1861. Nel 1808 inventò una macchina capace di dare esatte imitazioni di ricami al cuscinetto; e per sfruttare questa sua invenzione impiantò un laboratorio a Doughborough e poi a Tiverton, impiegando, come forza meccanica, dapprima l'acqua, poi il vapore. Inventò pure molti utili processi per la manifattura della seta. Nel 1832 entrò al parlamento inglese.

**HEAVISIDE**, Oliver. – Fisico e matematico inglese, nato a Londra il 13 maggio 1850, morto a Torquay il 3 febbraio 1925. Da prima fu impiegato nella Great Northern Telegraph Co. a Newcastle, e ivi si appassionò alle questioni di alta elettrofisica matematica, e alle loro applicazioni alla telegrafia e telefonia. Per una sordità progressiva fu costretto a ritirarsi nel 1874.

Sviluppò la dottrina del campo elettromagnetico, e completò, corresse e pose sotto nuova luce la grandiosa teoria che J. Clerk Maxwell aveva delineata e lasciata incompleta. Indi investigò matematicamente la propagazione delle onde elettromagnetiche nello spazio e nelle linee elettriche, sviluppando con divinazione di genio il metodo degli «operatori funzionali», di cui si conoscevano appena i primi embrioni. Armato di questo possente istrumento, calcolò gli effetti di distorsione dovuti alla capacità elettrostatica e all'induttanza delle linee, e ottenne il risultato inatteso che l'induttanza, in luogo di essere sempre nociva, può valere in certi casi a controbilanciare l'effetto della capacità. Mentre W. H. Preece, direttore dei telegrafi inglesi, aveva dettato una legge che assegnava un limite alla lunghezza delle linee telefoniche, in base al prodotto della resistenza e della capacità, H. mostrava che quel limite è insussistente, e la telefonia a grande distanza doveva essere possibile.

I suoi primi scritti importanti apparvero dal 1874 al 1879 sul *Philosophical Magazine* e nel *Journal of the Society of Telegraph Engineers*: ma da quel momento in poi incontrò difficoltà nelle pubblicazioni, perché gli obiettavano le difficoltà sostanziali dei suoi sviluppi, l'apparente mancanza di rigore nei suoi processi matematici nuovi e il conflitto in cui veniva a trovarsi col Preece. Proseguì in *The Electrician*, dal 1883 in poi, con varî articoli fino al più importante di essi, *The Electromagnetic induction and its propagation*, che rimase interrotto, perché il periodico inglese rifiutò di continuare a pubblicarlo dal 1887 in poi. Anche la Royal Society di Londra, in quel tempo, non ammise alla pubblicazione i suoi scritti innovatori sugli operatori funzionali. Il tempo gli rese giustizia. Le sue idee apparvero in nuova forma in una successione di puntate nello stesso *The Electrician* dal 1891 in poi, che, riunite in tre volumi dagli editori stessi del periodico, formarono la sua opera inimitabile *Electromagnetic Theory* (voll. 3, 1893, 1898, 1912), mentre l'insieme delle altre sue pubblicazioni veniva ristampato in due volumi sotto il titolo *Electrical Papers* (Londra 1892). Fu eletto membro di quella Royal Society che aveva respinto dapprima i suoi lavori, e membro onorario della *Institution of Electrical Engineers*; né gli mancarono altri riconoscimenti da istituzioni consimili.

Contribuì ancora alla scienza con pubblicazioni di minor valore, attraverso le quali però fece epoca la sua divinazione dello strato conduttore nelle alte atmosfere, che da lui prese il nome. Le sue equazioni del campo elettromagnetico furono attribuite a H. Hertz, quantunque lo stesso Hertz avesse messo in avviso sulla priorità di H. I suoi contributi al calcolo vettoriale furono più presto apprezzati, perché più facili, e formavano la parte meno importante della sua opera. I suoi metodi di calcolo funzionale solo in questi ultimi tempi hanno trovato larga eco e comprensione. La teoria attuale dei fenomeni elettromagnetici nell'etere, le ricerche ora così sviluppate sulla propagazione dei segnali nelle linee e nello spazio, sono fondate sui lavori di H. Anche nella teoria elettronica, fu un precursore, perché calcolò la massa di origine elettromagnetica e predisse la variazione di essa con la velocità. G. Gio.

Strato di Heaviside. – L'atmosfera terrestre è un gas ionizzato situato nei campi elettrico e magnetico dalla terra stessa determinati. Tuttavia la conducibilità, causata da questa ionizzazione, varia in maniera estremamente sensibile con l'altezza degli strati dell'atmosfera. Molto piccola alla superficie terrestre, essa cresce con l'altezza e con la conseguente diminuzione della pressione e della densità, prima lentamente, poi sempre più rapidamente, fino a raggiungere un valore assai elevato (paragonabile a quello dell'acqua) per grandi altezze (100-300 km.). Poiché, per le ragioni che esporremo brevemente nel seguito, si è indotti a credere che l'incremento della conducibilità, negli alti strati, sia piuttosto rapido e brusco, si suol parlare di uno *strato conduttore dell'alta atmosfera* che costituirebbe, con la terra, una specie d'immenso condensatore sferico, il cui dielettrico sarebbe la bassa atmosfera di piccola conducibilità. A questo strato conduttore si è dato il nome di *strato di Heaviside*, perché questi, contemporaneamente a A. E. Kennelly nel 1902, ne ammise l'esistenza per giustificare il grande raggio di azione raggiunto dalle onde radiotelegrafiche. Sulla sua esistenza non si hanno fino a ora prove dirette, perché le misure di conducibilità eseguite fino a oggi hanno raggiunto un'altezza massima di circa 30 km., ma sono invece numerose le ricerche sperimentali indirette e le considerazioni d'indole teorica che inducono a credere che lo strato di H. sia una realtà positiva.

Le ragioni fondamentali che portano a questa conclusione sono, oltre quella a cui abbiamo già accennato della grande portata delle onde radiotelegrafiche, l'esistenza di altri fenomeni peculiari relativi alla propagazione di queste onde e le variazioni diurne del magnetismo terrestre. Per la prima infatti si può calcolare che sarebbe impossibile, data la potenza delle stazioni trasmittenti, raggiungere delle distanze così grandi, come effettivamente sono raggiunte, se l'energia irradiata si disperdesse nello spazio sotto forma di onde semisferiche, mentre la cosa si può ritenere possibile se si ammette che le onde, costrette da una riflessione o forte rifrazione nello strato di H., si propaghino solo in quello poco conduttore e relativamente sottile a questo sottostante. Quanto ai fenomeni particolari osservati nella propagazione delle onde radiotelegrafiche, come le variazioni di direzione, di polarizzazione, le cosiddette zone di silenzio, ecc., si può dire che anch'essi trovano una possibile spiegazione nell'esistenza di uno strato conduttore che si comporta, in dipendenza dalla lunghezza d'onda, ora come un mezzo riflettente o fortemente rifrangente, ora come un mezzo fortemente assorbente.

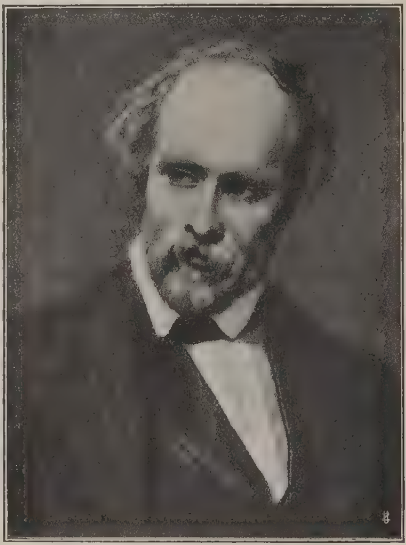
In questo senso hanno particolare interesse indagini recenti sulla determinazione dell'altezza di questo strato, eseguita misurando, con metodi interferenziali, il tempo che impiegano queste onde a partire dalla terra, riflettersi o rifrangersi e ritornare verso la terra. Tali ricerche, mentre da una parte hanno condotto ad assegnare a quest'altezza un valore di circa 80-100 km., com'è richiesto in base all'interpretazione di altre esperienze, dall'altra hanno messo in evidenza delle variazioni diurne della medesima che permettono di giustificare altri fenomeni relativi alla propagazione delle onde radiotelegrafiche. Inoltre hanno mostrato che molto probabilmente non esiste uno strato di grande conducibilità unico e ben definito, ma probabilmente più d'uno ad altezze variabili fra i 100 e i 300 km. Infine le variazioni diurne del campo magnetico terrestre si spiegano anch'esse ammettendo che siano determinate dalle correnti di induzione che la terra, come magnete permanente, genera sulle correnti aeree della stratosfera, quando questa abbia una notevole conducibilità. Le cause determinanti quest'alta conducibilità, ossia l'esistenza dello strato o degli strati di H., sono essenzialmente da ricercarsi nelle radiazioni corpuscolari e in quelle elettromagnetiche (ultraviolette) provenienti dal sole e in parte nella radiazione penetrante. Le prime, che sono quelle stesse che determinano, sotto l'azione del campo magnetico terrestre, le aurore boreali e che sono senza dubbio l'agente ionizzante principale, causerebbero, secondo i calcoli, un massimo di conducibilità fra gli 80 e i 100 km. di altezza, come sarebbe richiesto dalla spiegazione dei fenomeni a cui abbiamo sopra accennato. Le seconde, evidentemente assenti nella notte, possono invece render conto, almeno in gran parte, delle variazioni, fra il giorno e la notte, osservate in quei fenomeni che si pensano dovuti all'azione dello strato di H. Gil. B.

**HEBBEL**, Friedrich. – Scrittore, nato a Wesselburen (Dithmarschen, Holstein) il 18 marzo 1813, morto a Vienna il 13 dicembre 1863. La vita lo formò fin dai primi anni alla lotta. Contro il volere del padre che, muratore, avrebbe voluto piegarlo al mestiere, fu inviato dalla madre alla scuola del borgo.

All'età di quattordici anni, mortogli il padre, H. è costretto ad entrare al servizio del giudice Mohr in qualità di scritturale e galoppino. È trattato duramente dal suo padrone, ma la ricca biblioteca del patrizio di Wesselburen gli dà modo di rifare per proprio conto, dai quattordici ai ventidue anni, la via percorsa dallo spirito germanico nell'ultimo secolo. Klopstock, Schiller, Bürger, Uhland, Goethe segnano le successive fasi del suo noviziato poetico. Quando, aiutato dalla scrittrice amburghese Amalie Schoppe e da altri, lascia, nel febbraio del 1835, il «natio borgo selvaggio», per prepararsi nella vicina città anseatica agli studî universitarî, il suo spirito, superata una profonda crisi religiosa e fissatosi in una concezione panteistica, che ricorda da vicino quella del Goethe e dello Schelling, può dirsi oramai maturo per accogliere ed elaborare in sé il mondo del pensiero e dell'arte. E fermo pure è il suo credo artistico: esser funzione della poesia significare l'eterno nella forma tangibile del concreto divenire, seguendo il corso della vita dalle sue prime scaturigini al punto in cui si perde nell'empito della palingenesi panica; essere il dramma il perfetto dei generi letterarî;

maestri e modelli non più Schiller né i poeti del dramma fatalistico, ma Goethe, Kleist, Shakespeare. Onde la tragedia della libertà e del fato, alla quale s'ispirano le ballate e i drammi giovanili (*Mirandola*, *Der Vatermord*) cede ora a quella più significativa dell'età sua, delle inconciliabili antinomie morali.

Poiché è questo, a ben guardare, il tema costante che stringe in una superiore unità le molteplici esperienze degli anni di pellegrinaggio del H. (1835-'45): la ricerca di una norma di vita sanzionata in modo inequivocabile dalla coscienza, d'una legge che concilii i principî della morale individualistica del romanticismo con quelli, opposti, del cristianesimo e dell'etica kantiana. Nella solitudine di Monaco, preso dalla passione per Beppy Schwarz, che gl'ispirerà poi la figura della sua Clara, impone a sé stesso di «rispettare in ogni umana creatura il suggello divino» e pensa che ogni cuore reca in sé «il germe d'una primavera eterna» mentre con uguale fermezza afferma poco dopo di non riconoscere che un'unica legge, quella di opporre forza a forza, perché la pace è solo di Dio. Tutti i momenti di questa alterna lotta sono fissati nelle pagine del diario e nelle lettere, mentre ai due opposti mondi dell'intuizione cosmica e tragica rispondono da una parte le liriche, dall'altra i primi drammi. Ora l'anima s'abbandona all'amplesso del tutto e si sente sorella delle infinite anime che popolano i regni di Dio: ora s'immerge nel vortice della vita individua.



Friedrich Hebbel

Solo il sacrificio di una donna, Elise Lensing (1804-1854), rende a H. possibile di allargare con gli studî e coi viaggi il suo orizzonte spirituale, e di compiere, nell'assiduo colloquio con sé stesso, la conquista del suo mondo umano e poetico. Egli non può renderle amore per amore: accetta, ma non senza che il rimorso gli affiori ad ora ad ora dalla coscienza; a lei confida le sue vittorie e le sue disfatte, venera in lei l'incarnazione più perfetta dell'ideale umano e cristiano, l'«anima bella»: Genoveffa.

A Heidelberg (dal 3 aprile al 12 settembre 1836) H. invano si sforza di ubbidire ai consigli dei suoi benefattori, applicandosi allo studio del diritto. Dal fondersi del motivo stellare col ricordo delle nenie materne nascono le perle della lirica hebbeliana: il *Nachtlied*, che lo Schumann musicherà, *Nachtgefühl*, *Nächtlicher Gruss*, *Bubensonntag*, *Erquickung*. A Monaco (dal 29 settembre 1836 all'11 marzo 1839), H., sprezzante dei disagi, non vuol più essere che «letterato e poeta».

Le lezioni dei filosofi del misticismo, Fr. Schelling, J. Görres, Fr. Baader, le terribili esperienze del colera, che infierì nell'inverno del 1836, la morte della madre, dell'amico Rousseau, dispongono l'anima del poeta ai pensieri eterni. Invoca disperatamente (canti del ciclo *Dem Schmerz sein Recht*) il sonno, la morte. Lo salva dalla disperazione l'assidua lettura e meditazione dei grandi. Per la prima volta s'incontra in Dante, «signore dei cieli, non pur della terra, come Omero»; trova nel filosofo romantico Solger la conferma della propria visione teocentrica del mondo, e lo prende a sua guida spirituale; trae dal Lessing, dallo Schiller, dal Hegel, dallo stesso Solger conforto al suo concetto d'un corso e ricorso provvidenziale degli eventi umani, per cui i genî e gli eroi, compiuta la loro missione, sono da Dio rigettati e soccombono all'interiore dissidio, che la gesta eroica ha gettato nelle loro coscienze. Onde fino dai primi abbozzi drammatici del periodo di Monaco, un *Timoleone*, un *Giuliano*, un *Napoleone*, una *Giovanna d'Arco*, la tragedia delle antinomie morali appare inclusa entro il più vasto ciclo della tragedia storica ed etica, in cui l'uomo, pur nella disfatta, scrutando e condannando sé stesso, celebra, colpevole e incolpevole insieme, la propria divina natura: tragedia che è quasi sintesi, come la rivela lo studio genetico, del dramma schilleriano e del dramma del Kleist.

L'oscuro bisogno di stampare anche nella realtà della vita vissuta l'immagine della propria anima migrante, spinge il poeta ad attraversare a piedi, nel marzo del 1839, tutta la Germania, da Monaco ad Amburgo. Lo attende all'arrivo Elise, che lo accoglie nella sua casa, si prodiga durante la malattia, gli dona, nel novembre del 1840, un figlio. Durante questo secondo soggiorno ad Amburgo (31 marzo 1839-12 novembre 1842) la lotta disperata con la morte, la riconoscente tenerezza per Elise, contrastata dalla passione per Emma Schröder, il rimorso di aver offeso in Elise la santità della madre, maturano i germi, già concepiti a Monaco, dei primi drammi: *Judith* (1841), *Genoveva* (1843), *Der Diamant* (1847).

L'esperienza della colpa che, annientando l'uomo, lo redime e lo esalta, se a Monaco era stata ancora in parte visione estetica, ora è vissuta nell'intimità della coscienza. Ne sorgono le prime tragedie, che nella salda unione del dramma religioso col dramma umano rivelano già il carattere essenziale dell'intuizione hebbeliana. *Judith* e *Genoveva* formano con la *Maria Magdalene*, che, concepita a Monaco e scritta parte a Copenaghen e parte a Parigi, fu pubblicata nel 1844, per la comune genesi e per l'affinità nell'interiore sviluppo tematico un'unica trilogia, preludio a sua volta alla più vasta sinfonia tragica degli anni maturi. Centro ideale, la maternità, che H. celebra in *Virgo et Mater* e nel sonetto *Das Heiligste* come il compiersi d'una catarsi cosmica. Il primo dramma s'apre con la visione della vergine di Betulia, che indarno nella notte di amore allarga le braccia per accogliere lo sposo; e si chiude col grido della donna posseduta da chi l'ha strappata al suo Dio: «Non voglio partorire un figlio ad Oloferne». Sola col suo Dio e con la vita che nel silenzio e nel mistero le germina in seno, Genoveffa trova in sé la forza di respingere la passione di Golo, di sostenere lo strazio di vedersi condannata da colui che solo, dopo Dio, conosce i segreti del suo cuore. Più terribilmente sola è Clara, senza il conforto d'una fede che le riveli il Padre che volentieri perdona a chi molto amò: onde la morte è per lei insieme rifugio, espiazione, olocausto d'amore. Contro la rocca della maternità i titani dell'umano volere sferrano i loro assalti, fratelli degli eroi dello «Sturm und Drang» travolti dal turbine delle passioni, e del superuomo operante di là dal bene e dal male, e pur diversi in questo, che la loro volontà non è cieca, ma poggia pur essa sull'eticità umana: solo che della legge è il fraintendimento e il capovolgimento. Onde la figura più viva del dramma *Maria Magdalene* doveva riuscire quel Mastro Antonio, nel quale H. raffigurò suo padre, e che, mentre s'illude d'essere il più esemplare degli sposi e dei padri, ignora lo stesso primo principio dell'istituto familiare: il confidente amore. Mancano a questi titani le virtù della *pietas* e della *charitas*. Il dualismo è portato dall'esterno e dall'anima dell'individuo nel centro morale delle coscienze, nell'Idea stessa, per usare il termine hebbeliano e hegeliano; per cui il dramma nuovo assume l'austerità d'un dramma sacro, in cui si celebra la passione e la morte di un Dio. Dio muore nelle coscienze: solo nella catarsi tragica egli risorge dalle rovine d'un mondo infranto. Ma da questa impostazione teocentrica del dramma, che prelude al frammento del *Christus* e invera la teoria tragica del Solger, deriva altresì un altro aspetto, inatteso, della tragedia hebbeliana: il tragicomico. L'inanità degli sforzi compiuti per sovvertire le leggi eterne, desta in chi si sollevi nella sfera dei valori assoluti, il tragico riso. Contemporanei alla prima affermazione del tragico sono i due scritti teorici *Mein Wort über das Drama* (1843) e *Vorwort zur Maria Magdalene* (1844), ove H. si sforza di dare unità di sistema ai principî già parzialmente enunciati nelle critiche e nei saggi scritti per il *Telegraph* del Gutzkow.

A Copenaghen (14 novembre 1842-27 aprile 1843), dove si porta per sollecitare dal re Cristiano VIII la nomina a professore d'estetica nell'università di Kiel, H. ha davanti al Ganimede del Thorvaldsen la prima rivelazione d'un'arte che s'appaga della pura bellezza. Nelle liriche, che ora acquistano una più commossa aderenza alla realtà umana, si ridestano via via, alla vigilia della composizione della *Maria Magdalene*, le rimembranze dei primi anni: la figura di Wilhelmine Haak (*Letzter Gruss*), il ricordo del pericolo corso per salvare il suo gattino (*Aus der Kindheit*). E per l'anima di Elise, impietrata nel dolore, il poeta implora un'unica goccia di balsamo (*Gebet*). Si stringe d'amicizia all'Öhlenschläger, e ottiene dal re una borsa di studio per un viaggio all'estero. Dopo un breve soggiorno ad Amburgo parte per la Francia.

Durante la dimora a Parigi (13 settembre 1843-26 settembre 1844) e in Italia (Roma, 3 ottobre 1844-16 giugno 1845; Napoli, 19 giugno-8 ottobre 1845), vieppiù s'accentua in lui il conflitto fra la *pietas* dell'uomo che sente i proprî doveri di sposo e di padre – nell'ottobre del 1844 muore il piccolo Max, nel maggio dell'anno seguente Elise dà alla luce un secondo figlio – e l'inflessibile volontà dell'artista, che vuol serbare intatta la propria libertà creatrice. Non bastano a disacerbargli la pena le conversazioni col Heine, col Ruge e con l'amico Bamberg.

Sdegnoso di ogni dottrina ottimistica, convinto che il problema dell'individuazione, della morte e del male è filosoficamente insolubile

H. svolge nel suo messaggio natalizio ad Elise (*Das abgeschiedene Kind an seine Mutter*), in versi oscuri e gravidi di contenuta passione, il suo credo filosofico e religioso, che avrà la sua solenne riconferma nell'ultimo canto del poeta morente, il *Bramino*. Già medita il *Moloch* e il *Christus*, compie la *Maria Magdalene*, raggiunge nelle due concitate visioni dello *Heideknabe* e del *Liebeszauber*, che rimarranno i due suoi capolavori nel genere della ballata, la perfetta aderenza della forma al fantasma interiore. In Italia, ove ebbe amici gli artisti tedeschi che si davan convegno al Caffè Greco, il Wiegand, il Gurlitt, il Rahl, il Kolbenheyer, e, durante il breve soggiorno a Napoli, Hermann Hettner, i compagni ce lo descrivono tutto assorto in sé stesso e nei problemi della sua arte. Pure sa esprimere con religioso stupore il prodigio della primavera italica (*Das Opfer des Frühlings*), il trionfo della forma perfetta emergente dall'oscuro travaglio del divenire (*Juno Ludovisi*), l'umana poesia del rito cattolico (*Das Venerabile in der Nacht*).

Un altro più profondo rivolgimento, al quale forse il clima spirituale italiano non fu del tutto estraneo, avviene in lui: il più deciso prevalere, nell'opera d'arte, della *pietas* sull'egocentrica affermazione dei diritti dell'individuo.

Che se è vero che H., nelle lettere ad Elise, difende sempre più spietatamente la propria libertà e rifiuta il matrimonio, è vero altresì che nei due drammi che s'ispirano all'Italia, *Julia* e *Ein Trauerspiel in Sizilien* (1851), pur sotto l'immagine romanticamente deformata, il vero volto dell'Italia del Risorgimento traspare nei sensi di umanità e di giustizia. Nel frammento del *Moloch*, invero, il cui primo atto fu scritto in Italia, il motivo della *pietas* si pone al centro stesso del dramma. Nella figura di Velleda la tragedia della maternità ha ancora potente rilievo ed è pur lei, la madre, che impersona in sé la coscienza etica della stirpe. Ma la luce di questa coscienza oramai s'irraggia nelle coscienze ancor dormenti dei primi uomini, e la trama s'allarga fino ad abbracciare la storia delle religioni e del consorzio civile. Così il *Moloch* si rivela come l'anello fra il primo e il secondo ciclo della produzione hebbeliana.

Reduce dall'Italia, disperato del proprio avvenire, H. è trattenuto a Vienna, ove giunge per la via di Ancona e di Trieste il 4 novembre 1845, dall'entusiastica ammirazione dei giovani per il poeta di *Maria Magdalene* e dall'amore dell'attrice Christine Enghaus (1817-1910). H. stringe il nodo che promette di dare pieno appagamento a tutte le più profonde esigenze della sua natura d'uomo e d'artista: Elise è sacrificata. Più tardi, morto anche il secondo figlio di Elise, la pietà di Christine vincerà il rancore del poeta, che non sa perdonare all'amica di non aver accondisceso spontaneamente al sacrificio, e avviene una riconciliazione. Le lettere, di recente pubblicate, che Elise scrive da Amburgo a H. e a Christine, ci rivelano tutti i tesori di quel gran cuore di madre.

Una falange di giovani ingegni si stringe ben presto intorno al H.: vi primeggiano i critici Siegmund Engländer ed Emil Kuh. Nella formazione di questi giovani il poeta vede quasi una missione religiosa. Vivendo nel cuore della grande monarchia nel momento in cui si preparano i rivolgimenti del '48, il suo spirito s'apre ai problemi sociali e politici. Propugna un'oculata riforma delle istituzioni, ma d'altra parte difende come inviolabili i valori umani della famiglia, dello stato, della legge. Nell'anno della rivoluzione prende parte alla vita pubblica, ma, come liberale moderato, se ne ritrae, quando vede prevalere gli elementi radicali. E ritorna alla sua arte. Nell'autunno del '48 H. attende al compimento dello *Herodes und Mariamne*. Superiore ai partiti, addita ai contemporanei qual'è la sua visione della vita storica, fermo nella sua convinzione che il problema sociale e politico è essenzialmente problema morale e religioso. Intanto il suo dramma viene a poco a poco conquistando la scena e ottiene in pari tempo il consenso dei maggiori critici, quali il Rötscher, il Vischer, il Hettner, il Gervinus. Il Bamberg e il Taillandier diffondono la sua fama anche all'estero, e ne giunge un'eco pure in Italia. L' Uhland e il Mörike lodano le sue liriche; a Berlino il poeta s'incontra nel '51 col Tieck, a Francoforte nel '57 col Jordan e con lo Schopenhauer; il Grillparzer ne riconosce, benché riluttante, la diversa grandezza; è in corrispondenza col Dingelstedt, che gli apre il teatro di Weimar, con l'Üchtritz, col Groth, col Hettner, con Adolf Stern.

Non più la solitudine, adunque, ma il commercio spirituale col mondo. Anche la sua poesia quindi assume un carattere corale, per cui si viene accostando a quella pur tanto diversa dello Schiller. Affievolitasi la vena lirica, H. si fa negli epigrammi maestro di saggezza, mentre nei saggi critici svolge i principî d'un'estetica che, poggiando sull'esperienza dell'opera creatrice, concilia l'idealismo col realismo.

Anche le tragedie del secondo periodo idealmente si raggruppano in due grandi trilogie, costituite, la prima, dal *Herodes und Mariamne* (1850), dall'*Agnes Bernauer* (1855) e dal *Gyges und sein Ring* (1856), la seconda dai *Nibelungen* (1862) e dai due frammenti del *Demetrius* e del *Christus*.

Campeggia nella prima ancora la donna, non più martire soltanto, ma vindice eroina, che, conscia dei diritti della sua anima, arma la mano o lo spirito a difenderli; la seconda, fastigio dell'opera hebbeliana, ha per oggetto la decisiva battaglia fra i due opposti principî di vita, il principio individualistico germanico del diritto e della forza, e il principio altruistico dell'amore cristiano. Già nelle tragedie del primo gruppo la tela storica è ampia, e la luce dell'ethos si diffonde in ogni parte, ma non tutte le figure ne sono ugualmente permeate. In quelle del secondo gruppo il poeta seppe infondere, con maggior sommissione all'ideale realtà del divenire storico, in ogni frammento dell'opera, lo spirito unico e molteplice d'una civiltà e d'un'epoca. Ma fin dal primo dramma, mentre risuona il grido di Rachele che piange i suoi nati, palpita nei cieli la stella messaggera di redenzione. E la voce d'Agnese sacrificata alla ragion di stato si leva più alta della voce del giudice, a protestare la santità del suo amore. Così alla figura di Teodorico che reggerà il mondo nel nome del Dio crocifisso, risponde nel *Demetrius* il gruppo delle due madri che, orbate tutte e due del figlio, si stringono all'eroe, che da esse ha appreso la grandezza del soffrire, e nel frammento del *Christus* il grido del Pargolo divino che nella culla chiede alla madre di abbracciare la croce.

Può ben dirsi che se Ibsen riprenderà nel suo dramma, con una visione più analitica che sintetica, con un più angosciato senso della nostra solitudine e dell'incombente mistero, gli sviluppi del dramma hebbeliano, il testamento più vero di Federico Hebbel sarà raccolto da Tolstoj e Dostoevskij. E prova di questa vitalità ideale dell'opera hebbeliana, è il coincidere della rinascita di H. col risorgere dei valori etico-religiosi al principio del nuovo secolo.

EDIZ.: E. Kuh (Amburgo 1865-67, voll. 12), rist. da H. Krumm, (Lipsia 1913-14, voll. 14). Ed. crit., R. M. Werner, Berlino 1901 segg. (voll. 24, di cui 12 voll. opere, 4 voll. diarî, 8 voll., epistolario); id., *Säkularausgabe*, ivi 1912-21 (voll. 16); P. Bornstein, Monaco 1911 segg. (in ordine cronologico, finora 6 voll.). – Opere scelte: Th. Poppe (*Gold. Klassikerbibl.*, Berlino, 1923, voll. 6); K. Zeiss (*Meyers Klassikerbibl.*, volumi 4); H. Wahl (Lipsia 1924, voll. 2); W. Liepe (Lipsia 1925, voll. 4); E. Gross (Berlino 1926-27, voll. 4); *Der junge H.*, ed. P. Bornstein, Berlino 1925, voll. 2 – Diarî: H. Krumm e K. Quanzel, Lipsia 1926 (voll. 3). Epistolario: *Fr. H.s Briefwechsel mit Freunden u. berühmten Zeitgenossen*, ed. F. Bamberg, Berlino 1890-92 (voll. 2); *Aus Fr. H.s Korrespondenz*, ed. Fr. Hirth, Monaco e Lipsia 1913; Elise Lensing, *Briefe an Fr. und Christine H.*, Berlino 1928. – Testimonianze e documenti: P. Bornstein, *F. H.s Persönlichkeit*, Berlino 1924 (voll. 2); *Hebbel-Dokumente*, a cura di R. Kardel, Heide 1931; *H.-Kalender für des Jahr 1905*, a cura di R. M. Werner e W. Bloch, Berlino 1904.

*Versioni italiane*: *Giuditta*, M. Loewy e S. Slataper, Firenze 1911; *Maria Maddalena*, F. Pasini e G. Tevini, Lanciano 1912; E. Costantini, col comm. di A. Farinelli, Milano 1914; E. Molinari (testo ted. con introduz. e note), Milano 1930; *Agnese Bernauer*, G. Necco, Torino 1924; *Gige e il suo anello*, A. Belli, Milano 1916; *I Nibelungi*, I (Siffredo dalla pelle di corno), E. Teza, Padova 1903; E. Donadoni, Milano 1916; *Diari*, S. Slataper, Lanciano 1912.

BIBL.: H. Wütschke, *Hebbels Bibliographie* (*Veröffentlichungen der deutschen bibliographischen Gesellschaft*, VI), Berlino 1910; Th. Bieder, in *Deutsches Volkstum*, 1926, pp. 357-65; L. Brun, in *Revue germanique*, XVII, pp. 15-32, 432-43. E. Kuh, *Biographie Fr. H.s*, voll. 2, 3ª ed., Vienna 1912; R. M. Werner, *H. Ein Lebensbild*, Berlino 1913; A. Janssen, *Die Frauen rings um Hebbel*, in *Hebbel-Forschungen*, VIII, Berlino 1919; A. Bartels, *H.s Herkunft u. andere H.-Fragen*, ivi 1921; H. Nagel, *Fr. H.s Ahnen*, ivi 1923; W. Rutz, *Fr. H. und Elise Lensing*, Monaco 1922; S. Friedmann, *Il dramma tedesco del nostro secolo*, II, Milano 1893; A. Schennert, *Der Pantragismus als System der Weltanschauung und Ästhetik Fr. H.s*, Lipsia 1903; 2ª ediz., 1930; P. Bornstein, *Fr. H.s Herodes und Mariamne*, Amburgo e Lipsia 1904; E. Meinck, *H.s und Wagners Nibelungentrilogien*, in *Breslauer Beiträge zur Literatur*, J. V, Lipsia 1905; Frenkel, *Fr. H.s Verhältnis zur Religion*, in *H.-Forschungen*, II, Berlino 1907; P. Zincke, *Die Entstehungsgeschichte von H.s Maria Magdalene*, in *Prager Studien*, XVI, Praga 1910; R. Meszleny, *Fr. H.s Genoveva*, in *H.-Forschungen*, IV, Berlino 1910; A. Malte-Wagner, *Das Drama Fr. H.s*, Amburgo e Lipsia 1911; A. Tibal, *H., sa vie et ses œuvres de 1813-45*, Parigi 1911; A. Malte-Wagner, *Goethe, Kleist, H. und das religiöse Problem ihrer dram. Dichtung*, Lipsia 1911; E. Lahnstein, *H.s Jugenddramen u. ihre Probleme*, Berlino 1911; A. Farinelli, *H. e i suoi drammi*, Bari 1912 (con bibl.); P. Sickel, *H.s Welt- und Lebensanschauung*, Amburgo 1912; E. Dosenheimer, *F. H.s Auffassung vom Staate u. sein Trauerspiel Agnes Bernauer*, Lipsia 1912; A. Gubelmann, *Studies in the lyric poems of Fr. H.*, New Haven 1912; Fr. Bruns, *F. H. und O. Ludwig*, in *H.-Forschungen*, V, Berlino 1913; L. Brun, *H., sa personnalité et son œuvre lyrique*, Parigi 1914 (trad. ted., ampliata, Lipsia 1922); R. Ebhardt, *H. als Novellist*, Berlino 1916; H. Sädler, *H.s Moloch, Ein Kultur- und Religionsdrama*, Berlino 1916; O. Walsel, *Fr. H. und seine Dramen*, 2ª ed., Lipsia 1919; J. M. Campbell, *The life and the Works of Fr. H.*, Boston 1920; G. Gabetti, *H. e Wagner nell'evoluzione del dramma tedesco del sec. XIX*, in *Nuova Antologia*, 16 agosto 1920; S. Slataper, *Scritti letterari e critici*, Roma 1920; G. A. Borgese, *La vita e il libro*, 3ª serie, Milano 1921; M. Sommerfeld, *H. und Goethe*, Bonn 1923; A. Mohrhenn, *Fr. H.s Sonette*, in *H.-Forschungen*, XI, 1923; J. Bab, *Das Wort Fr. H.s*, Monaco 1925; K. Strecker, *Fr. H.*, Amburgo 1925; W. Michalitschke, *Fr. Hs. Gyges und sein Ring*, in *Prager Studien*, XXXIII, Praga 1925; F. Weichenmayr, *Dramatische Handlung und Aufbau*, in *Fr. H.s Herodes und Mariamne*, Halle 1928; E. Diebold, *Fr. H. und die zeitgenössische Beurteilung seines Schaffens*, in *H.-Forschungen*, XVII, Berlino 1928; L. Blaustein, *Das Gotteserlebnis in H.s Dramen*, Berlino 1929; E. E. Schmid, *H. und Kleist*, in *H.-Forschungen*, XXI, Berlino 1930; H. Meyer-Benfey, *H.s A. Nernauer*, Weimar 1931; *Hebbel-Dokumente. Unveröffentliches aus dem Nachlass, herausgegeben von R. Kardel*, Heide (Westholstein) 1931; Edna Purdie, *F. H. A study of his life and work*, Oxford-Londra 1932.

C. Gr.

**HEBEL,** Johann Peter. – Poeta tedesco, nato a Basilea il 10 maggio 1860, morto a Schwetzingen presso Heidelberg il 22 settembre 1926. Figlio di contadini, fu pastore protestante a Herlingen, poi insegnante di seminario a Lörrach, professore e direttore di ginnasio a Karlsruhe; ma, anche diventando dignitario evangelico e membro della *Ständeversammlung*, restò sempre una greggia, semplice natura di uomo venuto dal popolo, un umoristico, idillico poeta paesano. Il tono popolaresco delle storielle e degli aneddoti raccolti nel *Schatzkästlein des rheinischen Hausfreundes* (1811), nel *Neuer Kalender* (1808-11), nel *Rheinischer Hausfreund* (1814 e seg.), è d'una schiettezza e purità, quali soltanto la natura può dare. Gli *Allemannische Gedichte* (1803) aggiungono a tale tono, con la limpida vena della melodia, anche il color locale del dialetto della Brisgovia. Il punto di partenza di H. può essere stato l'idillio dialettale di Voss; ma non s'avverte più: l'ispirazione, umile e chiara, è nell'immediatezza della vita. Usi, costumi, sentimenti, spassi, scherzi, leggende, canti: tutto è vicino e familiare. E anche la natura è così: simile agli uomini ai quali H. continuamente la paragona per ritrarla e cantarla. Diceva Goethe che H. ha *auf die anmutigste Weise das Universum verbauert*.

Opere: *Sämtliche Werke*, voll. 8, Lipsia 1833-34; *Aus ungedruckten Papieren*, ed. G. Längin, Karlsruhe 1882; *Werke*, ed. E. Strauss, voll. 2, Berlino 1911; ed. Keller, voll. 6, Lipsia 1906; ed. W. Zeutner, voll. 2, Karlsruhe 1924; ed. Wittkop, Friburgo in B. 1926; *Briefe*, ed. O. Behagel, Karlsruhe 1883; *Briefe an G. Fecht*, ed. W. Zeutner, Karlsruhe 1921; *Briefe, eine Nachlere*, ed. K. Obser, Karlsruhe 1926.

Bibl.: G. Längin, *J. P. H.*, Karlsruhe 1875; F. Giehne, *Studien über J. P. H.*, Würzburg 1894; L. Bianchi, *Untersuchungen zum Prosarythmus J. P. H.s*, Bologna 1922; W. Altwegg, *J. P. H.*, Karlsruhe 1926; F. Liebrich, *H. und Basel*, Basilea 1926; Werner, *Studien zu H.s Allemannischen Gedichten*, Monaco 1925; H. Bürgisser, *H. als Erzähler*, Horgen 1929. G. Gab.

**HEBENSTREIT,** Pantaleon. – Musicista, nato a Eisleben nel 1667 (o 69), morto a Dresda il 15 novembre 1750. Fu dapprima violinista e maestro di danza a Lipsia. Nel decennio 1690-1700 si diffuse la sua rinomanza per aver egli perfezionato il *Dulcimer* (sorta di salterio o cembalo; v. clavicembalo), sul quale dava concerti molto celebrati, e in uno di questi concerti a Parigi nel 1705 riuscì ad attirare l'attenzione di re Luigi XIV, il quale suggerì di chiamare *Pantaleon* lo strumento da lui perfezionato. Nel 1714 la corte di Dresda lo accolse come specialista di siffatto strumento. Nella sua *Critica musica* J. Mattheson esalta in una lettera a J. Kuhnau le qualità del cembalo Pantaleon. G. Ph. Telemann poi fa vivi elogi delle composizioni di lui che si trovano nella biblioteca di Darmstadt. I perfezionamenti introdotti dal Hebenstreit nel Dulcimer avevano apportato molta varietà di suono e C. G. Schröter, che erroneamente si presumeva inventore del pianoforte, attestava che l'idea di questo strumento gli era stata suggerita dal Pantaleon. F. Va.

**HEBER,** Richard. – Bibliofilo inglese, nato il 5 gennaio 1773 a Londra, dove morì il 4 ottobre 1833. Raccolse più di 200.000 volumi antichi, molti dei quali preziosissimi; essi vennero dispersi in ben 16 vendite (dal 1834 al 1837), svoltesi a Londra, Parigi e Gand. La vasta biblioteca del H. comprendeva più di 1700 manoscritti e moltissimi libri antichi inglesi di grande valore. S. d. R.

Bibl.: S. de Ricci, *English Collectors of Books*, Cambridge 1930, pp. 102-4.

**HEBERDEN,** William. – Medico, nato nell'agosto 1710 a Londra, ivi morto il 17 maggio 1801. Compì gli studî a Cambridge, ove cominciò a esercitare la professione e divenne insegnante di materia medica. Uomo di vastissima erudizione, fu uno dei medici più stimati del suo tempo ed eccellente scrittore. Nel 1748 prese dimora a Londra; appartenne al Royal College of Physicians, il quale cominciò per iniziativa del H. a pubblicare i proprî Atti sotto il titolo *Medical Transactions* nel 1768.

In questi Atti egli pubblicò alcuni fra i più pregevoli dei suoi scritti, nei quali trattò delle osservazioni di casi clinici. La sua opera principale sono i *Commentarii de morborum historia et curatione* (Londra 1802), raccolta interessantissima e molto accurata di casi osservati dal H. Sono celebri le descrizioni di *angina pectoris*, malattia che egli per primo giudicò indipendente dai fenomeni dispnoici, descrivendone perfettamente l'essenza e il carattere. Un'altra opera importante è l'*Essay on Mithridatium and Theriaca* (Londra 1745), nel quale combatté i due celebri medicamenti allora diffusi, dimostrandone lo scarso valore terapeutico. A. C.

*Nodosità di Heberden*. – Sono piccoli nodi duri che si formano comunemente fra la seconda e la terza falange delle dita della mano, ai lati dell'articolazione, e che producono deformazioni e disturbi di motilità nel dito colpito; si sviluppano molto lentamente, per lo più nei vecchi, e consistono in proliferazioni fibrose ossificatesi. Secondo alcuni autori rappresentano una classica manifestazione della gotta, mentre per altri non si può escludere una genesi reumatica. C. P.

**HÉBERT,** Edmond. – Paleontologo e geologo francese, nato a Villefargeau il 12 giugno 1812, morto il 4 aprile 1890 a Parigi. La sua opera ebbe grandissima influenza sullo sviluppo della geologia francese. Nel 1887 fu nominato professore di geologia alla Sorbona. Visitò tutti i paesi d'Europa contribuendo notevolmente a studî stratigrafici e raccogliendo ricchissimo materiale che accrebbe le collezioni della Sorbona e della Scuola normale. Si segnalò anche come eminente paleontologo.

Fra i suoi numerosissimi lavori ricordiamo: *Les mers anciennes et leurs rivages dans le bassin de Paris* (1857); *Étude critique sur un groupe d'Hemiasters* (Parigi 1865); *Notions générales de géologie* (Parigi 1884); *Le groupe nummulitique du Midi de la France* (1882), ecc. Gi. Se.

**HÉBERT,** Jacques-René. – Rivoluzionario francese, nato ad Alençon il 15 novembre 1757, giustiziato a Parigi nel 1794.

Ebbe una giovinezza burrascosa; scoppiata la rivoluzione l'H., dotato d'ingegno e di spirito, cominciò a Parigi a farsi notare con alcuni libelli e articoli (1790); e poco dopo creò il suo famoso giornale *Le Père Duchesne*, ove con linguaggio volutamente volgare traduceva per il popolo il volterrianismo onde era imbevuto. Dapprima fu piuttosto un moderato e sdegnò l'anarchia della piazza, sebbene firmasse la petizione per la decadenza del re (luglio 1791). Membro influente dei Cordiglieri, fu messo in maggior vista dagli avvenimenti del 1792; non partecipò ai massacri di settembre, ma li approvò, e nel dicembre divenne sostituto del *procureur* della Comune, Chaumette. Fu con questo contro i girondini: arrestato per ordine della commissione dei 12, le Sezioni ne imposero la liberazione (27 maggio 1793). E il suo arresto segnò l'inizio della crisi finale dei girondini. Non fu mai un vero e proprio capo di partito: la fazione che prese nome da lui e ne divise il programma, attinse molta parte delle sue idee sociali da quegli *enragés* contro i quali H. e Marat s'erano schierati. Avverso al lusso, sebbene egli vivesse confortevolmente, alla corruzione, alle disparità sociali, ai preti e alla nuova plutocrazia delineava un programma di socialismo di stato e affermava che la prima proprietà è l'esistenza. Una comune autonoma e superiore allo stato, raccolti distribuiti da questo, propaganda armata per la divisione della terra, soccorsi ai vecchi, lavoro o sussidî ai validi, educazione comune gratuita e obbligatoria erano i suoi capisaldi. Con la caduta dei girondini e il trionfo della Comune, H. e i suoi amici s'imposero nei ministeri, nell'esercito, alla Convenzione. Erettosi a vendicatore e a continuatore di Marat, denunciò come traditori gl'inclini a moderazione, ovunque additando corrotti e venduti. Robespierre non lo amava, ché sospettava di lui e di Chaumette suoi rivali, ma se ne giovò contro gli *enragés* e contro i dantonisti. Dopo i grandi disastri militari del 1793 H. chiese la testa degli aristocratici, dei moderati e dei generali sospetti, pur dicendosi avverso in teoria alla pena di morte. Ché, infatti, l'accusatore spietato che insozzò la regina al processo con turpi accuse, fu nella vita privata molle e sensuale, dolce d'aspetto e di modi. Nello stabilimento del culto della dea Ragione egli ebbe minor parte di Chaumette, più indiretta che diretta. E infatti quando dopo gli attacchi lanciati a Robespierre finì col farsi *epurare* dai giacobini (dicembre 1793), H. mise molto impegno nel difendersi dalle accuse di ateismo, e protestò contro le cerimonie in onore di Marat. Le vittorie riportate dagli eserciti rivoluzionarî ne scossero la posizione. Robespierre, irritato per la crescente propaganda di violenza e per l'influenza che H. esercitava nel popolo (grandi scioperi erano scoppiati), lo lasciò attaccare da C. Desmoulins nel *Vieux Cordelier*. Gli hebertiani denunciarono gli accaparratori e chiesero la proscrizione dei 75 che avevano protestato contro il 2 giugno, già salvati da Robespierre. Prevenuta per la prima volta l'azione popolare da quella di governo, H. fu perduto. Arrestato il 21 ventoso, il 1° germinale cominciò il processo, che fu condotto con la stessa spietata illegalità di quello di Danton, e il 4 H. e i suoi amici furono ghigliottinati. La fine di H. segna l'inizio di una nuova fase della Rivoluzione. Rinunciatosi all'*étatisme*, si tornarono a favorire il commercio e i negozianti e l'azione popolare diretta passò di nuovo in seconda linea. Il pensiero di H. ebbe qualche ripercussione anche fuori di Francia.

Bibl.: D. Mater, *J.-R. H. l'auteur du Père Duchesne avant la journée du 10 août 1792*, Bourges 1888; F.-A. Aulard, *Le culte de la Raison et de l'Être suprême*, Parigi 1892; L. Lenôtre, *Paris révolutionnaire....*, II, Parigi 1903; A. Mathiez, *Robespierre terroriste*, Parigi 1921. A. M. G.

**HÉBERT,** Marcel. – Nato a Bar-le-Duc il 22 aprile 1851, morto a Parigi il 12 febbraio 1916. Fu ordinato prete nel 1876, e nel 1879 entrò come professore di filosofia nell'École Fénélon, della quale fu nominato direttore nel 1895. Più che modernistiche, come

(fot. Brogi)

VEDUTA GENERALE DI HEBRON

furono qualificate, le idee religiose dell'H. rispecchiano un tentativo a fondo mistico d'interpretare simbolisticamente il patrimonio teologico cristiano, cui era dall'H. negato ogni fondamento storico. La crisi che egli subì in questo senso lo portò ad abbandonare il sacerdozio (1903). Allontanato (1901) dall'École Fénélon, fu nominato (1903) professore di filosofia nella socialista Université Nouvelle di Bruxelles.

Sue opere più note sono: *L'évolution de la foi catholique*, Parigi 1905; *Le divin*, Parigi 1906; *Le pragmatisme*, Parigi 1908.

BIBL.: A. Houtin, *Un prêtre symboliste, M. H.*, Parigi 1925 (con bibl. completa degli scritti); J. Schnitzer, in *Theol. Literaturz.*, 1927, p. 426 segg. M. N.

**HEBRA**, FERDINAND. – Dermatologo, nato a Bruna il 7 settembre 1816, morto a Vienna il 5 agosto 1880. Studiò dapprima filosofia a Graz; nel 1841 si laureò a Vienna in medicina e si dedicò ben presto allo studio delle malattie cutanee. Nel 1842 aprì a Vienna un corso privato di dermatologia; nel 1849 fu professore straordinario di questa materia e nel 1869 professore ordinario. Con una serie d'osservazioni e di esperimenti stabilì per primo l'origine parassitaria di molte malattie cutanee, studiò particolarmente la patologia dell'impetigine, del lichen, dell'eczema papuloso, dell'eritema multiforme, del rinoscleroma, della pitiriasi, ecc. Il merito principale della sua opera sta nell'avere studiato le malattie cutanee in rapporto alle lesioni anatomopatologiche, dandone una classificazione più razionale. Il H. si può considerare il fondatore della moderna scuola dermatologica viennese, cui appartennero M. Kaposi, H. Auspitz, A. Neisser, I. Neumann, ecc. (v. DERMATOLOGIA). A. Pal.

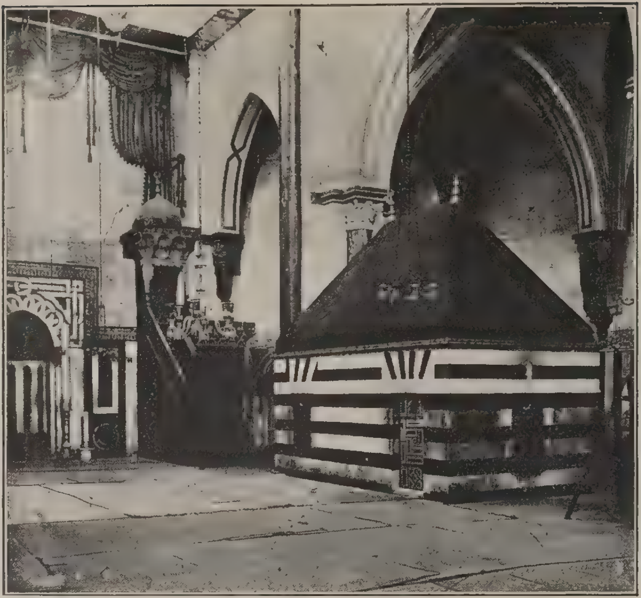
**HEBRON** (ebr. ḤĔBRŌN; gr. χέβρων; lat. *Hebron*; arabo *al-Khalīl*; A. T., 88-89). – Città della Palestina meridionale, situata a ben 900-930 m. di altezza, sulla parte più elevata dell'altipiano interno (v. GIUDEA; PALESTINA), sulla quale corre lo spartiacque fra i tributarî del Mediterraneo e quelli del Mar Morto. Il centro si distende pittorescamente fra due serie di colline rivestite di ulivi, viti e alberi da frutto (specialmente fichi), che conferiscono un aspetto insolitamente verdeggiante a questo estremo lembo della Giudea. Le case bianche, coronate da cupole schiacciate, si ammassano intorno alla grandiosa moschea, il Ḥaram al-Khalīl. La città è quasi interamente abitata da musulmani (nel 1922, 16.074 sul totale di 16.577 abitanti), tra i più fanatici della Palestina; la piccola colonia di ebrei (430 nel 1922, ora assai meno) viveva, ancora negli ultimi anni del regime turco, rinserrata in un luridissimo ghetto. Secondo il censimento 1931 Hebron ha 11.534 ab. La città è allacciata da una buona strada rotabile a Gerusalemme (per Betlemme); la stessa rotabile prosegue verso sud discendendo a Bīr es-Sabá. R. A.

*Monumenti*. – L'unico e più importante monumento di Hebron è il *Ḥaram al-Khalīl*. È un parallelogramma rettangolare lungo 65 m. e largo 35, costruito con magnifici blocchi a bozza da Erode

VEDUTA DI HEBRON

HEBRON, Il Ḥaram al-Khalīl

il Grande. L'apparecchio esterno porta delle lesene senza capitelli, che sostengono una fascia a mo' di cornice, sopra la quale si eleva un muro merlato d'origine araba. Ai quattro angoli corrispondevano quattro minareti: oggi ne restano soltanto due, uno all'angolo SE. e l'altro all'angolo SO. Il largo cortile è occupato da varî edifici, il principale dei quali è la moschea a tre navate, separate da quattro pilastri a fascio, e le cui colonnette sono coronate da capitelli corinzî. Nel suo complesso rappresenta una chiesa bizantina restaurata nel sec. XII; gli Arabi vi hanno aggiunto soltanto gli ornati interni e l'arredamento, tra i quali degni di nota sono il *miḥrāb* e il pulpito. Varî cenotafî, riccamente coperti da sontuosi drappi di seta ricamati d'oro, verdi per i patriarchi, rossi per le loro donne, sono distribuiti in diversi luoghi del Ḥaram e credesi che corrispondano alle vere tombe che si trovano nella cripta, la cui entrata è sigillata. L'ingresso alla moschea, sino a pochi anni fa, era vietato ai non musulmani, ora è permesso a pagamento. Do. B.



HEBRON, Cenotafio d'Isacco

*Storia.* – In antico fu chiamata Qiryat Arbaʿ (*Gios.*, XIV, 15) « il villaggio dei Quattro », cioè dei quattro giganti appartenenti alla stirpe degli Enacim la cui statura e forza avevano fatto il terrore delle popolazioni finitime (cfr. *Num.*, XIII, 23, 34). Gli Arabi invece e in genere i musulmani denominano Hebron al-Khalīl, abbreviazione di Khalīl ar-Raḥmān, l'« amico di Dio », per ricordare Abramo, del quale a Hebron, nel Ḥaram nella spelonca di Macpela, si custodisce gelosamente il sepolcro, unitamente a quelli di Sara, di Isacco, di Rebecca, di Lia e di Giacobbe (v. *Gen.*, XXIII, 19, ecc.).

La città, secondo la Bibbia (*Num.*, XIV, 23), sarebbe stata fondata 7 anni prima di Tanis, una delle capitali dell'Egitto inferiore. Flavio Giuseppe (*Bell. Iud.*, IV, 9, 7) le assegna un'età di 2300 anni e la dice anteriore a Menfi. Comunque, al momento dell'occupazione della Palestina per opera degli Ebrei, Hebron era già un centro molto importante e fu assegnato a Caleb e ai suoi discendenti, i quali seppero affermare così la loro preponderanza, che, alcuni secoli dopo, quando Davide, mortogli l'emulo, volle far valere i diritti che l'unzione sacra gli aveva conferiti, la scelse come capitale del suo regno e vi rimase sette anni e mezzo, tanti quanti bastarono per aver ragione dei suoi avversarî, per consolidare la propria autorità e per preparare l'occupazione di Gerusalemme destinata a diventare il centro religioso e politico d'Israele. Pure a Hebron venne organizzata la ribellione di Assalonne.

Da questo tempo il nome di Hebron scompare dalla storia biblica e si ha motivo di credere che dopo la distruzione di Gerusalemme (588 a. C.) sia passata in potere degl'Idumei, i cui confini settentrionali si estendevano al tempo dei Maccabei fin sotto la fortezza di Betsur, situata a 20 miglia da Gerusalemme, a pochi chilometri quindi a nord di Hebron.

Ricompare il nome di Hebron durante l'occupazione della Palestina da parte dei Crociati, i quali denominarono quella borgata *Praesidium* o *Castellum ad S. Abraham*, e nell'anno 1167 ne fecero una sede vescovile soggetta direttamente al patriarca di Gerusalemme. Ricaduta sotto il dominio musulmano nel 1187, Hebron non si riebbe più. Il 4 dicembre 1917 l'esercito inglese se ne impadronì ed essa fa oramai parte del nuovo stato della Palestina. L. Gra.

BIBL.: Vincent-MacKay, *Hébron, le Haram el-Khalil*, Parigi 1923.

**HECHINGEN** (A. T., 56-57). – Città della Germania meridionale, nel Hohenzollern; situata ai piedi dello Schwäbische Alb a 500 m. s. m.; ha 5230 ab. (1925) ed è toccata dalle linee ferroviarie Tubinga-Sigmaringen e Eyach-Sigmaringen. Nella chiesa capitolare (1779-83) resta soltanto il coperchio bronzeo del sepolcro di Eitel-Friedrich di Hohenzollern (morto nel 1502) e della consorte (morto nel 1496), opera di Peter Vischer. La chiesa conventuale di S. Luzen (1586-89) ha un notevole monumento del tardo rinascimento tedesco e decorazioni in istucco di stile tedesco-fiammingo con statue italianeggianti di santi. Nel Santo Sepolcro, a pianta circolare, innanzi alla chiesa, è il bel gruppo della crocifissione di J. G. Weckemann da Haigerloch (secolo XVIII). Il Palazzo comunale risale ai secoli XV e XVI.

(fot. R.D.V.)

CASTELLO DI HOHENZOLLERN PRESSO HECHINGEN

Sovrasta la città il castello di Hohenzollern costruito su un boscoso contrafforte calcareo del Giura svevo, isolato dalle profonde incisioni di alcuni affluenti di sinistra del Neckar, posto a 855 m. s. m. Esso è la culla dinastica dell'antica famiglia imperiale, che lo fece costruire già nel sec. XI. Distrutto una prima volta nel 1423, fu ricostruito nel 1453. Distrutto una seconda volta durante la guerra dei Trent'anni fu fatto ricostruire (dopo che il Hohenzollern divenne prussiano nel 1849) da Federico Guglielmo IV di Prussia nel 1850-56.

Nella presente ricostruzione, di antico vi è la sola cappella di S. Michele (1461); nella rocca è ora sistemato un museo con interessanti scolture romaniche.

BIBL.: R. Graf Stillfried-Alcantara, *Hohenzollern, Beschreib. u. Gesch. der Burg*, Norimberga 1870; F. W. Laur, *Die Bau- u. Kunstdenkm. in den Hohenzollernschen Landen*, Stoccarda 1896. El. M. - H. M.

**HECK**, JAN. – Medico e naturalista, nato a Deventer (Paesi Bassi) verso il 1577, morto forse a Roma fra il 1618 e il 1621. Molto giovane, per sfuggire alle lotte religiose che travagliavano il suo paese, venne in Italia (dove fu noto col nome di Eckio) e studiò medicina a Perugia, addottorandosi nel 1601.

Federico Cesi a Roma lo onorò della sua amicizia e nel 1603 lo volle socio, insieme con Francesco Stelluti e Anastasio De Filiis, nella fondazione dell'Accademia dei Lincei. Viaggiò molto per i diversi paesi d'Europa, raccogliendo notizie e osservazioni e abbondante materiale di piante e animali, che scambiò con dotti del suo tempo, sia italiani sia stranieri.

Scrisse su varî argomenti di medicina e di scienze naturali, compose erbarî, illustrò i suoi viaggi. Dei numerosi manoscritti da lui lasciati molti andarono perduti, alcuni si conservano nella biblioteca dell'Accademia dei Lincei, come le *Gesta Lynceorum*, in cui sono narrate le vicende dei primi Lincei. E. Ca.

**HECKEL**, Erich. – Pittore e incisore, nato il 13 luglio 1883 a Döbeln, studiò architettura dal 1904 al 1905 nella Technische Hochschule di Dresda e lavorò sino al 1907 nello studio dell'architetto W. Kreis, per dedicarsi poi completamente alla pittura. Si era anche prima occupato di pittura e con lo Schmidt-Rottluff e E. L. Kirchner aveva fondato nel 1906 in Dresda il gruppo detto *Die Brücke*, che in quello stesso anno espose per la prima volta. Aderirono a questo movimento altri artisti quali il Nolde, il Pechstein, l'Amiet, Otto Müller; nel 1913 il gruppo *Die Brücke* che è da considerarsi uno dei più notevoli esponenti dell'arte moderna tedesca si sciolse. Opere sue sono in Essen, Berlino, Amburgo, Mannheim.

Bibl.: L. Thormaehlen, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923 (con la bibl. precedente); C. Einstein, *Die Kunst d. 20 Jahrh.* (*Propyläen-Kunstgeschichte*, XVI), 2ª ed., Berlino 1928, pp. 132-37; E. Goepel, in *Kunst u. Künstler*, XXIX (1930-31), p. 539. Fr. B.

**HECKELPHON**. – Strumento della famiglia dell'oboe, equivalente a un oboe baritono. L'estensione è quella d'un oboe comune trasportato all'ottava bassa. Fu costruito da J. A. Heckel, da cui prese il nome. È uno strumento moderno e fu presentato per la prima volta all'Esposizione di Parigi nel 1889. R. Strauss l'adoperò per primo nella partitura della sua *Salomè*. F. Va.

**HECKER**, Isaac Thomas. – Sacerdote cattolico, fondatore della congregazione religiosa dei «paolisti», nato il 18 novembre 1819 a New York, ivi morto il 22 dicembre 1888. Di famiglia luterana originaria della Prussia, non pago del luteranesimo, divenne metodista; datosi poi alla filosofia kantiana e deluso anche di questa, passò allo studio più profondo della religione, rinunziò al protestantesimo nel 1844, fu accolto nella Chiesa cattolica dal vescovo Mc Closkey. Entrò poi nella congregazione del SS. Redentore (1845), iniziando il noviziato in Belgio. Tornato in America, si diede alle missioni popolari, a New York, Boston, Detroit, St Louis, Chicago e altrove. Ma, per il suo temperamento originale, insorti dissidî coi superiori e licenziato dai redentoristi, con facoltà di Pio IX istituì (1858) per le missioni popolari negli Stati Uniti la Società missionaria di S. Paolo Apostolo, proponendosi anche di accordare al possibile il cattolicismo con le tendenze moderne. Della società fu superiore e propagatore per gli Stati Uniti: nel 1865 fondò una rivista, divenuta presto popolarissima in America, *The catholic World*, e scrisse parecchie opere di gran diffusione.

Le opinioni particolari del H., esagerate dal suo biografo, W. Elliot, e più dal traduttore francese di questo, F. Klein, diedero luogo a discussioni, terminate infine con l'Enciclica di Leone XIII, *Testem benevolentiae*, del 22 gennaio 1899 (v. americanismo).

Bibl.: Brunengo, *Due convertiti americani*, in *Civiltà Cattolica* (18 settembre 1858), serie 3ª, II, p. 642; W. Elliot, *Life of Isaac Thomas Hecker*, New York 1894; trad. franc. di F. Klein, 1897; Maignen, *Le P. Hecker est-il un saint?*, Roma 1898; Delattre, *Un catholicisme Américain*, Namur 1898; Seedwick, *Father Hecker*, Boston 1901; *The Catholic Encyclopedia*, VII, s. v. *Hecker*. E. Ro.

**HECKER**, Justus Friedrich Karl. – Storico della medicina, nato il 5 gennaio 1795 a Erfurt da August Friedrich H. professore di medicina in quell'università, morto a Berlino l'11 maggio 1850. Compì gli studî medici a Berlino. Fu ricercatore originale, critico autorevole e coscienzioso. Dal 1834 alla morte tenne la cattedra di storia della medicina nell'università di Berlino. Fondò la patologia storica, occupandosi della storia delle epidemie e dei varî caratteri delle loro manifestazioni a seconda dei tempi.

Il suo libro più importante è *Geschichte der Medizin* (Berlino 1820). I suoi scritti sulle epidemie, dei quali i più importanti sono *Die Tanzwuth, eine Volkskrankheit im Mittelalter*, ecc. (Berlino 1832; trad. it., Firenze 1838) e *Der englische Schweiss* (Berlino 1834; trad. it., Venezia 1835), furono pubblicati da A. Hirsch insieme con altri lavori sulla peste di Antonino, su quella di Russia del 1770, ecc., in un volume *Die grossen Volkskrankheiten des Mittelalters* (Berlino 1875). A. C.

**HECKER**, Oscar. – Geodeta e geofisico, nato il 21 maggio 1864 a Bersenbrück (Prussia). Dopo aver studiato a Bonn, Berlino e Monaco, entrò nel 1891 a far parte dell'Istituto geodetico prussiano di Potsdam e nel 1910 fu chiamato a dirigere l'istituto di sismologia di Strasburgo, e l'annesso ufficio centrale dell'Associazione sismologica internazionale. Dopo la fine della guerra passò col suo istituto a Jena, dove attualmente si trova.

In tre successivi viaggi, attraverso l'Atlantico, gli oceani Indiano e Pacifico, e il Mar Nero, eseguì per primo misure di gravità in alto mare, servendosi di misure ipsometriche. Passato più tardi alla geofisica e particolarmente alla sismologia, studiò il comportamento dei pendoli orizzontali, per mettere in luce i movimenti periodici della verticale sotto l'influenza dell'attrazione lunare e solare. L. C.

**HEDA**, Willem Claesz (Guglielmo di Nicola). – Pittore, nato a Haarlem nel 1594, morto nel 1680 o nel 1682. Dal 1631 si trova iscritto nella corporazione dei pittori; la prima sua opera conosciuta è del 1621. Fu uno dei principali maestri di nature morte della scuola olandese. Per la maggior parte i suoi quadri rappresentano cosiddette «colazioni». Preferisce toni neutri e oggetti di metallo bianco, di cui rende i riflessi in modo mirabile, su sfondo quasi sempre di colore unito, grigio. Suo figlio Gerrit detto «il Giovane H.» trattò nature morte in modo simile a quello del padre.

Bibl.: H. Schneider, in Thieme-Becker, *Künstler-Lex.*, XVI, Lipsia 1923; E. Zarnowska, *La nature-morte holland.*, Bruxelles-Maestricht 1929. G. I. H.

**HEDBERG**, Tor. – Scrittore svedese, nato a Stoccolma il 23 marzo 1862, morto a Stoccolma il 13 luglio 1931. Fu per dieci anni critico letterario e teatrale dello *Svenska Dagbladet* (v. *Ett decennium*, saggi critici, 1912-13, in 3 volumi), e dal 1910 al 1922 direttore del Dramatiska Teater.

Fu uno dei diciotto membri dell'Accademia svedese.

Poeta lirico (v. *Dikter*, Poesie, 1896; *Sånger och sagor*, Canti e saghe, 1903; *Vandraren*, Il viandante, 1910; *Hemmets sånger*, Canti della patria, 1922), romanziere e novelliere (v. *Högre uppgifter*, Più alte mete, 1884, *Johannes Karr*, 1885; *Judas, en passionshistoria*, Giuda, storia di una passione, 1886; *Skizzer och berättelser*, Schizzi e racconti, 1887; *Noveller och skizzer*, Novelle e schizzi, 1889; *Ett eldprof*, Una prova del fuoco, 1890; e, specialmente, *På Torpa gård*, Nella fattoria di Torpa, 1888), è storicamente rappresentativo soprattutto come autore teatrale, interprete della vita e del gusto borghese in Svezia sul volger del secolo (v. fra i drammi *Judas*, 1895; *Gerhard Grim*, 1897; *Johan Ulfstierna*, 1907; *Mikael*, 1908; *Borga gård*, La fattoria di B., 1915; e fra le commedie *Guld och gröna skogar*, Oro e verdi foreste, 1895; *Amor och hymen*, Amore e Imene, 1904; *Kärlekens krokvägar*, Le vie tortuose dell'amore, 1910, ecc.). Non insensibile all'influenza di Ibsen e di Strindberg, diede alla sua opera una tonalità fondamentalmente realistica. Ma più che ai problemi d'idee o all'urgere del problema sociale domandò ispirazione alla semplice vita di sentimento nell'intimità delle anime, con un atteggiamento che ricorda, sotto un certo aspetto, il realismo borghese, soffuso di romantiche mestizie, del nostro Giacosa. In giovinezza aveva trascorso due anni in Italia (1892-93); e l'eco di quel viaggio, oltreché in *En vinter i södern* (Un inverno nel sud, 1893) e in *Reseminnen och konststudier* (Ricordi di viaggio e studî d'arte, 1905), è anche in due drammi (*Giorgione*, 1901; *Antonios frestelse*, La tentazione di Antonio, 1901). I drammi e le commedie degli ultimi anni (*Perseus och vidundret*, Perseo e il mostro, 1917; *Teseus, konungen*, Teseo, il re, 1921; *Nationalmonumentet*, Il monumento nazionale, commedia, 1923; *Vad kvinnan vill*, Ciò che donna vuole, 1924; *Rembrandts son*, Il figlio di Rembrandt, 1927) presentano, con un accentuarsi di tendenze classicheggianti, un deciso ritorno alle forme tradizionali. Scrisse anche pregevoli monografie sugli artisti *Anders Zorn* (1901-06), *Bruno Liljefors* (1902-06), *Richard Bergh* (1903) e *Karl Nordström* (1905).

Bibl.: O. Levertin, in *Svensk Litt.*, I, Stoccolma 1908; J. Landquist, in *Essayer*, Stoccolma 1913; S. Selander, *T. H.*, in *Ord och Bild*, 1922. G. Gab.

**HEDENBERGITE**. – Minerale del gruppo dei pirosseni (da L. Hedenberg, chimico svedese che lo scoprì e descrisse). Non alluminifero e ricco di FeO. Di solito in cristalli fibrosi raggiati, di color verde oscuro. A Calamita e a Torre di Rio (Isola d'Elba) si trova associato a magnetite e ad altri minerali di ferro. (V. pirosseni). E. O.

**HEDIN** [pron. *hedín*], Sven Anders. – Geografo ed esploratore svedese, nato a Stoccolma nel 1865. Fece il suo primo viaggio, ventenne, in Persia e in Mesopotamia, e nel 1890 partecipò alla missione del re Oscar di Svezia allo scià di Persia. Da allora, per quarant'anni, perseguì una delle più attive e proficue carriere di esplorazione e di scoperte nelle regioni poco note o sconosciute dell'Asia. Viaggiò nel Khorāsān e nel Turkestan nel 1890-91; traversò l'intiera Asia da Oremburgo a Pechino, per la via del Lop-nor e del Tibet, nel 1893-97; esplorò e delineò l'intiero percorso del fiume Tarim, parte del deserto di Gobi e del Tibet nel 1899-1902, scoprendo, fra l'altro, le rovine della città di Loulan, esplorate di poi nuovamente da sir Aurel Stein nel 1906 e nel 1914. Nel 1905 H. ritornava in India per la via della Persia, e compieva la sua celebre esplorazione del Transhimālaya, attraversando otto volte la grande catena, per la prima volta rivelata nelle sue linee principali; e scoprì le sorgenti dello Tsang-po (Brahmaputra) e quelle dell'Indo, rima-

nendo assente dall'Europa più di tre anni. I risultati di questo viaggio sono della più grande importanza per la conoscenza della orografia del Tibet.

Di tutte queste imprese scrisse lunghe relazioni, ricche di osservazioni, con un vivace stile narrativo e descrittivo, che valsero loro grande popolarità e traduzioni in tutte le lingue. Le opere più importanti sono quelle che contengono i risultati scientifici: *Geographischwissenschaftliche Ergebnisse meiner Reisen in Zentral-Asien*, 1894-97, in *Petermanns Mitt.*, suppl. 28, 1900; *Scientific Results of a Journey in Central Asia 1899-1902*, Stoccolma 1904-1907, voll. 6 di testo e due atlanti; *Southern Tibet*, Stoccolma 1917-23, voll. 9 di testo e tre atlanti.

Nel novembre del 1926 arrivava nuovamente a Pechino, con un gruppo di scienziati svedesi, tedeschi e russi, al quale si aggregarono scienziati cinesi, formando una spedizione imponente per l'esplorazione e ricerche geografiche e geofisiche nella Cina di NO., la Mongolia, parte del Tibet e i monti Alai. Arrivati a Urumci, in Asia Centrale, si divisero in cinque gruppi distribuendosi nelle varie regioni per i lavori topografici e cartografici, e la raccolta di osservazioni geodetiche, meteorologiche, archeologiche, naturalistiche e paleontologiche. H. tornò in Europa nel 1928, lasciando sul posto Europei e Cinesi per proseguire i loro lavori; ed era di nuovo a Pechino nel 1929.

Rese conto della prima parte di questa spedizione in *Auf grosser Fahrt, meine Expedition mit Schweden, Deutschen, und Chinesen durch die Wüste Gobi, 1927-28*, Lipsia 1929, e scrisse inoltre *Rätsel der Gobi. Die Fortsetzung der grossen Fahrt durch Innerasien in den Jahren 1928 bis 1930*, Lipsia 1931.

BIBL.: S. Hedin, *Mein Leben als Entdecker*, 3ª ed., Lipsia 1930; A. Hedin, *Mein Bruder Sven*, Lipsia 1925. F. D. F.

**HEDJAZ:** v. al-ḤIGIĀZ.

**HEDLEY, WILLIAM.** – Costruttore, nato a Newburn presso Newcastle-on-Tyne il 13 luglio 1779, morto a Burnhopeside Hall presso Lancaster il 9 gennaio 1843. Sorvegliante ai lavori di miniere nel Northumberland e nel Cumberland, cercò di facilitare il trasporto del minerale ricorrendo alle locomotive. A lui si deve la prima prova pratica delle locomotive di R. Trevithick e di J. Blenkinshop. Riconobbe anche che, per locomotive abbastanza pesanti, l'aderenza naturale basta per concedere il moto di un treno. Nel 1813 costruì una piccola locomotiva: una più grande, costruita poco dopo e rimasta in servizio fino al 1862, la « Puffing Billy », è ora nel museo di Kensington. Costruì anche un impianto di pompe a vapore per le miniere di Callerton, che, molto criticato agl'inizî, fu ben presto largamente imitato. G. Al.

**HEDLINGER, JOHANN KARL.** – Medaglista, nato il 28 marzo 1691 a Schwyz, ivi morto il 14 marzo 1771. Nel 1709 entrò nella zecca vescovile di Sitten di Wilhelm Krauer e con questo si trasferì a Mömpelgard. Recatosi a Parigi, entrò nello studio del de Launay. Nel 1718 il governo svedese gli offrì il posto di regio medaglista. Nella medaglia di saggio, che rappresenta re Carlo XII, mostrò di quale perfezione era capace la sua arte ormai matura. Nei tre seguenti decennî compì numerosi viaggi, che tuttavia non interruppero la sua attività. Grande importanza ebbe per l'evoluzione artistica del H. l'anno e mezzo passato in Italia. La sua fama crescente gli valse molteplici inviti e commissioni. L'imperatrice Anna di Russia e i reali di Danimarca riuscirono a trattener solo per poco tempo nelle loro capitali l'artista, che poi rimase quasi sempre in patria, dedicandosi all'esecuzione dei proprî progetti (gettoni con scene della storia della Svezia; medaglie e monete di varî regnanti, fra cui una delle più belle per la sua classica perfezione è il ritratto di Carlo XII). I contemporanei apprezzarono l'arte del H., specie la sua perizia nel cogliere le fisionomie e l'ampiezza delle sue composizioni.

BIBL.: Chrétien de Mechel, *Explic. hist. et critique des Médailles de l'Œuvre du Chevalier Hedlinger*, Basilea 1776; J. Amberg, *Der Medailleur J. C. H.*, Einsiedeln 1883; B. C. K., in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XVI, Lipsia 1923. Pa. G.

**HEDWIG, JOHANN.** – Botanico, nato a Kronstadt (Transilvania, oggi Braşov) l'8 dicembre 1730, morto a Lipsia il 7 febbraio 1799. Studiò medicina a Lipsia, ma, tornato a Kronstadt, non la poté esercitare, perché le leggi esigevano che il diploma fosse conseguito a Vienna. Si stabilì a Chemnitz in Sassonia, ove iniziò i suoi studî botanici sulle Graminacee e sulle Crittogame. Nel 1781 tornò a Lipsia, prima come medico presso l'Ospedale, poi, nel 1786, come professore di medicina e finalmente, dal 1789, come professore di botanica e ispettore del giardino botanico.

Osservatore sagace ed esperto microscopista, impostò su nuove basi lo studio delle Crittogame, e particolarmente delle Briofite, nella sua opera *Fundamentum historiae naturalis muscorum frondosorum* (Lipsia 1782-83) e nell'altra: *Theoria generationis et fructificationis plantarum cryptogamarum* (Petropoli 1784). Meritevole di particolare menzione è pure la sua *Descriptio et adumbratio microscopico-analytica muscorum frondosorum*, con 160 tavole colorate (Lipsia 1787-97). Al suo nome fu intitolato il periodico *Hedwigia*, fondato dal Rabenhorst nel 1852, e che tuttora continua, dedicato allo studio delle crittogame. G. B. T.

**HEDYCHIUM** (ἡδύς «dolce», e χίων «neve», con allusione ai fiori bianchi dell'*H. coronarium*). – Genere di piante Monocotiledoni della famiglia Zingiberacee; sono piante vistose dai cauli a grandi foglie con costola centrale e moltissimi nervi laterali paralleli, e molti fiori zigomorfi, talora vagamente colorati, in spiga o pannocchia terminale. Questo genere è caratterizzato dall'antera con connettivo stretto, non speronato, portata da filamento assai lungo e dal labello bilobo coi lobi interi. Comprende 15 specie dell'India, Malesia, Madagascar; alcune diffusamente coltivate per i fiori e il fogliame. E. Ch.

**HEEM, de.** – Famiglia di pittori di nature morte, i membri della quale spesso si confondono. Più notevole fra tutti è JAN, figlio di David il Vecchio. Nato a Utrecht nel 1606, si stabilì a Leida verso il 1626. Nel 1636 si recò ad Anversa, dove lavorò per molti anni. Tornato a Utrecht verso il 1669 vi morì cinque anni dopo. Nella sua arte si accosta ai maestri di Anversa, cioè a Van Essen e altri, ma dando al genere maggiore sviluppo con una composizione più svariata e copiosa. Il colorito è limpido e ricco. Dei suoi figli, CORNELIS, seguace ed emulo del padre, nacque nel 1631 a Leida, seguì i genitori ad Anversa e ivi morì nel 1695. Di suo zio DAVID II *Davidszoon* si conoscono alcuni quadri autentici, firmati D. D. D. Heem. Rassomigliano a quelli del fratello Jan I, ma sono più deboli. Pare che questo David de H. abbia lavorato soprattutto ad Anversa.

BIBL.: H. Schneider, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923 (con la bibl. precedente); R. Warner, *Dutch and flemish fruit and flower painters*, Londra 1928 (per le riproduzioni); E. Zarnowska, *La nature-morte hollandaise*, Bruxelles-Maestricht 1929. G. I. H.

**HEEMSKERCK, MAARTEN van.** – Pittore e incisore, nato a Heemskerck in Olanda nel 1498, morto ad Haarlem nel 1574. Intraprese nel maggio 1532 un viaggio in Italia; giunto a Roma vi rimase fino al 1538. Con zelo e precisione ugualmente mirabili disegnò a penna tutte le antichità romane in quell'epoca visibili, ruderi e statue; nonché numerosi altri monumenti e siti. Per la più gran parte questi disegni, di altissimo valore documentario, sono uniti in due album, conservati nel Gabinetto delle Stampe di Berlino. Sono conosciuti però altri duecento fogli sparsi. Come pittore il H. è accademico e romanista. Cerebrale come compositore, è invece eccellente come ritrattista. Dei suoi quadri d'altare parecchi furono distrutti nel 1566 dagl'iconoclasti protestanti. Delle opere conservate sono da rilevarsi l'autoritratto col Colosseo (1553) nel museo di Cambridge e la *Veduta di Roma col Monte Mario* con in primo piano il Buon Samaritano, nel museo di Haarlem.

BIBL.: L. Preibisz, *M. van H.*, Lipsia 1911 (buona monografia con catalogo dei quadri e disegni); G. J. Hoogewerff, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923 (con la bibl. prec.); C. Huelsen e H. Egger, *Die römischen Skizzenbücher von M. van H.*, Berlino 1913-16, voll. 2; L. Demonts, *An unpublished portrait by M. van H.*, in *The Burl. Mag.*, XLIV (1924), p. 299; H. Egger, *Zur Dauer von M. van H. Aufenthalt in Rom*, in *Mededeelingen van het Nederlandsch Historisch Instituut te Rome*, V (1925), p. 128-36. G. I. H.

**HEER, OSWALD.** – Botanico e paleontologo svizzero, nato a Niederutzwyl nel 1809, morto a Losanna nel 1883. Studiò teologia a Halle, poi scienze naturali prendendo la libera docenza a Zurigo, presso la cui Scuola superiore ottenne nel 1836 la cattedra di botanica e di entomologia e la direzione dell'Orto botanico. Fu uno dei primi a occuparsi in modo speciale della flora terziaria svizzera e di quella delle regioni polari, valendosi per quest'ultima del materiale raccolto dalla spedizione Nordenskiöld. Studiò anche l'entomologia della Croazia e alcune questioni d'agricoltura.

Tra i suoi lavori si ricordano: *Flora tertiaria Helvetiae* (Winthertur 1854-59); *Die Urwelt der Schweiz* (Zurigo 1865); *Flora fossilis Arctica* (Zurigo 1868-1883); *Über die nivale Flora der Schweiz* (Zurigo 1883).

BIBL.: J. J. Herr y Schröter, *O. H., Lebensbild eines schweizerischen Naturforscher*, Zurigo 1885-1887. Gi. Se.

**HEEREN, ARNOLD HERMAN LUDWIG.** – Storico tedesco, nato ad Arberge presso Brema il 25 ottobre 1760, morto a Gottinga il 6 marzo 1842. Studiò teologia, filosofia e filologia a Gottinga, dove conseguì la laurea nel 1784 e nello stesso tempo la libera docenza. Dopo viaggi prolungati, a scopo di studio, in Francia, in Italia e nei Paesi Bassi divenne nel 1787 professore straordinario di filologia e di storia a Gottinga, nel 1794 professore ordinario di filosofia e nel 1801 professore di storia. Egli cominciò le sue lezioni sulla storia antica e le estese più tardi alla statistica e alla geografia.

Così ebbe origine il suo celebre lavoro, che testimonia della versatilità d'ingegno e della dottrina di lui e che non è antiquato neppur oggi: *Ideen über Politik, den Verkehr und den Handel der vornehmsten Völker der alten Welt* (Gottinga, 4ª ed., 1824-1826, voll. 6). H. è tra quegli scienziati, che hanno creato la fama scientifica dell'università di Gottinga.

OPERE: *Hist. Werke*, ed. dallo stesso H., voll. 15 (Gottinga 1821-1826).

BIBL.: Wegele in *Allg. Deut. Biogr.*, II (Lipsia 1880), pp. 144-246. F. Sch.

**HEERLEN** (A. T., 44). – Città dell'Olanda, nella provincia del Limburgo, situata a 109 m. s. m. a circa 8 km. dalla frontiera tedesca. È un centro carbonifero di grande importanza (miniere «Oranje Nassau» e miniera di stato «Emma»), in rapido sviluppo. Oltre a varie industrie collegate con l'estrazione del carbone, possiede fabbriche di calce e di mobili. Nel 1930 aveva 43.300 ab., dei quali il 75% cattolici.

**HEFELE**, KARL JOSEPH von. – Vescovo e storico della Chiesa, nato a Unterkochen (Württemberg) il 15 marzo 1809, morto a Rottenburg il 5 giugno 1893. Studiò filosofia e teologia a Tubinga (1827-32), e fu ordinato sacerdote nel 1833. Dopo breve ministero parrocchiale a Mergentheim, passò ripetitore al convitto teologico di Tubinga, quindi (1835) professore al ginnasio di Rottweil, e l'anno seguente insegnante di storia ecclesiastica a Tubinga, ove divenne professore ordinario nel 1840 della facoltà cattolica, occupandovi la cattedra del Möhler. Le sue pubblicazioni e lezioni, improntate a rigoroso carattere scientifico, richiamarono a Tubinga studiosi da varie parti della Germania e dei cantoni cattolici della Svizzera: nello stesso tempo, secóndo l'esempio del Möhler, continuò a lavorare per la libera esplicazione del cattolicismo nel Württemberg. Nel 1868 fu chiamato a Roma come consultore per la preparazione del Concilio Vaticano, e il 29 dicembre fu consacrato vescovo di Rottenburg. Poco dopo ritornò a Roma per prendere parte al concilio, nel quale fu avverso alla definizione dell'infallibilità del papa, e scrisse il trattato *Causa Honorii Papae* (1870). Egli votò «non placet» nella seduta del 13 luglio, e il 17 luglio partì da Roma. Ma il 10 aprile 1871 pubblicò i decreti del concilio nella sua diocesi, e la polemica suscitata per questo contro di lui mostra che aveva accettato la definizione. Fu amministratore laborioso della sua diocesi e i suoi rapporti eccellenti col re Carlo del Württemberg allontanarono dalla sua diocesi gli effetti del Kulturkampf.

SCRITTI: I principali sono: *Geschichte der Einführung des Christentums im südwestlichen Deutschland* (Tubinga 1837); *Patrum apostolicorum Opera* (Tubinga 1839; 4ª ed., 1855); *Das Sendschreiben des Apostels Barnabas* (1844); *Der Kardinal Ximenes und die kirchlichen Zustände Spaniens* (1844; 2ª ed., 1851); *Chrysostomuspostille* (Tubinga 1845; 3ª ed., 1857); *S. Bonaventurae Breviloquium* (Tubinga 1845). Ma la sua opera principale e fondamentale fu la *Conciliengeschichte*, della quale pubblicò 7 volumi, fino alla metà del sec. XV (1855-1874), e la 2ª ed. dei quattro primi volumi (trad. e aggiornamento a cura di H. Leclercq, Parigi 1907 segg.). Numerosi articoli in varie riviste, principalmente nella *Theologische Quartalschrift*, furono poi riuniti in parte nei due volumi di *Beiträge zur Kirchengeschichte, Archäologie und Liturgik* (Tubinga 1864).

BIBL.: F. X. Funk, in *Theol. Quartalschrift*, LXXVI (1894), 1-14. G. P. K.

**HEFFTER**, AUGUST WILHELM. – Giurista e storico, nato a Schweidnitz il 30 aprile 1796, morto a Berlino il 5 gennaio 1880. Compiuti gli studî presso l'università di Lipsia, fu nominato assessore alla Corte d'appello di Colonia e poi giudice al tribunale di Düsseldorf. La fama acquistata con i suoi numerosi lavori in diritto romano, penale, internazionale e processuale civile gli procurò nel 1824 la cattedra all'università di Bonn. Nel 1830 fu professore a Halle e nel 1833 fu incaricato di insegnare procedura, diritto penale, diritto pubblico all'università di Berlino. La sua opera è soprattutto importante nel campo del diritto penale e del diritto internazionale, di cui restaurò in Germania lo studio scientifico.

Opere principali: *Die Athenaische Gerichtsverfassung*, Colonia 1822; *Institutionen d. röm. u. deutschen Civil-Prozesses*, Bonn 1825; 2ª ed., 1843 (sotto il titolo: *System d. röm. u. deutsch. Civ. Proz.*); *Gaii Institut., Comment. Quartus*, Berlino 1827; *Beiträge zum deutsch. Staats- und Fürstenrechte*, Berlino 1829; *Lehrb. des gemeinen deutsch. Criminalrechts*, Halle 1838-49; *Das Europäische Völkerrecht der Gegenwart*, Berlino 1844. E. Vo.

**HEFNER-ALTENECK**, FRIEDRICH von. – Elettrotecnico, nato il 27 aprile 1845 ad Aschaffenburg, morto a Berlino il 7 gennaio 1904. Entrò negli stabilimenti Siemens-Halske quale tecnico, dopo avervi lavorato un anno da operaio, e vi fece rapida carriera, studiando fra l'altro la linea telegrafica tra l'Europa e l'India e la preparazione degli apparecchi per il sistema di blocco ferroviario. Verso il 1860 la società incominciò a occuparsi di macchine per tensioni elevate e in particolare di dinamo; di questo ramo di attività industriale ebbe la direzione il H.-A., che la tenne fin verso il 1890, quando si ritirò dagli affari per dedicarsi interamente allo studio. Oltre a parecchie disposizioni costruttive geniali dei generatori e dei motori a corrente continua e a miglioramenti negli apparati telegrafici, gli son dovute la lampada differenziale e la *candela Hefner*, lampada campione ad acetatò di amile. Lasciò anche parecchie pubblicazioni in svariati campi dell'elettrotecnica. Le accademie di Stoccolma e di Berlino lo nominarono socio. G. Al.

**HEGAR**, ALFRED. – Ostetrico, nato il 6 gennaio 1830 a Darmstadt, morto il 5 agosto 1914 a Oberried (Friburgo in Brisgovia). Esercitò la medicina pratica a Darmstadt, finché (1864) fu nominato professore d'ostetricia e ginecologia a Friburgo. In questo campo portò un notevole contributo. È classico il sintomo di H. nella diagnosi della gravidanza (v.); nello strumentario ginecologico è nota la serie progressiva dei dilatatori di H. per il canale cervicale; si indica come operazione di H. un metodo di colpoperineorrafia.

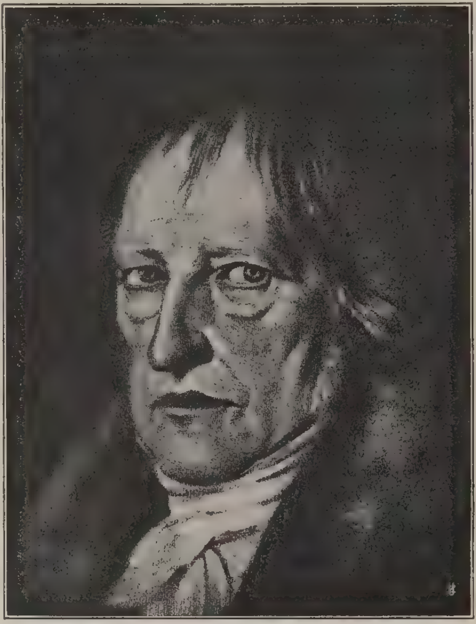
Tra i suoi scritti: *Die Pathologie und Therapie der Placentarretention*, ecc. (Berlino 1862); *Die Castration der Frauen* (Lipsia 1878); *Ignaz Semmelweis. Sein Leben und seine Lehre* (Friburgo 1882); *Diagnose der frühesten Schwangerschaftsperiode* (in *Dtsch. med. Wschr.*, 1895), ecc. A. Pal.

**HEGAR**, FRIEDRICH. – Compositore, nato a Basilea l'11 ottobre 1841, morto a Zurigo il 2 giugno 1927. Studiò presso il conservatorio di Lipsia. Dopo un breve periodo passato in Germania e in Francia come direttore d'orchestra, nel 1863 si stabilì a Zurigo, dove svolse un'intensa attività di direttore d'orchestra e di cori, di compositore e d'insegnante, così da illustrarsi come uno dei più fattivi elementi della vita musicale svizzera. Come compositore egli appartiene alla cerchia dei romantici brahmsiani, e col Brahms fu unito da personale amicizia. Tra le sue opere si ricordano oratorî, cori a voci virili (forse la parte più significativa della sua produzione), concerti per violino e per violoncello e varie musiche da camera.

BIBL.: L'elenco delle composizioni si trova in *Schweiz. Mus. Zeitung*, 1923, V-VI. Vedi poi: A. Glück, *F. H.*, Lipsia 1888; A. Steiner, *F. H.*, Zurigo 1905; H. Kesser, *F. H.*, in *Die Musik*, 1905-06, III; K. Frank, *F. H.*, in *Allgem. Mus. Zeitung*, 1916.

**HEGEL**, GEORG WILHELM FRIEDRICH. – Filosofo tedesco, nato il 27 agosto 1770 a Stoccarda, dove suo padre viveva in qualità di funzionario del duca del Württemberg. A Stoccarda frequentò con diligenza esemplare il *Gymnasium*, senza però mostrare né una speciale precocità, né una sorprendente genialità. Ma il diario da lui tenuto nell'adolescenza attesta le sue varie e numerose letture, il suo interessamento per i campi più disparati della cultura, e, soprattutto, la sua attitudine a meditare sui fatti storici. Le letterature classiche gli erano familiari; l'*Antigone* fu la sua tragedia preferita. I problemi sociali, artistici, religiosi attrassero presto la sua mente riflessiva. Nel 1788 venne ammesso al seminario teologico di Tubinga, dove ebbe a compagni il Hölderlin e lo Schelling, con i quali strinse fraterna amicizia. Tutti e tre salutarono con gioia e con giovanile ottimismo la Rivoluzione francese, nella quale scorgevano una rinascita delle migliori energie umane. Terminati gli studî nel 1793, H. trovò da occuparsi come precettore presso una famiglia patrizia di Berna; in lui, che si era educato a un senso tutto umano della bellezza, i paesaggi alpestri, conosciuti in qualche escursione, non suscitarono ammirazione alcuna. Frutto dei suoi non interrotti studî filosofici furono i saggi su *La vita di di Gesù* e su *La positività della religione cristiana*. Con l'aiuto del Hölderlin, al quale dalla Svizzera aveva indirizzato la romantica elegia *Eleusis*, H. si trasferì, sempre come precettore, a Francoforte, dove rimase dal 1797 al gennaio 1801, quando poté recarsi a Jena e iniziare, protetto dallo Schelling, la sua vita accademica. Il periodo di Jena fu per Hegel ricco di esperienze politiche e scientifiche; dopo la pace di Lunéville stese un saggio sulla costituzione della Germania: per le necessità dell'insegnamento abbozzò la sua prima logica e la sua prima filosofia della natura; nel 1801 si rese noto col volumetto polemico *Differenz des Fichte'schen und Schelling'schen Systems der Philosophie*; l'attività accademica continuò nel *Kritisches Journal der Philosophie* (1802-03), rivista che voleva essere, come oggi si direbbe, d'avanguardia, redatta dallo Schelling e dal H. stesso, sebbene contenesse quasi esclusivamente scritti di quest'ultimo. Ma la grande opera che H. compose a Jena, tra gravi difficoltà editoriali, è la *Fenomenologia dello spirito*, uscita con la data del 1807. Lo Schelling, ricevuto il volume a Monaco, rimase indignato per il modo col quale H. aveva trattato la sua filosofia, tanto più che non mancavano allusioni personali; così l'amicizia fra i due vecchi compagni fu spezzata. Intanto a Jena la vita si era fatta difficile, specialmente dopo la battaglia del 14

ottobre 1806 («Ho visto passare a cavallo l'anima del mondo» scrisse Hegel riferendosi a Napoleone entrato in città il giorno prima), e il filosofo dové accettare l'ufficio di redattore presso un giornaletto di Bamberga, che lo rese del tutto scontento e desideroso di svolgere la sua attività in un istituto statale e per lo stato. Rivoltosi quindi al fedele amico Niethammer, venne assunto nel 1808 come professore e rettore del ginnasio di Norimberga. Qui per i suoi scolari compilò una *Philosophische Propädeutik*, mentre pubblicava, fra il 1812 e il 1816, la sua grande *Scienza della logica*. A Norimberga sposò, il 16 settembre 1811, Maria von Tucher, raggiungendo così «la *sua* meta terrena». Nel 1816 venne chiamato con tutti gli onori alla più antica università tedesca, Heidelberg, dove diede alle stampe l'*Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio* (1817): quest'opera, che offre la più completa esposizione del sistema hegeliano, fu accresciuta nell'edizione del 1827 e ristampata nel 1830. Collaborò ai *Heidelberger Jahrbücher* con un articolo sul Jacobi e con uno studio (indice del suo non mai diminuito interessamento per la politica) sulle vicende costituzionali del Württemberg. La «scuola» hegeliana cominciò a costituirsi a Heidelberg, dove il Cousin, venuto in Germania per conoscere di persona i filosofi tedeschi, lo vide per la prima volta. Nel 1818 H. fu chiamato all'università di Berlino e conquistò con le sue lezioni, pur non sostenute da facile eloquenza, un successo lento ma sicuro. L'animo suo si manteneva sveglio, pronto ad accogliere le più varie impressioni della vita, come fan fede le lettere indirizzate alla moglie durante i viaggi nei Paesi Bassi (1822), in Austria (1824), in Francia (1827). Il grande filosofo, al quale anche il Goethe rendeva deferente omaggio, si sentiva ormai appagato per ogni riguardo. La Prussia gli appariva come lo stato che, dopo le convulsioni rivoluzionarie, si era consolidato in un ordinamento razionale, nel quale sarebbe fiorito anche «il regno del pensiero»: nella Germania egli vedeva la nazione chiamata a custodire il fuoco sacro della filosofia: all'università scolari suoi tenevano lezioni sulla «filosofia hegeliana». Nonostante qualche inimicizia vecchia e nuova, un numeroso uditorio frequentava i suoi corsi di storia della filosofia, di filosofia della storia, di filosofia della religione, di estetica, dai quali gli scolari trassero il materiale per le opere postume riguardanti queste discipline. L'unica grande opera del periodo berlinese, edita a cura di H. stesso, sono i *Lineamenti di filosofia del diritto*. Nell'anno della sua morte, avvenuta per colera il 15 novembre 1831, H. attendeva a un saggio sulla riforma della costituzione inglese, la cui pubblicazione fu interrotta dalla censura.



G. W. F. Hegel

Il sistema speculativo di H. si presenta conchiuso nei tre noti domini: logica, natura, spirito. In essi, attraverso un lungo ciclo di esperienze e di forme, lo spirito sviluppa sé stesso, si arricchisce nel contenuto e si plasma nella forma fino a divenire padrone di sé e trasparente a sé stesso. Ciascuno dei gradi ch'esso successivamente percorre, corrisponde, secondo H., a un momento della storia del pensiero, momento di cui ora, come nella logica, verrà messo in rilievo il significato teoretico, ora, come nella filosofia della natura, il significato scientifico, ora, come nella filosofia dello spirito, il significato etico, politico e concretamente culturale; la filosofia è quindi la storia stessa ricondotta alla razionale sistematicità che la sostiene e la anima. «Quello stesso svolgimento del pensiero che vien rappresentato nella storia della filosofia, vien rappresentato anche nella filosofia, ma liberato da ogni esteriorità storica, puro nell'elemento del pensiero. Il pensiero libero e vero è concreto in sé stesso; e così esso è idea e, in tutta la sua universalità, è l'Idea o l'Assoluto. La scienza di esso è essenzialmente sistema; infatti il Vero è come concreto solo in quanto, dispiegandosi in sé, si raccoglie e mantiene in unità, ossia in quanto è come totalità; e solo mediante la distinzione e la determinazione delle sue differenze son possibili la necessità di esse e la libertà dell'intero» (*Encyclopädie*, § 14). Tuttavia la sistemazione della storia interna dell'umanità, quale ci è offerta dall'*Enciclopedia*, non ha niente di enciclopedico nel senso peggiorativo, ma è il frutto di un intimo travaglio dal quale non si può prescindere per intendere le grandi opere.

H. giovane partecipa, in genere, degl'ideali preromantici; la sua meditazione è mossa da un profondo risentimento contro la concezione illuministica della vita, e contro le istituzioni che ne erano l'espressione. Secondo lui, l'illuminismo separa per atto d'arbitrio quei valori molteplici e tutti reali, l'insieme dei quali costituisce l'unità organica dell'uomo (il sentimento e la ragione, la fantasia e l'intelletto, l'individuo e la società). Compiuta questa scissione, l'illuminismo trasceglie una sola facoltà, l'intelletto astratto, e di essa fa la norma del pensiero e dell'azione. Contemporaneamente alla polemica anti-illuministica, H. si volge contro la religione cristiana, anch'essa imputata di separare ciò che in realtà è unito: la carne viene contrapposta negativamente allo spirito, la città celeste viene opposta alla città terrena; la natura umana vien considerata corrotta e incapace di riunificarsi, senza un intervento della grazia, con l'essenza suprema; e il cristiano rifugge dalla vita sociale e statale per chiudersi in una solitaria meditazione della morte. A modello di ciò che avrebbe dovuto costituire la vita concreta degl'individui e dei popoli, H., partecipe anche in questo di un motivo preromantico, vagheggia il felice equilibrio della civiltà greca. Il mondo greco era il mondo della «bellezza», dove le attività che l'uomo moderno non riesce ad accordare e che in lui si svolgono le une contro le altre, fonte perenne di discordia interiore e di dolore, si conciliavano tutte in una ricca sintesi: il corpo era strumento della libertà dello spirito; gl'individui i gelosi custodi dello stato; gli dei non vuoti spiriti, ma immagine della complessa costituzione umana, vivevano tra gli uomini in domestica confidenza. Il genio greco non fu nutrito con «il pane zuccherato» della mistica; anzi fu educato «a seguire senza lamentele l'incoercibile destino», perché il destino non è che la proiezione esterna della vita che noi stessi ci facciamo. Mentre peraltro il romantico tipico indugia in questa antitesi di moderno e di antico, in H. il mito della Grecia cede dinnanzi a un problema più urgente. Se è vero che la vita dei popoli moderni è minata da una radicale disarmonia, si tratta di vedere come dallo stato di scissione, e attraverso esso, sia possibile giungere non alla ormai perduta unità chimerica, ma a una nuova riunificazione.

A questo scopo H. ricerca anzitutto come e quando la scissione si sia insinuata nel mondo greco-romano. Ciò avvenne allorché l'Impero romano, decaduto e disgregato, non fu più in grado d'imporre un argine al diffondersi del cristianesimo, religione sorta in Oriente presso un popolo vissuto in una ininterrotta condizione di schiavitù politica e di discordia civile: gli Ebrei, dimostratisi incapaci di organizzarsi in un libero stato, non avendo in esso trovato il fine immanente della loro esistenza, trasferirono al regno dei cieli la missione non saputa compiere su questa terra; si sottomisero all'autorità di un Dio estraneo, osservandone supinamente la legge. Contro una tale interpretazione della divinità e della legge insorse bensì Gesù; il Figlio dell'Uomo cercò di convincere gli Ebrei che il Dio da essi adorato al difuori di loro altro non era se non la voce della loro libera coscienza; che la legge da essi esteriormente osservata doveva ritrovare la sua origine più pura: quella della coscienza morale. Ma gli Ebrei fraintesero il verbo di Gesù; non solo continuarono ad adorare un Dio terribile e ignoto, ma fecero perfino di Gesù un principio di autorità; e il regno dei cieli continuò a essere opposto alla vita terrena. Il cristianesimo così giudaizzato finì per giudaizzare il mondo intero (cfr. *Das Leben Jesu* e *Die Positivität der christlichen Religion*, in *Jugendschriften*). Si noti peraltro che già nel periodo giovanile la teologia cristiana fu per H. oggetto di profonde meditazioni che condussero a una più matura rivalutazione della religione rivelata.

Poiché l'origine della scissione giace nel popolo d'Israele, H. ne ripercorre la storia, per rendersi conto del come le parti opposte resultanti dalla scissione medesima possano venir condotte alla riunificazione. Epoca fondamentale della storia ebraica e umana è il diluvio; per lo innanzi la natura e l'uomo vivevano in un felice equilibrio; di quell'età nella quale non vi fu traccia d'inimicizia né di dolore, di quella unità sostanziale ancora scevra di riflessione ci restano poche e deboli tracce. Il flagello rese nemici l'uomo e la natura, e impose un problema, che è poi il problema centrale della filosofia hegeliana: come riunificare i membri opposti di un'unità infranta? Anche gli eroi biblici sentirono questa necessità; ma le soluzioni da essi escogitate furono insufficienti. Noè, per porre fine alla lotta, sottomise l'uomo e la natura a un Dio estraneo; l'uomo e la natura, spogliati di ogni libertà e limitati nella loro espansione, furono aggiogati a una regola che li trascende; in tal modo peraltro la scissione non fu concretamente sanata, ma soltanto occultata per l'arbitrio di un intervento estraneo. H. esprime anche l'insufficienza della

soluzione di Noè, dicendo che l'unificazione non fu *reale*, cioè sgorgata dalla realtà stessa delle parti in lotta, ma *pensata*, ossia sovrapposta per un atto del pensiero di Noè e dei suoi seguaci: motivo ritornante nella prefazione alla *Fenomenologia*, quando H. nota che la coscienza moderna ha ormai abbandonato e la primitiva unità sostanziale e l'unità stessa come fu ricostituita « nell'elemento del pensiero ». Diversa, ma non meno insufficiente, la soluzione tentata da Nimrod: questi pretese di risolvere l'antitesi uomo-natura trasferendo ogni iniziativa all'uno e riducendo l'altra a un elemento passivo; l'uomo non aveva che a rendere identica a sé la natura, spogliata di ogni funzione peculiare.

La critica alle false soluzioni dell'opposizione segna il punto in cui H. abbandona l'esegesi storica e affronta in pieno il problema della dialettica. La sola forza che sia capace di risolvere realmente l'opposizione è, com'egli successivamente la denomina, l'amore, la vita; la conciliazione non discende da un'unità sovrapposta, né rappresenta un'usurpazione di un membro sull'altro, ma conduce dinamicamente a una sfera più vasta capace di contenere i membri di una dualità, i quali altrimenti tendono a escludersi reciprocamente. È questo il concetto hegeliano di *superamento*: superare (*aufheben*) significa togliere qualcosa da una sfera inferiore in cui essa sussisteva in opposizione a qualche altra cosa, e conservarla in una sfera superiore nella quale i due termini prima antitetici sono ora fusi in un nuovo prodotto, come nella creatura son fusi i genitori. Il ritmo della realtà è sviluppo e superamento. Propriamente il reale non è mera unità; la mera unità è indifferenziata uniformità ed è perciò priva di flusso vitale; la realtà è piuttosto processo riunificativo, o unità, ma in quanto essa perennemente si scinde e ricostituisce. I grandi lavori sistematici di H. sono disegnati appunto secondo uno schema che deriva dalla concezione della necessità per cui tutto si aliena da sé per riorganizzarsi dialetticamente: il logo passa nella natura per rivivere come spirito; ciò che è *in sé* diviene *per sé* e ritorna *in sé e per sé*.

Il concetto della realtà come superamento o come sintesi dell'identico e del diverso implica una nuova interpretazione dei massimi principî dialettici, quello d'identità e quello di contraddizione. H. distingue nettamente tra il pensare assoluto e la riflessione esterna, tra la ragione che riconduce l'opposizione all'unità della sintesi, e l'intelletto che pone l'opposizione senza risolverla. Non è possibile esprimere la vera sintesi filosofica o l'Assoluto in una formula dell'intelletto; questo sta pago o all'enunciazione del principio d'identità (A = A) inteso come mera identità escludente ogni differenza, o al principio di contraddizione (A = non A) inteso come mera differenza che esclude l'identità; la vera sintesi filosofica è invece totalità che niente lascia fuori di sé; essa perciò non si esaurisce in una delle due formule sopra enunciate, ma è il rapporto attivo di entrambe. Tuttavia è possibile reinterpretare le due formule dell'intelletto dal punto di vista della ragione; in questo caso si dovrà riconoscere che in A = A è già espressa la diversità, giacché in tanto fra due termini si stabilisce un rapporto di eguaglianza, in quanto essi sono, appunto, due, cioè in qualche modo diversi; d'altronde in A = non A si mette in rapporto il diverso, si supera, cioè, in qualche modo la mera diversità. Il movimento dialettico per cui le due formule giungono alla reciproca integrazione è anche ciò che H. chiama il *sapere*. Ma, per intendere il senso della dialettica hegeliana, occorre tener presente che al sapere vero si arriva solo percorrendo realmente i gradi delle due astrazioni, cioè solo quando i due principî unilaterali siano stati storicamente attuati ed esauriti pur nella loro insufficienza. La filosofia hegeliana si pone quindi come il vertice al quale fanno capo tutte le filosofie precedenti, abbiano esse rilevato l'identità o la differenza: perciò i riferimenti storici e polemici sono per H. momenti necessarî del suo pensiero, e proprio attraverso la polemica così intesa e già sviluppata nei saggi *Differenz des Fichte'schen und Schelling'schen Systems der Philosophie* e *Glauben und Wissen*, si determina ulteriormente il suo sistema; anche le grandi opere non sono che un alternarsi di posizioni storiche e di posizioni dialettiche, le quali si commentano reciprocamente.

Dall'affermazione dell'identità, posta come principio assoluto, cominciò lo Spinoza; la differenza gli divenne qualcosa di secondario ed esteriore; egli perciò non concepì l'Assoluto come soggetto unificatore di un contenuto molteplice, ma come sostanza che nega le differenze senza rifletterle in sé. Tuttavia, se l'errore per cui si comincia dall'identico e ad esso si resta non fosse stato consumato nella realtà della storia, la filosofia, secondo H., non sarebbe pervenuta a quella superiore posizione ch'egli sente di rappresentare. « Un tal punto di vista, nota H. a proposito dello Spinoza, non si deve pertanto riguardare come una opinione, una soggettiva arbitraria maniera d'immaginare e pensare propria di un individuo; anzi la speculazione, nel percorrer la sua via, s'imbatte necessariamente in quel punto di vista, e però il sistema è perfettamente vero. Ma non è il punto di vista più alto. Se non che perciò non il sistema può esser riguardato come *falso*, come bisognoso e capace di confutazione, sibbene soltanto questo è da ritener costì come il falso: che quel sistema costituisca il più alto punto di vista. Quindi è che il sistema *vero* non può nemmeno avere verso di quello il rapporto di essergli soltanto opposto; perché così questo opposto sarebbe esso stesso un che di unilaterale. Anzi essendo il superiore, deve contenere in sé il subordinato » (*Wissenschaft der Logik*, ed. Lasson, II, p. 217; trad. Moni, III, p. 14). Anche con i contemporanei H. esercita questa giustizia; e se contro di essi si lascia andare spesso al tono della vera e propria stroncatura, tuttavia già nell'abbozzo di logica steso a Jena egli accoglieva nella sfera che loro si addice le esigenze fichtiane. Per H. il sistema fichtiano costituisce la crassa antitesi dello spinozismo; questo non va oltre la vuota identità, quello non oltrepassa la coscienza soggettiva o empirica la quale s'imbatte sempre in un limite senza riuscire a superarlo e a ricongiungersi con sé: l' Io fichtiano non fa altro che trarre dentro di sé a volta a volta una nuova porzione del non-Io senza poterlo mai esaurire, perché la relazione Io = non-Io vien concepita intellettualisticamente, ossia come originariamente priva d'identità. Così l'Io sempre *deve essere* e non è mai quel che deve essere; ciò che si rende impossibile è la conciliazione dell'universale e del particolare, ossia l'autocoscienza che non ha barriere esterne, la pienezza del tutto, in una parola Dio. Quando invece la coscienza particolare, con lo sviluppo del suo implicito rapporto d'identità verso ciò che dapprima le appare come opposto e con il superamento della immediatezza, si elevi a forme di vita sempre più perfette, neghi sé stessa per ricongiungersi col tutto, Dio è un resultato che ha incluso in sé la realtà del processo, ed è reale e oggettivo. Allora l'essenza è esistenza. Per contro pensare Dio come non implicante l'esistenza è pensare la vuota identità che non ha presa sulla diversità e che è quindi astratta e arbitraria. (Per il rapporto essenza-esistenza e per l'interpretazione hegeliana della prova ontologica dell'esistenza di Dio, cfr. *Wissenschaft der Logik*, libro II, sez. 2ª, *Die Existenz*, ed *Encyclopädie*, § 51). Anche Kant, secondo la critica di H., resta all'idealismo soggettivo; tutto il criticismo è permeato di dualismo e, quindi, di soggettività: le categorie non si dialettizzano con la cosa in sé; se dell'intelletto si fa uso oltre il fenomeno, si incorre in antinomie che la ragione, regolativa, ossia priva di contenuto, ma non costitutiva, non può sciogliere. Appunto perché meramente regolativa, la ragione, in sede morale, resta a un dovere che non si unifica con la costituzione della sensibilità; l'unificazione suprema è data come un postulato, ossia come non-reale. Ma la critica delle dottrine kantiane rileva le migliori esigenze del criticismo. Fu Kant che, in sede teoretica, cominciò a rivalutare la sensibilità assegnandole, nella limitatezza del fenomeno, una propria funzione dialettica; fu Kant che pose mente allo schema del pensare come triplicità che vince la dualità della tesi e dell'antitesi; fu Kant che scoprì la necessità per cui l'intelletto produce le antinomie, e, in generale, la contraddizione: « Questo pensiero, che la contraddizione, la quale, mediante le determinazioni dell'intelletto, vien posta nella ragione, sia *essenziale* e *necessaria*, è da considerarsi come uno dei più importanti e più profondi progressi della filosofia moderna » (*Encyclopädie*, § 48). Inesorabile invece H. è contro lo Schelling, sebbene la polemica contro questo ultimo sia scoppiata soltanto nella prefazione alla *Fenomenologia*. Per i rapporti H.-Schelling, a parte l'amicizia personale, valga quanto segue. Schelling concepisce l'Assoluto come indifferenza di soggettivo e di oggettivo; l'Assoluto è al di là di questa dualità che in esso non lascia tracce; hegelianamente la dualità (o meglio il processo della dualità) si organizza e s'incorpora nell'unità suprema; schellinghianamente, invece, nell'unità scompare la dualità, come nella notte scompaiono i colori. Inoltre, natura e spirito costituiscono per Schelling due dominî paralleli: la natura s'innalza allo spirito; questo, nell'attività estetica, ritrova il carattere individuale della natura. Per H., invece, « lo spirito è più elevato della natura », ciò che gli permette di stabilire la progressione dialettica logo-natura-spirito e di concepire quest'ultimo come inveramento delle due precedenti sfere. Contro la schellinghiana filosofia dell'identità H. ha lanciato frasi taglienti, e ha formulato esattamente le ragioni del dissidio nelle seguenti parole: « Secondo il mio modo di vedere, che si deve giustificare soltanto nell'esposizione del sistema stesso, tutto sta nel concepire il vero non come sostanza, ma con altrettanta decisione come soggetto » (*Phänomenologie*, ed. Lasson, 1929, p. 19).

La *Fenomenologia* vuole essere la dimostrazione di questo assunto. Essa è l'espressione più viva del pensiero hegeliano; qui pathos e riflessione, senso della storia ed elaborazione teoretica animano diversamente il filosofo, che si sente padrone di sé e del suo tempo. Poiché peraltro, secondo H., la filosofia non deve essere la filosofia di un individuo, ma la filosofia in generale; poiché il singolo pensatore non deve turbare il processo dello spirito con colpi di genio più o meno felici, ma rappresentare lo sviluppo del pensiero universale, il suo metodo consiste nel lasciar parlare la « cosa stessa » e nel seguirla nel suo divenire; in tal modo la filosofia dell'età nostra o il grado « su cui posa oggi lo spirito autocosciente », giustificato dal processo storico, assumerà valore di realtà e la certezza soggettiva coinciderà con la verità oggettiva. Non dunque il facile entusiasmo dei romantici (Jacobi, Schleiermacher) o il sentimento soggettivo restituiranno la pienezza dell'essere infinito, anzi la progressiva scientifica risoluzione delle antitesi nelle quali il finito stesso sembra indugiare. Di qui la decisa rivalutazione dell'intelletto che, immanente al contenuto, lo analizza e lo accompagna fino alla contraddizione, cioè fino alla soglia della più vasta sintesi concettuale. L'intelletto separa bensì ed estrania il separato dalla realtà dell'organismo, « ma questo separato, questo stesso irreale è un momento essenziale; sol perché il concreto si separa e si fa irreale, esso è ciò che muove sé. L'attività del dividere è la forza e il travaglio dell'intelletto, della potenza più mirabile e più grande, o meglio della potenza assoluta » (*Phänomenologie*, p. 29). È chiaro pertanto che l'intelletto hegeliano è lontano dall'intelletto illuministico, quanto l'immanenza dall'astrazione; esso rende possibile la

*esperienza*, cioè l'attenzione al processo del particolare come tale. In questo senso, per H., la scienza è il processo stesso dell' esperienza. Son da dichiararsi senz'altro erronee tutte quelle filosofie che invece di seguire il divenire dell'esperienza cominciano dall'esposizione dei risultati, o dall'enunciazione incondizionata di un principio assoluto (lo A = A dello Schelling); il risultato fuori del processo per cui ad esso si è pervenuti è una mera astrazione e resta del tutto ingiustificato, resta un mero fine rappresentato senza i mezzi, ossia una mera aspirazione sentimentale. Non basta la *nozione* dell'universale; si tratta anzi di *conoscerlo*, di toglierlo dall'irrigidimento per cui si presenta come una forma fatta, di renderlo fluido, di ricongiungerlo con il suo contenuto e con il suo primo apparire, cioè di realizzarlo. Di qui l'ulteriore problema del cominciamento, svolto principalmente nella prefazione alla *Fenomenologia* e nel primo libro della *Scienza della logica*: la filosofia non comincerà assumendo come principio la forma più perfetta, compiendo così il circolo vizioso di presupporre il risultato; ma comincerà proprio dalle esperienze meno perfette, risolverà progressivamente le diverse limitazioni del contenuto stesso fino a condurlo, dall'interno, al suo risultato che culmina fondando ciò che è in sé e per sé. Ma l'essere in sé e per sé è da prima soltanto in sé o per noi che filosofiamo; quindi divien per sé, ma, ancora, per sé soltanto per noi; finché si attua per sé anche per sé stesso. Il soggetto filosofante è, per così dire, il medio attraverso il quale il contenuto irriflesso giunge a possedere riflessivamente sé stesso e a porsi come spirito: lo spirito che si sa così sviluppato come spirito e come soggetto, è la scienza. Rispetto alla coscienza immediata che ha pure un suo criterio di realtà, la scienza si presenta come l'inverso, come una non-realtà. Ma la scienza si legittima soltanto quando sappia congiungere con sé l'immediatezza della coscienza prescientifica, proprio come la verità non si pone al difuori dell'errore, ma riconosce in esso un momento necessario. Il processo che conduce dallo stato incolto fino al sapere può venire riguardato o come processo dell'individuo universale, o come processo dell'individuo particolare. Questo trova già pronta dinnanzi a sé la sfera della sua civiltà; la trova, come un prodotto a cui non ha partecipato; ma deve riconoscerla, cioè ripercorrerne i gradi e possederla come concetto e come storia, nella quale oblii sé stesso.

La *Fenomenologia* comincia dunque con la forma più povera del sapere, rappresentata dal movimento della *coscienza*, la quale attraverso la sensazione e la percezione si sviluppa fino all'intelletto. La coscienza non cerca né costruisce il suo oggetto, ma lo trova dinnanzi a sé e pretende di conoscerlo così come lo trova. Nella sensazione per la coscienza il vero coincide con l'impressione puntuale ricevuta dal mondo esterno; ma l'*hic* e il *nunc* non esauriscono l'ambito della realtà, che si dimostra piuttosto connessione di infiniti *hic* e di infiniti *nunc*, cioè universale. Similmente l'intelletto crede di avere a che fare con le cose; ma, in verità, costruisce dei fenomeni soggettivi: contenuto non è l'essenza reale della cosa, la quale sfugge, ma solo la coscienza: e quando essa vorrà indagare quel che ci sia nel fenomeno, incontrerà solo sé stessa. Il risultato di questa esperienza, nella quale H. rappresenta la posizione dell'idealismo soggettivo, è duplice: in primo luogo, la coscienza è ricongiunta con sé ed è divenuta autocoscienza, in secondo luogo essa si accorge che per appropriarsi dell'oggetto occorre abbandonare la via teoretica finora tenuta, ed elaborarlo praticamente, cioè trasformarlo, consumarlo. L'*autocoscienza* contiene in sé questo duplice risultato; essa e si dialettizza con sé stessa e si comporta praticamente verso l'oggetto. L'autocoscienza si presenta dapprima in una forma esteriore, come rapporto di due coscienze distinte, l'una essenziale, l'altra inessenziale, simboleggiate da H. come signore e servo. Il signore si ritiene libero e indipendente, ma non lo è; egli dipende dal servo che per lui lavora e gli procura di che vivere. D'altra parte il servo nel lavoro impara a dar forma al mondo esterno e ad assoggettarlo a sé; inoltre anche la paura ch'egli ha del signore porta i suoi frutti; il servo trema per la propria vita, si pone il problema di sé stesso e diviene quindi consapevole di sé, diviene egli stesso signore. La coscienza servile prepara così quell'atteggiamento che si è avverato nella storia come stoicismo: pensiero che ha in sé medesimo il metro della verità e che si sente libero dal mondo anche nelle catene. Il mondo tuttavia sussiste, e contro di esso, a disgregarlo, si volgerà lo scetticismo; ma l'autocoscienza scettica dice e disdice, pronuncia la nullità dell'udire e del vedere, e intanto vede e ode; tutto dovrebbe per lei dileguare, ma essa permane. Per tal modo l'autocoscienza giunge a fissare i due lati di questa contraddizione: nell'uno esprime ciò che si presenta eterno sopra ogni trasmutazione; nell'altro esprime la propria caducità. È questa l'esperienza dell'« autocoscienza infelice ». Essa sottomette sé stessa, e il mondo che non riusciva ad annullare, a un Dio estraneo. In realtà questo Dio non è che essa stessa, ma essa non è consapevole di questa sua unità con sé; quando l'unità si palesi, si dischiuderà il regno dello spirito. Tuttavia, prima di possedersi come spirito, essa dovrà tentare ancora una via fallace e, come *ragione*, iniziare un movimento che ricorda quello della coscienza; là, peraltro, la coscienza trovava l'oggetto; qui, invece, essa cerca consapevolmente sé come oggetto. A tale scopo preordina esperimenti e indagini scientifiche; compie osservazioni sulla natura inorganica e organica; analizza il proprio pensare considerato come oggetto (e ne trae le leggi logiche); determina il proprio rapporto con la realtà esterna (e tenta di cavarne leggi psicologiche); si cerca nell'individualità del proprio corpo, studiandosi, mediante le scienze fisionomiche e frenologiche, di incontrare sé stessa nell'espressione del volto o nella configurazione del cranio; ma invano la coscienza si adopera a possedersi come oggetto: la frenologia non è che l'ironizzamento di simili tentativi. Finalmente la coscienza ritorna alla sua unità con sé, intravveduta dalla coscienza infelice. Lo *Spirito vero* nel suo momento più caratteristico e più hegeliano è « eticità », concetto derivante dalla *polis* ellenica e scientificamente già elaborato in un *System der Sittlichkeit* (abbozzo steso a Jena nel 1802). L'eticità è la sostanza dello spirito, il rapporto per cui l'individuo s'immedesima nell'altro individuo, lasciandolo nello stesso tempo libero di sé; per cui nella comunità si unificano le differenze e insieme si potenziano; essa « non è niente altro che l'assoluta, spirituale *unità* della loro essenza, nell'indipendente realtà degl' individui » (*Phänomenologie*, p. 256). Così si rappresenta la concreta costumanza di un popolo, allorché non è ancora decaduta in legge astratta, e la legge divina e la umana non conoscono la reciproca esclusione. Ma appena Antigone, esercitando la pietà verso le spoglie del fratello, si ponga contro la legge umana, la sostanza etica, lesa nella sua unità, sta per dissolversi; subentra lo «stato di diritto», che delimita le individualità singole, le quali possono ormai sussistere soltanto se contenute da barriere reprimenti la reciproca attività. Lo spirito si rende estraneo a sé stesso, e si inizia un mondo di generale disgregazione come quello che preparò la Rivoluzione francese, trionfo della libertà individualistica. Lo spirito torna a essere certo di sé nelle varie forme della moralità, con la quale tuttavia non si giunge alla riunificazione: nella morale kantiana l'assoluta essenza è un dovere contrapposto al mondo della natura; nella morale romantica l'« anima bella » tende a mantenersi pura rifuggendo dalla realtà dell'azione. Nella religione invece è presente l'unità dello spirito ontologicamente realizzato nei suoi momenti; e poiché tutte le determinazioni dello spirito son presenti nell'unità, la religione non è mera aspirazione sentimentale, e non è nemmeno pura fede; ma è fede giunta al sapere dell'oggetto creduto. Tuttavia questo sapere non è ancora assurto alla libertà del concetto, ma resta rappresentazione; la religione è appunto « rappresentazione » dell'essenza suprema, la quale nei diversi periodi storici ha preso diversa figura: negli orientali è apparsa in forme naturali (animali, obelischi, ecc.); nei greci è giunta all'espressione artistica sempre più intima dalla statua alla tragedia; nella religione rivelata, infine, l'essenza suprema si fa uomo reale, che liberamente espia le colpe degli uomini per ricongiungerli con Dio. Lo stesso contenuto che costituisce la religione, costituisce anche lo spirito assoluto, la filosofia: ma nella filosofia quel contenuto non vien più rappresentato, bensì concettualmente saputo, cioè lo spirito sa sé stesso come concetto, e perciò è scienza.

Le opinioni dei critici sono tutt'altro che concordi sull'interpretazione della *Fenomenologia* e sul rapporto di quest'opera con il sistema, architettonicamente presentato nell'*Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio*. L'incertezza nasce dal fatto che gran parte del contenuto della *Fenomenologia* si ritrova nel sistema e specialmente nella terza parte di esso, la *Filosofia dello Spirito*. Mentre la *Fenomenologia* osserva lo sviluppo della coscienza prescientifica e i gradi per cui essa si solleva all'elemento del concetto e della scienza, il sistema si svolge tutto in tale elemento; quel contenuto vi ricompare bensì, ma filosoficamente purificato.

Il primo regno della scienza è la *Logica*, le cui principali esposizioni sono la grande *Scienza della Logica* e la *Logica* dell'*Enciclopedia*. La logica è il sistema delle essenze pure, lo spirito in sé; e può venire teologicamente rappresentata come il pensiero divino che non si è ancora incarnato; essa è anche metodo assoluto e immanente schema dinamico di ogni realtà. La logica mette in rilievo le determinazioni formali nelle quali la realtà si svolge; e come la realtà è sviluppo, similmente sviluppo sono le sue categorie. Secondo H. esse non costituiscono l'organo mediante il quale un pensiero esteriore possa applicarsi a un contenuto, ma rappresentano l'organizzazione dialettica che il contenuto attua in sé, fino a divenire consapevole di sé come autoconcetto. Per questo, la logica è la dimostrazione della famosa sentenza hegeliana: « ciò che è razionale è reale, e ciò che è reale è razionale ». Poiché anche la logica, come ogni altra scienza, è sviluppo, essa non può cominciare dall'esposizione delle forme più complesse, ma deve ricercare la radice del suo processo in quelle forme che posseggono un minimo di determinazione: il puro essere e il puro non-essere; queste, proprio perché prive di altre determinazioni, sono nello stesso tempo identiche e opposte, onde l'una nasce nell'interno dell'altra, e da tutte e due scaturisce l'inquietudine del divenire, la forza che sospinge la realtà di categoria in categoria. Le categorie della sfera dell'*essere* – qualità, quantità e misura – si svolgono in modo ancora immediato e irriflesso. Nell'*essenza*, per contro, le categorie si riflettono le une nelle altre, istituendo la sintesi razionale. L'essenza è l'identico che non trova fuori di sé le determinazioni diverse, ma che si scinde in sé stesso, e, attuando lo schema classico della dialettica hegeliana, torna alla propria unità. Nell'identità dell'essenza è già implicito l'atto dinamico dell'autoscissione, dalla quale si generano la differenza e la diversità; e siccome gli elementi della diversità provengono da un'unità comune e ciascuno di essi vorrebbe esaurirla in sé, essi si oppongono, generando la contraddizione, quella figura logica che per sua natura urge verso un'unità superiore. L'unità così ricostituita ha in sé tutti i suoi elementi e rappresenta il « fondamento » dal quale si sviluppano ormai la « cosa » e la « realtà effettuale ». Il *concetto* è la sfera in cui la realtà, soggettivandosi in sé stessa, si dispiega nelle forme logiche

tradizionali (appunto: concetto, giudizio, sillogismo) le quali peraltro, secondo H., non appartengono a una mente esteriore, ma costituiscono l'ordine dell'intero mondo oggettivo; anche se il mondo sembra penetrato di impulsi irrazionali, l'« astuzia della ragione » si vale di essi per attuare la propria finalità. L'insieme delle forme logiche presentate nel loro sviluppo costituisce l'idea logica. H. ha spesso rilevato la differenza tra la sua « Idea » e il « genere » della logica formalistica; questo s'ottiene astraendo dal particolare, quella è il processo per cui il particolare, superando la propria limitatezza, si conserva purificato nell'universale.

L'idea logica, giunta alla sua completezza, entra in opposizione con sé stessa, perde la sua libertà e decade nel mondo esteriore della *natura*, secondo regno della scienza. I caratteri che determinano la natura sono da una parte la mera necessità, dall'altra la mera accidentalità che non consente, per le concrete formazioni naturali, una classificazione rigorosa. Ma ciò non significa, secondo H., che la natura sia un mondo assolutamente separato dal concetto: essa è piuttosto il concetto stesso che da sé ha prodotto le forme della propria negazione, così come, teologicamente, Dio ha creato e vivificato la natura, senza coincidere immediatamente con essa. Data questa dipendenza dal concetto, la forza che muove la natura non risiede in essa, né costituisce una metamorfosi o un'evoluzione da intendersi naturalisticamente; l'intima ragione per cui le formazioni naturali si sviluppano dalla *meccanica* alla *fisica*, all'*organica* proviene sempre dal dialettismo logico. Di qui il tentativo hegeliano di costruire aprioristicamente tutti i fenomeni naturali e di ricondurli all'astratto schema triadico: tesi, antitesi, sintesi. Per citare un solo esempio, il H. aderì alla teoria goethiana, secondo la quale i diversi colori risultano dalla combinazione di due opposti: il bianco e il nero. Si può affermare che la filosofia della natura non solo costituisce la parte meno viva del sistema, ma è pure il campo nel quale con maggiore evidenza affiora il difetto principale del pensiero hegeliano: quello di dedurre rigidamente e talvolta macchinosamente serie triadiche di concetti e di categorie.

La sintesi dell'idea logica e della natura, il logo che torna a sé stesso dalle sue incarnazioni esteriori, è lo *Spirito*, ultimo regno della scienza, nel quale il processo dialettico attinge la concretezza suprema. Anche il regno dello Spirito ha una sua interna dialettica per cui esso si pone come *Spirito soggettivo*, *Spirito oggettivo* e *Spirito assoluto*. Nella prima sfera H., riprendendo motivi già svolti nella *Fenomenologia*, tratteggia il progresso dell'unità spirituale dalla sua forma primitiva, unità di anima e corpo, fino alle attività superiori che culminano nel « volere libero », nella sintesi personale di volontà e intelligenza. Ma il terreno nel quale la persona umana si attua è la seconda sfera, lo spirito oggettivo, denominazione con la quale H. indica il processo per cui l'uomo si spoglia della sua soggettività empirica e atomistica e vive nelle istituzioni giuridiche, etiche, politiche che sono argomento dei *Lineamenti di Filosofia del Diritto*.

Per intendere il pensiero etico-politico di H., occorre anzitutto aver chiaro il suo concetto di libertà: essa non consiste nella delimitazione negativa di una sfera di arbitrio individuale dalla quale esula tutto un mondo di altre individualità; libero è ciò che non è né condizionato né limitato da esteriorità alcuna; l'individuo quindi si rende libero in quanto ha il potere di superare la sua finitezza e di realizzarsi progressivamente come universale. Il grado iniziale di questo processo è il « diritto astratto », connaturato alla volontà della persona che, in quanto persona, prende possesso del mondo esterno e, istituendo la proprietà, rende possibile il contratto, primo accordo delle volontà particolari e primo superamento della loro limitatezza. La volontà del diritto si interiorizza nella moralità: l'essenza di essa si trova nell'intenzione di agire per il bene universale. La moralità, a sua volta, si concretizza nella *eticità*, che è, hegelianamente, costumanza viva di un popolo nella quale non si conoscono doveri astrattamente formali, ma doveri che hanno un contenuto reale e storicamente determinato. L'eticità è sostanza nazionale, di cui l'individuo rappresenta una libera e consapevole rifrazione; nell'eticità dunque non si dà antitesi fra l'interiore intenzione individuale e l'azione da svolgersi nel seno della comunità; qui il fine del singolo concorda con la finalità di tutti, e l'autorità della legge esprime la volontà di ognuno. L'eticità stessa è intesa da H. come organismo vivente nei suoi organi: da una parte la famiglia, sede dell'ethos più intimo, dall'altra la « società civile », retta dalle istituzioni atte a soddisfare i bisogni comuni, e perciò espressione del lato esteriore dell'eticità. In quanto membro di una società civile, l'individuo, mentre lavora per l'appagamento dei bisogni suoi, « produce e acquista per il godimento degli altri », e ciò secondo le attitudini, la nascita, le condizioni di vita, in virtù delle quali egli appartiene a una delle tre classi: agricoltori, industriali e, al disopra, la « classe generale » con un compito essenzialmente politico-amministrativo. Se la dottrina dell'organizzazione della società in classi è espressione di contingenze storiche riflettenti le condizioni della Prussia d'allora, H. sentì tuttavia modernamente il problema costituzionale della rappresentanza delle classi nello stato, come attestano i saggi sulla costituzione della Germania (1802) e del Württemberg (1817). Poiché peraltro la sostanza etica è organismo, essa non si esaurisce nella famiglia e nella società civile; si pone anzi, come loro ragion d'essere, come loro sintesi, e, divenendo consapevole di sé stessa e della sua unità, si afferma quale fine ultimo di ogni libertà e soggetto supremo di ogni diritto, cioè come stato. Nella considerazione dello stato si riflette il processo dell'Assoluto, che, pur venendo ultimo nella deduzione filosofica, è, nella realtà, il primo, perché autocosciente fondamento etico di ogni altra istituzione. Allo stato spetta il duplice compito di promuovere le attività delle sfere subordinate (famiglia e società civile) e di provvedere, con la sua interna costituzione, che la loro libertà non conduca alla scissione dell'unità sostanziale. Lo stato non conosce potere superiore al suo: esso incarna lo spirito del mondo che attua nella storia la propria verità, elevandosi al sapere assoluto.

Lo *Spirito assoluto* è per H. il soggetto universale che, superata la limitatezza con la quale esso si attuava nelle esperienze passate, le riassume in sé, dimostrando nello stesso tempo di costituire il loro principio. Le categorie completamente adeguantisi al suo contenuto sono l'arte, la religione, la filosofia, le tre modificazioni diverse dell'essenza assoluta. L'*Arte* è l'apparire dell'idea in forme sensibili e intuitive, costituenti il carattere specifico della bellezza; anche in natura si dànno figurazioni belle che giustificano una filosofia del « bello naturale », ma l'attributo della bellezza non conviene alla natura in quanto tale, bensì ad essa, in quanto ivi l'infinità dell'assoluto appare, più e meno perfettamente, in forme finite. L'arte compie questo processo di figurazione intuitiva cercando una sempre maggiore adeguazione al suo contenuto ideale, per modo che anche le forme estetiche hanno una loro storia, trascorrente secondo H. dall'arte simbolica degli Orientali (architettura), all'arte classica dei Greci (scultura), all'arte romantica che con la pittura, con la musica, con la poesia esprime nella sua interiorità l'essenza spirituale dell'Idea con un minimo di elementi materiali. L'elemento sensibile costituente il pregio e insieme il limite dell'arte scompare nella *Religione*, nel cui momento più elevato lo spirito è rappresentato come rivelazione oggettiva di sé stesso sostanziato di tutte le sue intrinseche determinazioni. Le due categorie dell'arte e della religione, abbandonati i loro modi particolari, intuizione e rappresentazione, s'inverano nella *Filosofia*, sapere totale, adeguazione perfetta di soggettività e di oggettività, risultato che è, nello stesso tempo, il principio del processo. « L'Idea, eterna in sé e per sé, si attua, si produce e gode sé stessa eternamente come spirito assoluto ». Il processo dell'idea è, secondo H., una cosa sola con la storia della filosofia, e i sistemi che si sono in ordine di tempo e con accidentalità diverse in essa attuati rappresentano gli organi nei quali si estrinseca l'idea stessa nel suo svolgimento, nella sua sempre maggiore determinazione.

Ediz.: Subito dopo la morte del maestro, gli scolari curarono una edizione completa delle sue opere: *G. W. F. Hegels Werke*, uscita a Berlino dal 1832 al 1845, mentre la raccolta delle lettere uscì nel 1877. Una ristampa dell'edizione precedente è quella curata da Hermann Glockner: *Sämtliche Werke*, Stoccarda 1927-29. L'edizione critica di tutta l'opera hegeliana, giunta a buon punto, è quella a cura di G. Lasson, *Sämtliche Werke*, Lipsia. Gli scritti giovanili furono editi da H. Nohl: *Hegels theologische Jugendschriften*, Tubinga 1907. Traduzioni italiane: *Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio*, tradotta da B. Croce, Bari 1907, 2ª ed. 1923; *Lineamenti di filosofia del diritto*, tradotti da F. Messineo, Bari 1913; *La scienza della logica*, traduz. con note di A. Moni, Bari 1925; *Lezioni sulla storia della filosofia*, traduz. di E. Codignola e G. Sanna, Perugia-Venezia e Firenze (sono usciti due volumi, 1930 e 1932). Si omettono, perché prive di valore scientifico, parecchie traduzioni uscite nel secolo scorso.

Bibl.: Un'ottima bibliografia in B. Croce, *Lebendiges und Totes in Hegels Philosophie*, Heidelberg 1909 (trad. tedesca dell'opera citata più sotto). Per la bibliografia tedesca su H. dal 1828 al 1928, v. *Literarische Berichte aus dem Gebiete der Philosophie*, fascicolo 24°, Erfurt 1931; I. K. F. Rosenkranz, *Hegel's Leben*, Berlino 1844; R. Haym, *H. und seine Zeit*, Berlino 1857 (ristampa, Lipsia 1927); B. Spaventa, *Le prime categorie della logica di H.*, in *Atti della R. Accad. di scienze mor. e pol. di Napoli*, I (1864); ristampa in *Scritti filosofici* editi da G. Gentile, Napoli 1900; id., *Studi sull'età di H.*, in *Atti ecc.*, IV, 1869; ristampati da G. Gentile col titolo *Principî di etica*, Napoli 1904; E. Caird, *H.*, Edimburgo-Londra 1882 (trad. it. di G. Vitali, Palermo 1911); K. Fischer, *Hegels Leben, Werke und Lehre*, 1ª ed., Heidelberg 1901; 2ª ed., 1911; J. B. Baillie, *The origin and significance of Hegel's logic*, Londra 1901; B. Croce, *Ciò che è vivo e ciò che è morto della filosofia di H.*, Bari 1907, ristampato col titolo: *Saggio sullo H.*, Bari 1913; G. Gentile, *La riforma della dialettica hegeliana*, 2ª ed., Messina 1923; F. Rosenzweig, *H. und der Staat*, Monaco e Berlino 1920; V. Fazio-Allmayer, *La teoria della libertà nella filosofia di H.*, Messina 1920; Betty Heimann, *System und Methode in Hegels Philosophie*, Lipsia 1927; N. Hartmann, *H.*, Berlino e Lipsia 1929; G. Della Volpe, *H. romantico e mistico*, Firenze 1929; Th. Haering, *H., sein Wollen und sein Werk*, I, Lipsia-Berlino 1929; E. de' Negri, *La nascita della dialettica hegeliana*, Firenze 1930; A. Banfi, *La filosofia della religione in H.*, in *Rivista di filosofia*, 1931, n. 4 (tutto il fascicolo è dedicato a H.); *Revue de Métaph. et de Morale*, 1931, n. 3 (tutto il fasc. è dedicato a H.); G. Gentile, *Il concetto dello stato in H.*, in *Nuovi studi di diritto, economia e politica*, IV (1931); U. Spirito, *Naturwissenschaft u. Philosophie in der Gesch. des Denkens von H. bis heute*, in *Logos*, XX (1931) e in *Giorn. crit. della fil. it.*, XII (1931); G. Lasson, introduz. alle sue edizioni hegeliane. E. d. N.

**HEGEL**, Karl von. – Storico, nato a Norimberga il 7 giugno 1813, da Giorgio (v.), morto a Erlangen il 6 dicembre 1901. Studiò storia a Berlino e Heidelberg, divenne nel 1841 professore straordinario nell'università di Rostock, ordinario nel 1849, e come tale passò nel 1856 a Erlangen, dove rimase fino alla morte.

I più importanti lavori del H. si riferiscono alla storia delle città nel Medioevo. Da notarsi specialmente la sua *Geschichte der Städteverfassung von Italien* (Lipsia 1847, voll. 2), opera di vasta erudizione e di larghe vedute che ancora oggi conserva gran parte del suo valore. Il H. si era

occupato anche della storia di Firenze (studî sulla cronica di Dino Compagni, di cui egli difese giustamente l'autenticità, e sugli ordinamenti di giustizia, Erlangen 1867). In Germania il suo nome sarà sempre collegato all'edizione delle cronache delle città. Il H. diresse questa opera monumentale dal 1862, per incarico della Commissione storica presso l'Accademia delle scienze di Monaco di Baviera. All'edizione di alcuni dei volumi più importanti della collezione (p. es. i volumi delle cronache di Magonza e di Colonia) egli attese personalmente.

Opere: *Über den historischen Wert der älteren Dante-Kommentare*, Lipsia 1878; *Städte und Gilden der germ. Völker im Mittelalt.*, Lipsia 1891, voll. 2; *Die Entstehung des deutschen Städtewesens*, Lipsia 1898.

Bibl.: *Leben und Erinnerungen*, Lipsia 1900. F. Sch.

**HEGELMAIER**, Friedrich. – Botanico tedesco, nato nella Svevia il 4 settembre 1833, morto a Tubinga il 26 maggio 1906. Si laureò in medicina nel 1857; si perfezionò a Berlino sotto la guida di Alessandro Braun e nel 1864 fu abilitato in botanica presso l'università di Tubinga, dove insegnò per molti anni come professore straordinario. Si dedicò di preferenza alla morfologia ed in questo campo si rese noto con gli studî sulle Lemnacee e con quelli sullo sviluppo dell'embrione delle Dicotiledoni; inoltre si occupò dello sviluppo fiorale nelle Salicacee, della poliembrionia e delle sue cause, della formazione dell'endosperma nelle Dicotiledoni e di altri argomenti che trattò con molta competenza. E. Ca.

**HEGI**, Gustav. – Botanico, nato nei dintorni di Zurigo nel 1876, morto a Zurigo nell'aprile 1932. Studiò nella città natale, e, dopo un periodo di perfezionamento a Berlino, passò assistente presso l'orto botanico di Monaco. Nel 1910 divenne professore straordinario di botanica. Coltivò con predilezione il campo della sistematica e della geografia botanica.

Il suo nome è legato a un'opera magistrale, *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, che, iniziata nel 1906, fu ultimata nel 1931, dopo 25 anni d'intenso lavoro. Essa consta di 13 volumi ricchi di splendide illustrazioni ove sono ampiamente trattate le piante spontanee dell'Europa media; ma in ciascuna famiglia è fatto cenno anche delle piante esotiche industriali, medicinali, ornamentali o comunque utili a conoscersi. E. Ca.

**HEGIAZ**: v. al-ḤIGIĀZ.

**HEGYALJA** (dall'ungherese *hegy* « monte » e *alj* « piede »; A. T., 59-60). – Gruppo di colline dell'Ungheria nordorientale, alte da 500 a 600 m., poste presso la riva destra del fiume Bodrog (affluente del Tibisco). Constano di rocce vulcaniche (trachiti e andesiti) poggianti su terreni quaternarî, le quali presentano ancora qualche fenomeno vulcanico secondario (sorgenti termali) e costituiscono un lembo di quell'estesa zona magmatica che separa la pianura ungherese (coperta da alluvioni) dai Carpazî (per la massima parte calcarei). Esposta com'è a levante e a mezzogiorno, la regione è per la massima parte coperta da vigneti, talora disposti a terrazza. Alla confluenza del Bodrog nel Tibisco è Tokaj, dove vien riunito il vino che si esporta con questo nome e che per la massima parte deriva dalle colline di Hegyalja. El. M.

**HEHN**, Victor. – Scrittore tedesco, nato a Dorpat (ora Tartu) l'8 ottobre 1813, morto a Berlino il 21 marzo 1890. Compiuti in patria gli studî, iniziò nel 1838 un lungo viaggio d'istruzione in Germania, in Italia e Francia. Insegnante dal 1841 a Pernau (ora Pärnu in Estonia) e all'università di Dorpat, fu nel 1851 confinato dal governo russo, perché sospetto di liberalismo; poi fu direttore della biblioteca imperiale di Pietroburgo. Nel 1873 si ritirò a Berlino.

Nei suoi studî di storia della cultura (fra cui sono specialmente da ricordare *Kulturpflanzen und Haustiere in ihrem Übergang aus Asien nach Griechenland*, 8ª ed. a cura di O. Schrader, Berlino 1911; trad. ital., Firenze 1892; *das Salz*, 3ª ed., Berlino 1919) collegò lo studio degli oggetti e lo studio delle parole con notevoli risultati. Degli scritti letterarî, oltre ai *Gedanken über Goethe* (1887), vanno soprattutto ricordati quelli sull'Italia. Aveva già nel 1844 utilizzato gli appunti del viaggio giovanile in un saggio: *Über die Physionomie der italienischen Landschaft.* Dopo altri due soggiorni nella penisola pubblicò (1ª ed. tedesca, 1879) *Italien, Ansichten und Streiflichter* (10ª ed., Berlino 1909) che fu detta l'opera più originale sull'Italia apparsa in Germania dopo il *Viaggio* del Goethe. I *Reisebilder aus Italien und Frankreich*, furono editi a cura di Th. Schliemann (Stoccarda 1894).

Bibl.: O. Schrader, *V. H.*, Berlino 1891; Th. Schliemann, *V. H. Ein Lebensbild*, Stoccarda 1894. L. Vin.

**HEIBERG**, Gunnar Edvard Rode. – Poeta drammatico norvegese, nato a Cristiania (Oslo) il 18 novembre 1857, morto il 23 febbraio 1929 a Oslo.

Spirito realista, sensibile insieme e ironico, prese parte come giornalista a tutta la vita sociale, politica, estetica del suo tempo, come attestano le sue numerose raccolte d'articoli e saggi critici. E legata alla storia del suo tempo è anche in parte la sua produzione teatrale: una mordace satira di situazioni e avvenimenti in mezzo a cui il H. si trovò a vivere: *Kong Midas* (1890), diretto contro Bjørnson; *Det store Lod* (La grande fiamma, 1895), dramma sociale; *Folkeraadet* (La rappresentanza del popolo, 1897), satira del parlamentarismo e della democrazia; *Harald Svans mor* (La madre di H. S., 1899), pungente satira degli ambienti della stampa; *Kærlighed til Næsten* (Amore del prossimo, 1902), rappresentazione caricaturale del falso umanitarismo e altruismo; *Jeg vil værge mit Land* (Io voglio difendere il mio paese, 1905), sulla separazione della Norvegia dalla Svezia; *Paradesengen* (Il letto di parata, 1913), sui piccoli figli che seguono agli uomini grandi. L'osservazione della realtà vi è arguta e tagliente, ma l'impressione che se ne riceve è quella di un uomo al quale soprattutto sta a cuore di mostrare a sé e agli altri che a lui non sfugge « quel che c'è sotto »: il che rende più difficile che si formi quel rapporto di simpatia umana fra il poeta e i suoi personaggi, che aveva costituito invece il fascino del suo primo dramma *Tante Ulrikke* (Zia Ulrica, 1884). La superiorità, sotto il riguardo artistico, dei suoi drammi erotici (nei quali l'amore è rappresentato, al di fuori di ogni romantica illusione, come un momento transeunte di suprema ebrezza) è appunto nel fatto che la pietà per l'umano soffrire impedisce che la satira vi soffochi la poesia. Si vedano le commedie *Kunstnere* (Artisti, 1893), *Gerts Have* (Il giardino di G., 1894); soprattutto *Balkonen* (Il balcone, 1894), il dramma del fatale contrasto fra l'esclusivismo dell'amore e l'esclusivismo dell'arte nella vita dell'artista, e *Kærlighedens Tragødie* (La tragedia dell'amore, 1904), il dramma dell'anima che, avendo conosciuto l'amore, non può più vivere nella realtà.

Bibl.: K. Elster, *Fra Tid til anden*, Oslo 1920; G. Gran, *Norsk Aandeliv i hundrede Aar III*, Oslo 1919. G. Gab.

**HEIBERG**, Johan Ludvig. – Poeta danese, nato a Copenaghen il 14 dicembre 1791, morto il 25 agosto 1860 a Bonderup. Figlio di Peter Andreas H. (v.) e di Thomasine Gyllembourg (v.), marito di Johanne Luise Pätges (la maggiore attrice del suo tempo e squisita interprete delle sue opere), fu fra il 1825 e il 1840 lo scrittore che diede il tono alla letteratura danese. Spirito chiaro, arguto, temperamento riflessivo, educato al culto dell'« esprit » nei salotti dei Rahbek, della Brun, della madre, si sottrasse facilmente al pathos romantico, di cui son tracce solo nel suo primo libro (*Marionettheater*, 1814; dov'è, insieme con un dramma lirico, un rifacimento del *Don Juan* di Molière); e già in *Julespøg og Nytaarsløjer* (Scherzi di Natale e divertimenti di Capodanno, 1817) rivelò il suo spontaneo gusto per il tono leggiero nella poesia, per la parola caustica, per la forma elegante. In tre anni di soggiorno presso il padre a Parigi, confermò questo suo gusto, raffinandolo dal lato formale attraverso una ricca esperienza letteraria; poi, divenuto professore a Kiel (1822), sistemò su Hegel, in filosofia e in estetica, il suo pensiero dominato dal convincimento che l'ideale è nella realtà. Nacque così quel suo « realismo poetico » che, mentre restaurava il perduto senso della forma e riavvicinava la letteratura alla verità e alla vita, d'altra parte salvava alla poesia l'intimità del sentimento già conquistata dai romantici, creando l'atmosfera spirituale e artistica in cui Blicher compose le sue novelle e Andersen le sue fiabe. I *vaudevilles*, con i quali H., dopo il suo ritorno a Copenaghen (1825), rinnovò la commedia danese (*Kong Salomon og Jørgen Hattemager*, Re Salomone e Jørgen cappellaio, 1825; *Aprilsnarrene*, Follia d'aprile, 1826; *Recensenten og Dyret*, Il recensente e l'animale, 1826; *Et Eventyr i Rosenborg Have*, Un'avventura nel giardino di Rosenborg, 1827; *De Uadskillelige*, Gl'inseparabili, 1827; e più tardi *Nej*, No, 1836), con la loro scherzosa levità di composizione, nella quale la comicità realistica della scena parlata è avvivata dal limpido getto della musica ora sentimentale ora comica dei couplets, furono la prima forma in cui H. diede realtà alla sua idea (v. anche il saggio teorico di H.: *Om Vaudevillen son dramatisk Digtart*, Sul vaudeville come forma di poesia drammatica, 1826). Nel melodramma *Elverhøj* (Col degli Elfi, 1828) la stessa forma accoglie un'ispirazione seria, sopra un motivo d'alta poesia, attinto alla leggenda nazionale. E altri drammi o melodrammi seguirono: tra cui *Alferne* (Gli Elfi, 1855), attinto a una novella di Tieck; *Syvsoverdag* (1840), ricco di bei momenti lirici. Ma per oltre un decennio – divenuto il H. professore nella scuola superiore militare; filosofo (*Om Philosophiens Betydning for den nærværende Tid*, Sull'importanza della filosofia nei prossimi tempi, 1833; *Grundtræk til Philosophi*, Elementi fondamentali di filosofia, 1832); fondatore di riviste (*Perseus, Journal for den spekulative Idé*, 1837-38); fondatore di giornali (*Kjøbenhavns flyvende Post*, 1827-30); *Interimsblade*, 1830 segg.; *Intelligensblade*, 1840 e segg.); critico letterario; critico teatrale – la sua attività massima fu quella di legislatore del gusto nella sua patria. Tendenze speculative e critiche (*Svend Dyrings Hus*, La casa di S. V., 1837; *Lyrisk Poesi*, 1843; *Bellman som komisk Dityrambiker*, 1843, ecc.) e ispirazione poetica si fusero ancora per

un momento, in una viva rinascita di poesia (*Nye digte*, 1841, fra cui vedi particolarmente *En Sjael efter døden*, Un'anima dopo la morte; e il ciclo *Nygifte*, Novelli sposi), con una calma meditativa nel tono e nel senso di umanità, che segnano forse il più alto momento nella storia del suo spirito. Poi, divenuto direttore del teatro (1849-56), poté assistere ancora, senza comprenderli, al sorgere degli astri di Ibsen, di Bjørnson, che segnavano, con l'avvento dei nuovi tempi, il definitivo suo tramonto.

OPERE: *Skrifter*; *Breve fra og til J. L. H.*, Copenaghen 1862.

BIBL.: J. L. Heiberg, *J. L. H. Et Liv, genoplevet i Erindringen*, Copenaghen 1861; P. Hansen, *J. L. H.*, Copenaghen 1867. G. Gab.

**HEIBERG**, JOHAN LUDVIG. – Storico della scienza, nato ad Aalborg il 27 novembre 1854, morto a Copenaghen il 4 gennaio 1928. Fu professore di filologia classica all' università di Copenaghen dal 1896 al 1924.

Si è debitori a lui di accurate edizioni critiche delle opere dei principali matematici greci. Archimede, Euclide, Apollonio, Tolomeo hanno trovato in H. un restauratore acuto e minuzioso dei loro testi: fanno fede le note e le numerose pubblicazioni monografiche da lui fatte mentre curava le edizioni. Nel 1907 scoprì in un palinsesto di Costantinopoli l'importante opera di Archimede *Sul metodo* ritenuta perduta. Negli ultimi anni di vita si dedicò alle opere mediche greche e in particolare a quelle di Paolo Egineta e di Ippocrate. Con competenza ed autorità scrisse il volumetto *Naturwissenschaft und Mathematik im klassischen Altertum* (1912), tradotto anche in italiano (Roma 1924).

BIBL.: H. Raeder, *J. L. Heiberg*, in *Isis*, XI, 1928 (con un elenco delle principali pubblicazioni). A. Ag.

**HEIBERG**, JOHANNE LUISE, nata PÄTGES. – Attrice danese, nata a Copenaghen il 22 novembre 1812, morta il 21 dicembre 1890. Giunta giovanissima al teatro dalla scuola di ballo, fu la dominatrice delle scene danesi nell' epoca che precede Ibsen: grande interprete di quel « realismo poetico-romantico », di cui il marito Johan Ludvig H. – si sposarono il 31 luglio 1831 – era il legislatore e il poeta. Dotata di calda e spontanea femminilità, eccelse nelle parti di romantica passione o di femminea sensibilità e civetteria.

Come scrittrice, più che per i suoi *vaudevilles* – qualcuno di essi, ad es. *En Søndag paa Amager* (Una domenica ad Amager, 1848), ebbe tuttavia lunga vita sopra la scena – è meritevole di ricordo per la biografia che scrisse di Peter Andreas H. e di Tommasina Gyllenbourg (1882) e soprattutto per la propria autobiografia (*Et Liv, genoplevet i Erindringen*; Una vita rivissuta nelle memorie, voll. 4, 1891-92), la quale, se non sempre esatta nei particolari, è ricca di vissuta esperienza e notevole per fresca e viva immediatezza di stile.

BIBL.: Overskou, *Den danske Skueplads*, Copenaghen 1862 segg.; C. Bergsøe, *J. L. H.*, Copenaghen 1896; R. Neiiendam, *J. L. H.*, Copenaghen 1917. G. Gab.

**HEIBERG**, PETER ANDREAS. – Scrittore danese, nato a Copenaghen il 16 novembre 1758, di famiglia oriunda dalla Norvegia, morto a Parigi il 1841. Fu uno degli spiriti avventurosi e irrequieti di quella fine di secolo.

Soldato in Svezia a ventun anno, per sfuggire a una prigionia per debiti nella città natale; qualche anno dopo impiegato contabile a Bergen in Norvegia; poi nel 1785, tornato in patria, traduttore e impiegato presso un notaio, natura impulsiva e tempestosa, si gettò a capofitto nel movimento rivoluzionario, partecipandovi con discorsi pubblici e poesie, con articoli polemici e canti lirici, con racconti (*Rigsdalerssedlens Hændelser*, 1787-89), con drammi e commedie (*Forvandlingerne*, Trasformazioni, 1782; *Virtuosen*, Il virtuoso, 1789; *De vonner og de vonner*, Gli amici e i profittatori, 1792). Venuto così a una violenta opposizione contro il governo, essendosi il suo atteggiamento fatto ancora più aspro, perché lo avevan saltato nella promozione a notaio, nel 1799 fu messo al bando dalla Danimarca. Separatosi dalla moglie Thomasine Bunsen (v. GYLLEMBOURG, THOMASINE, dal nome del nuovo marito), si recò a Parigi, dove rimase facendo opera di traduttore e di giornalista politico. Per il diretto contatto della poesia con la realtà della vita, fu nella letteratura danese del tempo un innovatore.

OPERE: *Skrifter*, voll. 4, Copenaghen 1792-96; 2ª ed., 1806-19; ediz. scelta, Copenaghen 1884; *Viser og Vers*, Copenaghen 1894. Interessanti sono anche le memorie: *Erindringer*, Copenaghen 1830.

BIBL.: J. L. Heiberg, *P. A. H. og Thomasine Gyllembourg*, Copenaghen 1882; H. Schwanenflügel, *P. A. H.*, Copenaghen 1891. G. Gab.

**HEIDEGGER**, JOHANN HEINRICH. – Teologo protestante, nato il 1° luglio 1633 a Bärentschweil nel cantone di Zurigo, nel 1659 professore di teologia a Steinfurt, nel 1667 successore di J. H. Hottinger a Zurigo, ivi morto il 18 gennaio 1698. Nelle sue idee teologiche egli subì influenze del Hottinger, di H. Crocius e soprattutto di J. Cocceius, e sostenne una moderata ortodossia. Fu uno degli autori della *formula consensus Helvetici* (1675) contro i teologi olandesi riformati e l'università di Saumur, e si mantenne conciliante col respingere la condanna del Descartes e del Cocceius, preparando così la teologia della « Aufklärung ». Al pari di J. Buxtorf, egli sostenne l'ispirazione delle lettere e dei segni ebraici masoretici. Scrisse contro il cattolicesimo e specialmente contro il concilio di Trento.

SCRITTI: I più notevoli sono: *Corpus Theologiae christianae*, volumi 2, Zurigo 1700-1732; già apparso in una *Medulla theol. christ.*, ivi 1696, e in una *Medulla medullae theol. christ.*, ivi 1697; *Historia Ss. Patriarch.*, voll. 2, Amsterdam 1667-71; *Enchiridium biblicum*, Zurigo 1680; ha scopo irenico fra luterani e riformati la *Manuductio in viam concordiae Protestantium*, Zurigo 1686; sono di polemica anticattolica: *Anatome conc. Tridentini*, voll. 2, Zurigo 1672; *Tumulus conc. Trid.*, ivi 1690; *Mysterium Babylonis magnae*, Leida 1687.

BIBL.: M. Gass, *Gesch. d. prot. Dogmatik*, II, Berlino 1857, p. 353 segg.; R. Seeberg, *Lehrbuch der Dogmengeschichte*, IV, 2, Berlino 1920, p. 706 segg. J. E.

**HEIDEGGER**, MARTIN. – Filosofo tedesco, nato a Messkirch (Baden) il 26 settembre 1889. Libero docente nel 1915 all'università di Friburgo in B., e dal 1923 professore in quella di Marburgo, è dal 1927 il successore, sulla cattedra di Friburgo, di E. Husserl.

L'opera finora più importante del H. è *Sein und Zeit* (I, 1927). Prima d'allora egli aveva scritto: *Die Lehre vom Urteil im Psychologismus* (1914); *Die Kategorien- und Bedeutungslehre des Duns Scotus* (1916). Altri scritti più recenti: *Vom Wesen des Grundes* (1929); *Kant und das Problem der Metaphysik* (1929); *Was ist Metaphysik?* (1929). Scolaro del Husserl, il H. ha sviluppato in complesso sistema il « fenomenologismo » del maestro. Per metodo « fenomenologico » il Husserl intendeva la ricerca e la determinazione dei contenuti di coscienza logicamente e idealmente validi, che si potessero astrarre e isolare dal complesso psicologico: una ricerca, insomma, di elementi teoretici *a priori*, che non doveva però interferire nel problema del rapporto tra conoscenza e realtà. Con intonazione più ontologica, il H. ha voluto attuare in tal modo un'analisi metafisica della coscienza dell'uomo e del suo rapporto col mondo. Nonostante la gran nebulosità dell'esposizione e della terminologia (e forse, anzi, a causa di essa), *Sein und Zeit* ha avuto largo successo fra i lettori tedeschi, che hanno salutato nel H. il nuovo astro della filosofia contemporanea.

BIBL.: G. Grasselli, *La fenomenologia di Husserl e l'ontologia di M. Heidegger*, in *Rivista di filosofia*, 1928; E. Grassi, *Sviluppo e significato della scuola fenomenologica nella filosofia tedesca contemporanea*, ivi, 1929; G. de Ruggiero, in *Critica*, XXIX (1931), pp. 100-09. G. C.

**HEIDELBERG** (da *Heide* « superficie incolta »; A. T., 53-54-55). – Città della Germania, nel Baden settentrionale, posta in località oltremodo fortunata dove il Neckar, attraversato l'Odenwald, entra nella Pianura Renana per confluire poco dopo nel Reno presso Mannheim.

Il sito primitivo, accanto a un castello fondato da Corrado di Hohenstaufen, era alquanto più in alto, presso Molkenkur, poi il nucleo più attivo trovò posto nel fondovalle, sulla sinistra del fiume; un primo allargamento risale al 1392. Heidelberg decadde in seguito all'incendio causato dai Francesi. La costruzione della linea ferroviaria Mannheim-Heidelberg (1840), che s'incrocia con quella che seguendo da nord a sud il piede delle colline ricalca il percorso dell'antica Bergstrasse, segna la prima tappa del suo risveglio. A poco a poco accanto alla parte più antica, che si allunga nel fondovalle tra la Karlstor e il Ponte Federico (1786-88), furono occupate anche le colline dalle due parti del Neckar, mentre i quartieri industriali (lavorazione di tabacco, strumenti chirurgici, oggetti artistici) trovarono posto specie sul cono di deiezione del fiume e nella pianura. Nel 1877 è stato costruito il Ponte Nuovo, nel 1891 è stato aggregato Neuenheim, nel 1903 Handschusheim, nel 1927 Rohrbach.

La parte più bassa della città è a 116 m. s. m., il Castello a 205, Molkenkur a 300, il Königstuhl (con osservatorio astronomico) a 569. Gli abitanti, che erano 9490 nel 1805 e 24 mila nel 1875, aumentarono a 43.998 nel 1900, 64.605 nel 1910 e 73.034; per un terzo essi sono cattolici, il resto protestanti ed ebrei (1400). Il 39,2% è dedito all'industria, il 23,9 al commercio. Si commercia specialmente in vino, tabacco, luppolo. Esistono 6072 case e 18 mila alloggi. La visita dei resti grandiosi del Palazzo, costruito dal conte palatino del Reno, attira annualmente 200 mila turisti, di cui un quinto stranieri. Ha avuta notevole importanza anche il ritrovamento d'una sorgente radioattiva, avvenuto nel 1918. El. M.

*Monumenti*. – Delle chiese sono da notare la collegiale (sec. XV); il coro gotico (1485) di S. Pietro; la chiesa barocca dei gesuiti (1712-45), di J. A. Brüning e F. Raballiati. Tra gli edifici profani, l' università (sec. XVIII) del Brüning, l'arsenale e le scuderie (circa 1600), il Palazzo comunale (1701-03) e il Palazzo delle collezioni civiche (1712), opera del Brüning, la Casa del cavaliere (Haus zum Ritter, 1592), con ricca facciata del Rinascimento tedesco. Il castello conserva dell'antica fortezza medievale, oltre alla disposizione generale, le facciate principali, che dànno sul cortile,

una serie di torri e di mura, nonché alcune singole parti. Nei secoli XVI e XVII la fortezza si trasformò in un castello, assumendo l'aspetto che si può desumere ancora dalle odierne rovine. Nella costruzione di Ottone Enrico (dal 1556 in poi), la parte più celebre del castello, sono molto sensibili gl'influssi italiani e fiamminghi; l'architetto ne è ignoto. La decorazione scultorea, dovuta ad Alceander Colin (vedi soprattutto il fastoso portale), risente dello stile diffuso ad Anversa dai Florio. I tetti, distrutti dalle incursioni francesi e ricostruiti nel sec. XVIII, furono nuovamente danneggiati dalla folgore. Nel lato nord fu elevato (1601-07) da Johannes Schoch il palazzo Federico, ch'è la parte meglio conservata dell'intero castello, restaurata di recente: ha nell'insieme un originale aspetto nordico fiammingo. Nel pianterreno si trova la cappella con goticheggiante vòlta a rete. Nel cosiddetto Fassbau, architettonicamente insignificante (1583-92), è la celebre botte di Heidelberg (1751). Il giardino, che non conserva tutta la disposizione originaria conferitagli da Salomon Caus (circa 1615), fu in Germania il primo grande giardino sistemato secondo i principî del tardo Rinascimento italiano. Nella chiesetta del sobborgo Handschuhsheim sono importanti gli affreschi (sec. XV) rinvenuti di recente, e i numerosi monumenti sepolcrali (secoli XV-XVII). In cima al Heiligenberg, sulla destra del Neckar, sono stati rimessi in luce avanzi della basilica di S. Michele del sec. XI. Nel Museo Palatino, oltre avanzi antichi e preistorici, numerose memorie palatine: ritratti, monete, medaglie, porcellane (Frankeuthal) e dipinti romantici di pittori locali. H. M.

V. tavv. CXV e CXVI.

*Storia.* – Anticamente faceva parte dei possessi del vescovo di Worms. Nel 1225 fu data in feudo al conte palatino del Reno Ludovico I; ben presto ottenne diritti di città. Ai piedi di un antico castello fortificato ne fu costruito, nel sec. XIV, uno più importante, che servì di residenza al conte palatino. Nel 1384 vi fu concluso l'accordo di H., col quale la tregua di Norimberga fu riconosciuta dal re Venceslao e dalle leghe delle città della Germania meridionale. Nell'età della Riforma fu introdotta a Heidelberg nel 1556 la confessione calvinista, che ebbe anzi una celebre manifestazione nel catechismo di Heidelberg (v. sotto). La città ebbe molto a soffrire durante la guerra dei Trent'anni dalle devastazioni di Tilly, degli Svedesi e degl'Imperiali; con la pace di Vestfalia (1648) ritornò di nuovo al Palatinato. Nelle guerre devastatrici di Luigi XIV, Heidelberg fu conquistata nel 1688 dai Francesi, comandati da Melac, e distrutta in modo vandalico; peggio ancora fu nel 1693. Nel 1803 passò al granducato di Baden allora fondato. F. Sch.

*Istituti culturali.* – L'università di Heidelberg, la più antica tra le università dell'odierna Germania, fu inaugurata dal principe elettore renano Ruperto, con privilegio del papa Urbano VI, il 18 ottobre 1386. Ordinata soprattutto sul modello dell'università di Praga, essa ha dapprincipio carattere eminentemente teologico; sicché anche l'umanesimo stenta ad affermarvisi e vi penetra più per opera degli scolari (Melantone) che dei maestri (Rodolfo Agricola vi insegnò soltanto per breve tempo). I principi elettori Lodovico V (1522) e Ottone Enrico (1558) cercano d'infondere nuova vita allo studio di Heidelberg; ma le lotte religiose prima (per alcuni decennî città e università diventano roccaforte del calvinismo) e poi le quasi continue guerre del sec. XVII, danneggiano gravemente l'università, che anche nel secolo successivo, sotto il dominio dei Neuburg, non riesce a sollevarsi dal decadimento. Soltanto al principio dell'800, divenuta con l'editto del 13 maggio 1803 di Carlo Federico (donde il nome di Rupperto-Carola) università di tutto il Baden, essa si riorganizza completamente e, sotto il fecondo impulso del Romanticismo che a Heidelberg ha uno dei suoi centri più importanti, si rinnova in tutte le sue branche. Specialmente nel campo storico (F. Ch. Schlosser, G. G. Gervinus) e scientifico (R. W. Bunsen) l'università si assicurò presto, e ancora detiene, un posto cospicuo. Non trascurabile è inoltre l'importanza che per la storia culturale e politica della Germania hanno avuto le fiorenti organizzazioni studentesche di Heidelberg. L'università è frequentata attualmente da circa 3000 studenti.

Ricchissima è la Biblioteca universitaria: quasi un milione di volumi, 3867 manoscritti, molti miniati (fra cui il celebre canzoniere di Manesse, sec. XIV); circa 5500 papiri, un'importantissima collezione di dissertazioni universitarie, ecc. Il suo primo nucleo risale al principe elettore Ottone Enrico (1558). Nel 1622 la biblioteca fu regalata da Tilly al papa Gregorio XV; e soltanto nel secolo scorso fu restituita all'università di Heidelberg.

*Il catechismo di Heidelberg.* – È, con il piccolo catechismo di Lutero, il più celebre e il più importante tra i catechismi della Riforma. Secondo la tradizione, nel 1562 l'elettore palatino Federico III avrebbe incaricato Gaspare Olevianus e Zaccaria Ursinus del lavoro; in realtà, il lavoro dovette essere affidato a una vera e propria commissione, probabilmente dei membri della facoltà di teologia di Heidelberg, anche se l'Olevianus e l'Ursinus ebbero nella redazione del catechismo la parte preponderante. Tuttavia se la parte di Ursinus si può riconoscere facilmente, grazie ai lavori ch'egli aveva scritti proprio poco innanzi, quella di Olevianus è più incerta. L'opera fu pubblicata il 19 gennaio 1563, sotto il titolo *Katechismus oder Kurzer Unterricht christlicher Lehre, wie es in Kirchen u. Schulen der kurfürstlichen Pfalz getrieben wird*; e fu seguita, già poche settimane dopo, da una seconda edizione, accresciuta dall'Olevianus di una « *quaestio de discrimine coenae et missae pontificiae* », e anche di una edizione latina, a cura di J. Lagus e L. Pithopius. La terza edizione fu ufficialmente adottata dall'elettore palatino nella sua ordinanza ecclesiastica del 15 novembre 1563. Seguirono innumerevoli edizioni, traduzioni in tutte le lingue europee e in parecchie lingue asiatiche, nonostante gli attacchi dei luterani ortodossi; e il catechismo si diffuse rapidamente e profondamente, oltreché in Germania, specialmente in Polonia e Ungheria. Il sinodo di Dordrecht, il 1° maggio 1619, lo accolse fra i libri simbolici riformati, dandogli così piena consacrazione ufficiale.

L'opera, che ebbe così alta importanza storica, dal lato dogmatico, si riattacca soprattutto alla teologia di Bullinger e di Calvino; tuttavia non può esser definita senz'altro calvinista o bullingeriana, rappresentando invece in più d'un punto un tentativo di conciliare anche, con quelle, la dottrina di Melantone. Sotto l'aspetto formale, il catechismo di H. si stacca nettamente da quello luterano per la sistematicità dell'esposizione, suddivisa in tre parti. *

Bibl.: W. Oncken, *Stadt, Schloss und Hochschule Heidelberg. Bilder aus ihrer Vergangenheit*, 3ª ed., Heidelberg 1885; J. F. Hautz, *Geschichte der Universität Heidelberg*, voll. 2, Mannheim 1862-64; *Urkundenbuch der Universität Heidelberg*, a cura di E. Winkelmann, Heidelberg 1886, voll. 2; J. Koch e F. Seitz, *Das H. Schloss*, Heidelberg 1891; A. Zeller, *Das Heidelberg Schloss*, Karlsruhe 1905; W. Waldschmidt, *Altheidelberg u. sein Schloss, Kulturbilder*, Jena 1909; K. Pfaff, *H. u. seine Umgebung*, 3ª ed., Heidelberg 1910; A. v. Öchelhäuser, *Die Kunstdenkm. d. Amtbezirk Heidelberg*, Tubinga 1913; C. Neumann, *Heidelberg als Stadtbild*, Heidelberg 1914; F. Schneider, *Heidelberg, seine Natur u. sein geschichtl. Leben*, Karlsruhe 1921; R. Sillib e K. Lohmeyer, *Heidelberg*, Heidelberg 1927; M. Rudolph, *Die Rheinebene um Mannheim und Heidelberg*, Heidelberg 1925; E. Waltz, *Die Stadt Heidelberg*, Berlino 1928. – Per il catechismo di Heidelberg, v. A. Lang, *Der Heidelberger Katechismus und vier Verwandte Katechismen*, Lipsia 1907; id., *Der Heidelberger Katechismus*, Lipsia 1913.

**HEIDENHAIN**, Rudolf Peter Heinrich. – Medico, nato a Marienwerder il 29 gennaio 1834, morto a Breslavia il 13 ottobre 1897. Compì gli studî a Berlino nel 1854. Nel 1859 venne chiamato alla cattedra di fisiologia e istologia all'università di Breslavia. I suoi studî sperimentali esattissimi, nel campo della secrezione e delle funzioni delle ghiandole, gli procurarono fama d'uno dei più insigni fisiologi del sec. XIX. Fu un innovatore nello studio dei fenomeni della secrezione e del riassorbimento sotto l'aspetto biologico e chimico, dimostrò le funzioni delle cellule dell'epitelio intestinale nel riassorbimento, studiò il problema della formazione della linfa, quello dell'innervazione degli organi del circolo.

Fra i suoi scritti più importanti notiamo: *Physiologische Studien* (Berlino 1856), *Mechanische Leistung, Wärmeentwicklung und Stoffumsatz bei der Muskeltätigkeit* (Lipsia 1864); *Beiträge zur Histologie und Physiologie der Dünndarmschleimhaut* (in *Arch.* di Pflüger, 43). A. C.

**HEIDENSTAM**, Carl Gustaf Verner von. – Poeta svedese, nato a Olshammar presso Örebro il 6 luglio 1859: insignito del premio Nobel nel 1916. Formatore della coscienza nazionale, creatore e suscitatore della nuova grande poesia da Fröding alla Lagerlöf, a Karlfelt, fu, nella vita spirituale svedese degli ultimi decennî, succedendo a Strindberg, la personalità di più alto rilievo.

S'era incontrato in Svizzera con Strindberg, nel 1884, mentre questi stava portando i più esasperati sviluppi al suo naturalismo, e, vivendogli a fianco anche in Francia e nella fugace visita in Italia, s'era appassionato al problema sociale e alla nuova filosofia, abituandosi a considerare nella vita spregiudicatamente la realtà; ma Strindberg stesso, descrivendolo nel *Författaren*, mostra d'essersi reso conto della tempra diversa, decisamente individualistica, del suo spirito. Uscito da un primo momento di giovanili entusiasmi romantici, esperto – come pittore allievo di Kronberg a Roma e di Gérome a Parigi – delle nuove correnti impressionistiche nell'arte, ricco di tutte le esperienze di vita e d'arte accumulate durante un decennio di viaggi e soggiorni nei paesi mediterranei e in Oriente, H. serbò, in realtà, del naturalismo soltando la diffidenza verso le illusioni romantiche del sentimento; e, fin dalle prime opere – le liriche di *Vallfart och Vandringsår* (Pellegrinaggi e vagabondaggi, 1888), le prose di *Från Col di Tenda till Blocksberg* (1888); il romanzo turistico-orientale *Endymion* (1889) –, se il senso della realtà affiora nella frequente punta ironica dell'osservazione, lo spirito animatore dei suoi scritti è il sentimento perenne della ricchezza e bellezza del mondo: tanto che l'impressione che in Svezia se n'ebbe, fu, secondo Selma Lagerlöf, come dell'« improvviso schiudersi di un regno di fantasia così vario e multicolore,

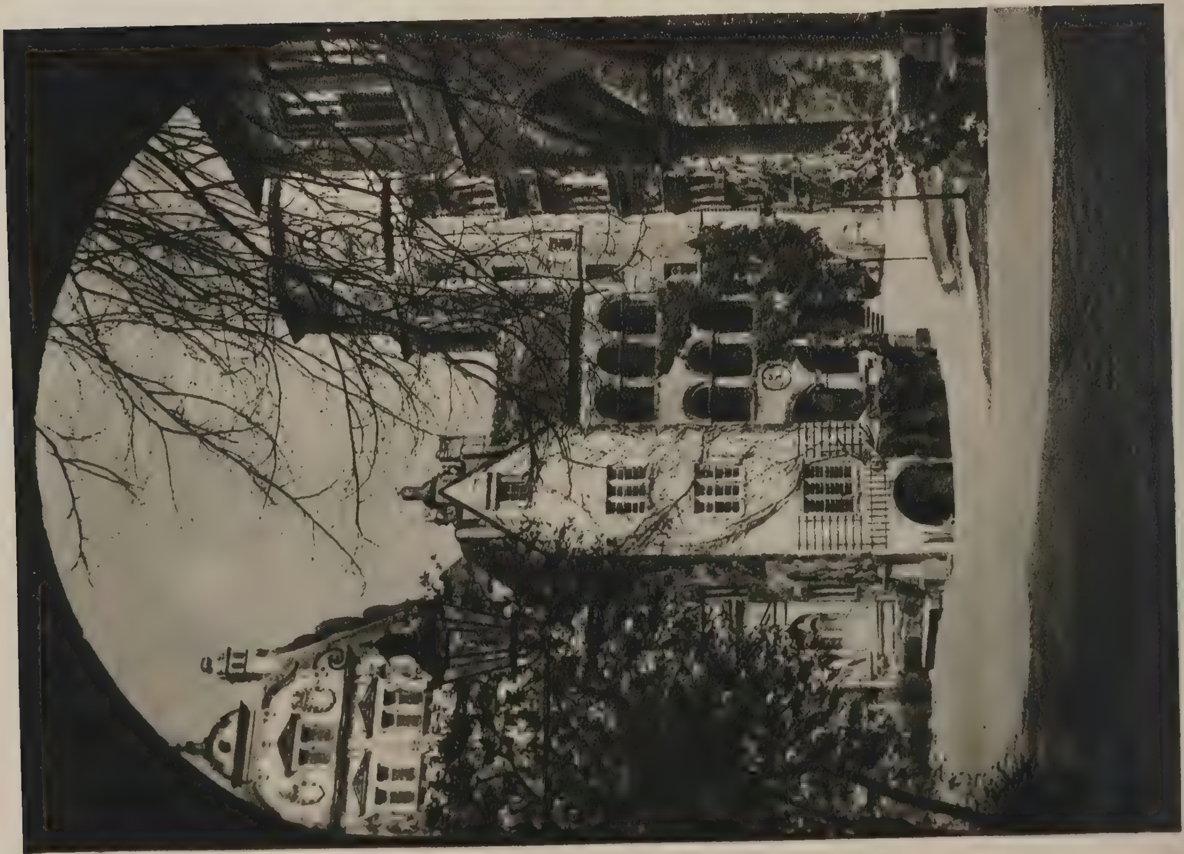
(fot. R.D.V.)

*In alto*: PANORAMA DELLA CITTÀ; *in basso*: VEDUTA DEL CASTELLO

# HEIDELBERG

(fot. Wolff)

CASA DEL CAVALIERE



CORTILE DEL CASTELLO
(da Orbis Terrarum)

da sembrare quasi un regno di fiaba ». Poco dopo, nello stesso anno 1889, il saggio *Renässans*, seguito dalla satira *Pepitas bröllop* (Le nozze di Pepita, 1890), segnava la rottura col realismo.

Era un generale movimento che s'andava estendendo dappertutto in Europa, ma che aveva in H. un accento particolare, più di rivendicazione etica che estetica, e non era se non un punto di partenza. Nel poema drammatico *Hans Alienus* (1892), che fu la prima grande opera del nuovo periodo, l'estetismo decadente del tempo è riassunto nella spettrale figura di Sardanapalo, « pallido e smunto, con un intelligente sorriso stanco sopra le labbra e con un fluido brivido di febbre che gli si accende a fiotti nella molliccia càrne esangue »; e le esperienze che l'eroe attraversa sono assai più vaste, tali da comprendere in sé tutti i grandi momenti della storia dell'umanità da quello orientale a quello greco, a quello romano, a quello cristiano; e l'ansia da cui l'eroe è sospinto è una faustiana ansia che non gli lascia pace mai né tregua, rendendolo « främmande allestädes » (dappertutto un estraneo): nell'insaziabilità dei suoi desiderî la vita appare « come una pianta vorace, che va tutta in radici e più non le resta forza per crescere ed espandersi e dar fronde e frutti »; e una sola via c'è per salvarsi, quella che Leone XIII addita in Roma all'eroe inquieto: « vivere e operare nel proprio tempo e nel proprio mondo », cercando in essi ciò che vi è d'ideale e d'eterno. La più commossa poesia di *Hans Alienus* è quella del suo ritorno alla patria: e nel ritorno alla patria anche H. trovò le sorgenti nuove della sua più potente ispirazione.

La nuova poesia di H. è la poesia della nordica natura pietrosa e selvosa, ove la vita è aspra e dura, ma appunto perciò – perché è lotta ogni giorno e ogni giorno conquista – la vita è anche forza che perennemente si ritempra, vittoria dello spirito, affermazione della volontà umana. In questa luce apparve a H. la sostanza più profonda, la realtà vera, lo spirito della storia del suo popolo (v. anche i saggi *Modern Barbarism* sul rispetto dei monumenti, 1894; *Om svenskarnas lynne*, Del genio degli Svedesi, 1896; *Tankar och teckningar*, Pensieri e schizzi, 1899). E ad evocarne le immagini volse la sua opera. Evocò la pallida e bella ed enigmatica figura di Carlo XII (*Karolinerna*, I soldati di Carlo XII, 1897-98), il re fanciullo che trascinò il suo popolo in un vortice di guerre senza fine e lo portò sui campi d'Europa a sbalorditive vittorie e alle più dure sconfitte. Evocò la quadrata e possente figura di Folke Filbyter (*Folkungaträdet*, I. *Folke Filbyter*, 1905): il contadino dalle forze ciclopiche e dai lunghi capelli, che lavora la terra, e nelle sue immense praterie pascolando i suoi greggi troneggia come un re; ed amplia con forza e astuzia la sua potenza; e anche quando è rimasto solo, e l'ultimo nipote che gli restava gli è stato rapito, e, nuovo re Lear della nordica campagna deserta, egli lo va cercando perdutamente in eterno pellegrinaggio affannoso, anche allora resta saldo e fermo in sé medesimo, immagine squallida e grandiosa di un fondatore di dinastia, per interiore forza morale. Poi, volgendosi a tempi più cortesi e più umani, H. gli presentò accanto (*Folkungaträdet*, II, *Bjälboarvet*, L'eredità di Bjälbo, 1907) la figura di re Valdemaro: il re poeta e cavaliere, dal roseo viso e dai biondi capelli inanellati, che passa nella vita amando e cantando; ma, quando l'ora della lotta giunge, l'affronta sereno, con la stessa incuranza con cui ha saputo vivere; e infine anche nel fondo della prigione dove il fratello Magnus vincitore lo ha rinchiuso, posto dolcemente il capo in grembo alla contessa Luitgard, l'ultima donna che lo ha amato, attende con gli occhi socchiusi accompagnandosi sul liuto, che giunga l'ora estrema del suo destino.

È una poesia che è tutta azione, movimento: realtà di vita in svolgimento. E lo stile è semplice, deciso, reciso: la parola sembra sbozzare le immagini nella pietra, in dura marcata angolosa goticità di contorni. Ma nell'impeto lirico, che in quello stile si risolve, le figure della storia s'innalzano come figure di mito. Così che le figure del mito vi si possono mescolare in un mondo poetico unico: come talvolta in *Folkungaträdet*; e come nelle altre novelle minori, in *Sankt Göran och Draken* (1900) e in *Skogen susar* (La foresta sussurra, 1904). Nel racconto del pellegrinaggio di Santa Brigida (*Heliga Birgittas pilgrimsfärd*, 1901) il mondo d'umanità severa austera, di volontarietà inflessibile e di mistica visionarietà della santa si unisce alla visione dell'Italia nell'età di Cola di Rienzo e della regina Giovanna; e l'impressione che se ne riceve è precisamente « come di quelle cattedrali gotiche » care a H., « dove le vaste pareti nude e gli alti pilastri e lo slancio delle arcate e delle vòlte sembrano un richiamo dell'anima all'assoluto e a Dio », ma nelle vetrate istoriate pare affacciarsi e riassumersi la multicolore bellezza del mondo.

Già nel primo decennio del secolo, lo spirito da cui tutta questa poesia è nata, era diventato forza viva e operante nella nuova coscienza svedese. H. raccolse ancora i suoi scritti critici e polemici (*Dagar och händelser*, 1909), narrò la storia svedese ai fanciulli della nuova generazione (*Svenskarna och deras hövdingar*, 1907-08), aggiunse ancora due drammi (*När hämndgudinnorna vakna*, Quando le dee della vendetta si destano, 1909; *Spinnrocken*, 1909); ma nella ultima polemica con Strindberg, già il titolo stesso del suo scritto (*Proletärfilosofiens upplösning och fall*, La disgregazione e caduta della filosofia proletaria, 1911) ha un suono di trionfo. Un momento nuovo nella poesia di H. giunse soltanto alcuni anni dopo con le nuove liriche (*Nya Dikter*, 1915); e le origini se ne possono rintracciare lontano in un saggio *Klassicitet och Germanism* del 1898. Il tono è calmo, sereno, ispirato a una grande bontà verso gli uomini e la vita. È una poesia, al di là delle tempeste, che richiama in certi momenti la poesia del Goethe classico. Il sentimento della patria vi è fiamma viva ancor sempre, ma vi si chiarifica in un limpido e vasto senso umano. Vi si ripete quella che è stata l'esperienza di tutte le grandi coscienze nazionali nell'età moderna: di scoprire nel sentimento di patria, nella sua sostanza più profonda, l'umana realtà.

Ediz.: *Samlade Skrifter*, voll. 19, Stoccolma 1909-12.

Bibl.: O. Levertin, in *Diktare och Drömmare*, Stoccolma 1898, e in *Svensk Litteratur*, Stoccolma 1908; G. Brandes, in *Samlede Skrifter*, III, Copenaghen 1900; R. G. Berg, in *Före vallfart och vandringsår*, Stoccolma 1919; id., in *Litteraturbilder*, II, Stoccolma 1919; F. Böök, in *Stridsmän och sångare*, Stoccolma 1910; in *Essayer och kritiker*, II, Stoccolma 1917, e in *Sveriges moderna litteratur*, Stoccolma 1929; A. Nilsson, in *Ur diktens värld*, Stoccolma 1926. G. Gab.

**HEIDER**, Karl. – Zoologo, nato a Vienna il 28 aprile 1856; fu professore di zoologia nell'università di Innsbruck dal 1894 al 1918, in quella di Berlino fino al 1924. Ha compiuto ricerche nei campi più varî dell'embriologia comparata e il suo nome è legato a importantissimi problemi dello sviluppo: fu il primo (1900) a introdurre la terminologia di *uova a mosaico* nei confronti delle *uova regolative* (v. embriologia, XIII, p. 880). Fra i maggiori contributi del H. sono quelli sullo sviluppo degli Antozoi, dei Poriferi (*Oscarella*), sullo sviluppo degl' Insetti (Idrofilo), del Balanoglosso, di cui descrisse per la prima volta (1910) le trasformazioni della larva tornaria, dei Tunicati, ecc. È autore anche d'importanti trattati di cui il principale è: *Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Tiere*: parte speciale, Jena 1890-1893; parte generale, Jena 1902-1909; scrisse anche *Entwicklungsgeschichte und Morphologie der wirbellosen Tiere* (in *Kultur der Gegenwart*, 1913).

**HEIGEL**, Karl August. – Scrittore tedesco, nato il 25 marzo 1835 a Monaco, morto a Riva il 6 settembre 1905. Dopo essere stato per qualche anno bibliotecario del principe Enrico di Carolath-Beuthen nella Slesia Inferiore, si stabilì dal 1863 al 1875 a Berlino quale redattore della rivista *Bazar*. Da Berlino passò a Monaco, ove divenne amico intimo del re Lodovico II, per il quale scrisse alcuni drammi e che egli glorificò con una biografia (*Ludwig II*, Stoccarda 1886) e con una vita romanzata (*Das Geheimnis des Königs*, Berlino 1891). Morto il suo protettore, H. si ritirò a vita privata e trascorse gli ultimi vent'anni a Riva.

Per vincoli personali e per temperamento artistico – culto della forma, scarsa intensità di sentimenti, facile produttività – il H. appartiene al gruppo monachese di E. Geibel, P. Heyse ed altri. Come autore drammatico, egli ha avuto successo soltanto con la tragedia (*Marfa* 1876); maggiore fortuna hanno avuto invece alcuni suoi romanzi (*Ohne Gewissen*, 1871; *Der Theaterteufel*, 1878; *Der Weg zum Himmel*, 1889, con tendenze realistiche) e soprattutto non poche delle sue numerosissime novelle (*Die Veranda am Gardasee*, 1879; *Mosaik*, 1886).

**HEIJERMANS**, Herman. – Scrittore olandese, nato a Rotterdam nel 1868, morto ad Amsterdam nel 1924. Cominciò la sua attività come critico teatrale presso i giornali *De Telegraaf* e *Het Algemeen Handelsblad*. Nei suoi lavori per il teatro, ricchi di *humour* popolaresco e di carattere spiccatamente realistico, cercò soprattutto di diffondere mediante l'arte le idealità del socialismo e di mettere in rilievo i pregiudizî della società. Visse qualche tempo a Berlino.

Da menzionare in particolare fra i suoi drammi *Ghetto*, che ha avuto grande successo, notevole rappresentazione dell'ambiente ebraico; inoltre *Op Hoop van Zegen*; *Het Zevende Gebod*; *Ora et Labora*; *Dageraad* (Alba), con tendenza simbolistica, ecc. Fra i suoi scritti in prosa, *Diamantstad*, *Droomkoninkje* (Reuccio del sogno) e *Vuurvlindertje* (Farfalletta di fuoco), racconti della vita di bambini operai. J. L. W.

**HEIJŌ** (in coreano: *Phyöng-yang*; A. T., 99-100). – Città della Corea occidentale, capoluogo della provincia di Heian-nandō, la più importante e popolosa (119.729 ab. con la fine del 1927) dopo Söul. Posta tra il fiume Daidō e il suo affluente Futsū è riparata a nord da un gruppo di alture, rivestite di pini secolari, fra cui è particolarmente nota, per il panorama che vi si gode, la collina di Botandai. La città vecchia, cinta da mura con quattro porte, una delle quali si apre sul fiume Daidō, è al nord; quella nuova, contenente la stazione ferroviaria, è costituita dai quartieri del sud. H. è la più antica città della penisola, ricca, perciò, di monumenti storici, e nota come quella che meglio delle altre conserva il carattere tradizionale. È sede di corte d'appello, di un tribunale, di un comando di corpo d'armata e di numerose scuole. Situata sulla linea Söul-Antung e unita con altra a Chinnampo, porto aperto al commercio estero, H. è importantissimo nodo ferroviario, dove convergono buona parte delle merci che escono dal paese (principalmente polvere d'oro, riso, legumi, bovini, pelli) o che vi entrano (specie filati e tessuti di lino e cotone, utensili). Ciò spiega la crescente estensione che la città nuova va prendendo. M. Mu.

**HEIKE MONOGATARI** (Storia della famiglia dei Taira). – Famosa opera storica giapponese, in 12 volumi comprendenti 170 capitoli, scritta da autore sconosciuto, probabilmente verso la metà del sec. XIII. Narra le lotte epiche combattute fra le due famiglie militari rivali Taira e Minamoto, e, come tale, fa coppia col *Gempei Seisui-ki* (Storia della prosperità e della decadenza dei Taira e dei Minamoto), contemporaneo, ma di più vasto disegno.

La sua importanza, come opera storica, è scarsa, sia perché scritta con spirito parziale per i Taira, sia perché l'invenzione vi entra in non piccola parte, dettata ora da motivi patriottici o religiosi, ora da amore d'effetto drammatico o poetico. Episodî e personaggi s'alternano rapidamente in questa grande tragedia storica, mentre nel repentino succedere dell'oscurità alla gloria, della rovina alla potenza, l'autore vede una conferma delle idee buddhiste – sfondo filosofico-religioso di tutta l'opera – sull'ineluttabile brevità dei destini umani. Caratteristici sono i numerosi passaggi in una prosa poetica, a frasi di 5 e 7 sillabe alternate, che sappiamo venivano recitati, al suono del *biwa*, da rapsodi ciechi, detti, per avere il capo rasato come i bonzi, *biwa-hōshi* (bonzi dal biwa); a ciò è dovuta l'enorme popolarità di cui godé lo Heike Monogatari, in un'epoca di grande decadenza della cultura. M. Mu.

**HEILBRONN** (« fonte sacra »; A. T., 56-57). – Città della Germania nel Württemberg nordoccidentale (distretto del Neckar), 157 m. s. m., 50 km. a N. di Stoccarda, in una delle parti più pittoresche della Franconia, verde per boschi e giardini e ridente per vigneti e alberi da frutta. Ivi esiste un facile passaggio sul Neckar, e il fiume, apertasi la strada tra le colline di Heuchel (a sinistra), e di Lövenstein (a destra), s'allarga e comincia a esser navigabile anche da grossi battelli. La città è sulle due rive del fiume, ma specialmente sulla destra, dove è la parte più antica, che ha per centro il mercato. Essendo al punto d'incrocio di molte strade (Norimberga-Spira fra Selva Nera e Odenwald e Cannstadt-Francoforte), Heilbronn ebbe nel passato notevole importanza commerciale; le prime mura risalgono al 1225. Passati in seconda linea i vantaggi di questa sua favorevole posizione, essa visse poi, fino al principio del secolo scorso, della coltivazione della vite, quindi ha ripreso l'antica attività e ora è dopo Stoccarda la maggiore città industriale (carta, zucchero, sapone, sigari, macchine) e commerciale (fornitrice di gran parte della Svevia e della Franconia) del Württemberg. Possiede anche alcune miniere di sale. Gli abitanti, che erano 28 mila nel 1885, nel 1925 salivano a 45.227. È prevedibile che la città potrà ancor più svilupparsi, quando sarà portato a termine il canale di congiunzione fra il Reno e il Danubio. El. M.

*Monumenti*. – La chiesa di S. Kilian, di stile gotico primitivo (sec. XIII), fu ampliata nei secoli XV e XVI, coperta in vòlte nel XIX. La sua gigantesca torre occidentale (62 m.), che pone una nota caratteristica nel panorama della città, nella sua parte superiore e più interessante del campanile, ove elementi gotici contrastano ancora con il Rinascimento, è opera di Hans Schweiner da Weinsberg (1513-29). Notevoli nell'interno della chiesa l'altar maggiore con cinque statue di Hans Seyfer da Heilbronn; nel coro il *Monte degli Ulivi*, rilievo dello stesso autore, e le vetrate di Hans Wild (sec. XV). La chiesa dell'Ordine Teutonico (1721) ha un bel campanile romanico. La Deutsches Haus, già sede dell'ordine, è un pittoresco complesso di edifici raggruppati intorno a numerosi cortili del sec. XVIII, con la facciata principale barocca di W. H. Beringer (1711). Il palazzo comunale si compone di quattro edifici appartenenti ai secoli XVI-XVIII, con grande orologio decorativo del maestro Isaac Habrecht. Notevoli inoltre tra gli edifici profani il Mercato della carne (1598), dalle semplici linee, di Hans Stefan da Ravensburg, il Tiro a segno (1769) di J. Ch. Keller e alcune case in legno e muratura. È quasi completamente perduto l'aspetto medievale della città descritto dal Goethe. H. M.

V. tavv. CXVII e CXVIII.

*Storia*. – Già ai tempi carolingi (menzionata per la prima volta nel 741) castello reale, ottenne nel 1073 i diritti cittadini dall'imperatore Enrico IV, passò poi al vescovado di Würzburg e da questo, nel 1225, ai Hohenstaufen. Nel 1331 si unì alla lega delle città sveve e aderì, nel 1525, alla Riforma. Nello stesso anno fu occupata, durante la guerra dei contadini, dagl'insorti che vi tennero una riunione e vi discussero una riforma dell'Impero. Aderente alla lega dei principi, prese parte alla guerra di Smalcalda e fu sottoposta a una grave contribuzione dall'imperatore Carlo V. Nella storia dei Trent'anni è celebre la Convenzione di Heilbronn (1633), nella quale Oxenstierna, numerosi stati imperiali tedeschi e gli ambasciatori d'Inghilterra, Francia e Olanda decisero la continuazione della guerra. Nel 1802 Heilbronn passò al Württemberg. F. Sch.

Bibl.: A. Schliz, *Die Enstehung der Stadtgemeinde H.*, Lipsia 1903; E. Paulus, *Die Kunst- u. Altertumdenkm. des Neckarkreises*, Stoccarda 1889; C. Hönes, *H. u. seine Umgebung*, Zurigo 1895; F. Dürr, *H.'s Chronik*, Heilbronn 1896; id., *Beschr. d. Oberamts H.*, Heilbronn 1901-03; P. Schöck, *Das Stadtbild v. H.*, Stoccarda 1927; E. Beutinger, *H.*, 2ª ed., Berlino 1928.

**HEILER**, Friedrich. – Storico e filosofo della religione, nato a Monaco il 30 gennaio 1892, Cattolico di nascita, subì l'influenza del modernismo, specie delle idee di F. von Hügel (v.), quindi (durante un viaggio in Svezia) quella di N. Söderblom, che lo attrasse verso il luteranesimo, pur senza abbandonare formalmente la Chiesa cattolica; e lo condusse in fine a farsi iniziatore e propagatore d'un movimento religioso che abbracci e compendii in sé gli elementi vitali e di verità, secondo lui conservati in tutte le denominazioni cristiane. Come primo passo verso l'attuazione del suo pancristianismo a base mistica (« cattolicità evangelica »), il H. ha fondato nel 1927 un terz'ordine francescano evangelico. Libero docente a Monaco nel 1918, il H. è dal 1920 professore di storia delle religioni a Marburgo e una delle personalità religiose più note e discusse.

L'opera sua fondamentale è *Das Gebet*, Monaco 1918; 3ª ed., 1923. Inoltre: *Die buddhistische Versenkung*, 1918; 3ª ed., 1922; *Luthers religionsgeschichtliche Bedeutung*, ivi 1918; *Die Bedeutung der Mystik für die Weltreligionen*, ivi 1919; *Das Geheimnis des Gebets*, ivi 1919; 2ª ed., 1920; *Das Wesen des Katholizismus*, ivi 1920; *Katholisches und evangelisches Gottesdienst*, ivi 1921; 2ª ed., 1925; *Der Katholizismus. Seine Idee und seine Erscheinung*, ivi 1923; *Sadhu Sundar Singh*, ivi 1924; 3ª ed., 1925; *Die Mystik in den Upanischaden*, ivi 1925; *Evangelische Katholizität*, ivi 1926; *Franz von Assisi und die Katholische Kirche*, ivi 1926; *Le odierne correnti del cattolicismo in Germania*, in *Ricerche religiose*, IV (1928), p. 515; *La Madre di Dio nella fede e nella preghiera dei primi secoli*, ivi, VII (1931), p. 390 segg.; *Il culto post-efesino della Madonna*, ivi, VIII (1932), p. 16 segg.

**HEILMANN**, Josué. – Costruttore meccanico, nato a Mulhouse il 19 febbraio 1796, morto al Vieux-Thann (Alsazia), il 5 novembre 1848. Fu qualche tempo negli uffici commerciali di suo padre, in patria, e nella banca d'uno zio a Parigi, e contemporaneamente studiò disegno e macchine, entrò nel Conservatoire des Arts et Métiers, dedicandosi in particolare alla meccanica e alla fisica. Nel 1818 progettò la filatura che la sua famiglia costruì al Vieux-Thann, ne diresse la costruzione e per qualche anno ne curò l'andamento. Nel 1821 impiantò una fonderia e un'officina per costruzione di macchine, ma ritornò ben presto ad occuparsi d'industria tessile, migliorando telai, filatrici e altre macchine. Nel 1835 incominciò a occuparsi di tessitura delle stoffe di seta; i telai ch'egli ideò a questo scopo ebbero subito larga diffusione a Mulhouse e ad Avignone. Nel 1843 progettò e costruì una macchina per pettinare la lana, usata su larga scala nell'Inghilterra solo dopo la morte di lui. H. morì povero: alla genialità inventiva non corrispondeva una sufficiente abilità negli affari; la filatura del Vieux-Thann dovette esser ceduta verso il 1826 e alla sua famiglia provvide il governo inglese, attribuendole una parte del guadagno prodotto dalle sue invenzioni. Il figlio Paul H.-Ducommun (nato il 3 luglio 1832 a Mulhouse e ivi morto l'11 marzo 1904), lasciò notevoli tracce dell'opera sua nel campo dell'industria tessile.

Bibl.: *Hist. document. de l'industrie de Mulhouse*, Mulhouse 1902. G. Al.

**HEIM**, Albert. – Geologo svizzero, nato a Zurigo il 12 aprile 1849. Studiò prima nell'università di Zurigo e poi in quella di Berlino. Fu professore di geologia a Zurigo e direttore del servizio geologico della Svizzera.

Fece nel 1899 il primo viaggio in aerostato al disopra delle Alpi e ne pubblicò una relazione nello stesso anno col titolo: *Ballonfahrt der « Wega » über Alpen und Jura*. In collaborazione con E. Schmidt preparò la carta geologica del suo paese. Studiò profondamente le montagne in genere e si oppose alla teoria secondo la quale i massicci cristallini sarebbero arrivati alla superficie sotto l'azione di forze endogene agenti dal basso in alto e avrebbero spezzato la coltre dei sedimenti sovrastanti, scacciandoli lateralmente e per conseguenza costringendoli a piegarsi. H. invece dimostrò che sollevamento e corrugamento delle rocce eruttive e sedimentarie sono contemporanei. Egli inoltre va considerato un pioniere della tettonica alpina, il cui motivo principale è secondo le sue teorie dovuto al carreggiamento. Fra le sue opere principali ricordiamo: *Untersuchungen über d. Mechanismus der Gebirgsbildung* (voll. 2, Basilea 1878); *Handbuch d. Gletscherkunde* (Stoccarda 1885); *Die Dislokationen d. Erdrinde* (in collaborazione con H. Margerie, Zurigo 1888); *Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz*, Losanna 1891 e successivamente *Geologische Karte der Schweiz* 1 : 500.000 (1913 segg.). Gi. Se.

**HEIMBACH**, Gustav Ernst. – Giurista tedesco, nato il 15 novembre 1810 a Lipsia, ivi morto il 24 gennaio 1851. Appena ventenne richiamò l'attenzione degli studiosi sopra di sé con l'edizione

(fot. Brenner-Schilling)

*In alto*: PANORAMA DELLA CITTÀ (da P. Jousset, *L'Allemagne contemporaine illustrée*);
*in basso*: IL PICCOLO CORTILE DELLA *DEUTSCHORDENSHAUS*

# HEILBRONN

(fot. R. D. V.)

UN ANGOLO DELLA CITTÀ VECCHIA

CHIESA DI S. KILIAN

*Anonymi liber de actionibus* (Lipsia 1830). Come il fratello Carlo Guglielmo, si dedicò tanto allo studio e alle edizioni delle fonti del diritto greco-romano, quanto al diritto moderno. Frutto di lunghi viaggi (1830-34), durante i quali rintracciò e studiò importanti manoscritti delle biblioteche estere attinenti al diritto greco-romano, sono i due volumi di *'Ανέκδοτα* (I, Lipsia 1838; II, Lipsia 1840). Scrisse anche *De origine et fatis Corporis quod CLXVIII Novellis constat* (Lipsia 1844) e pubblicò successivamente (Lipsia 1846-51) l'*Authenticum*. Professore nell'università di Lipsia dal 1840, la morte lo sorprese ancor giovane in piena attività, quando aveva appena preparato l'edizione del *Manuale legum sive Hexabiblos* di Armenopulo (Lipsia 1851). Meritano ricordo anche le sue monografie civilistiche, tra le quali *Lehre von der Frucht* (Lipsia 1843) e *Lehre von Creditum* (Lipsia 1849). E. Al.

**HEIMBACH,** Karl Wilhelm Ernst. – Giurista tedesco, nato a Merseburg il 29 settembre 1803, morto a Jena il 14 luglio 1865. Addottoratosi a Lipsia nel 1825, ivi fu professore straordinario nel 1827; nel 1828 passò come professore ordinario di diritto sassone all'università di Jena: lasciò la cattedra nel 1832, perché assunto ivi a magistrato della Corte suprema. È particolarmente noto come editore e studioso di fonti del diritto greco-romano, sebbene si sia dedicato anche allo studio dei diritti moderni.

Viaggiò molto in Francia e in Italia e, con la collaborazione del fratello Gustavo, collazionò molti nuovi manoscritti dei quali si servì per una nuova edizione dei *Libri Basilicorum* (Lipsia 1843-1850, volumi 5). Già prima (Lipsia 1825) egli aveva scritto *De Basilicorum origine, fontibus, hodierna conditione atque nova editione adornanda* e *Über den Nutzen der Basiliken und der sog. alten Scholien für die Kritik des Digestentextes* (quest'ultimo studio è in *Zeitschrift f. Rechtsgeschichte*, II, p. 319 segg.).

Dopo la sua morte apparve (Lipsia 1870) il 6° volume dei Basilici: *Prolegomena et manuale Basilicorum continens*. Tra le altre sue opere sono da segnalare: *Ungedruckte Constitutionen des Justinianus Codex aus der Coislin'schen Handschrift*, in *Zeitschrift f. gesch. Rechtswissenschaft*, VIII; *Beiträge zur Revision des Just. Codex* (in collaborazione col Biener, 1833); *Erörterungen aus dem gemeinen und sächsischen Civilrechte u. Civilprozesse*, ecc., Jena 1849; *Lehrbuch des particulären Privatrechts der zu den Obergerichten zu Jena und Zerbst vereinten Länder*, Jena 1848-1853, volumi 2; *Lehrbuch des sächsischen u. bürgerlichen Prozesses*, Jena 1852-53, ecc. E. Al.

**HEIMBURG,** Gregor. – Giurista, uomo politico e pubblicista, nato sul principio del sec. XV a Schweinfurt nella Franconia. Studiò scienze giuridiche a Padova e nel 1432 entrò al servizio dell'arcivescovo di Magonza, che lo mandò in qualità di suo vicario al Concilio di Basilea. Là egli si conquistò la prima fama di uomo politico e di oratore facendo parte del partito favorevole al Concilio e alla Riforma. Nel 1434 prese parte ai lavori del Concilio come oratore dell'imperatore Sigismondo e partì con lui da Basilea, ma vi ritornò presto in qualità di procuratore della città di Norimberga, ufficio che tenne con interruzioni fino all'anno 1461. La fama di cui egli godeva l'aveva messo in questi anni in rapporto con i più diversi personaggi e di fronte ai più importanti affari politici ed ecclesiastici e aveva fatto di lui un propugnatore dell'idea della riforma ecclesiastica in sempre crescente contrasto con la curia di Roma e poi anche con l'imperatore Federico III. Così egli aveva preso una parte eminente, benché non seguita da successo, alla formazione della politica di neutralità degli elettori (1438), alla redazione delle loro richieste al papato (1445), alle trattative del congresso di Mantova (1459). Nel dissidio di Sigismondo, duca del Tirolo, con la curia per causa del vescovado di Bressanone e del suo vescovo, Nicolò da Cusa, H. fu procuratore del duca, e con ciò si attirò la scomunica del papa Pio II, dalla quale fu liberato solo molto più tardi. In questo conflitto H. pubblicò una serie di scritti polemici, in parte in lingua tedesca, nei quali egli attaccò nel modo più aspro l'amministrazione fiscale della Chiesa e anche il primato del papa. Dopo il componimento di questo dissidio H. prestò la sua assistenza al re di Boemia Giorgio di Poděbrady nel conflitto con la curia di Roma. H. morì in Sassonia nell'agosto del 1472. Egli non fu esente dall'influenza della nuova cultura umanistica, ma conservandosi in fondo più giurista che umanista non esercitò una grande influenza sull'andamento degli avvenimenti che, nonostante le sue opposizioni, portarono verso la vittoria sopra il partito della supremazia del concilio.

Bibl.: Molte notizie nei suoi *Scripta nervosa iustitiaque plena* (Francoforte 1608) e in M. Freher-Struve, *Germanicarum rerum scriptores aliquot*, II, Strasburgo 1717; P. Joachimsohn, *Gregor Heimburg*, Bamberg 1891; P. Tschackert, in *Protestantische Realenzyklopädie*, 3ª ed., VII, pp. 133-135. W. H.

**HEIMDALL.** – Divinità alquanto enigmatica della mitologia nordica, il cui nome si può interpretare « lo splendente sul mondo ».

Figlio di Odino e di nove sorelle, H. è dotato di acutissimi sensi; vede a cento miglia lontano sia di giorno sia di notte, ode crescere l'erba sulla terra e la lana sul dorso degli agnelli; dorme pochissimo e pertanto è adatto al suo ufficio di guardiano del cielo. All'appressarsi della fine del mondo, H. dà fiato al suo terribile corno e chiama gli dei all'ultima tenzone, nella quale egli combatte con Loki e perisce insieme con lui. H. è per alcuni la personificazione del giorno nascente, oppure dell'arcobaleno; ma, più probabilmente, egli è, come molte altre figure della poesia mitica degli Scaldi, il risultato d'influssi stranieri sopra una primitiva figura nordica. V. anche crepuscolo degli dei. B. V.

**HEINCKE,** Friedrich. – Zoologo, nato a Hagenow il 6 gennaio 1852, morto a Helgoland il 5 giugno 1929. Fu nominato direttore (1892) della stazione biologica di Helgoland allora fondata, carica che tenne fino al 1924. Partecipò a numerose spedizioni scientifiche nel Mar del Nord e nel Baltico e fu tra i fondatori dell'Associazione internazionale per le esplorazioni dei mari nordici.

S'interessò di studî di biometrica introducendo nello studio della specie zoologica questo nuovo indirizzo: in tale maniera riuscì a dimostrare, dall'esame della variabilità di 60 caratteri quantitativi, nelle aringhe del Baltico l'esistenza di diverse razze locali e, con lo studio combinato della variabilità di diversi caratteri, a determinare la varietà o razza cui si deve riferire ogni individuo. Fra le opere principali vanno segnalate: *Die Varietäten des Herings* (Berlino 1878-82); *Die nutzbaren Tiere der nordischen Meere und die Bedingungen ihrer Existenz* (Stoccarda 1882); *Die Fische der Ostsee* (con K. Möbius, Berlino 1883); *Naturgeschichte des Herings*, in *Abhandlungen des deutschen Seefischereivereins* (1898).

**HEINE,** Heinrich. – Poeta tedesco, nato a Düsseldorf, da genitori ebrei, il 13 dicembre 1797. Compiuti nella città natale gli studî medî, passò alcuni mesi a Francoforte presso un banchiere e nel 1816 si recò ad Amburgo, dove, con la protezione e l'aiuto d'un ricco zio, Salomone Heine, fu avviato al commercio, senza però raggiungere, in tre anni, alcun risultato concreto. Aiutato ancora dallo zio, riprese gli studî e fino al 1824 frequentò i corsi di giurisprudenza a Bonn, a Gottinga, a Berlino e di nuovo a Gottinga, dove si addottorò nel 1825. Nello stesso anno, senza convinzione, ma spinto soprattutto dalla difficile condizione fatta in Germania agli ebrei che intendessero esercitare una libera professione o ottenere un impiego statale, si convertì al cristianesimo.

Heinrich Heine (disegno di W. Hensel)
(da H. Bieber, *H. Heines Briefe*)

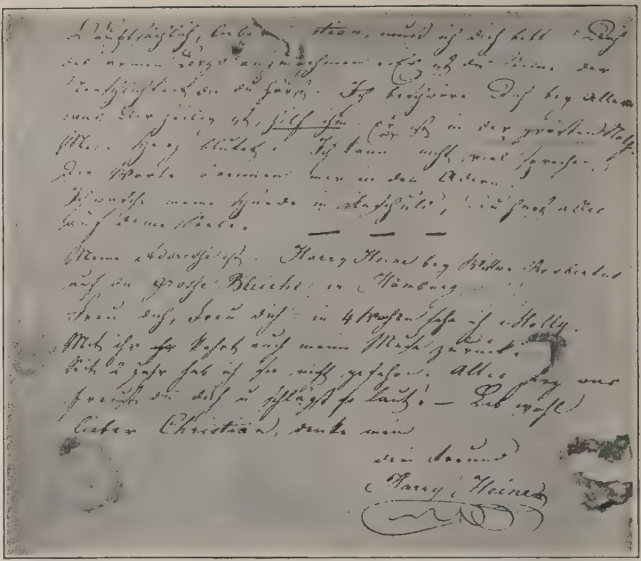
Tornato ad Amburgo, lasciò di nuovo questa città, deluso e amareggiato, rinunciando a ogni proposito di seguire l'avvocatura. Dopo un viaggio in Inghilterra, si trasferì a Monaco, dove tenne per qualche mese la redazione dei *Politische Annalen* e sperò invano di ottenere una cattedra universitaria; viaggiò poi in Italia, soggiornando più a lungo a Firenze e a Bagni di Lucca senza spingersi fino a Roma, finché, dopo aver passato altri due anni ad Amburgo, nel 1831, disperando ormai di formarsi una posizione in Germania, dove alcuni suoi scritti gli avevano creato anche un ambiente diffidente e ostile, e attratto, d'altra parte, dalla rivoluzione di luglio e da un vago miraggio di fortuna e di gloria, abbandonò la patria per stabilirsi a Parigi.

H. aveva condiviso il giubilo francese. « Sono tutto gioia e canto, tutto spada e fiamme », scrisse allora; e sperò che le giornate di luglio preludessero alla realizzazione anche delle speranze del liberalismo tedesco. Vagheggiò altresì il proposito di farsi intermediario per una stretta intesa ideale e politica fra Germania e

Francia. Ma a Parigi l'esule volontario, il demolitore di troni, il fantasioso banditore d'una nuova cultura superiore che dovrà risultare dalla fusione della cultura dei due popoli, del sentimento tedesco col pensiero francese, comincia con l'attaccare il Guizot e il Thiers e rinuncia poi a ogni attacco, quando ottiene una segreta pensione annua. Torna a scrivere all'amico Moser, da cui si è bruscamente separato da cinque anni, per chiedergli denaro; si disinteressa quasi del tutto dei numerosi profughi politici tedeschi, preferendo gli eleganti salotti francesi; pensa sia prudente rimanere estraneo alla lotta che conduce la *Giovane Germania* e consiglia a H. Laube la neutralità; dopo la condanna e l'interdizione delle sue opere, pubblicate e da pubblicare, da parte della Dieta di Francoforte che lo accusa di francesismo e d'immoralità, si proclama «il rappresentante dell'ultimo lembo della libertà spirituale della Germania», ma nega di aver mai appartenuto al movimento dei *junge Deutsche* e rivolge una supplica ai membri della Dieta stessa, attacca con estrema violenza il Menzel, già suo amico, il denunciatore delle mene rivoluzionarie della *Giovane Germania*, ma rompe anche col Börne, l'idolo dei liberali, ch'egli più tardi ingenerosamente insulterà nella tomba; e mentre si vanta di avere la considerazione e la benevolenza del Metternich, prega K. A. Varnhagen di farlo riconciliare col governo prussiano. Certamente Parigi serve dunque a mettere in evidenza le peggiori qualità di H. Spinto alla politica dalla brama di soddisfare esigenze proprie, dello spirito e dei sensi, non governate da nessun principio di coerenza ideale e morale, egli diventa fervente seguace del sansimonismo, di cui trascura però i postulati sociali ed economici, per intenderne, a suo modo, soprattutto il lato mistico-religioso. Cosicché nell'idealista, banditore e difensore della libertà dei popoli, è facile riconoscere piuttosto l'uomo che obbedisce a oscuri impulsi istintivi; come nel fanatico, che si dichiara pronto alla lotta e al sacrificio per l'idea, l'egoista; nel democratico pugnace l'aristocratico più raffinato; nel liberale l'anarchico.

E Parigi, almeno nel primo periodo, non aggiunge nulla alla gloria poetica di H., il quale, mentre la Musa per molti anni quasi del tutto tace, accanto a deliziose novelle, in cui la corrente dell'ispirazione fondamentale, sensuale e umoristica, scorre entro gli aerei margini d'una cornice romantica, come le *Florentinische Nächte* e i *Memoiren des Herrn v. Schnabelewopski*, pubblica scritti di filosofia, di critica, d'arte e di letteratura, e soprattutto di politica in libelli e innumerevoli articoli per giornali e riviste tedeschi. Notevoli, fra i primi, specialmente *Die Romantische Schule* (1836), eccezionale storia politica del romanticismo tedesco, con profili briosi, originali e spesso paradossali dei suoi rappresentanti più significativi; *Die Geschichte der Religion und Philosophie*, esposizione viva e scintillante, ricca e mobilissima, ma senza alcun nesso logico, della storia del pensiero filosofico tedesco da Lutero a Schelling; i saggi critici *Shakespeares Mädchen und Frauen* e *Französische Maler*, i «pamphlets» *Über Börne* e *Schwabenspiegel*. La migliore produzione politico-giornalistica di H. fu raccolta nei volumi dal titolo: *Französische Zustände* e *Lutetia*, prose anch'esse fra le più vive e seducenti del giornalismo politico del tempo. Due volte H. tornò, per brevi soggiorni, in Germania: nell'autunno del 1843 e nell'estate del 1844; nel 1846 egli desiderò ancora di tornare in patria, per rivedere la vecchia madre e la sorella dilettissime, ma, nello stesso anno, fulmineo e già disperato si manifestò il primo attacco del male che egli indubbiamente portava fin dalla nascita; cosicché negli ultimi dieci anni egli assistette allo sfacelo progressivo della propria vita fisica, finché, quasi del tutto immobilizzato nella sua «tomba di materassi» e pressoché cieco, ebbe lunga agonia, resa più tremenda da una costante lucidità di spirito. Quasi dimenticato dalla maggior parte degli amici, assistito da Eugenia Mirat (Matilde), la donna futile, incolta e insignificante, che egli amò solo sensualmente e alla quale aveva dal 1844 legato il suo nome e la sua vita, «il suo angelo e il suo demonio»; e confortato negli ultimi mesi dalla giovanissima amica Camille Selden (la «Mouche»), il poeta morì il 17 febbraio 1856 e fu sepolto nel cimitero del Père Lachaise di Parigi.

H. è veramente grande solo nella lirica e nella prosa dei *Reisebilder*. Dopo le prime esercitazioni poetiche, retoriche, declamatorie, spesso funeree ed elegiache, nelle quali si sente l'influsso del Bürger, dell'Uhland, del Hoffmann e del Byron, sola e grande eccezione la famosa ballata *Die Grenadiere*, il poeta si afferma con la collana lirica dell'*Intermezzo* nella sua piena originalità. L'*Intermezzo* è la storia idealizzata dell'amore infelice per la



Facsimile di una lettera di H. Heine (da F. Hirth, *H. Heines Briefwechsel*)

cugina Amalia, figlia di Salomone; lirica estremamente soggettiva che fluisce limpida e spontanea da un'interiore e calma ricordanza. Ispirate da questo stesso amore sono le due tragedie *Almansor* e *Ratcliff*, di minore valore artistico; una favola orientale, la prima, in cui domina l'amore tenero, implorante, voluttuoso; una ballata nordica, la seconda, cupa e spettrale, dominata dall'odio implacabile e beffardo. Dalla passione, anch'essa delusa, per la cugina Teresa, sorella di Amalia, sorgono invece i canti della *Heimkehr*, un ciclo che non ha l'organicità ideale del primo, ma che dal mondo poetico dell'*Intermezzo* non si distacca assolutamente, esprimendo piuttosto un accresciuto dominio sulla realtà da cui quel mondo è sorto, con l'evidente prevalere dell'elemento pittorico-descrittivo su quello psicologico. I *Lieder* della *Harzreise*, i *Berglieder*, scritti intorno allo stesso tempo, pieni di profumo romantico, pervasi d'un sensualismo sottile, percettibile appena nel tono infantile delle scene della *Bergidylle*, delicatamente nostalgico nell'evocazione della bella principessa della leggenda, rappresentano il libero volo della fantasia, portato solo dal commosso entusiasmo di fronte a spettacoli della natura. Perciò a questi canti direttamente si riattaccano i due cicli lirici della *Nordsee* che segnano, nello stesso tempo, un'integrazione e un successivo sviluppo dell'arte della *Heimkehr*. Il mare è per H. la rivelazione dell'infinito e dell'eterno, in conflitto con il limitato e il transitorio; dinnanzi allo spettacolo del mare si compie la riconciliazione fra l'uomo e la natura. Essa, anzi, crea un legame di amore e di dedizione, e l'anima del poeta si solleva sul dolore con canti di liberazione e di giubilo. Anche il secondo ciclo si apre con un'esaltata volontà di vivere e di gioire, espressa nel trionfale saluto al mare. Il poeta pare ora staccato dal mondo reale; affina l'udito per ascoltare l'innumerevole sinfonia delle acque marine, insegue un lontano sogno che la stessa musica del mare gli risuscita, e, sul punto di raggiungerlo, lo demolisce con una celia o un sorriso incredulo. In realtà però egli non può né sa staccarsi da quel mondo; ché il demolitore di sogni ha sempre il suo disperato sogno nel cuore, e la smorfia non riesce mai a vincere del tutto il pianto nascosto. Certo, ora i contrasti s'attenuano fino quasi a scomparire e anche il tormento spirituale accenna già a sciogliersi in quell'umorismo giocondo che si ritrova dominante nella prosa dei *Reisebilder*, alla quale appunto preludono, anche artisticamente, l'andatura spigliata dei versi e i liberi ritmi dei canti della *Nordsee*.

I cicli del *Buch der Lieder* – sotto questo titolo furono per la prima volta raccolte e pubblicate, nel 1827, le liriche dei *Junge Leiden*, *Lyrisches Intermezzo*, *Heimkehr*, *Nordsee*, apparse prima separatamente – rivelano in H. la consapevolezza dell'impossibilità di appagare le sue esigenze ideali e metafisiche, ma non mostrano quell'aspirazione ansiosa e quello sforzo chiaro e tormentato che tendono all'armonia. Offrono piuttosto un risultato di dissonanze, di contrasti non conciliati. Il massimo sforzo per rea-

gire al tormento interiore e dare, nello stesso tempo, unità e armonia alla sua arte, H. lo compie nei *Reisebilder*. Questi « quadri di viaggio » furono la prima volta pubblicati separatamente; poi alla prima raccolta, in due volumi (1826-27), si aggiunse la seconda, pure in due volumi (1830-31). Due elementi principali gli servono a questo scopo: sensualismo e ironia. Già nella *Harzreise*, pagine fresche e luminose, scritte subito dopo il viaggio, di getto, in uno « stile vivo ed entusiastico, del tutto soggettivo », si sente questa immediatezza di contatto con la natura. Fuggendo la pesantezza plumbea e asfissiante dell'ambiente professorale, studentesco e cittadino, il giovane H. esulta nel sentirsi a poco a poco lo spirito leggiero e sereno e illuminato d'un tratto dall'incanto della natura. Più deciso si afferma e più chiaro si manifesta nei *Reisebilder* quel sensualismo erotico, che nascosto nell'*Intermezzo* sotto gli ideali intrecci del simbolo, contenuto nella *Bergidylle* e nella rievocazione della leggenda della principessa Ilse nella *Harzreise*, prorompe negli episodî della bella filatrice e della piccola arpista nella *Reise von München nach Genua*. Quanto poi all'ironia heiniana, essa non va confusa né con l'ironia romantica, mirabile giuoco dialettico che sorge dalla coscienza del poeta di un continuo superamento e dal disingannato desiderio di soddisfare ogni esigenza ideale, né con la facezia o l'*humour*, pure così frequenti e ricchi in H. La facezia, lo scherzo spiritoso, il *Witz* è in lui nient'altro che un espediente cerebrale, mentre l'umorismo sorge da uno stato d'animo reattivo e lo esprime: reazione per lo più leggiera, sottile, senza dolore e senz'odio, che si esercita di preferenza sulla vita d'ogni giorno, su tipi e idee comuni, e delizia quasi ogni pagina dei *Reisebilder*. L'ironia invece consiste in quella mirabile fusione di reale e d'irreale, di verità e di leggenda, di sensualità e di sentimentalità, di pianto segreto e di riso contenuto e sempre un po' velato di tristezza, ma in cui si riconosce un equilibrio interiore del poeta attraverso un' espressione artistica perfettamente adeguata. Qui l' arte di H. raggiunge la sua più alta originalità, e la sua umanità l'espressione più profonda, come, specialmente, in alcune pagine del *Buch Le Grand*. Più frammentaria, meno soggettiva, e anche intorbidata da violenti odî personali, la poesia narrativa dei *Bäder von Lucca* e della *Stadt Lucca* è di molto inferiore a quella delle precedenti parti dei *Reisebilder*.

Nel poemetto satirico *Atta Troll* (1847) H. intende staffilare i liberali e i cosiddetti poeti di tendenza; da questa duplice reazione sorge la figura dell'eroe del poemetto, simbolo del popolo rozzo e incosciente che ripete quello che i demagoghi gli vanno insegnando, e del *Tendenz-Dichter* il quale, senza poesia, si atteggia a grande poeta, alla stessa maniera che Atta Troll, l'orso sgraziato e goffo, crede di essere maestro nell'arte della danza. Creazione sommamente originale soprattutto per il duplice atteggiamento del poeta di fronte al suo eroe ch' egli odia per quello che simboleggia e contemporaneamente ama per quello che è. Assai minor valore artistico ha l'altro poemetto heiniano *Deutschland, ein Wintermärchen* (1844), satira sferzante contro la politica, i costumi, la vita della Germania, opera senza amore e senz'odio, senza passione quindi e senza ispirazione, quasi del tutto cerebrale. Lo stesso H. giudicò questa favola d'inverno « politica e cattiva », aggiungendo: « possano le Muse perdonarmela ». E se è spiegabile, non è tuttavia meno ingiusto dedurre, specie dalle pungenti strofe del *Deutschland*, che H. non sentì amore per la sua patria ch'egli invece, di lontano, ricorda, ama e sospira. Il suo disprezzo non si appunta contro la Germania, la terra dove nacquero i suoi canti più dolci, ma piuttosto contro i suoi nemici, contro i teutomani, contro i tiranni, i filistei e i censori, alla stessa maniera che in lui lo scherno, al pari della celia, è piuttosto uno spontaneo, irresistibile e più spesso innocente bisogno della sua natura.

Fin dall'inizio della sua lunghissima agonia H. ha la sensazione paurosa che il mondo gli si chiuda intorno; l'isolamento accresce la sua disperazione e gli suscita una specie di *horror vacui*. È in questa tragica situazione ch'egli si ripiega su sé stesso e si raccoglie nella solitudine dello spirito; e mentre scrive le pagine autobiografiche dei *Geständnisse* e continua quelle dei *Memoiren*, in gran parte perdute, dall'animo esacerbato e oppresso gli sgorgano i canti del *Romanzero* (1851). A proposito dei quali si è spesso parlato d'un pessimismo di H. come, negli ultimi suoi anni, d'una riconciliazione con Dio. Ma H. non ha il sentimento tragico del mondo e della vita; egli ha piuttosto la coscienza tragica del suo mondo e della sua vita, la quale non si allarga già come in quella leopardiana della vanità del tutto in una nota universale di ribellione o di disperazione. Né H. ha mai la fede o il sentimento della rassegnazione del credente; ha solo precisa e tormentosa la coscienza dell'impotenza dell'uomo di fronte alla tirannica inaccessibile ed invisibile potenza che a capriccio o con arbitrio governa la vita. Ed è appunto tale coscienza che gli ricrea il suo Dio, il terribile antagonista nella spaventevole tragedia d'un uomo che ama ardentissimamente la vita e non può goderla, che sa di dover morire e non vuol morire, e che perciò si fa umile e ribelle, prega e bestemmia, chiede misericordia e minaccia, supplica e schernisce. È la tragedia personale che si riflette negli ultimi canti del poeta.

Agevolmente si può rintracciare in ciascuna delle tre parti in cui è diviso il *Romanzero* un pensiero dominante. Nelle *Historien* è la rappresentazione d'un mondo caotico e ingiusto, in cui più spesso il buono perisce e il cattivo trionfa; un'analoga visione domina le *Lamentationen*: per convincersi dell'atroce commedia che rappresenta la vita, il poeta non ha bisogno di interrogare la storia o la leggenda: gli basta guardarsi intorno, guardare sé stesso, e paragonare la fugacità delle gioie passate con l'eternità del presente dolore. E c'è in questi canti non soltanto la voce angosciata d'un morente; c'è soprattutto lo spirito d'un poeta che, incapace di superare o vincere l'amarezza che l'opprime, la inacerbisce fino allo spasimo, dandole una nota acutissima. Un fiotto d'amore, intenso come una nostalgia, caldo come un'invocazione, anima e illumina le *Hebräische Melodien*. La visione degli Ebrei dispersi per il mondo, incamminati in lunghe carovane dalle terre d'esilio verso la città della fede e dell'amore, guidati dal canto soave d'un poeta, è l'ultima visione di pace di H.

H. ha affidato la sua gloria e la sua fama soprattutto ai canti del *Buch der Lieder*. Alcuni *Lieder* sono stati moltissime volte musicati anche da grandi compositori. Poeta in versi e in prosa originalissimo, egli ha avuto numerosi imitatori in Germania e fuori e innumerevoli traduttori. Sull'influsso da lui esercitato sulla lirica italiana della seconda metà dell'Ottocento (specialmente sull'Aleardi, Prati, Betteloni, Chiarini e Carducci) si è senza dubbio esagerato, soprattutto a proposito del Carducci, la cui lirica satirico-politica sempre calda, sincera e appassionata ha ben poco a che fare col freddo riso sarcastico e la satira cerebrale del poeta tedesco.

Opere: Edizioni numerosissime, fra le quali ottime quelle curate da G. Karpeles, da E. Elster, da O. Walzel, e la più recente e integrale: *Heines Werke*, ed. da G. A. E. Bogeng, Amburgo 1922-26. La migliore raccolta di lettere del poeta: *H. Heines Briefwechsel*, ed. da F. Hirth, voll. 3, Berlino 1914-20. Di utile consultazione: *Gespräche mit H.*, raccolti e pubbl. da H. H. Houben, Francoforte 1926.

Bibl.: Per una bibliografia completa fino al 1905, v. F. Mayer, *Verzeichnis einer H. H.-Bibliothek*, Lipsia 1905; A. Strodtmann, *H. H.s Leben u. Werke*, voll. 2, Amburgo 1884; W. Bölsche, *H. H., Versuch einer ästhetischen kritischen Analyse seiner Werke und seiner Weltanschauung*, Lipsia 1888; J. Legras, *H. H. poète*, Parigi 1897; H. Lichtenberger, *H. H. penseur*, Parigi 1905; P. Bayer, *Der junge H.*, in *Bonner Forschungen*, ed. dal Litzmann, Berlino 1911; B. Croce, *Poesia e non poesia*, Bari 1923, pp. 172-185; H. Hermann, *Studien zu H.s « Romanzero »*, Berlino 1906; E. Löwenthal, *Studien zu H.s Reisebilder*, Berlino 1922; J. Majone, *La poesia di H.*, Firenze 1925; L. Tonelli, *La personalità di H.*, in *Rivista d'Italia*, IV (1921); B. Vignola, *Le donne nella vita e nell'arte di H,*, Milano 1909; M. J. Wolff, *H. H.*, Monaco 1922; R. Bottacchiari, *H.*, Torino 1927; id., *H. e l'Italia*, in *La Cultura*, VII (1929) (vi sono ricordati anche gli studî precedenti di Chiarini, Carducci, Zendrini, Bonardi, ecc., sugl'influssi di H. sulla lett. italiana). Fra le innumerevoli traduzioni italiane delle liriche, quelle del Maffei, del Chiarini, dello Zendrini sono notissime; meno note, giustamente, quelle del Secco Suardi e del Varese. Anche il Nievo, lo Zanella, il Teza, il Renier, il D'Ancona ci hanno lasciato qualche saggio di versione. Popolari le versioni del Carducci. Giustamente lodata la traduz. della *Nordsee* dell'Errante. Recenti e buone le versioni dei *Reisebilder* del Palazzi, del Trattenero, del Majone.

R. Bot.

**HEINE**, Heinrich Eduard. – Matematico, nato a Berlino il 15 marzo 1821, morto a Halle il 24 ottobre 1881. Fu professore nell'università di Halle. Allievo di K. T. Weierstrass, ne seguì l'indirizzo, rivolgendosi soprattutto ai fondamenti dell'analisi. A H. si deve l'importante proprietà delle funzioni continue (in un campo chiuso) di essere uniformemente continue, risultato che fu ritrovato poi da G. Cantor (v. funzione, XVI, p. 187, n. 7). Altre ricerche importanti riguardano la teoria delle funzioni algebriche, sferiche, di Fourier-Bessel, di Lamé, ecc.

G. Lam.

**HEINECKE**, Johan Gottlieb (*Eineccio*). – Filosofo e giurista, nato a Eisenberg l'11 maggio 1681, morto a Halle, il 31 agosto 1741. Si dedicò dapprima alla teologia, e poi si volse alla giurisprudenza con una buona preparazione filosofica. Fu professore a Halle di filosofia (1713) e di diritto (1720); indi insegnò a Franacker (1723), a Francoforte sull'Oder (1727) e di nuovo a Halle (1733), tenuto dappertutto in grande pregio come giureconsulto dei più eruditi e dei più efficaci nell'esposizione sistematica.

Nei suoi numerosissimi scritti, raccolti dal figlio (Ginevra 1744-49, voll. 8; altre edizioni: Napoli 1759-77, voll. 12; Ginevra 1765-71, voll. 9), si può dire che H. abbia percorso l'ampio regno della giurisprudenza di allora; la storia del diritto civile, il diritto germanico, il diritto naturale e delle genti, il diritto romano, il diritto commerciale, il diritto attico, l'editto del pretore romano, ecc., attrassero via via il suo ingegno. Né gli mancò il tempo di dare *consilia* e *responsa* e di farsi editore delle *Observationes* del Cuiacio e del *Dictionarium iuridicum* di B. Brissonius (Halle 1743). Le opere del H. furono notissime anche fuori della Germania e vennero pubblicate pure in Italia: certi manuali di lui restarono a lungo in uso nelle nostre scuole. L'ordinanza del cambio del regno di Polonia (1771) stabilì che, nel silenzio della legge, si ricorresse all'opinione di H. nei suoi *Elementa iuris cambialis* (nuova ed. a cura di V. Lanza, Napoli 1886). I manuali di lui contribuirono ad allontanare dall'esegesi del testo; ciò era ormai inevitabile nelle università, e se ora pare superficiale, ciò dipende in gran parte dal progresso degli studî. Il metodo di H. di sviscerare dalle definizioni assiomi per la teoria e postulati per la pratica mostra in lui l'influenza del Tomasio; e non se ne può negare l'utilità.

BIBL.: Oltre alla biografia del H. premessa dal figlio all'edizione delle opere, v. E. Landsberg e R. Stintzing, *Geschichte der deutsch. Rechtswiss.*, Monaco 1910, (*Gesch. d. Wissenschaften in Deutschland*, XVIII), I, 1, pp. 179-198; I, 2, *Note*, pp. 122-132, con molte notizie bibliografiche. B. Br.

**HEINICKE**, SAMUEL. – Pedagogista tedesco, nato a Nautschütz (Weissenfels) il 10 aprile 1727, morto a Lipsia il 30 aprile 1790. È l'iniziatore del metodo tedesco di educazione dei sordomuti. Dopo un periodo di vita militare, fu a Jena e Amburgo, studente e insegnante privato, e divenne poi precettore e segretario in casa del conte Schimmelmann. Organista e maestro nel 1768 a Eppendorff, ebbe occasione di svilupparvi le sue qualità di educatore di sordomuti, di cui aveva già fatto esperienza da militare: e il suo successo fu così favorevole, che nel 1778 egli fu incaricato dal principe di Sassonia di aprire a Lipsia un istituto per l'educazione dei sordomuti, da lui poi diretto fino alla morte.

Il H., contemporaneo dell'abate De l'Epée, sostenitore del metodo d'insegnamento onde i sordomuti dovevano essere educati al linguaggio mimetico, per mezzo dei gesti, propugnò e attuò invece, in polemica contro di lui, il metodo d'insegnamento della vera e propria lingua articolata: iniziando così, contro la tradizione del metodo « francese », quella (destinata a trionfare) del metodo « tedesco ». Fra gli scritti che il H. dedicò a questo problema sono da ricordare il carteggio polemico col De l'Epée e il saggio *Über die Denkart der Taubstummen* (1780). Altri suoi scritti concernono più generali problemi pedagogici e filosofici. Edizione completa: *Gesammelte Schriften*, a cura di G. e P. Schumann, Lipsia 1909.

BIBL.: H. E. Stötzner, *S. H., sein Leben und Wirken*, Lipsia 1870; G. e P. Schumann, *Neue Beiträge zur Kenntnis S. H.s*, Lipsia 1909; *S. Heinicke-Jubiläumstagung d. Bundes deutscher Taubstummenlehrer*, Amburgo 1927. G. C.

**HEINRICH**: v. ENRICO.

**HEINSE**, JOHAN JAKOB WILHELM. – Poeta tedesco, nato a Langenwiesen presso Ilmenau il 16 febbraio 1749, morto il 22 giugno 1803 a Aschaffenburg, dove dal 1787 era bibliotecario del principe di Magonza. Studiò a Jena e a Erfurt; ebbe la protezione di Wieland e di Gleim; divenne segretario di un avventuriero a Francoforte; poi precettore a Quedlinburg in casa della signora von Massow, la Julie della sua poesia e la grande passione della sua giovinezza; entrò in rapporti personali con Lessing, Goethe, Lavater, Jungstilling; fu chiamato da Johan Georg Jacobi a Bonn per redigere l'*Iris*; finché con l'aiuto dello stesso Jacobi e di Gleim, poté scendere in Italia, dove rimase, soprattutto a Roma, tre anni, dal 1780 al 1783, in consuetudine di vita con Maler Müller. E l'Italia fu il grande avvenimento della sua esistenza.

Aveva incominciato con dei settecenteschi *Sinngedichte* (1771). Aveva tradotto in uno stile saturo di color sensuale le *Cérises* di Dorat (1773) e il *Satyricon* di Petronio (*Die Begebenheiten des Enkolp*, 1773). S'era esaltato nel sentimento della sua paganità, traendone un romanzo ellenico, *Laïdion oder die eleusinischen Mysterien* (1774), dove il rococò di Wieland e l'accademismo neoclassico son superati nell'intuizione di una Grecia orgiastica sotto la serenità antica dell'arte. Aveva scritto una vita del Tasso (1774), che sarà la fonte di Goethe e l'origine della leggenda tassiana in Germania. Aveva tradotto in prosa la *Gerusalemme liberata* (1781) e l'*Orlando Furioso* (1782). E in Italia soprattutto sentì il Rinascimento, interpretato attraverso le idee di Rousseau come natura che nell'esistenza sociale travolge tutte le convenzioni, come individualismo che trae dalle profondità degl'istinti liberati la piena potenza della vita e la bellezza dell'arte. Già a Düsseldorf nelle lettere sulla locale « Gemäldegalerie », mandate al *Teutscher Merkur* (1782), davanti ai quadri italiani, era giunto vagamente a questa intuizione. Dalle ricche dirette esperienze d'Italia, dopo il ritorno nel Nord nacque – fra progetti varî sulla Roma di Alessandro VI – il romanzo *Ardinghello* (1787): in mezzo a un mondo dove tutto è, nella natura e nell'arte, voluttà continua di belle forme e di colori – la rappresentazione di un *Kraftmensch*, il quale, attraverso la vita avventurosa, giunge allo « stato delle isole felici ». Otto anni dopo seguiva un nuovo romanzo *Hildegard von Hohental* (1795), che per gran parte pure si svolge in Italia. La trama dell'azione nei due racconti risente ancora troppo del romanzo d'avventura del Settecento: in tutti e due – e specialmente nel primo – un interesse grande è nella nuova concezione della vita che vi si presenta: nella novità di sentimenti, di cui è fatta l'analisi; nella novità del pensiero estetico, che s'esprime nelle descrizioni d'opere d'arte dell'*Ardinghello*, nelle analisi musicali dell'*Hildegardis*. Sopra un piano di pensiero che è ancora in parte quello dello *Sturm und Drang*, H. già vi anticipa, nella morale come nell'arte, molti atteggiamenti che saranno proprî dell'età nuova, dal Romanticismo fino al *Jung Deutschland*, fino a Nietzsche.

OPERE: *Sämtliche Schriften*, ed. H. Laube, voll. 10, Lipsia 1838; *Sämtliche Werke*, ed. W. Schüddekopf, voll. 10, Lipsia 1910 e segg.

BIBL.: J. Schober, *J. J. W. Heinse*, Lipsia 1882; R. Rödel, *H., sein Leben und seine Werke*, Lipsia 1892; K. D. Jessen, *H.s stellung zur bildenden Kunst*, Berlino 1901; E. Sulger-Gebing, *H., eine Charakteristik*, Monaco 1903; H. Nehrkorn, *H. und sein Einfluss auf die Romantik*, Gottinga 1904; Th. Reuss, *H. und Hölderlin*, diss., Tubinga 1906; E. Utitz, *H. und die Ästhetik der Aufklärung*, Halle 1906; E. Riess, *H.s Romantechnik*, Weimar 1911; W. Brecht, *H. und der ästhetische Immoralismus*, Berlino 1911; H. Stocker, *Zur Kunstanschauung des 18. Th.s von A. bis Wackenrode*, Lipsia 1912; A. Jolivet, *H., sa vie et son œuvre jusqu'en 1781*, Parigi 1922. G. Gab.

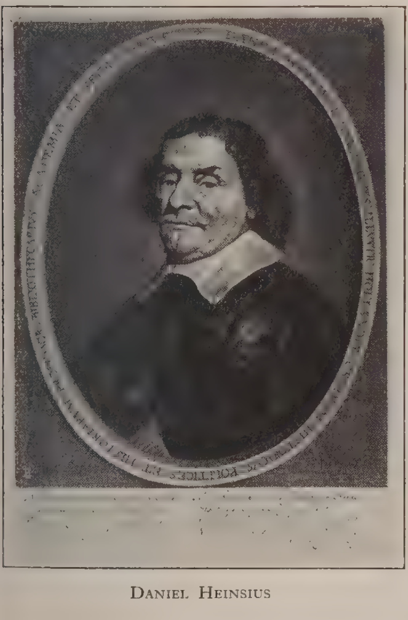
**HEINSIUS**, ANTONIE, Gran Pensionario d'Olanda. – Nato a Delft il 23 novembre 1641, figlio unico di Adriano H., consigliere della città, ottenne il grado di dottore in legge all'università di Orléans; nel 1679 venne nominato pensionario di Delft. Questa città era allora, come Amsterdam, all'opposizione contro la politica estera di Guglielmo III (v.) e avversario dello statolder era pure H. Ma incaricato dal principe nel 1682 di un'ambasciata presso la corte di Francia, per protestare contro gli atti violenti di Luigi XIV nel principato di Orange, H. cominciò a vedere che la potenza e la politica del Re Sole erano veramente pericolosi; e da allora in poi appoggiò la politica antifrancese di Guglielmo III. Nelle lettere scritte nel 1685-86 da Londra, ove era mandato in ambasciata, e indirizzate al Gran Pensionario d'Olanda K. Fagel, egli già si mostra orangista convinto. Dopo la morte di Fagel nel 1688 e dopo la breve parentesi del pensionariato di Van Hove, H. diveniva (1689) Gran Pensionario d'Olanda; rieletto ogni cinque anni, occupò l'altissimo posto sino alla sua morte, per ben 31 anni. Assai meno indipendente e vigoroso di Fagel, era coscienzioso, onestissimo, di vasta cultura, lavoratore, diplomatico perspicace; era, insomma, aiuto preziosissimo per lo statolder, oramai re d'Inghilterra, che spesso doveva assentarsi dall'Olanda per Londra. Era cominciata la guerra della Grande Alleanza (v. ALLEANZA, GUERRA DELLA GRANDE) che fu condotta essenzialmente con denaro olandese: e H. in tutte le questioni essenziali fu sempre in perfetto accordo con Guglielmo III; anzi dalla loro corrispondenza risulta che spesso H. dà consigli e sviluppa dei piani che poi lo statolder re accoglie. Così nel 1696-97 H. seppe convincere i reggenti di Amsterdam che una pace separata come quella di Nimega del 1678 sarebbe stata dannosa per la causa del protestantesimo; tanto lui quanto Guglielmo III vollero sì la pace, ma una pace generale. Durante le trattative di Rijswijk, Heinsius come delegato olandese ebbe una parte di primissimo ordine. Dopo la morte di Carlo II di Spagna, H. comprese che per l'Olanda non era tollerabile l'aver alla frontiera meridionale una provincia spagnola (Paesi Bassi Meridionali) sotto influenza francese. Così egli e gli Stati decisero di riconoscere il nipote di Luigi XIV, Filippo, come re di Spagna, ma sotto certe condizioni restrittive, la principale delle quali era quella di poter mettere una guarnigione olandese in dieci città dei Paesi Bassi Meridionali. Luigi XIV rifiutò. Pure dopo la morte di Guglielmo III (marzo 1702) H. ne continuò con grande energia la politica; e durante la guerra di successione spagnola egli, Marlborough e il principe Eugenio di Savoia, formarono « il triumvirato che governava l'Europa ». Tut-

ANTONIE HEINSIUS

tavia H., e anche in questo seguiva le direttive di Guglielmo III, nella sua politica europea poco teneva conto degl'interessi economici dell'Olanda, seguendo invece sempre più da vicino la politica inglese. A diverse riprese egli ricusò le offerte segrete di una pace separata, non fidandosi di Luigi XIV e sperando di ottenere finalmente con l'aiuto inglese l'unione dei Paesi Bassi Meridionali all'Olanda. Quando in Inghilterra cadde il ministero e vennero al governo i tories, che richiamarono Marlborough e cominciarono trattative coi Francesi per una pace separata, gli Stati ritennero H. responsabile delle grandi difficoltà nelle quali la troppo lunga guerra aveva buttato il paese. La pace di Utrecht (1713) non fu per la repubblica svantaggiosa; ma era il sigillo della supremazia inglese, e dell'inizio della decadenza olandese. Nessuno ne soffrì più di H. Vilipeso dai reggenti, minacciò di ritirarsi, e se anche non si venne a tanto, la sua influenza dal 1713 in poi fu molto minore di prima. Dopo lunghe trattative, per ottenere l'esecuzione del trattato che egli nel 1709 aveva conchiuso con l'Inghilterra a L'Aia, H. riuscì nel 1715 a concludere il trattato della Barriera (v. BARRIERA, TRATTATO DELLA), ma ottenne assai meno che non era stato fissato nel 1709. L'Inghilterra non aveva dato l'appoggio che si aspettava e nel 1716 la nazione alleata diede un'ultima grande delusione a H., concludendo ad insaputa di lui un trattato con la Francia. Quasi ottantenne H. morì il 3 agosto 1720 a L'Aia.

BIBL.: A. J. Van Der Heim, *Dissertatio historico-politica de Antonio Heinsio consiliario*, Leida 1834; E. J. L. Krämer, *Archives ou Correspondance inédite de la Maison d'Orange-Nassau*, 3ª serie, I-III, Amsterdam 1907-09; G. W. Vreede, *Correspondance du Duc de Marlborough, du Grand Pensionnaire Heinsius et de J. Hop*, Amsterdam 1850; H. J. Van Der Heim, *Het Archief van den Raadpensionaris Antonie Heinsius*, voll. 3, L'Aia 1867-1880; C. von Noorden, *Europäische Geschichte im 18 Jahrhundert*, Düsseldorf 1870-82, voll. 3; O. Weber, *Der Friede von Utrecht*, Gotha 1891; J. A. D'Avaux, *Les négociations en Hollande*, Parigi 1752-54; A. Legrelle, *La diplomatie franç. et la succession d'Esp.*, Parigi 1891; M. De Lamberty, *Mém. pour servir à l'hist. du XVIIIe siècle.* A. H. L.

**HEINSIUS**, DANIËL. – Poeta e filologo olandese, nato a Gand il 9 giugno 1580, morto a Leida il 25 febbraio 1655. Fu dal 1609 professore di filologia greca, dal 1613 professore di storia all'università leidense, allora al colmo del suo splendore. Come letterato e umanista, editore di classici e autore di versi in olandese, latino e greco, ebbe grande fama nel sec. XVIII. Sue edizioni principali quelle di Silio Italico (1600), Esiodo (1603), della *Poetica* di Aristotele (1610), Orazio (1610), Seneca (1611), Ovidio (1629), Virgilio (1636).


DANIEL HEINSIUS

Suo figlio NICOLAAS H., nato a Leida il 29 luglio 1620, morto all'Aia il 7 ottobre 1681, fu umanista di valore superiore a quello del padre stesso, uomo di corte e diplomatico; viaggiò molto in Inghilterra, Svezia, Francia, Italia, Russia. Pubblicò edizioni di Claudiano (1650), Ovidio (1652), Virgilio (1664), Prudenzio (1667), Valerio Flacco (1680). P. Burman ne raccolse in volume gli studî di critica testuale (*Adversaria*, 1742).

**HEINZ**, ROBERT. – Farmacologo, nato l'11 maggio 1865 in Wüstegiersdorf (Slesia), morto il 7 marzo 1924 a Erlangen. Si laureò nel 1888 a Breslavia; nel 1891 ebbe la docenza in farmacologia; nel 1910 la direzione dell'Istituto di farmacologia di Erlangen. Oltre che con importanti ricerche di patologia generale (sull'infiammazione, sulla distribuzione e rigenerazione del sangue, ecc.), si segnalò nel campo della farmacologia per i suoi studî sul dermatolo, sull'ortoformio, sugli olî eterei, sui metalli colloidali, ecc.

Dei suoi scritti ricordiamo: *Hand. d. exper. Pathologie u. Pharmacologie* (Jena 1904-06); *Lehrb. d. Arzneimittellehre* (ivi, 1907). A. Pal.

**HEINZE**, KARL FRIEDRICH RUDOLPH. – Penalista, nato il 10 aprile 1825 a Saalfeld, morto a Heidelberg nel 1896. Nel 1856 sostituto procuratore generale del regno di Sassonia, nel 1865 professore di diritto penale a Lipsia, nel 1873 a Heidelberg: rappresentò l'università di Lipsia alla dieta di Sassonia.

Opere principali: *Parallelen zwisch. der engl. Jurisprudenz u. den französisch-deutsch. Geschworengericht*, Erlangen 1865; *Ein deutsch. Geschworengericht*, 2ª ed., Lipsia 1865; *Staatsrechtliche u. strafrechtliche Erörterungen zum Entwurf eines Strafgesetzbuch für den Norddeutschen Bund*, Lipsia 1870; *Strafprozessualen Erörterungen*, Lipsia 1875; *Handbuch des Strafrechts*, in *Holtzendorff Encyklopädie*; *Das Verhältnis des Reichsstrafrechts zu dem Landesstrafrecht*, Lipsia 1871. E. Vo.

**HEIRICUS**: v. ERICO.

**HEISTER**, LORENZ. – Chirurgo, nato a Francoforte sul Meno il 19 settembre 1683, morto il 18 aprile 1758 a Helmstedt. È il padre della chirurgia tedesca moderna. Studiò a Giessen, poi a Leida e ad Amsterdam, avendo a maestri H. Boerhaave, F. Ruysch, B. S. Albinus. Come medico militare, seguì l'esercito olandese nella campagna del 1709. Tornato in Germania, fu professore ad Altdorf e poi a Helmstedt. Scrisse un trattato d'anatomia (*Compendium anatomicum*, Altdorf 1717) e uno di chirurgia (*Compendium institutionum sive fundamentorum medicinae*, Norimberga 1718), tradotto anche in italiano (Napoli 1774), il più ampio, il più completo e il più erudito tra quelli pubblicati sino alla fine del sec. XVIII.

*Apribocca di Heister*. - Strumento metallico a forma di T, con la branca lunga divisa in due metà, che s'allontanano l'una dall'altra per la pressione d'una vite situata sulla branca orizzontale. Ancora molto usato, specialmente nelle narcosi per inalazione.

*Valvola di Heister*. – La plicatura elicoidale della mucosa del dotto cistico. L. T.

**HEKLA**: v. ISLANDA.

**HEL** (A. T., 58). – Villaggio marittimo della Polonia (voivodato del Pomorze), situato quasi all'estremità e nella parte meridionale di una lunga penisola sabbiosa costruita dal mare (Mierzeja Pucka, Putziger Nehrung dei Tedeschi), che si spinge nel golfo di Danzica per oltre 34 km. Hel aveva 550 abitanti nel 1921, quasi tutti tedeschi, ed è il maggiore centro peschereccio del breve litorale polacco; ciò si deve alla politica protezioni-

HEL, Le dune

stica del governo tedesco di un tempo, che impediva lo sviluppo della pesca presso la popolazione polacca. La pesca viene esercitata lungo il litorale per mezzo di barche a ponte coperto, a vela e a motore, di 10-20 tonn. di stazza (*kutry*) e di barche a vela senza ponte; abbonda soprattutto lo spratto, ma vengono catturate pure ragguardevoli quantità di aringhe, salmoni, anguille e merluzzi.

Il porto di Hel, dopo quello di Gdynia, è il più notevole della Polonia. Una linea ferroviaria, costruita per scopi strategici, unisce Hel a Puck percorrendo tutta la penisola. Su questa si elevano alcune serie di dune, coperte, in parte, da foreste di pini. Le dune

HEL, Casa di pescatori (fot. Riccardi)

più esterne vengono fissate artificialmente, col piantarvi l'*Ammophila arenaria* e l'*A. baltica*, più raramente l'*Elymus arenarius*. Il clima della penisola è relativamente assai mite: a Hel la temperatura media del gennaio è di $-0^{\circ},7$; quella del luglio di $17^{\circ},4$ (precipitazioni, 542 mm.). Oltre a Hel, vi sono altri villaggi di pescatori: Jastarnia, con piccolo porto, e Kuźnica; tutti sono molto frequentati, nell'estate, per i bagni di mare. R. Ri.

**HEL.** – Nella mitologia nordica è la dea della morte e del mondo sotterraneo.

Figlia di Loki e della gigantessa Angrboda, allorché il padre la portò fra gli dei in Asgard, venne da Odino precipitata nell'oscuro Niflheim a imperare sulle ombre dei morti. Di aspetto terribile, per metà di colore scuro e per metà pallido, H. troneggia nel suo regno a cui conduce un lungo ponte attraverso il fiume Gioll, e a cui tutti gli uomini e gli dei stessi dovevano giungere, prima che la fantasia dei poeti settentrionali creasse per i privilegiati, morti di ferro, il Walhalla. Tale concetto personale del vocabolo « Hel » è certo posteriore a quello locale, di un luogo cioè che accoglie le anime dei trapassati, come l'Ade o l'Inferno: concetto comune a tutti i popoli germanici (gotico *halja*; ant. nordico *hel*; anglosassone, *hell*; ant. alto ted. *hella*; ted. mod. *Hölle*) e che si ritrova in numerose espressioni anche nel settentrione, dove il concetto personale ha finito col prevalere. Alcuni caratteri della Hel, come l'insaziabilità e la spietatezza, nonché i tormenti dell'inferno, immaginato come luogo di pena e di espiazione, sono concetti relativamente moderni, sviluppatisi con la diffusione delle idee cristiane; come, d'altronde, la parentela di H. con Loki, cioè col diavolo, fa supporre che lo stesso concetto personale si sia formato sin dal principio sotto l'influenza delle stesse idee. B. V.

**HELBIG**, WOLFGANG. – Archeologo, nato a Dresda il 2 febbraio 1839, morto a Roma il 5 ottobre 1915. Studiò nelle università di Gottinga e di Bonn, soprattutto alla scuola di F. W. Ritschl e di O. Jahn, coltivando insieme archeologia e filologia. Laureatosi nel 1861, fu inviato nel 1862 a perfezionarsi in Roma presso l'Instituto di Corrispondenza archeologica (poi Germanico) diretto da W. Henzen e da H. Brunn; si occupò dapprima di pittura vascolare greca e di antichità etrusche. Divenuto segretario dell'Istituto, dopo il ritiro del Brunn, fissò stabilmente la sua dimora a Roma. Nel 1887 si dimise dalla carica di segretario dell'Istituto.

Studiò intensamente le pitture pompeiane pubblicando un importante libro (*Untersuchungen über campanische Wandmalerei*, Lipsia 1873), inteso soprattutto a rilevare l'origine ellenistica di esse; poi rivolse l'attenzione agli scavi preistorici italiani e alle scoperte di H. Schliemann. In un'opera resasi famosa (*Die Italiker in der Poebene*, Lipsia 1879), sostenne l'ipotesi che le terramare lombardo-emiliane fossero la culla della civiltà italica: ipotesi accettata e svolta ulteriormente da L. Pigorini. In un'altra importante opera (*Das homerische Epos*, ecc., Lipsia 1884, tradotta in francese nel 1887), studiò le analogie fra l'arte descrittaci da Omero e quella rivelata dagli scavi dello Schliemann. Notevoli sono le guide di tipo divulgativo delle collezioni pubbliche d'arte antica di Roma: *Führer durch die öffentl. Sammlungen klass. Altertümer in Rom* (1ª ed., Lipsia 1892; 2ª ed., Lipsia 1912-13; trad. in francese e in inglese).

BIBL.: La bibl. di *W. H.*, in *Bull. Paletn. ital.*, XLI, p. 171 seg. U. An.

**HELD**, ADOLF von. – Economista, nato a Würzburg il 10 maggio 1844, morto ivi il 25 agosto 1880. Fece i suoi studî a Monaco e Berlino, e nel 1872 fu chiamato ad insegnare nell'università di Bonn, dalla quale, nel 1880, passò a quella di Berlino.

Segretario e socio del Verein für Sozialpolitik, rivolse gran parte del suo pensiero ai problemi di politica economica e fu sostenitore moderato della corrente detta dei « Socialisti della cattedra » (vedi il suo *Sozialismus, Sozialdemokratie und Sozialpolitik*, Lipsia 1878). Con tale mentalità fu indotto non solo a criticare il marxismo, ma anzitutto la politica economica degli economisti classici, e tentò di dimostrare l'assurdo dell'individualismo di questi (vedi *Zwei Bücher zur sozialen Geschichte Englands*, edito postumo da G. F. Knapp, Lipsia 1881). Nei due studî pubblicati nel 1872, *Rede über die Soziale Frage* e *Über den gegenwärtigen Principienstreit in der Nationalökonomie*, fece una critica serrata dei principî individualistici e del metodo astratto degli economisti classici e delineò la sua concezione dell'economia. Egli auspicava una riforma economica, che tenesse in debito conto il problema della distribuzione della ricchezza, e una coerente riforma finanziaria. Pubblicò inoltre *Carey's Sozialwissenschaft und das Mercantilsystem* (Würzburg 1866), uno studio su *Adamo Smith*, in *Jahrbuch* di Hildebrand (1867), *Die Einkommensteuern* (Bonn 1872), *Die Deutsche Arbeiterpresse der Gegenwart* (Lipsia 1873) e *Grundriss für Vorlesungen über National-Ökonomie* (1ª ed., 1876; 2ª ed., Bonn 1878). Alb. B.

**HELD**, HANS. – Funzionario prussiano, nato nel 1764, morto nel 1842, noto per la sua campagna pubblicistica contro il sistema di governo della Prussia prima del 1806. Nel 1801 pubblicò uno scritto: *Die wahren Jakobiner im preussischen Staat oder aktenmässige Darstellung der bösen Ränke und betrügerischen Dienstführung zweier Staats minister*, che era diretto soprattutto contro il ministro di stato conte Hoym. Fu condannato perciò alla destituzione dal suo ufficio e alla prigione. Pubblicò più tardi ancora uno *Schwarzes Register*. H. fu un tipico rappresentante del periodo dello Sturm und Drang e delle aspirazioni mistiche, che caratterizzano il tempo di Federico Guglielmo II. W. Pl.

**HELD**, MATHIAS. – Uomo di stato del sec. XVI. L'anno della sua nascita non è accertato. Nominato nel 1527, per la sua capacità e la sua dottrina giuridica, assessore presso il tribunale supremo dell'Impero (*Reichskammergericht*), attrasse su di sé l'attenzione dell'imperatore Carlo V, sia per il suo talento di uomo di stato, sia anche per le sue idee severamente cattoliche; e così nel 1530 fu nominato vice-cancelliere dell'Impero. Si oppose risolutamente, ma invano, alla conclusione della pace religiosa di Norimberga (1532). Dopo aver accompagnato l'imperatore in Italia, a Tunisi e in Spagna, fu inviato da lui nel 1537 alla dieta di Smalcalda. Anche qui egli cercò la rottura coi protestanti e con ciò, secondo il suo modo di vedere, lo schiarimento della situazione, ma non riuscì a vincere l'influenza di Granvelle. Perciò dovette rinunciare alla sua carica nel 1540. Si ritirò a Colonia, dove morì nel 1563. W. Pl.

**HELDER** (A. T., 44). – Città marittima dell'Olanda, nella provincia dell'Olanda Settentrionale, situata presso l'imbocco dello Zuider Zee, sul canale Marsdiep, che separa l'isola di Texel dalla terraferma. Alla fine del sec. XVIII, Helder era un modesto borgo di pescatori; Napoleone, comprendendo la sua importanza strategica, vi fece costruire nel 1811 due forti; l'apertura del gran Canale del Nord (1819) contribuì ad accrescerne l'importanza. Oggi Helder, circondata da una catena di forti è la piazzaforte più importante d'Olanda. Una diga gigantesca, che va da Nieuwe Diep, porto artificiale all'entrata del canale del Nord, al forte Erfprins, protegge la città, circondata e attraversata da numerosi canali. A Nieuwe Diep, che dista 1 km. circa da Helder, vi è un importante arsenale e una scuola navale. Al largo di Helder il 13 agosto 1673 si combatté, tra la flotta anglo-francese e quella olandese, una grande battaglia navale. Il comune di Helder nel 1930 aveva 29.339 ab.

**HELDREICH**, THEODOR HEINRICH HERMANN, von. – Botanico, nato nel 1822 a Dresda, morto ad Atene nel 1902. Viaggiò molto l'Europa e visitò anche l'Italia: il suo primo lavoro (1843) riguarda appunto l'illustrazione di tre nuove specie di piante da lui scoperte in Sicilia. Dal settembre del 1843 e per circa 50 anni percorse la Grecia in ogni angolo più remoto. Frutto di queste indagini, estese anche in alcuni settori dell'Asia Minore, furono le scoperte di sette nuovi generi e di circa 700 specie nuove, che illustrò in parecchie memorie. Fu nominato professore di botanica e direttore dell'Orto botanico di Atene e dal 1858 diresse il museo di storia naturale di quella città, che arricchì di collezioni magnifiche in ogni ramo delle scienze della natura.

BIBL.: E. v. Halacsy, in *Magyar Botan. Lapok*, I (1902), p. 325. A. Bé.

**HELENA** (A. T., 136-137). – Capitale dello stato di Montana (Stati Uniti), capoluogo della Lewis and Clark County; è situata a circa 1300 m. s. m., a 116 km. di ferrovia da Butte. Fu fondata come campo minerario nel 1864. Ha un clima continentale con scarse precipitazioni (346 mm.). Il centro è di modeste dimensioni: aveva

3106 ab. nel 1870, saliti a 10.770 nel 1900, a 12.515 nel 1910; scesi a 12.037 nel 1920 e a 11.803 nel 1930. La regione circostante è notevole per agricoltura e allevamento, ma soprattutto per le sue risorse minerarie (oro, argento, rame), che sono state la causa prima del sorgere del centro. È anche notevole centro industriale. Ha molta importanza per gli studî, essendo sede della Montana Wesleyan University, aperta nel 1890, del Mount St Charles College (1910), della St Vincent's Academy. È servita dalla Great Northern Railroad e dalla Northern Pacific Railroad. P. L.

**HELEOCHARIS** (dal gr. ἕλειος « palustre », e χάρις « grazia »). – Genere di piante della famiglia Ciperacee (R. Brown, 1834) caratterizzato dallo stelo fiorifero cinto alla base da poche foglie ridotte alle guaine sole, portante alla sommità una sola spiga di fiori ermafroditi, all'ascella di glume disposte a spirale; dal frutto cinto da setole ipogine sormontato dalla base persistente molto ingrossata dello stilo. Ha un centinaio di specie; in Italia 10, di cui *He. palustris, ovata, acicularis*; in Eritrea e Somalia *He. marginulata* e *capitata*. E. Ch.

HELGOLAND

**HELFERT**, Joseph Alexander, barone von. Uomo politico e storico austriaco, nato a Praga il 3 novembre 1820, morto a Vienna il 16 marzo 1910. Avviato dapprima alla carriera dell'insegnamento, fu lanciato nella vita politica dalla rivoluzione del 1848, quando fu eletto membro del Reichstag. Vi si segnalò fra i difensori del governo imperiale, al quale fu ben presto chiamato a collaborare come sottosegretario per l'Istruzione pubblica. Dal 1861 al 1863 resse il dicastero dell' Istruzione e del Culto. Era diventato uno dei capi della destra cèca federalista e, nel movimento degli spiriti che si disegnava in Austria per reagire contro la tradizione giuseppina e ridare una certa libertà al clero, assunse un atteggiamento mediano, esitando ad abbandonare talune forme del controllo statale. Nel 1891 fu nominato membro della Camera dei signori. Attivissimo ricercatore di documenti, se ne valse per illustrare la politica austriaca del sec. XIX con intenti apologetici.

Pubblicò due opere di lunga lena: *Geschichte Österreichs vom Ausgange des Wiener Oktober-Aufstandes 1848* (Praga 1869-86) e *Geschichte der Österreichischen Revolution, in Zusammenhange mit der mitteleuropäischen Bewegung der Jahre 1848-49* (Vienna 1907). Oltre a scritti di diritto e di carattere politico, pubblicò numerose monografie storiche, quali: *Fünfzig Jahre nach dem Wiener Kongress*, Praga 1865; *Marie Louise Erzherzogin von Österreich, Kaiserin der Französen* (Praga 1873); *Der Rastatter Gesandtenmord* (Vienna 1874); *Die Wiener Journalistik im Jahre 1848* (Vienna 1877); *Königin Karoline von Neapel und Sizilien in Kampf gegen die französische Weltherrschaft* (Vienna 1878); *Joachim Murat, seine letzte Kämpfe und sein Ende* (Vienna 1878); *Fabrizio Ruffo* (Vienna 1882); *Maria Karoline von Österreich, Königin von Neapel und Sizilien* (Vienna 1884); *Kaiser Franz I. von Österreich und die Stiftung des lombardo-venezian. Königreichs* (Praga 1901); *Aufzeichnungen und Erinnerungen aus jungen Jahren* (Vienna 1904).

Bibl.: H. Friedjung, *Österreich von 1848 bis 1860*, Stoccarda 1912. G. Gal.

**HELFFERICH**, Karl. – Uomo politico tedesco, nato il 22 luglio 1872 a Neustadt sul Hardt, nel Palatinato bavarese, morto in un disastro ferroviario presso Bellinzona il 23 aprile 1924. Si laureò in scienze politiche nel 1894 all'università di Strasburgo. Nel 1899 ottenne la libera docenza all'università di Berlino per le scienze economiche. Funzionario dal 1901 al 1906 alla sezione delle colonie presso il Ministero degli esteri a Berlino, fu nei due anni seguenti direttore della ferrovia anatolica a Costantinopoli, e considerato fin d'allora come prima autorità scientifica nelle questioni tributarie, monetarie e bancarie, fu nominato nel 1908 direttore della Banca tedesca a Berlino. Segretario di stato del Tesoro nel febbraio 1915, propugnò la politica, molto discussa, di finanziare la guerra con prestiti, invece che con la tassazione. Dal marzo 1916 all'agosto 1917 a capo dell'Interno dell'Impero, vicecancelliere fino al 9 novembre 1917, si oppose alla guerra sottomarina a oltranza. Ambasciatore a Mosca per pochi mesi del 1918, fu fin dal 1920 rappresentante al Reichstag del partito popolare tedesco nazionale (*deutschnationaler Volkspartei*) difendendo energicamente la propria politica finanziaria contro il capo del partito cattolico M. Erzberger, e combattendo la politica delle riparazioni. Il piano, da lui elaborato nell' autunno del 1923, di risanare la circolazione tedesca mediante una valuta basata sul valore del raccolto dei cereali, contribuì all'istituzione del *Rentenmark*.

Scritti: *Das Geld*, 6ª ed., Lipsia 1923; *Deutschlands Volkswohlstand 1888-1913*, 7ª edizione, Berlino 1917; *Der Weltkrieg*, Berlino 1919, tre volumi; *Die Politik der Erfüllung*, Monaco 1922; *Reden und Aufsätze aus dem Kriege*, Berlino 1917; *Reichstagsreden 1920-22*, Berlino 1922; id., *id.*, *1922-1924*, Berlino 1925.

Bibl.: K. von Lumm, *H. als Währungspolitiker u. Gelehrter*, Lipsia 1926. E. Loe.

**HELFREICH**, Friedrich. – Medico, nato a Schweinfurt sul Meno il 17 settembre 1842, morto a Würzburg il 12 febbraio 1927. Compì i suoi studî a Berlino nel 1865, si dedicò all'oculistica che esercitò a Würzburg, dove nel 1886 ebbe il titolo di professore onorario. S'occupò anche dello studio della storia della medicina.

I suoi scritti più importanti sono: *Beitrag zur Lehre vom Glioma Retinae* (in *Graefe's Arch. f. Ophthal.*, 21); *Geschichte der Chirurgie* (in Neuburger-Pagel, *Handbuch der Geschichte der Medizin*, Vienna e Berlino 1905, voll. 3). A. C.

**HELGOLAND** (*Heligoland*; A. T., 53-54-55). – Isola del Mare del Nord, davanti alle foci del Weser e dell'Elba (circa 60 km. da Kuxhaven). Misura un'area di 0,5 kmq. e ha un contorno triangolare. Profondamente diversa dalle vicine Isole Frisone, l'isola è un tavolato che con alte ripe si eleva sui flutti e che è costituito da strati di arenarie triassiche rossastre sovrastanti allo *Zechstein*. Perciò l'isola trova riscontro con le prominenze che sporgono qua e là nel Bassopiano Germanico. La superficie verdeggiante del tavolato, a 56 m. s. m., è detta *Oberland* e dà ricetto al potente faro e alla cittaduzza. Sul lato orientale dell'isola, sotto le rupi rossastre, biancheggia una cimosa coperta di sabbie, l'*Unterland*, dove sono gli alberghi balneari. Perciò chi si avvicina all'isola, la vede tricolore.

Tutt'intorno all'isola sono disseminati scogli pittoreschi, rottami di roccia avulsi dalla furia delle onde e un'ampia spianata di abrasione, dalla quale si può facilmente riconoscere quanto maggiore ne fosse l'originaria estensione.

Veduta generale di Helgoland (da E. Diesel, *Das Land der Deutschen*)

Non lungi dalla parte bassa è la *Düne*, isolotto sabbioso che i flutti staccarono nel 1720 e dove si prendono i bagni.

L'isola è luogo di tappa di molti uccelli migratori. Vi è un osservatorio ornitologico e una stazione biologica.

È abitata da Frisî (circa 2000) che vivono principalmente della pesca, della navigazione e del soggiorno dei bagnanti: avevano costumi e usanze particolari che ora sono quasi scomparsi, causa le relazioni con i forestieri.

Secondo la tradizione, vi era un gran tempio di Hertha, meta di pellegrinaggio dei Frisî e degli Angli, e S. Willibrod vi predicò per il primo il cristianesimo nel sec. VII. Per il suo possesso si svolsero accanite lotte tra i pirati nordici, ma finalmente nel sec. XIV divenne un feudo dei duchi dello Schleswig. Nel 1714 passò alla Danimarca, nel 1807 fu occupata dagl'Inglesi, che ne fecero il principale deposito della merce di contrabbando durante il blocco continentale. Helgoland divenne definitivamente inglese con la pace di Kiel nel 1814 e fu dalla Gran Bretagna ceduta alla Germania nel 1890 in cambio del Zanzibar.

La Germania ne aveva fatto un potente porto militare; le fortificazioni furono smantellate per il trattato di Versailles. A. Lor.

*Battaglie navali*. – Durante la guerra danese, data la notevole inferiorità delle forze navali prussiane di fronte a quelle della Danimarca, tanto che le tre navi prussiane furon costrette a rifugiarsi a Swinemunde, giunsero nel Mar del Nord due fregate austriache, la *Radetzky* e la *Schwarzenberg*, e la cannoniera *Seehund*, agli ordini del capitano di vascello Tegetthoff. Contro queste unità, rinforzate da tre cannoniere prussiane, mosse la piccola armata danese (due fregate e una corvetta) agli ordini del capitano commodoro Suenson. L'incontro ebbe luogo il 9 maggio 1864 all'altezza di Helgoland, che allora apparteneva all'Inghilterra. La tattica danese mirava a separare gli Austriaci dai Prussiani, che pare non combattessero con soverchio vigore; il Tegetthoff tentò di impedire quella manovra, ma, ricevuta un'intiera fiancata di colpi dalla capitana nemica, ebbe grave incendio a bordo, sicché, sempre combattendo, entrò nella zona neutra delle acque territoriali inglesi, e il combattimento ebbe fine. Scarse le perdite: molte le lodi tributate al comandante austriaco, che fu promosso contrammiraglio.

Durante la guerra mondiale, il 28 agosto 1914, allo scopo di spazzare il Mare del Nord e tagliar fuori il maggior numero possibile di navi leggiere, cacciatorpediniere e sommergibili tedeschi, fu organizzata dagli Inglesi una spedizione che comprendeva quasi tutti i tipi di navi veloci. Sommergibili furono dislocati in punti opportuni; i due incrociatori *Arethusa* e *Fearless* condussero due flottiglie di cacciatorpediniere sino nelle acque di Helgoland per tentare di tagliar fuori gl'incrociatori e cacciatorpediniere tedeschi e spingerli possibilmente verso ponente; una squadra di sei incrociatori della classe *Euryalus* e *Bacchante* si tenevano poco più a ponente, pronti a intercettare le navi inseguite; infine un'altra squadra d'incrociatori leggieri attendeva il vice-ammiraglio Beatty con gl'incrociatori da battaglia in un punto di riunione prestabilito. La spedizione era molto rischiosa, perché arrivava a pochissime miglia dalle basi nemiche e poteva provocare l'uscita dell'intera flotta tedesca. L'azione cominciò sul far del giorno, si sviluppò in una serie di combattimenti piuttosto disordinati e confusi e terminò verso le 1,30 pomeridiane con un netto successo inglese. L'*Arethusa*, che fu fra le navi maggiormente impegnate, e tre cacciatorpediniere inglesi furono seriamente danneggiati; vi furono 35 morti

Helgoland, L'*Unterland* e la banchina d'approdo (fot. R.D.V.)

e 40 feriti; ma le perdite tedesche furono assai maggiori: 1242 tra morti, feriti e prigionieri, tre incrociatori (*Mainz*, *Köln* e *Ariadne*) e un cacciatorpediniere (*V* 187) affondati, e un incrociatore (*Frauenlob*) seriamente danneggiato.

Bibl.: A. Brohm, *Helgoland*, Kuxhaven 1907; Lindemann, *Die Nordseeinsel Helgoland*, Berlino 1899; id., *Die deutsche Insel Helgoland*, Berlino 1913; G. Lukas, *Helgoland*, in *Geographische Zeitschrift*, 1905; E. Tittel, *Die Natürlichen Veränderungen Helgolands*, Lipsia 1894.

Per la battaglia del 1864, v.: C. Randaccio, *Storia nav. universale*, II, Roma 1891, p. 351. Per quella del 1914, v.: J. Corbett, *Storia della Grande Guerra. Le operazioni navali*, trad. ital., I, Livorno 1923: H. A. Pollen, *La Marina in battaglia*, trad. ital., Livorno 1923; R. Scheer, *La flotta d'alto mare della Germania nella guerra mondiale*, trad. ital., Firenze 1923; O. Groos, *La guerra sul mare 1914-1918. La guerra nel Mare del Nord*, trad. ital., I, Livorno 1928. C. Man. - Gu. A.

**HELIADE RĂDULESCU**, Jon: v. eliade rădulescu.

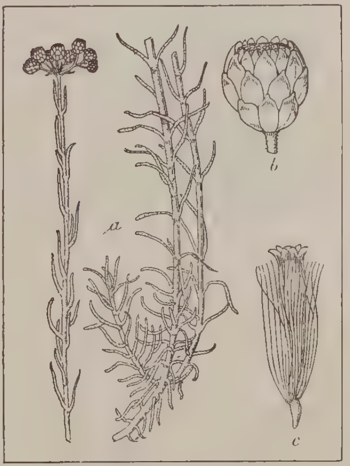
**HELIAND.** – È il titolo, che significa « Salvatore », di un vasto poema di circa 6000 versi allitterati in antico sassone, contenente una libera elaborazione degli avvenimenti narrati negli Evangeli.

Pervenutoci anonimo, e attribuito, secondo una leggenda, a un povero agricoltore a cui Dio avrebbe conferito improvvisamente il dono dell'arte e della scienza, esso è probabilmente opera di un monaco del monastero di Fulda, che lo compose forse per incarico di Ludovico il Pio, inteso a guadagnare alla nuova fede, con un'opera d'arte cristiana, quel popolo ancora segretamente fedele alle divinità e alle tradizioni pagane. Composto sulla scorta dell'*Armonia evangelica* di Taziano, diffusasi per tempo nella veste latina, e utilizzandone i commenti di Rabano Mauro, Alcuino e Beda, esso è però un'opera di pura intonazione popolare, la quale conserva nella lingua, nello stile e nella metrica i caratteri dell'antica epica nazionale. Caratteristica principale è quel medievale travestimento che subisce il racconto biblico nell'adattarsi alle condizioni e alle circostanze della vita e della mentalità del popolo sassone nel IX secolo. C'è la tendenza a creare una storia evangelica tale da essere facilmente compresa e ammirata, perché meno discorde dagli avvenimenti della vita comune e dagl'ideali dell'etica tradizionale pagana; lo sforzo, in una parola, di colmare, fin dove era possibile, il divario fra l'umiltà cristiana e la fierezza germanica, non solo inquadrando i personaggi in una specie di dipendenza gerarchica secondo il diritto germanico – Cristo è re, Pilato un duca, Giuseppe un nobile, Marta e Maria sono baronesse, gli apostoli uomini d'arme – ma smussando o attenuando per mezzo di omissioni o di aggiunte tutto ciò che o era troppo stranamente nuovo o poteva contrastare troppo duramente coi concetti della morale popolare pagana; ampliando, all'incontro, con grande sfoggio di eloquenza e di colore, tutto ciò che contenesse un'idea favorita del germanesimo eroico.

Artisticamente il Heliand, che fu detto un monumento cristiano costruito e finito con tutti i motivi dell'arte pagana, è il più insigne esempio della germanizzazione della poesia e della dottrina del cristianesimo. Benché pieno di ridondanze e di ripetizioni, esso ha quasi sempre una spontanea freschezza di espressione, una narrazione spesse volte limpida e fiorita e qua e là una drammaticità di movimento che può far pensare a certi trapassi dei nostri misteri.

Ediz.: L'*Editio princeps* è di J. A. Schmeller, Stoccarda 1830; ediz. critiche, con glossario, di M. Heyne, Paderborn 1905, e O. Behagel, Halle 1903. Buona traduzione neotedesca è quella K. J. Simrock, Berlino 1883.

Bibl.: E. Windisch, *Der H. und seine Quellen*, Lipsia 1868; A. Vilmar, *Deutsche Altertümer im H.*, Marburgo 1862, 2ª ediz.; E. Behringer, *Zur Würdigung des H.*, Würzburg 1891; B. Vignola, *H., poema sassone del sec. IX*, in *Rivista di letteratura tedesca*, II, Firenze 1908. B. V.




*Helichrysum stoechas* DC.
*a*, pianta fiorita; *b*, calatide; *c*, fiore isolato

**HELICHRYSUM** (da ἥλιος « sole » e χρυσός « oro », allusivo al colore e alla forma dei fiori). – Vastissimo genere della famiglia Composte, tribù Inulee. Comprende erbe, suffrutici e frutici di aspetto vario e di solito coperti da un denso tomento. Hanno foglie alterne, più di rado in parte opposte, lineari o lanceolate, sessili, intere; calatidi piccole, mediocri o grandi, solitarie o riunite a corimbo all'apice dei rami, raramente ascellari sessili o agglomerate, circondate da brattee scariose disposte in più serie gradatamente più grandi dalle esterne alle interne. I fiori sono tutti tubolosi di un giallo dorato o giallo cedrino, omogami o eterogami su di un ricettacolo nudo, ovvero paleaceo; gli achenî cilindrico-oblunghi sormontati da un pappo con una sola e più di rado con molte serie di setole. Circa 300 specie distribuite nell'Eurasia, specialmente nelle zone montuose e nelle isole, dove parecchie sono endemiche; molte nell'Africa tropicale ed australe, Madagascar e Australia; alcune coltivate, quale l'*H. bracteatum* W. dell'Australia, servono, con le nostrane più comuni, per lavori in fiori secchi: si dicono « perpetuini » in quanto le infiorescenze si conservano per molto tempo inalterate nella forma e nel colore. Da alcune per distillazione si ricava un olio essenziale (essenza di elicrisio). A. Bé.

**HELICIDAE**: v. chiocciola; elicidi.

**HÉLIE**, Faustin. – Giurista, nato a Caen il 31 marzo 1799, morto a Parigi nel 1884. Entrò al Ministero della giustizia, dove percorse i varî gradi sino a divenire nel 1848, dopo la rivoluzione di febbraio, direttore degli affari criminali. La fama acquistata dai suoi lavori in diritto criminale indusse il governo provvisorio a dargli la cattedra al Collège de France. Nel 1849 divenne consigliere alla Corte di cassazione e nel 1855 membro dell'Accademia delle scienze morali e politiche.

Opere principali: *Du jury appliqué aux délits de la presse*, Parigi 1834; *Théorie du Code Pénal*, Parigi 1834-42, voll. 8 (in collabor. con Chaveau); 2ª ed. 1856, voll. 6; *Traité de l'instruction criminelle*, Parigi 1845-58, in 8 volumi; fondò con Chaveau il *Journal du droit criminel*, collaborò alle raccolte dei *Codes annotés* del Sirey. E. Vo.

**HELIORNITIDAE.** – Famiglia di strani uccelletti intorno alla cui posizione sistematica i naturalisti non sono ancora concordi, ma che per la loro struttura interna e specialmente per la conformazione dello scheletro si avvicinano moltissimo ai Rallidi. Comprende 5 specie, piccole, dal corpo robusto, dal becco lungo quanto la testa, basso e sottile. Le gambe sono brevissime; nelle ali la seconda e terza remigante superano in lunghezza le altre; la coda, robustissima, consta di 18 penne, che si arrotondano elegantemente all'estremità. L'unico genere rappresentante questa famiglia è il genere *Heliornis* che comprende 5 specie. L'*Heliornis fulica* è comunemente chiamato dai Brasiliani «Picapare». Gli Eliornitidi vivono nell'America Meridionale e nell'Africa occidentale, orientale e meridionale.

**HELIX**: v. chiocciola; elicidi.

**HELLER.** – Moneta frazionaria, battuta per la prima volta in Halle (Svevia), per decreto imperiale, sul finire del sec. XIII. Era marcata con una mano, emblema della città. Numerose altre monete di questo nome furono poi battute dalle zecche di Baviera, Svevia e Franconia, con valori diversi. Dal 1892 al 1925 il *Heller* fu moneta austriaca di bronzo, del valore di 1/100 di corona (v.); ora il *haléř* è il centesimo della *koruna* cecoslovacca.

**HELLER**, Stephen. – Musicista, nato il 15 maggio 1814 a Budapest, morto il 14 gennaio 1888 a Parigi. Dimostrò precocemente grandi attitudini per la musica; studiò il pianoforte a Vienna con A. Halm e, quindicenne, intraprese col padre un grande giro di concerti in Germania. Nel 1838 si stabilì a Parigi, dove ebbe amici Chopin, Liszt e Berlioz: ebbe grande fama non solo come concertista, ma altresì come insegnante. La sua produzione, tutta pianistica, novera circa 150 numeri d'opera: sonate, tre sonatine, notturni, tarantelle, scherzi, variazioni, valzer e mazurke, ballate, ecc. Notissime e tuttora adottate sono le sue raccolte di studî e segnatamente le op. 45, 46 e 47. Egli è meno geniale e meno profondo di Chopin, né possiede la fantasia di un Liszt o l'ampiezza di uno Schumann, ma le sue creazioni sono singolari e personali: hanno una loro poesia dolce e semplice (*Nuits blanches*, *Promenades d'un solitaire*, *Voyage autour de ma chambre*) e un senso vivo e fresco della natura (*Dans la forêt*, op. 86, 128 e 136). Equilibrate e costruite in modo perfetto, le sue composizioni sono modelli eccellenti agli studiosi di composizione. L. Per.

**HELLMANN**, Gustav. – Meteorologo, nato il 3 luglio 1854 a Löwen (Slesia), conseguì il dottorato a Gottinga nel 1875, e nel 1879 fu nominato assistente all'Istituto meteorologico di Berlino; nel 1907 succedette nella direzione di detto istituto al von Bezold. Per diversi anni fu segretario del comitato meteorologico internazionale e delle conferenze dei direttori degl'istituti meteorologici; nel 1912 con Hildenbrandson riunì in un'importante monografia tutte le risoluzioni adottate dalle predette riunioni dal 1872 al 1910, convenientemente coordinate. Redasse, unitamente col Hann, per diverso tempo, il periodico *Meteorologische Zeitschrift* e in parecchi articoli illustrò importanti capitoli della meteorologia.

Suoi studî prediletti furono le ricerche storiche sulle origini delle osservazioni e degli strumenti meteorologici, ove il contributo apportato fu notevole poiché, conoscendo bene la lingua latina e l'italiana, poté consultare molte opere nelle biblioteche, specie di Firenze e di Roma. Forma testo la pregevole memoria corredata d'illustrazioni, pubblicata nel 1891 nel periodico *Himmel und Erde*, memoria che fu tradotta in italiano e pubblicata nella *Rivista marittima*. Non minore interesse offrono le numerose pubblicazioni climatologiche con particolare riguardo alle precipitazioni atmosferiche. Egli pubblicò le carte ietografiche della Germania e trattò ampiamente le influenze orografiche mettendone in luce i diversi caratteri. Allo studio degl'inverni eccezionali apportò notevoli contributi proponendo nuovi metodi d'indagine. Merita di essere segnalata la pubblicazione relativa alla distribuzione delle precipitazioni su tutta l'Europa e quella che riguarda le zone più aride dell'Europa.

**HELLO**, Ernest. – Scrittore francese, nato nel 1828 a Lorient, morto ivi il 15 aprile 1885. Condusse vita solitaria e poco meno che oscura, pensando e scrivendo contro corrente, sempre fedele, in tempi di positivismo trionfante, alla sua concezione mistico-cattolica di Dio e dell'uomo nell'universo.

Secondo H. non vi può essere scienza senza Dio; e la verità e il bene devono rifiutare ogni forma di convivenza e accomodamento con l'errore, la menzogna e il male. Dominato dal sentimento dell'ordine eterno, egli s'inebria di trascendenti certezze e deride con satira aspra i vani conati ideologici di quanti son fuori della luce di Dio. Nella letteratura cattolica dell'Ottocento francese H. sta tra Joseph de Maistre e Léon Bloy; pensatore spesso originale, come il primo, scrittore immaginoso, disuguale ed eccessivo come il secondo.

Opere: *M. Renan et la « Vie de Jésus »*, Parigi 1863; *L'Homme*, Parigi 1872; *Physionomies de Saints*, Parigi 1879; *Philosophie et Athéisme*, postumo, Parigi 1888; e altre opere minori. H. tradusse le Visioni della B. Angela da Foligno, Parigi 1868; e a sua volta è stato tradotto in italiano (*L'Uomo*, trad. di G. Vannicola, Lanciano 1912; e di F. Berti, Firenze 1928; D. Giuliotti, *Antologia dei Cattolici francesi del sec. XIX*, Lanciano 1918; *Le più belle pagine*, trad. da F. Piva, Firenze 1927). D. Va.

**HELLRIEGEL**, Hermann. – Botanico e chimico agrario, nato a Mausitz nel 1831, morto a Bernburg nel 1895. Il suo nome è legato, insieme con quello di Winogradski, alla scoperta dei batterî del terreno capaci di fissare l'azoto atmosferico: *Untersuchungen über die Stickstoffnahrung der Gramineen und Leguminosen* (Berlino 1888), in collaborazione con Willfarth. L. Mo.

**HELLWIG**, Konrad. – Giurista tedesco, nato a Zierenberg il 27 settembre 1856, morto a Berlino il 7 settembre 1913. Discepolo del Windscheid e del Wach, fu uno dei maggiori rappresentanti del nuovo indirizzo sistematico inaugurato da quest'ultimo nello studio del processo. Docente a Lipsia nel 1883, passò poi alle università di Rostock, Giessen, Erlangen e nel 1902 a quella di Berlino, insegnando il diritto processuale civile.

Le sue opere principali (*Anspruch und Klagerecht*, Jena 1900; *Wesen und subjektive Begrenzung der Rechtskraft*, Lipsia 1901; *Klagrecht und Klagmöglichkeit*, Lipsia 1905; *Lehrbuch des deut. Zivilprozessrechts*, Lipsia, I, 1903, II, 1907, III, 1909; *System des deut. Zivilprozessrechts*, Lipsia, I, 1912, II, 1, 1913) hanno specialmente contribuito allo studio dei rapporti fra diritto sostanziale e processuale.

Bibl.: E. Seckel, *Gedächtnisrede auf K. H.*, Berlino 1913; Reichel, *K. H.*, in *Zeitschrift f. deut. Zivilprozess*, XLIV (1914). E. T. L.

**HELMERSEN**, Gregor von (in russo *Gel'mersen, Grigorij Petrovič*). – Naturalista e viaggiatore russo, nato presso Dorpat (Tartu) l'11 ottobre 1803, morto a Pietroburgo il 16 febbraio 1885. Dopo aver esteso il campo delle sue ricerche in Europa, che percorse tutta, entrò come maggiore generale nel corpo degl'ingegneri minerarî della Russia. Nel 1837 fu nominato professore di geologia nel corpo delle miniere allora istituito a Pietroburgo.

Oltre ai resoconti dei suoi viaggi, ha lasciato numerose opere, delle quali sono molto importanti: *Beiträge zur Kenntnis des russ. Reichs* (volumi 26, 1839-1872; 2ª serie, voll. 9, 1879-80) in collaborazione con K. E. von Baer; *Studien über die Wanderblöcke und die Diluvialgebilde Russlands*, 1869-1882; ed altre numerose memorie. Gi. Se.

**HELMERT**, Friedrich Robert. – Geodeta, nato il 31 agosto 1843 a Freiberg in Sassonia, morto il 15 giugno 1917 a Potsdam. Dopo avere studiato al politecnico di Dresda e nell'università di Lipsia, si addottorò nel 1868 con la dissertazione: *Studien über rationelle Vermessungen*, pubblicata subito dopo. Per due anni osservatore presso l'osservatorio astronomico di Amburgo, nel 1870 divenne lettore e nel 1872 professore ordinario di geodesia al politecnico di Aquisgrana, dove rimase fino al 1887. In quell'anno fu chiamato a Berlino e subito dopo nominato anche direttore dell'Istituto geodetico prussiano, al quale già presiedeva dal principio del 1886 come incaricato della direzione in seguito alla morte del generale Bayer, che dell'istituto era stato il fondatore. Subito dopo riuscì, con la sua autorità scientifica già grandissima, a ottenere che l'ufficio centrale dell'Associazione geodetica internazionale avesse sede presso l'Istituto e fosse presieduto dal direttore di questo. Nel 1900 fu nominato membro dell'Accademia delle scienze di Berlino: appartenne a diverse altre accademie ed ebbe moltissimi incarichi negli organismi scientifici e tecnici tedeschi e internazionali.

L'opera più importante di H. è il trattato *Die mathematischen und physikalischen Theorien der höheren Geodäsie* (Lipsia 1880-84), che si può definire unico nella letteratura geodetica e ancora oggi fondamentale; altro trattato assai notevole è *Die Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate* (Lipsia 1872; 2ª ediz., nel 1907), concernente soprattutto le applicazioni del metodo dei minimi quadrati alle osservazioni di precisione.

L'influenza che l'opera di H. ha esercitata a partire dal 1880 e tuttora continua a esercitare sulla geodesia e su molti campi della geofisica è stata immensa. Classici sono i suoi studî sulle triangolazioni e sulle deviazioni della verticale, che culminano col primo fascicolo delle *Lotabweichungen* (Berlino 1886), e le ricerche sulla gravità e sulla costituzione della crosta terrestre. Appena v. Sterneck, col suo apparato per misure relative di gravità, ebbe compiuto le prime campagne nel Tirolo e nella valle dell'Adige, H. pubblicò la fondamentale memoria *Die Schwerkraft im Hochgebirge* (Berlino 1890), che rappresentò l'inizio degli studî odierni in proposito. A tali ricerche egli portò notevole e continuo contributo fino alla sua morte, con studî di nuovi apparecchi, organizzazione di numerose campagne (da parte dell'Istituto geodetico prussiano vennero effettuate fino al 1917 circa 300 misure di gravità relativa, e, tra l'altro, le grandi crociere marine di Hecker), deduzione di formule per il valore normale della gravità, pubblicazioni teoriche di gran pregio, tra cui la monografia *Die Schwerkraft und die Massenverteilung der Erde* nella *Encyklopädie der mathematischen Wissenschaften* (Lipsia 1910) e i *Beiträge zur Theorie des Reversionspendel*, in *Veröff. der k. preussischen Geod. Instituts* (Potsdam 1868), pubblicati alla vigilia dell'inizio della misurazione assoluta eseguita presso l'istituto geodetico di Potsdam da F. Kühnen e Ph. Furtwängler (1900-06).

Assai importante fu anche il contributo dato da H. alla divulgazione delle scienze geodetiche. Gin. C.

**HELMHOLTZ**, Hermann Ludwig Ferdinand. – Scienziato tedesco, fisiologo e fisico, nato a Potsdam il 31 agosto 1821, morto a Berlino l'8 settembre 1894. Studiò medicina a Berlino nel Friedrich Wilhelms-Institut; si laureò nel 1842 con la dissertazione *De fabrica systematis nervorum*, nella quale annunciò la scoperta delle cellule nervose dei ganglî; fu assistente alla Charité, nel 1843 medico militare a Potsdam, nel 1848 insegnò anatomia all'Accademia di belle arti a Berlino, nel 1849 fisiologia e patologia generale a Königsberg, nel 1855 anatomia e fisiologia a Bonn, nel 1858 fisiologia a Heidelberg; dal 1871 in poi ebbe la cattedra di fisica nell'università di Berlino e la direzione del Physikalischtechnisches Reichsanstalt di Charlottenburg. Rivolse le sue ricerche quasi in tutti i campi della scienza, specialmente nella fisiologia (ottica, acustica fisiologica), nella fisica (elettricità, magnetismo, meteorologia), nella matematica (meccanica razionale), ecc.

H. L. F. Helmholtz

Così studiò le cause della putrefazione e della fermentazione, il calore animale, l'elettricità animale, la contrazione muscolare, la velocità di trasmissione dello stimolo nervoso, ecc. D'importanza dominante fu la sua memoria: *Über die Erhaltung der Kraft* (presentata nel 1847 alla Società di fisica di Berlino), ove completava, estendendola ai fenomeni elettrici e magnetici, la teoria della conservazione dell'energia della quale è pertanto da considerare come uno dei fondatori, insieme con J. R. Mayer, J. P. Joule e W. Thomson. Negli anni seguenti si dedicò particolarmente allo studio degli organi di senso e nel 1851 pubblicava a Berlino: *Beschreibung eines Augenspiegels zur Untersuchung der Netzhaut im lebenden Auge*, proponendo un ingegnosissimo dispositivo ottico che permetteva, nel vivo, di vedere la retina nel fondo dell'occhio, creando l'oftalmoscopio. Mediante l'oftalmometro da lui inventato studiò i raggi di curvatura del cristallino; analizzò il meccanismo dell'accomodazione; studiò le co-

stanti ottiche dell'occhio, propose una teoria sulla visione e sulla cecità per i colori, ecc.; pubblicò il complesso di queste ricerche nel *Handbuch der physiologischen Optik* (Lipsia 1856-66). Né importanza minore hanno le sue ricerche di acustica fisiologica (meccanismo degli ossicini dell'orecchio, teoria dei suoni, ecc.); introdusse l'uso dei risonatori (*risonatori di H.*); scrisse: *Die Lehre v. d. Tonempfindungen als physiol. Grundlage für die Theorie d. Musik* (Brunswick 1863) e *Die Mechanik d. Gehörknöchelchen*, ecc. (Bonn 1869).

Sono importantissime le ricerche sperimentali che egli compì sull'elettricità e in particolare sui fenomeni d'induzione e sulla velocità di propagazione delle azioni elettriche. Attraverso questi lavori, passando al campo teorico, fu condotto a formulare la sua teoria matematica dei fenomeni elettrici che per molto tempo rivaleggiò con quella di C. Maxwell. Sui fondamenti della geometria intraprese una ricerca memorabile insegnando a ricondurre la metrica all'enunciazione delle leggi sperimentali del moto dei corpi rigidi. Si devono anche a H. varî risultati fondamentali d'idrodinamica, in particolare il teorema sulla conservazione dei vortici nei fluidi viscosi.

BIBL.: J. C. Poggendorff's, *Biographisch-liter. Handwörterb. zur Gesch. d. exacten Wissensch.*, III, Lipsia 1898, p. 611; L. Königsberger, *H. v. Helmholtz*, voll. 3, Lipsia 1902-03. G. Gio.

**HELMINTHOSPORIUM** (dal gr. ἕλμινς «verme» e spora). – Genere di funghi imperfetti (Deuteromiceti), della famiglia Demaziacee; ha conidî fusiformi o cilindrici, plurisettati, bruni, portati da conidiofori per lo più semplici. Comprende molte decine di specie saprofite, poche parassite, fra cui: *H. sativum* P. K. et B. delle foglie di grano, *H. gramineum* Erikss. delle foglie di orzo, *H. avenae-sativae* Lind. dell'avena, *H. turcicum* Pass. del granturco, *H. oryzae* Breda de Haan del riso e di altre graminacee, *H. allii* Campanile che produce il marciume dell'aglio. Il genere ha rapporti metagenetici con forme di *Pleospora*, *Piricularia*, *Pyrenophora*, ecc. C. Si.

**HELMOND** (A. T., 44). – Città dell'Olanda, nella provincia del Brabante settentrionale, situata sul fiume Aa, affluente della Mosa e sul canale Zuid Willems; nel 1930 aveva 25.410 ab. (95% cattolici, il resto protestanti). Tra i suoi edifici va ricordato un castello costruito al principio del sec. XV. Helmond è un importante centro industriale, con fabbriche di filati, di tessuti, di macchine, di articoli di ferro, di saponi, di sigarette e di cioccolata, fonderie e concerie, ed ha attivi commerci. È toccata dalla ferrovia Eindhoven-Venlo.

**HELMONT**, Franciscus Mercurius van. – Naturalista e filosofo olandese, nato il 20 ottobre 1614, morto a Berlino nel 1699. Figlio di Johannes Baptista van H. (v.), condusse una vita avventurosa in Austria, Italia, Inghilterra e Germania.

I suoi scritti principali sono: *Alphabeti vere naturalis Hebraici brevissima delineatio* (Sulzbach 1667); *The paradoxical discourses* (Londra 1685); *Opuscula philosophica* (Amsterdam 1690); *Seder Olam sive ordo sæculorum* (1693); *Quaedam praemeditatae et consideratae cogitationes super quattuor capita libri primi Moisis* (Amsterdam 1697). Sviluppando la concezione, formulata da Paracelso e dal padre, dell'*archeus* come principio vitale delle realtà singole, il H. costruì un sistema monadologico, che sotto molti aspetti costituisce una singolare anticipazione di quello del Leibniz (e dal H. sembra del resto che il Leibniz stesso abbia tratto l'uso del termine «monade»).

Per il van H., il mondo si riduce a un complesso di primi elementi, insieme spirituali e corporei. Queste «monadi» sono indivisibili ed eterne, e tuttavia non immobili, perché soggette a un continuo sviluppo e perfezionamento, prodotto però soltanto dall'interno di ciascuna di esse: e l'accordo reciproco di questi molteplici sviluppi è determinato da una «simpatia» cosmica, risalente in ultima istanza all'azione della monade suprema, Dio. Evidenti, in questi lineamenti principali della costruzione del van H., appaiono le analogie col sistema leibniziano: da tener presente peraltro è il fatto che, per quanto anche il van H. si proponga di superare il dualismo cartesiano delle sostanze estesa e pensante, l'impostazione gnoseologica del problema rimane in lui assai più elementare e secondaria rispetto alla costruzione cosmologica e teologica, e questa è ancora tutta permeata dei concetti teosofici e cabalistici proprî del naturalismo del Rinascimento.

BIBL.: Broeckx, *Le baron F. M. v. H.*, Anversa 1870; L. Stein, *Leibniz und Spinoza*, Berlino 1890. G. C.

**HELMONT**, Johannes Baptista van. – Chimico, medico e filosofo, nato a Bruxelles nel 1577, morto a Vilvorden il 30 dicembre 1644. Di nobile famiglia olandese, compì presto gli studî universitarî, ma con disdegno verso i gradi accademici. Temperamento irrequieto, passò, nel suo periodo di preparazione, dagli studî umanistici a quelli filosofici, dallo stoicismo alla cabala e alla magia, e infine al misticismo di Tauler e di Tommaso da Kempis. Più tardi, conosciuta l'opera di Paracelso, che ebbe efficacia assai grande per la sua formazione spirituale, tornò alla medicina, che già aveva studiata fin dalla prima giovinezza, e divenne uno dei più notevoli rappresentanti della iatrochimica. La sua fama di medico si estese, anche in virtù dei viaggi che egli fece in tutta Europa.

Non molto egli pubblicò in vita (fra l'altro, uno scritto in olandese sull'«arte di guarire secondo segrete leggi di natura», Leida 1615): dopo la sua morte, il figlio Franciscus Mercurius v. H. (v.) curò l'edizione completa degli scritti editi e inediti (*Ortus medicinae*, Amsterdam 1648: più volte ristampata, e presto tradotta in olandese, inglese, francese e tedesco). Come chimico, per quanto non immune dai pregiudizî e dalle idee fantastiche dell'epoca, mostrò tuttavia abilità sperimentale e acutezza d'osservazione. Per le sue ricerche sul gas (fu egli a introdurre questo nome), specie sull'anidride carbonica, si può considerare come un precursore della *chimica pneumatica*. Egli intuì anche, sia pure confusamente, il principio della conservazione della specie di materia.

Come filosofo e teorico della natura in genere, egli manifesta nelle sue opere quella caratteristica sintesi di sperimentalismo, dispregiatore di ogni dottrina tradizionale e di ogni logica aprioristica e di misticismo teosofico e astrologico, che è propria del naturalismo tedesco di questa età, e particolarmente di Paracelso. E la dottrina paracelsiana dell'*archeus*, forma vivente e operante nei singoli organismi, è particolarmente sviluppata dal H.

BIBL.: Spiess, *H.s System der Medizin*, Francoforte 1840; M. Rommelaere, *Étude sur J. B. H.*, Bruxelles 1868; F. Strunz, *Die Psychologie des J. B. v. H.*, in *Zeitschrift für Philosophie*, CXXV (1905), pp. 2-15; id., *J. B. v. H.*, Lipsia 1907; F. Giesecke, *Die Mystik J. B. v. H.*, Erlangen 1908; W. Pagel, *J. B. v. H.: Einführung in die philosoph. Medizin des Barock*, Berlino 1930. A. Q. - G. C.

**HELODERMA** (dal gr. ἧλος «bitorzolo», e δέρμα «pelle»; nome messicano: *Gila*). – Genere di Rettili dell'ordine dei Sauri, unico rappresentante della famiglia *Helodermidae*, esclusivo del Messico e di alcune provincie meridionali degli Stati Uniti (Nuovo Messico, Arizona).

Raggiunge circa 80 cm. di lunghezza. Ha colori irregolarmente alterni: bruno e giallo-aranciato. Corpo tozzo, con zampe brevi ma robuste e coda molto voluminosa, ricoperto di numerosissimi tubercoli in parte ossei che dànno alla pelle un aspetto granulare. La caratteristica tipica di questo animale è data dal fatto, unico in tutti i sauri, che possiede denti scanalati connessi con ghiandole a secreto velenoso. Per quanto non così potente come quello di certi viperidi o di alcuni colubridi, il veleno dell'*Heloderma* è tuttavia capace di provocare nell'uomo gravi fatti morbosi e in qualche caso anche la morte. Vive nei terreni aridi e si nutre di rane, vermi, miriapodi e uova di altri rettili (v. RETTILI: Sauri). E. Z.

**HELSINGØR**: v. ELSINORA.

**HELSINKI** (sved. Helsingfors: A. T., 68). – Il nome pare si colleghi con quello di Helsingland, regione svedese dalla quale derivarono probabilmente i primi abitatori (1550); la terminazione svedese *fors* vale «cateratta, rapida». Capitale della repubblica finlandese e della provincia di Uusimaa (Nyland), posta a 60° 9′ 42″ lat. N. e 24° 57′ 17″ long. E., presso la foce del piccolo fiume Vantaarjoki, su una penisoletta prospiciente il golfo di Finlandia e circondata di piccole, pittoresche isole. Il clima assai continentale è caratterizzato da questi elementi: temperatura media annua 4°,6 (1886-1925), mensile massima 17° (luglio), minima −6°,2 (febbraio); piovosità, 704,6 mm., distribuiti in 185,6 giorni; durata della coperta di neve, da 130 a 140 giorni; giorno più lungo di 19 ore, notte più lunga di 18 ore. In gennaio, febbraio e marzo il mare intorno alla città è ingombro di ghiacci, i quali anzi formano una superficie continua lungo la costa.

La città è divisa in 15 quartieri: ad oriente si stende il grosso sobborgo di Sornainen, nel quale si concentra una numerosa massa operaia; ad oriente quello di Tölö, fuso ormai completamente coi quartieri cittadini. Tra le isolette intorno, Korkeasaari col giardino zoologico; Seurasaari col frequentato parco pubblico; infine la fortezza di Suomenlinna (Sveaborg) levata su sette scogli rocciosi insieme saldati dalle costruzioni. Nella parte più interna della città il terreno è lievemente ondulato: tuttavia nel loro sviluppo strade e costruzioni si sono tenute, in genere, conformi a uno schema ortogonale con larghe vie e piazze frequenti.

Nel complesso la città presenta aspetto moderno. Gli edifici, in pietra e mattoni, si uniformano in genere allo stile neoclassico oppure, i più recenti, all'architettura di masse. Il centro cittadino è costituito dalla Piazza del senato di carattere monumentale, con costruzioni neoclassiche dovute all'architetto J. C. L. Engel: chiesa di S. Nicola (iniziata nel 1830, terminata nel 1852), Palazzo del senato, università e municipio. Altro edificio notevole della città è la camera dei deputati di J. S. Sirén (1931). Assai più animata del centro è l'Esplanade, centro della vita commerciale e mondana, intorno al monumento del poeta Runeberg.

Helsinki, La città vista dall'aeroplano

La popolazione era calcolata nel 1930 in 235.000 ab. entro l'intero territorio comunale (33 kmq.). Alla data del censimento 1920 gli abitanti erano 197.848, dei quali 114.035 parlavano svedese, 60.118 finlandese. La popolazione è aumentata molto notevolmente in poco più di cent'anni, ma con ritmo assai diverso nei varî periodi. Nel sec. XVIII la città aveva scarsa importanza: solo nel 1812 vi fu trasportata la capitale del nuovo granducato. Allora la popolazione, che nel 1810 era di 4065 ab., in dieci anni quasi raddoppiò (1820: 7719), in 40 anni quintuplicò (1840: 20.745), in 70 decuplicò (1880: 43.334). La navigazione a vapore e specialmente l'invenzione dei rompighiaccio diedero alla città sempre maggiore importanza come centro marittimo: dal 1890 al 1910 il ritmo dell'aumento si fece rapidissimo: da 61.530 si passava a 147.218 ab. Alla fine della guerra Helsinki diveniva la capitale di

Helsinki, Chiesa di S. Giovanni

Helsinki, Palazzo del presidente della repubblica

uno stato indipendente e la sua popolazione, che alla fine del 1917 era di 162.000 ab., nei primi dodici anni dell'indipendenza è cresciuta ancora di 73.000 ab., cioè del 45%. L'aumento è dovuto nella massima parte a una forte immigrazione; tuttavia anche l'incremento naturale si aggira fra 7 e 10 per 1000 abitanti ogni anno.

Pianta di Helsinki

In quanto alla religione, la maggior parte degli abitanti è luterana (94%), divisa in 6 comunità (3 svedesi e 3 finlandesi); vi sono inoltre una comunità evangelica germanica, una cattolica romana (con un vescovo a capo), una greco-ortodossa, una israelita e alcuni gruppi di riformati dissidenti.

La posizione eccellente di Helsinki le ha permesso di diventare non solo un centro politico, ma anche un centro economico di notevole importanza. La forma della penisoletta fornisce alla città numerosi e ottimi porti facilmente accessibili dal mare e ben riparati: i più importanti sono il porto meridionale, presso il centro cittadino, ad uso dei passeggeri, quello di Sörnäinen, per l'esportazione del legname, quello di Sandviken-Hietalahti, per l'importazione delle merci di maggior volume: cereali, carbone, ecc. Per mare Helsinki intrattiene attivissimi rapporti con le altre città costiere finlandesi e coi maggiori centri portuali del Baltico e del Mar del Nord: oltre un quarto di tutto il movimento commerciale internazionale della Finlandia passa attraverso questo porto, e precisamente il 40% delle importazioni e l'11-12% delle esportazioni. La principale ferrovia che collega Helsinki al retroterra sale per qualche km. a N., indi si divide in due, l'una proseguendo verso Kerava (collegamento alla linea per Porvoo) e Hämenelinna (Tavastehus), l'altra piegando a O., alla volta di Turku (Åbo). Lungo il Vantaarjoki qualche po' di legname perviene alla capitale anche per fluitazione. Sono in Helsinki i maggiori organismi economici e finanziarî dello stato: la Banca di Finlandia, la Borsa, grosse Società d'assicurazioni, i centri direttivi delle confederazioni di categoria, ecc.

Helsinki è divenuta pure il centro industriale più importante della Finlandia. Gli stabilimenti industriali superano i 300, impiegando oltre 20.000 persone. Primeggiano zuccherifici, molini meccanici, fabbriche di birra, cioccolata e confetture, manifatture di tabacchi, mobilifici, cantieri navali di costruzioni e di raddobbo, officine meccaniche varie, fra le quali le ferroviarie di stato, officine comunali del gas, acquedotto ed elettricità, ecc. Helsinki è infine il centro d'intensa vita culturale: qui è la maggiore delle due università (7 facoltà, 256 insegnanti, 3319 studenti nel 1926), il Politecnico (85 insegnanti, 690 studenti), l'Accademia di commercio (17 insegnanti, 124 studenti). Numerose e di vario tipo le scuole medie. Importanti sono pure le biblioteche (tra cui quella universitaria, quella del Parlamento, quella comunale, ecc.). Anche le maggiori istituzioni scientifiche hanno sede in Helsinki: la Società geografica, gli uffici geologico, topografico, idrografico, ecc., la società forestale, quella di scienze naturali, quella letteraria, quella degli studî ugrofinnici, ecc. Siedono qui gli organi centrali del governo: il presidente, il parlamento, i ministeri, la Corte suprema di giustizia e quella suprema amministrativa. Religiosamente Helsinki è tuttavia compresa nella diocesi luterana di Kotka e giudiziariamente nella circoscrizione della corte di appello di Turku (Åbo).

*Storia*. – Helsinki fu fondata durante il regno di Gustavo Vasa nel 1550, probabilmente per opporre un centro strategico e commerciale a Reval: sussiste a E. della città una borgata col nome di Vanhakaupunki o (sved.) Gammelstaden («città vecchia»), che rappresenta il più antico nucleo dell'odierna città. Al luogo attuale il centro cittadino fu trasferito nel 1640, ma la sua importanza rimase scarsissima sino al principio del secolo XIX. L'area abitata si restringeva a quelle che oggi sono le immediate vicinanze della piazza del Senato. Tuttavia la località acquistò un certo valore strategico, quando nel 1749 si cominciò la costruzione della piazzaforte di Sveaborg. Passata la Finlandia in possesso dello zar (1809), questi nel 1812 ordinò il trasporto degli organi del governo da Åbo a Helsingfors, città assai più prossima a Pietroburgo e meno esposta ad eventuali ritorni offensivi della Svezia. Le operazioni del trasferimento furono compiute nel 1819. Otto anni dopo anche l'Università fu qui trasferita. Sovvenuti dallo stato, gli architetti J. A. Ehrenströms e J. C. L. Engel ricostruirono in gran parte la città. Lo sviluppo economico della città seguì un po' più lentamente, ma si fece poi negli ultimi decennî del sec. XIX rapidissimo e grandioso. Nel 1917 il parlamento, sedendo in Helsingfors, vi assunse il governo dello stato, mentre l'Impero russo era travolto dalla rivoluzione. Il 27 gennaio 1918 vi si formò un governo provvisorio sovietico, mentre quello regolare si ritirava a Vasa. Il 4 maggio il governo regolare vi rientrava. U. T.

*Monumenti*. – Il centro della città (Piazza del Senato) contiene gli edifici architettonicamente più insigni di Helsinki, tutti di stile neoclassico, dovuti a J. C. L. Engel nella prima metà del sec. XIX: la chiesa di S. Nicola, l'Università, la Biblioteca, il Municipio. Risentono invece delle moderne correnti artistiche la stazione centrale (E. Saarinen), il Parlamento, enorme dado con 14 colonne di granito sulla fronte (J. S. Sirén) e la chiesa Kallio (L. Sonck). *

Bibl.: Ann. stat. di H. (in finn. e in sved.); Calend. comun. (biennale, in finn. e in sved.); W. Rancken, *Helsinki genom fyra sekler*, Helsingfors 1928.

**HELST**, Bartholomeus van der. – Pittore, nato nel 1613 a Haarlem, morto nel 1670 ad Amsterdam, dove si era stabilito nel 1636. Ritrattista fecondo, nei suoi 957 quadri, fra cui alcuni grandissimi e con fino a 24 figure, dà come una rassegna della vitalità di tutto un tempo e della forza di un'intera nazione. Non fu spirito dominante come Rembrandt o Franz Hals, ma piuttosto artista applaudito agli ordini dei signori reggenti di un municipio divenuto da poco metropoli. Lavoratore assiduo e solido, si trovò in piena armonia col pubblico neoaristocratico. Negli sfondi di paese fu aiutato più volte da J. B. Weenix. Anche altri maestri collaborarono con lui. Le sue grandi tele (Amsterdam, Museo), *Il Capitanato di Rudolf Bicker* (1642) e il più celebre *Banchetto delle Guardie civiche in occasione della pace di Vestfalia* (1648),

BARTHOLOMEUS VAN DER HELST, Banchetto delle guardie civiche – Amsterdam, Rijksmuseum

erano una volta più ammirate della *Ronda di notte* di Rembrandt. Un suo bell'autoritratto è nella Galleria degli Uffizî.

BIBL.: J. J. de Gelder, *B. van der H.*, Rotterdam 1921 (con catalogo delle opere e bibl.); id., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexicon*, XVI, Lipsia 1923 (con bibl.); G. I. Hoogewerff, in *Rass. d'arte*, IX (1922), pp. 303-309. G. I. H.

**HELVELLA:** v. ELVELLACEE.

**HELVÉTIUS**, CLAUDE-ADRIEN. – Filosofo, nato a Parigi nel gennaio 1715, morto ivi il 26 dicembre 1771. È uno dei tipici rappresentanti del pensiero francese del sec. XVIII. Nobile e ricco, nel 1751 rinuncia all'opulenta carica di *fermier général* per darsi tutto alla società intellettuale e agli studî. Scrive epistole in versi sullo studio, sulle arti, sul piacere; un poema, *Le bonheur*; pubblica nel 1758 anonimo il libro *De l'esprit*, sollevando clamore d'entusiasmi e di vituperî, critiche deferenti di Rousseau, Voltaire, Diderot, ecc., condanne delle autorità ecclesiastiche, politiche e accademiche, per cui sconfessa in pubblico l'opera e riserva a pubblicazione postuma il *De l'homme, de ses facultés intellectuelles et de son éducation*, che ribadisce e sviluppa le sue teorie.

La sua dottrina, in cui fra superficialità e incoerenze traluconο pure intuizioni acute, rispecchia per assimilazione o per antitesi le più notevoli correnti del tempo. Si dichiara discepolo di Locke e di Hume ma riduce a semplicismo materialistico il sensismo di Condillac; sente con Montesquieu e Rousseau l'importanza del problema delle istituzioni e dell'educazione, ma lo imposta sulla visione di Hobbes e La Rochefoucauld dell'egoismo umano, tramutata però con Mandeville in rivendicazione dell'interesse e delle passioni, e così contrapposta alla morale del sentimento e al naturalismo di Rousseau; del quale tuttavia qualche eco talvolta risuona in H., con echi del deismo di Voltaire, nella difesa della libertà contro il fanatismo e l'intolleranza.

Per H. un sol principio spiega il mondo fisico, la forza; un sol principio il mondo morale, la sensibilità: uguale in tutti gli uomini, e in tutti capace di uguale sviluppo intellettuale e morale, ove per tutti si rendesse uguale l'azione delle multiformi esperienze che costituiscono l'educazione. La sensibilità è piacere e dolore, e quindi risveglio d'interesse; e l'interesse determina l'orientamento e gli sviluppi della conoscenza, del sentimento e dell'azione. Interesse e passione sono le forze che vincono l'inerzia e stimolano ogni attività dell'uomo: benefiche o malefiche a seconda della direzione che imprimono all'amor proprio, che trasformano in virtù o in vizio a seconda che l'educazione e le circostanze le orientino verso la coincidenza o l'antitesi fra l'interesse individuale e il generale. Il principio dell'approvazione e il criterio della scelta in ogni individuo non è infatti che esperienza convertita in previsione delle risposte sociali agli atti dell'individuo: così dall'atteggiamento normale della società nasce il giudice interno della coscienza. Ecco quindi l'importanza dell'educazione e della legislazione, che saranno creatrici di virtù in tutti, quando leghino l'interesse personale col generale, per modo che l'uno si raggiunga solo attuando l'altro. Tutti i vizî d'ogni nazione non sono quindi che vizî di legislazione: il problema della virtù s'identifica con quello della felicità (consistente nell'attività conquistatrice anzi che nel possesso del bene), ossia col problema d'una riforma sociale che elimini ogni condizione in cui l'uomo possa esser felice a prezzo del male altrui. A tale riforma H. proclama necessarie la libertà e la democrazia; la tirannia mette l'interesse del legislatore contro il pubblico: ora le leggi sono espressione dell'interesse di chi ha il potere; la giustizia suppone quindi equilibrio di potenza; e d'altra parte l'interesse per la verità e la moralità solo dalla libertà è fatto vivo e operante in tutti. H. qui precorre Stuart Mill, non senza riprendere anche gli argomenti di Rousseau e Voltaire per la libertà contro il dogmatismo e l'intolleranza.

(fot. Alinari)

BARTHOLOMEUS VAN DER HELST, Autoritratto – Firenze, Galleria degli Uffizî

Ma, dato il determinismo di H., la creazione della perfetta moralità è opera di educazione e legislazione perfette. Il processo storico ha scisso la società in classi a interessi antagonistici; l'esigenza morale è la creazione d'una legislazione che elimini le antitesi e identifichi il bene individuale col comune: il motivo comunistico, frequente nel secolo XVIII, affiora qui in H. Ma la sua esigenza riformatrice si avvolge in un circolo. La legislazione perfetta non può esser opera che di perfetta virtù di legislatore, cioè d'una causa che per H. non può essere se non effetto della condizione stessa che sarebbe chiamata a produrre. Osserverà Marx contro Owen, discepolo

di H.: « l'educatore stesso deve venire educato... Il coincidere del variare dell'ambiente e dell'attività umana può esser inteso razionalmente solo come *praxis che si rovescia* », ossia come concreto processo dialettico della storia, in cui di continuo l'effetto si converte in causa e l'uomo non è prodotto passivo, ma antitesi operosa alle condizioni esistenti. La contraddizione in cui H. resta impigliato si risolve nello storicismo del secolo XIX.

BIBL.: *Œuvres*, ed. Lefebvre Delaroche, 1795, in 14 voll.; Keim, *Notes de la main d'H.*, Parigi 1907; id., *Helvétius, sa vie, son œuvre*, Parigi 1907; E. Troilo, *H.*, in *Riv. pedagogica* (1905); R. Mondolfo, *Le teorie morali e politiche di C. A. H.* (con nota bibliogr.), 1904, ristampa Bologna 1924; id., *Sulle orme di Marx*, 3ª ed., II, Bologna 1924. R. Mon.

**HELVIG**, AMALIE von, nata VON IMHOFF. – Scrittrice tedesca, nata a Weimar il 16 agosto 1776, morta a Berlino il 17 dicembre 1831. Spirito colto, familiare con le letterature antiche e moderne, compose versi non privi di grazia, che Schiller accolse nel *Musenalmanach*; e lo stesso Goethe non negò alla « liebe kleine Freundin » la sua assistenza nell'elaborazione del poemetto *die Schwestern von Lesbos* (1800). Era dama di corte della duchessa Luisa e nipote della signora von Stein. Andata sposa a un ufficiale svedese, ne divise le agitate vicende nell'epoca delle guerre napoleoniche. Poi tornò alla sua attività poetica con versi, novelle, romanzi, idillî drammatici; e de la Motte Fouqué l'ebbe collaboratrice nella pubblicazione del *Taschenbuch der Sagen und Legenden* (1812 e 1817). Ma più che a questi scritti, il suo nome resta legato alla traduzione della *Frithjofs saga* (1826) di E. Tegnér e allo sviluppo delle relazioni spirituali fra la Germania e la Svezia, di cui fu efficace animatrice (v. la sua corrispondenza con Atterbom, Stoccolma 1915).

BIBL.: A. v. Bissing, *Das Leben d. Dichter A. v. H.*, Berlino 1899; O. F. Walzel, *Vom Geisterleben des 18. und 19. Jahrhunderts*, Lipsia 1911. G. Gab.

**HELY-HUTCHISON.** – Famiglia d'origine irlandese che diede in due sole generazioni uomini di stato e soldati che ebbero parte notevole nella storia dell'Inghilterra del periodo napoleonico. L'iniziatore della fortuna della famiglia fu JOHN H. H. (1724-4 settembre 1794), abile avvocato, oratore famoso, deputato alla Camera dei comuni per la città di Cork, e infine segretario di stato. Difese il libero scambio e la libertà politica dei cattolici, ma abbandonò la causa della sua nazione per aderire completamente alla politica inglese. In compenso, nel 1785, sua moglie fu creata pari d'Inghilterra col titolo di Donoughmore. RICCARDO suo figlio e primo conte di Donoughmore (1756 - 25 agosto 1825), prima nella Camera dei comuni, eletto dall'università di Dublino, poi nella Camera dei lord, sostenne l'emancipazione dei cattolici, e votò per l'unione all'Inghilterra, ma combatté la sospensione dell'*habeas corpus*. JOHN, secondo figlio di John e secondo conte di Donoughmore (1757-6 luglio 1832), datosi alla carriera militare, si distinse specialmente nelle campagne d'Egitto, dove riuscì a prendere il Cairo e Alessandria. Creato barone di Hutchison e, nel 1803, generale, combatté alla battaglia di Friedland. Anche egli rappresentante in parlamento della città di Cork, votò per l'unione. CRISTOFORO, terzo figlio di John (1767-26 agosto 1826) fu al parlamento avversario irriducibile dell'unione con l'Inghilterra. Quando l'unione fu votata, abbandonò l'Irlanda e prese parte alla campagna d'Egitto e nel 1807 alla campagna russa in Polonia. Fu ferito a Eylau. Anche JOHN, nipote di Cristoforo (1787 - 14 settembre 1851) combatté nelle campagne contro Napoleone in Portogallo, in Spagna e a Waterloo.

**HEMACANDRA.** – Poeta, filosofo, novellatore, grammatico, lessicografo, retore, giurista indiano. Nato in Dhundhuka, presso Ahmedabad (Gujerat) nel 1089, morì nel 1172, dopo avere per tutta la vita contribuito al trionfo della sua fede jainica (v. JAINISMO), la sua maggiore conquista alla quale fu la conversione del re del Gujerat, Kumārapāla (1145-1169).

La più grande opera di H. fu il *Triśaṣṭiśalākāpuruṣacarita*, poema composto fra il 1160 e il 1162, nel quale, in 10 libri, sono trattate « le vite dei 63 ottimi uomini della fede jainica », il cui supplemento (*Pariśiṣṭaparvan*) ha grande importanza anche sotto l'aspetto novellistico. Chiara esposizione della filosofia jainica e dei doveri del religioso jaina espose H. in un'opera importante, pure essa poetica, dal titolo *Yogaśāstra* « Trattato di esercizî religiosi ». In onore del suo protettore scrisse il *Kumārapālacarita* « la vita di Kumārapāla », poema epico-storico in 28 canti, i primi 20 dei quali in sanscrito, e gli ultimi 8 in pracrito, diretti tutti a illustrare le regole che egli aveva esposto nella sua grande grammatica intitolata *Siddhahemacandra*, il cui ottavo capitolo costituisce un importantissimo contributo allo studio dei pracriti (v. INDIA: Lingue). In altra opera, *Deśīnāmamālā* o *Deśīśabdasaṃgraha* « collezione di vocaboli *deśī* », considerò i « provincialismi » (*deśī*). Compose pure un lessico di sinonimi, *Abhidhānacintāmaṇi*, complemento alla sua grande grammatica e un vocabolario di omonimi, *Anekārthasaṃgraha*. Scrisse anche di metrica, di retorica (*Kāvyānuśāsana*) e giurisprudenza (*Laghu Arhannīti*).

BIBL.: G. Bühler, *Über das Leben des Jaina-Mönches Hemachandra, des Schülers des Devachandra aus der Vajrāśākhā*, in *Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss.*, Vienna 1889; H. Jacobi, in *Encycl. of Rel. a. Eth.*, VI, 591; M. Winternitz, *Gesch. der ind. Litter.*, II, Lipsia 1913, 327 segg.; III, Lipsia 1922, *passim*. A. Bal.

**HEMANS**, FELICIA DOROTHEA, nata BROWNE. – Poetessa inglese, nata a Liverpool il 25 settembre 1793, morta a Dublino il 16 maggio 1835. Suo padre era d'origine irlandese, la madre invece aveva nelle vene sangue italiano e tedesco. Fu educata a Gwrych (Galles), dove studiò soprattutto musica e lingue. Appena quattordicenne pubblicò le sue prime poesie *Juvenile Poems*, che vennero aspramente criticate. Nel 1812 apparve un secondo volume *The Domestic Affections and other Poems*. Sposatasi nel 1812, ma abbandonata dal marito nel 1818, visse con la madre nel Galles e fece molte amicizie nella migliore società letteraria del tempo. Pubblicò ben venti volumi di poesia che ebbero grande successo in Inghilterra e ancora maggiore in America. Scrisse inoltre nel 1823 una tragedia *The Vespers of Palermo*. Le sue liriche sono per lo più dolci e graziose, mancano però di veri pregi artistici.

OPERE: *Works* (con una biografia compilata da sua sorella, Mrs. Hughes), voll. 7, Londra 1839; *Poetical Works*, Oxford 1914. Is. M.

**HEMESSEN**, JAN SANDERS, detto van Hemessen. – Pittore. Nacque circa il 1500 a Hemishem, presso Anversa, da cui gli venne il nome; morì forse dopo il 1575 a Harlem. Pochi particolari si hanno della sua vita. Apprese l'arte da Hendrik van Clève presso il quale andò nel 1519, fu riconosciuto maestro nel 1524, circa il 1550-51 si fissò a Harlem.

È probabile che in gioventù visitasse l'Italia. Le sue opere ricordano lo stile di Q. Massys, di Marinus van Roymerswaele e di J. Gossaert: divennero più personali intorno al 1556. Pittore di genere, prelude nella scuola fiamminga a P. Aertsen e a J. Beuckelaer. Nelle sue composizioni la scena principale, con grandi figure, è posta in primo piano, mentre nel secondo piano le scene secondarie sono formate di figure piccole. Replicò varie volte alcuni soggetti, quali la *Vocazione di S. Matteo*, l'*Ecce Homo*, *San Girolamo*, *La Benedizione di Giacobbe*. Secondo il Winkler, che non accetta d'identificarlo col « monogrammista di Brunswick », gli si possono ascrivere circa quaranta quadri. Tra quelli firmati, in gallerie pubbliche, citiamo: Bruxelles, *Figliuol prodigo* (1536); Nancy, *Cristo scaccia i mercanti dal Tempio* (1536); Monaco, *Vocazione di S. Matteo* (1536) e *Sacra Famiglia* (1541); Parigi, Louvre, *Tobia restituisce la vista al padre*; Vienna, *Vocazione di S. Matteo* (1548).

KATRIJN (Caterina), sua figlia ed allieva, nata nel 1527 o 28 fu ritrattista. Soggiornò in Spagna. Si hanno sue opere ad Amsterdam, a Colonia, a Bruxelles, a Londra.

BIBL.: M. Rooses, *Geschiedenis der Antwerpsche Schilderschool*, Anversa 1879, pp. 102-107; F. Jos, *Geschiedenis der Antwerpsche Schilderschool*, Anversa 1883, pp. 98-102; F. Graefe, *J. S. van H.*, Lipsia 1909; Winkler, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1922 (con bibl.); F. Winkler, *Die altniederländische Malerei*, Berlino 1924, pp. 295-198; E. Michel, *Un triptyque de van H. dans la collection O' Campo*, in *Beaux-Arts*, VI (1928), pp. 67-69; P. Wescher, *Einige neue Bilder zum Werk J. van H.'s*, in *Belvedere*, VIII (1929), pp. 39-41. A. La.

**HEMIASPIDAE** (dal gr. ἡμι- « mezzo » e ἀσπίς « scudo »). – Famiglia estinta di Artropodi, appartenente forse ai Merostomi (v.), stabilita dallo Zittel ed esclusiva del Silurico.

**HEMILEIA** (da ἡμι- « mezzo » e λεῖος « liscio »). – Genere di funghi Basidiomiceti, della famiglia Pucciniacee. Comprende poche specie monoiche foliicole nel cui ciclo vi sono due tipi di spore: uredospore, uscenti dagli stomi, aranciate, con simmetria dorsoventrale, lisce dal lato ventrale, verrucose dal lato dorsale, e teleutospore lisce, aranciate, ovoidali-schiacciate. La specie di maggior interesse pratico è *H. vastatrix* Berk. et Br. parassita delle foglie di caffè, su cui determina la ruggine, a Ceylon, in Africa e nell'America Meridionale e Centrale. La malattia è propagata specialmente dalle uredospore ed è assai dannosa. C. Si.

**HEMINA.** – Misura di capacità romana per gli aridi e i liquidi, chiamata in greco κοτύλη o ἡμίξεστον, pari a l. 0,27 circa. Era $^{1}/_{96}$ dell'anfora o *quadrantal*, $^{1}/_{12}$ del *congius* e la metà del *sextarius* [scil. *congii*] (v. SESTARIO).

**HEML.** – Misura di peso usata in Egitto, equivalente a 200 *oke* ovvero a q. 0,7488.

**HEMMERLI** (o HEMMERLIN), FELIX, detto MALLEOLUS. – Umanista e scrittore politico-religioso, nato a Zurigo, da famiglia già da tempo ivi stabilita, nel 1388, morto a Lucerna fra il 1461 e il '64. Studiò a varî intervalli all'università di Erfurt (1406, 1413)

e specialmente all'università di Bologna (1408-12; 1423-24) dove conseguì il titolo dottorale nel diritto canonico il 7 settembre 1424. Quivi strinse amicizia con Pietro Aristotile, B. da Saliceto, Antonio Albergati, il Lamola ed altri glossatori e canonisti. Nei suoi scritti si trovano anche tracce d'un suo viaggio a Napoli e a Roma. Intanto, negl' intervalli dei suoi studî di diritto, egli era divenuto canonico di Zurigo nel 1413, aveva preso parte al Concilio di Costanza e nel 1421 era divenuto prevosto di Soletta. Ma il suo carattere battagliero e intransigente, la sua austerità, gli aspri assalti che egli aveva rivolto contro l'immoralità del clero, gli avevano creato uno stuolo di nemici. Invano egli tentò di ottenere la prevostura del capitolo di Zurigo: se volle tornare nella sua città natale, dovette accontentarsi dell'ufficio di cantore. Quivi rimase dal 1427 fino al 1454, quando cioè, per la sua palese amicizia con i duchi d'Austria, fu relegato dai suoi connazionali in un monastero di minoriti di Lucerna dove figurava già morto nel 1464.

Coltissimo (possedeva tra l'altro una biblioteca di 500 volumi) e portato naturalmente alla polemica, egli fu autore di numerosi scritti, nei quali, se non appare sempre il precursore della Riforma che molti hanno veduto in lui (scrisse contro i Lollardi, né attaccò mai il dogma) pure rivela il libero spirito critico del sec. XV volto a combattere specialmente la corruzione del clero e, nella politica, incline a sostenere l'Austria contro gli Svizzeri. Tali sono il *De libertate ecclesiastica*, il *Dialogus de consolatione inique suppressorum*, il più famoso *Dialogus de nobilitate*, dedicato all'imperatore Federico III (editi a Basilea nel 1497) il *Passionale* e il *Registrum querelae*, ancora inediti. Tutti gli scritti di H. furono posti all'Indice dal Concilio tridentino.

BIBL.: Schneider, art. *H.*, in *Realencyclopädie für protestantische Theologie und Kirche*, VII, Lipsia 1899.

**HÉMON**, Louis. – Romanziere francese, nato il 12 ottobre 1880 a Brest, morto l'8 luglio 1913 presso Chapleau (Ontario, Canada). Spirito inquieto, sognatore, ardito, mortagli la moglie, lasciò la patria, il mondo della cultura cui apparteneva per nascita e studî, e nel Canada, non lungi da Saint-Édouard-de-Peribonka, si pose al servizio d' una famiglia di coltivatori, restandovi dodici mesi, ignoto. Dall'osservazione e dall'esperienza traeva intanto *Maria Chapdelaine*, il libro dei coloni francesi nel Canada, che, attraverso la dura esistenza, mantengono la lingua, la fede, la tradizione della patria lontana. Una robusta semplicità e un'austera simpatia umana animano il romanzo, in cui, meglio che nelle opere della letteratura franco-canadese, si esprime una razza, una forma di vita e di spirito.

EDIZ.: *Maria Chapdelaine* apparve nelle appendici del *Temps* (genn.-febbr. 1914), poi in volume a Montréal (1916), con pref. di É. Boutroux e introduz. di Louvigny de Montigny. L'edizione francese (Parigi 1921) diede fama europea all'autore. V. L.

**HEMSTERHUIS**, Frans. – Filosofo olandese, figlio del filologo classico Tiberio H., nato a Groninga il 27 dicembre 1721, morto all'Aia il 7 luglio 1790. Ebbe cariche politiche in Olanda, ma visse soprattutto a Monaco di Baviera, dedito ai suoi studî filosofici e artistici e in contatto col gruppo intellettuale che si raccoglieva intorno alla principessa Amalia Gallitzin. A questo appartenevano, fra gli altri, Goethe e Herder, che subirono per certi aspetti l'influsso delle idee filosofiche, ispirate da un estetismo fra neoplatonico e shaftesburiano, del H.

L'opera principale del H. è la *Lettre sur l'homme et ses rapports* (Parigi 1772); fra le altre sono da ricordare: *Lettre sur la sculpture* (ivi 1769); *Lettre sur les désirs* (ivi 1770); *Sophyle ou de la philosophie* (ivi 1778); *Aristée ou de la divinité* (ivi 1779); *Alexis ou sur l'âge d'or* (ivi 1787), *Lettre de Dioclès à Diotime sur l' athéisme* (ivi 1787); *Simon ou des facultés de l' âme* (ivi 1790). Un' edizione completa delle *Œuvres philosophiques* (poi tradotte più volte in tedesco) fu curata prima dal Jansen, nel 1792, e poi dal Meyboom (voll. 3, Leeuwarden 1846-50).

BIBL.: E. Grucker, *F. H., sa vie et ses œuvres*, Parigi 1866; E. Meyer, *Der Philosoph F. H.*, Breslavia 1893; Funder, *Die Aesthetik des F. H. und ihre histor. Beziehungen*, Bonn 1913; J. Poritzky, *F. H., seine Philosophie und ihr Einfluss auf die deutschen Romantiker*, Berlino 1926. G. C.

**HEMSTERHUIS**, Tiberius. – Filologo olandese, padre del noto filosofo (v.), nato a Groninga il 9 gennaio 1685, morto il 7 aprile 1766 a Leida dove dal 1740 era professore di greco. Fu uno dei più distinti ellenisti olandesi.

Da ricordare fra le sue edizioni quella del *Lessico Onomastico* di Polluce (Amsterdam 1706), dei dialoghi di Luciano (1708 e 1732), del *Pluto* di Aristofane (1744). Gli *Anecdota Hemsterhuisiana*, editi dal Geel (Leida 1825), contengono i suoi scritti sparsi di filologia e critica.

**HENANIESU** (Chenanischo). – Ḥĕnān-Īshō' I, detto lo zoppo, fu capo della chiesa nestoriana e morì nel 700 vicino a Ninive. Fu scrittore alquanto abbondante; accanto a un commento ai vangeli dell'anno ecclesiastico e ad omilie, lettere e *mēmrē* metriche, compose un libro di diritto, dal titolo: *Libro della decisione* e un commento agli *Analitici* di Aristotele. Il libro di diritto è andato perduto; varie sue decisioni giudiziarie sono state tuttavia raccolte in un *corpus* di venticinque decisioni noto sotto il titolo di *Dīnē* (decisioni giudiziarie o sentenze).

BIBL.: A. Baumstark, *Geschichte der syrischen Literatur*, Bonn 1922, p. 209; E. Sachau, *Syrische Rechtsbücher*, II, Berlino 1908, pp. 1-51. G. F.

**HÉNAULT**, Charles-Jean-François. – Storico francese, nato a Parigi l'8 febbraio 1685, morto ivi il 24 novembre 1770. Figlio di un *fermier* molto ricco e amico delle lettere, fu educato dai gesuiti; fu prete dell'Oratorio per due anni, poi consigliere al Parlamento dal 1706, e finalmente nel 1710 presidente della prima Chambre aux Requêtes. Da allora non fece che conciliare i suoi obblighi ufficiali con le sue inclinazioni verso la vita di società, il teatro e la galanteria: frequentava i grandi salotti letterarî, quelli del duca di Sully, della duchessa del Maine, della marescialla di Luxembourg, della marchesa du Deffand, ecc. Nel 1718 fu consigliere dell'ambasciatore di Francia all'Aia e dal 1723 sostituì il cardinale Dubois nell'Accademia di Francia; poi fu fatto sopraintendente della casa della regina Maria Leszińska, di cui amava la pia compagnia, nonostante le sue tendenze leggiere. Nel 1744 uscì il suo *Nouvel abrégé chronologique de l'histoire de France, jusqu'à la mort de Louis XIV*, molto conciso ed esatto, in cui l'autore aveva saputo raggruppare abilmente i fatti salienti della storia francese, per quanto vi si palesasse lo spirito «parlamentare». L'interesse di H., cioè, era soprattutto per i problemi giuridici, costituzionali, assai più che non per i veri e proprî problemi politici: era uno storico più vicino a Montesquieu, che a Voltaire, vicino anche al Giannone, che H. infatti cita spesso. Molto legato personalmente con Voltaire, la cui *Henriade* egli aveva salvato dal fuoco, e tuttavia al tempo stesso estimatore di Shakespeare, concepì l'idea d'un teatro dove inscenare i fatti principali della storia nazionale; e fu così che scrisse un *François II*, lavoro molto debole dal punto di vista teatrale. Verso il 1763 H. divenuto pio e devoto, cominciò a scrivere dei *Mémoires* che sono molto sconnessi, ma assai interessanti come fonte documentaria per la vita di Parigi nel sec. XVIII.

Il *Nouvel abrégé* è stato ripubblicato, con aggiunte, in più riprese (l'ultima edizione curata da H. è quella del 1775, voll. 3) ed è stato anche continuato da Fantin-Desodoards e da Auguis, fino all'anno 1821. Pare che H. avesse collaborato a un *Abrégé chronologique de l'histoire d'Espagne et du Portugal* (Parigi 1759-65, voll. 2, in-8°) e a una *Histoire critique de l'établissement des Français dans les Gaules*, pubblicata da A. Serieys (Parigi 1801, voll. 2, in-8°). Quest'ultimo ha pubblicato le *Œuvres inédites* di H. (Parigi 1806, in-8°). I *Mémoires* sono stati pubblicati per cura del suo bisnipote, il barone de Vigan, nel 1854 (Parigi).

BIBL.: Sainte-Beuve, *Causeries du lundi*, XII; E. Fueter, *Gesch. d. neueren Historiographie*, 2ª ed., Monaco-Berlino 1925, pp. 135-136. G. Bou.

**HENCKELS**. – Famiglia che ha molto contribuito allo sviluppo dell'industria nella regione renana; cominciò ad essere nota con Johann Abraham il Vecchio, i cui figli Johann Gottfried (1804-1858) e Johann Abraham il Giovane (1813-1871), aumentarono la fama della loro industria. Quest'ultimo, stabilito a Solingen, vi favorì lo sviluppo della manifattura di coltelli e di forbici, secondo i processi studiati in un viaggio d'istruzione a Sheffield e in altre città inglesi (1851) e lasciò erede il figlio Johann Albert (nato a Solingen il 25 ottobre 1847, morto il 31 maggio 1891), che migliorò molto i suoi stabilimenti, sopperendo con una netta visione dei problemi tecnici alla scarsità dei suoi studî scientifici.

BIBL.: H. Kelleter, *Geschichte des Familie Henckels*, Solingen 1924. G. Al.

**HENDEL-SCHÜTZ**, Henriette, nata Schüler. – Attrice, nata il 13 febbraio 1772 a Döbeln in Sassonia, morta il 4 marzo 1849 a Köslin. Figlia di attori, cominciò la carriera giovanissima a Gotha e a Berlino, come attrice e come cantante. Dal 1788 al 1796 seguì il suo primo marito, il tenore Eunicke, in diverse città della Germania occidentale (Magonza, Bonn, Francoforte) per passare poi, dal 1796 al 1806, a Berlino, dove ebbe grandi successi nel genere sentimentale e tragico. Infelice nella sua vita privata – dal secondo marito, il medico Meyer, divorziò nel 1802; il terzo, Hendel, morì poco dopo il matrimonio – si applicò con fervore allo studio dell'antichità e, sorretta dai consigli del suo ultimo marito, il professore Schütz, si dedicò esclusivamente a rappresentazioni mimicoplastiche. Decantata e glorificata dai più grandi poeti dell' epoca (Goethe la definì «il caro impareggiabile Proteo femminile») ottenne dappertutto – in Germania, Danimarca, Svezia, Russia e Francia – veri trionfi. Nel 1820 si ritirò dalle scene e morì quasi dimenticata.

BIBL.: *Erinnerungen an H. H.-Sch.*, Darmstadt 1870.

**HENDERSON,** Alexander. – Nato, forse nel 1583, a Criech (Fifeshire), morto il 19 agosto 1646, fu, dopo John Knox, il più influente e attivo dei presbiteriani scozzesi: dotato di grande intuito politico, entrò in contrasto con Giacomo I e Carlo I, dirigendo il movimento che diede alle chiese presbiteriane scozzesi la formulazione dei loro dogmi e la loro organizzazione. Lasciò alcuni scritti polemici e dottrinali.

Bibl.: *Dictionary of National Biography*, IX, Oxford 1921, pp. 390-395, con ulteriore bibliografia.

**HENDERSON,** Arthur. – Uomo politico inglese, nato a Glasgow il 15 settembre 1863 da famiglia operaia, lavorò come fonditore in officine meccaniche a Newcastle e altrove, e fin da giovane partecipò attivamente al movimento delle Trade unions. Eletto deputato laburista per Barnard Castle nel 1903, fu più volte presidente del partito. Allo scoppiare della guerra si dichiarò nettamente patriota, e, costituitosi il ministero di coalizione sotto Asquith, nel 1915, vi entrò come consulente sui problemi operai. Nel 1916 fu membro del gabinetto di guerra di Lloyd George e nel 1917 si recò in missione in Russia. Al suo ritorno favorì l'invio di delegati del Labour Party al congresso socialista di Stoccolma. Ciò provocò un conflitto con Lloyd George, e il H. si dimise. Nel 1918 patrocinò l'uscita dei laburisti dal ministero, ciò che gli costò il seggio nelle elezioni di quell'anno. Fu pure sconfitto in quelle del 1922 e del 1923, ma fu rieletto in elezioni parziali. Nel 1924 fu ministro dell'Interno nel primo ministero Mac Donald, e nel secondo (1929) fu ministro degli Affari esteri. Fece parte della delegazione britannica alla conferenza navale di Londra (1930) e poco mancò che non si lasciasse persuadere dai Francesi a impegnare il suo paese in nuove garanzie per la sicurezza della Francia. Per quanto abbia favorito la separazione del laburismo dal comunismo, promosse la ripresa delle relazioni diplomatiche con la Russia sovietica. Rifiutò il suo appoggio a Mac Donald quando questi costituì il ministero nazionale nel settembre 1931, e nello sfacelo del partito laburista nelle elezioni di quell'anno anche il H. fu battuto. Fu però eletto presidente della Conferenza del disarmo a Ginevra (1932). L. Vi.

**HENDERSON,** Sir David. – Tenente generale britannico, nato l'11 agosto 1862, morto a Ginevra il 17 agosto 1921. Entrò nell'esercito nel 1883, prima negli Argyll and Sutherland Highlanders e poi nella Highland Light Infantry. Partecipò alle campagne del Sūdān (1898) e del Sud Africa (1899-1901), dove fu ferito. Nella guerra mondiale fu direttore dell'aeronautica militare e nel 1918 fu promosso tenente generale. Terminata la guerra, fu nominato direttore generale della Lega delle società delle Croci rosse con sede a Ginevra, creata per collegare le Croci rosse dei varî paesi alleati, alla quale il H. portò prezioso contributo. L. Vi.

**HENDON:** v. londra.

**HENGELO** (A. T., 44). – Città dell'Olanda, nella provincia di Overijssel, a breve distanza dal confine con la Germania (una dozzina di chilometri). È centro di fiorenti industrie: vi sono fabbriche di tessuti di lana e di cotone, fabbriche di filati, di macchine (turbine, caldaie, ecc.), di strumenti di precisione (termometri, manometri, ecc.), fonderie e un'importante centrale elettrica. Ha commerci assai attivi ed è posta all'incrocio delle linee ferroviarie Zwolle-Almelo-Enschede e Zutphen-Oldenzaal (che prosegue per la Germania). Il comune di Hengelo nel 1930 aveva 34.300 ab., dei quali il 37% cattolici e il 44% evangelici.

**HENGIST** e **HORSA.** – Capi degli Iuti, sbarcati con le loro bande nel Kent (449), aiutarono il re dei Britanni Vortigern contro i Pitti e gli Scoti, ricevendo per compenso Thanet. Vortigern sposò la figlia di Hengist e gli diede il Kent, ma i Britanni, temendo la crescente affluenza degli Iuti, li attaccarono e li sconfissero in quattro battaglie, uccidendo Horsa a Aylesford (455). Hengist fuggì in Olanda, e vi fondò Leida; ma sotto la protezione di Vortigern ritornò, uccise a tradimento i capi dei Britanni in un convegno ed obbligò Vortigern a cedergli il Kent, il Sussex e l'Essex. Però egli poté impossessarsi solo del Kent, che difese per 20 anni contro i Britanni. Hengist è il primo della dinastia dei re di Kent.

Bibl.: C. Oman, *England before the Norman Conq.*, Londra 1910. R. F. T.

**HENGSTENBERG,** Ernst Wilhelm. – Biblista e teologo protestante, nato il 2 ottobre 1802 a Fröndeberg, morto a Berlino il 28 maggio 1869. Studiò lingue orientali a Bonn, e nel 1823 passò come istitutore privato a Basilea, ove, abbandonato l'indirizzo razionalistico fino allora seguito, s'informò a idee pietistiche; nel 1826 professore straordinario, e nel 1828 ordinario a Berlino. Nel 1827 fondò la *Evangelische Kirchenzeitung* e la diresse fino alla morte, esercitando con essa profonda influenza in senso ortodosso-luterano.

Scritti: Oltre a molti altri orientalistici, sono da ricordarsi i seguenti biblici: *Christologie des A. Test.*, voll. 3, Berlino 1829-35; 2ª ed., ivi 1854-57; *Beiträge zur Einleitung ins A. Test.*, voll. 3, Berlino 1831-39; *Die Bücher Moses und Aegypten*, Berlino 1841; *Commentar über die Psalmen*, voll. 4, Berlino 1842-47; 2ª ed., ivi 1849-52; *Das Hohelied*, Berlino 1853; *Der Prediger Salomos ausgelegt*, Berlino 1859; *Das Evangelium des heil. Johannis erläutert*, voll. 3, Berlino 1861-63; 2ª ed., ivi 1867-71; *Die Offenbarung des heil. Joh. erläutert*, voll. 2, Berlino 1849-51; 2ª ed., ivi 1861-62; *Die Weissagungen des Propheten Ezechiel*, voll. 2, Berlino 1867-68; *Geschichte des Reiches Gottes unter dem A. Bunde*, voll. 2, Berlino 1869-71.

Bibl.: J. Bachmann e Th. Schmalenbach, *E. W. Hengstenberg, sein Leben und Wirken*, voll. 3, Gütersloh 1876-92.

**HENKE,** Adolf Christian Heinrich. – Medico, nato a Brunswick il 12 aprile 1775, morto a Erlangen l'8 agosto 1843. Studiò a Helmstadt, ebbe la laurea nel 1799 e si stabilì a Brunswick, ma già nel 1805 fu chiamato all'università di Erlangen. Nel 1809 incominciò a insegnare medicina legale, prese parte attiva alla guerra contro Napoleone e nel 1818 divenne professore ordinario di terapia clinica e medicina di stato e direttore degl'Istituti clinici. Nel 1818 divenne direttore del nuovo ospedale. I suoi studî nel campo della medicina legale furono accolti con tanto plauso dai giuristi che nel 1820 ebbe la laurea in legge *honoris causa*. È considerato il fondatore della medicina legale in Germania.

Il più importante degli scritti di H. è il *Lehrbuch der gerichtlichen Medizin* (Berlino 1812, e 13 edizioni fino al 1859). A questo fecero seguito *Abhandlungen aus dem Gebiete der gerichtlichen Medizin* (voll. 4, Bamberga 1815-20; 3ª ed., 1830). La *Zeitschrift für die Staatsarzneikunde*, da lui fondata e diretta, fu pubblicata regolarmente dal 1821 e fu la più autorevole rivista tedesca di questa disciplina. A. C.

**HENKE,** Heinrich Philipp Konrad. – Teologo protestante, nato a Hellen presso Brunswick, il 3 luglio 1752, morto il 2 maggio 1809 a Helmstedt, dove era professore ordinario di filosofia e teologia dal 1780. Appartenne alla corrente razionalistica.

Il suo lavoro principale è l'*Allgemeine Geschichte der christl. Kirche*, voll. 6, Brunswick 1788-1804, che ebbe larga influenza sugli studiosi posteriori. Fu anche direttore del *Magazin für die Religionsphilosophie, Exegese und Kirchengeschichte*, voll. 12, Helmstedt 1793-1804, e dell'*Archiv für die neueste Kirchengeschichte*, voll. 12, Weimar 1794-1799.

**HENLE,** Friedrich Gustav Jakob. – Medico, nato a Fürth in Franconia il 19 luglio 1809, morto a Gottinga il 13 maggio 1885. Fu allievo di J. Müller, l'insigne fisiologo, che lo chiamò con sé a Berlino quando ebbe la cattedra in quell'università. Nel 1840 fu chiamato alla cattedra d'anatomia a Zurigo, ove più tardi insegnò anche fisiologia. La *Allgemeine Anatomie* (Lipsia 1841) gli diede fama universale. Nel 1844 fu chiamato alla cattedra d'anatomia a Heidelberg, nel 1852 a quella di Gottinga ove rimase fino alla morte. L'opera insigne di H. ha portato alla fisiologia e all'anatomia un contributo così considerevole che in quasi tutti i campi di queste discipline egli diede l'iniziativa a nuovi studî. Fu lo scopritore degli epitelî cilindrici del canale intestinale, stabilì le caratteristiche particolari delle cellule epiteliali nell'organismo animale in tutte le loro varie forme, descrisse per il primo l'istologia della cornea, scoprì l'endotelio dei vasi sanguigni e le cellule epatiche, e il decorso dei canalicoli renali (*ansa di Henle*).

Le opere di H. ammontano a più d'un centinaio; oltre al libro di anatomia, già citato, ricordiamo: *Handbuch der rationellen Pathologie* (Brunswick 1846-53); *Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen* (voll. 3, Brunswick 1866-71), che è un trattato scientifico della più alta importanza nel quale la terminologia anatomica è molto semplificata e i disegni eseguiti dallo stesso Henle dànno una chiara comprensione della struttura anatomica degli organi e dei tessuti; *Systematische Beschreibung der Plagiostomen*, in collaborazione con J. Müller (Berlino 1841). La *Zeitschrift für rationelle Medizin*, da lui fondata nel 1844 e diretta fino al 1869, contiene molti suoi studî anatomici e istologici. A. C.

**HENLEY,** William Ernest. – Poeta inglese, nato a Gloucester il 23 agosto 1849, morto a Londra l'11 luglio 1903. Nel 1874, a causa d'una malattia di natura tubercolotica, dové subire in un ospedale di Edimburgo l'amputazione d'un piede. Per il tramite di L. Stephen, direttore del *Cornhill Magazine* a cui collaborava, il H. ricevette nell'ospedale la visita di R. L. Stevenson, con cui strinse viva amicizia, rinsaldata poi da collaborazioni letterarie. Uscito dall'ospedale si dedicò al giornalismo, del quale continuò ad occuparsi, più o meno, per tutta la vita. Fra i periodici da lui diretti o pubblicati: *The Magazine of Art* (1882-86); *The Scots Observer* (poi *The National Observer*, 1888-93); *The New Review* (1893-98).

Il H. fu allievo di Th. E. Brown, poeta e seguace del Wordsworth; ma non si sottrasse neppur lui alla caratteristica di tutti i poeti inglesi nati nel decennio 1840-50 che risentirono, sia come punto da cui prender le mosse, sia come adesione o differenziazione, l'influsso del movimento preraffaellita. Ma H., temperamento esuberante che amava la forza e nella vita come nell'arte non era alieno dall'arbitrio, subì anche notevolmente l'influsso della letteratura francese che studiò e conobbe, specie nelle tendenze a lui contemporanee. Queste tendenze egli assorbì non solo in ciò che avevano di vitale, ma anche negli atteggiamenti a cui davano luogo: specialmente nelle sue prose (*Views and Reviews*, I, *Literature*, 1890; II, *Painting and Sculpture*, 1901; ecc.), adottò volentieri, sia pure per amor di polemica, opinioni stravaganti. Fu però con la sua opera poetica che egli introdusse in Inghilterra l'impressionismo assimilato dalla letteratura francese. Nelle sue liriche si trova, oltre alla predilezione per gli aspetti moderni della vita, una sensibilità e una visione artistica che precorrono il simbolismo, il futurismo e anche il recentissimo movimento letterario inglese che prende nome dalla rivista *The Blast*. L'impressionismo del H. si manifestò fin dagli *Hospital verses*, scritti durante la degenza a Edimburgo, nei quali espresse le sue sofferenze con intensità e con impressionante evidenza. Queste liriche, pubblicate dapprima nel *Cornhill Magazine*, furono poi raccolte con altre in *A Book of verses* (1888; 4ª ed., 1893), e contengono il meglio della poesia del H. Assai notevole tuttavia è anche la raccolta degli *Echoes* in cui egli volle riecheggiare le più varie tonalità poetiche, dalle ballate antiche fino allo Swinburne; ma la sua personalità robusta prese imperiosamente il sopravvento, sicché gli echi sono talora così deboli, da far credere la confessata imitazione solo un pretesto. Nei libri successivi (*The Song of the Sword*, 1892; ripubblicato con revisioni e aggiunte nel 1893 sotto il titolo *London Voluntaries*); *Hawthorn and Lavender* (1899); *For England's Sake* (1900), il poeta fa maggiori concessioni alle sue violenze di espressione; ma pur fra tali intemperanze, quest'ultima parte della sua opera contiene molte liriche di valore notevolissimo, come la famosa *England, my England!*. Il H. scrisse anche in collaborazione con lo Stevenson quattro commedie: *Beau Austin*, *Deacon Brodie*, *Admiral Guinea*, *Macaire*, le prime tre apparse nel 1892, la quarta nel 1895. Per il centenario di R. Burns, il H. curò con T. F. Henderson un'edizione delle opere del poeta scozzese, sul quale scrisse un interessante saggio.

Ediz.: *Works*, voll. 7, 1908.

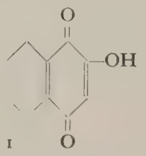
Bibl.: A. Symons, in *Fortnightly Review* (agosto 1892); S. Low, in *Cornhill Magazine* (1903); L. C. Cornford, *W. E. H.*, Londra 1913. Sa. R.

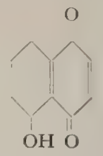
**HENNA** o Henné. – Nome, di origine araba (*ḥinnā'*; da cui anche *alkanna* [v.], nome dato da Avicenna a questa pianta) della *Lawsonia inermis* L. della famiglia Litracee, usato anche per indicare il suo prodotto. Il genere *Lawsonia* (Linneo, 1737) è monotipico ed è stato dedicato al medico inglese John Lawson. La *L. inermis* è un frutice spesso arborescente alto da 2 a 7 metri, inerme da giovine, spinescente (donde anche il nome di *L. spinosa*) per indurimento dei rami nel periodo adulto; foglie decussate, brevissimamente picciolate, obovate, oblunghe o largamente lanceolate, munite di un'unica stipola. I fiori bianchi o miniati (var. *miniata* Hasskarl) sono piccoli, riuniti in pannocchie e bratteolati alla base, odorosi. È pianta originaria forse dell'Africa settentrionale e orientale e dell'Asia occidentale e australe, attualmente diffusa in seguito a coltivazione in tutte le regioni tropicali.

Henna, *Lawsonia inermis* L.: *a*, sommità fiorita; *b*, calice con pistillo; *c*, lo stesso in sezione longitudinale; *d*, frutto; *e-m*, varie forme di foglie (*a-d*, da A. Engler, *Die natürlichen Pflanzenfamilien*; *e-m*, da F. Cortesi e G. Tommasi, *L'Henna*)

La droga, conosciuta col nome di *henna* o *henné*, è costituita dalle foglie disseccate e il suo uso come cosmetico e tintura è antichissimo. Gli Egiziani la usavano per tingere le mummie; gli Arabi se ne servono non solo per tingere le unghie ma anche le mani e i piedi allo scopo di restringere i pori della pelle per diminuire la traspirazione. La usano anche come medicina contro le malattie della pelle e le piaghe nell'uomo e negli animali e per tingere barba e capelli. In Europa da alcuni anni questo prodotto, solo o mescolato col mallo di noce e con le noci di galla, serve come tintura specialmente per le capigliature femminili. I fiori e i frutti sono considerati come emmenagoghi. In Libia, particolarmente in Tripolitania, si coltiva largamente la *henna* che costituisce un importante prodotto d'esportazione. F. Cor.

La sostanza colorante caratteristica dell'henna fu isolata nel 1920 da G. Tommasi che la chiamò *Lawsone* e dimostrò che è identica al 2-ossi-$\alpha$-naftochinone della formula I


I


II

Per la sua costituzione chimica è quindi un isomero del *Juglone* (5-ossi-$\alpha$-naftochinone della formula II) che è la sostanza colorante caratteristica del mallo delle noci. *

Bibl.: F. Cortesi e G. Tommasi, *L'Henna; ricerche botaniche e chimiche*, in *Annali di Botanica*, XIV (1916).

**HENNEBIQUE**, François. – Impresario costruttore, nato a Neuville Saint-Vaast nel 1843, morto a Parigi nell'aprile 1921. Lavorò parecchio tempo in Spagna, nella Francia del nord e nel Belgio. Il suo nome incominciò ad esser conosciuto col progetto d'una torre di legno alta 300 m. per Bruxelles, ma rimane sopra tutto legato al primo sviluppo del cemento armato; i primi suoi brevetti sono del 1894, il sistema costruttivo si diffuse però solo dal 1900 in grazia dei lavori interessantissimi costruiti in occasione dell'esposizione mondiale di Parigi. Fu suo merito l'aver introdotto l'armatura con staffe e studiato una razionale distribuzione del ferro nel calcestruzzo, suggerita da considerazioni basate più sull'intuito che sull'analisi teorica del comportamento dei solidi composti di materiali aventi proprietà tanto diverse. I suoi brevetti vennero ritenuti non validi nel 1903 dai tribunali francesi che, a torto, non riconobbero quanto essi differissero, nella loro concezione, dai precedenti brevetti Monier. L'ufficio del H. e quelli da lui stabiliti all'estero ebbero parte preponderante nel dimostrare con svariatissime costruzioni civili, stradali e idrauliche (notevolissimo il ponte del Risorgimento a Roma) la fecondità del nuovo tipo di costruzione e la sua adattabilità ai bisogni più disparati della tecnica. G. Al.

**HENNEGUY**, Louis-Félix. Biologo francese, nato il 18 marzo 1850 a Parigi, morto ivi il 26 gennaio 1928. Studiò medicina a Montpellier, dove fu preparatore di Ch. Rouget. Allievo di Claude Bernard nel 1876 e di Balbiani, si laureò in medicina (1875) e in scienze naturali (1888) e fu nominato professore di embriologia comparata al Collège de France nel 1900. Fu membro dell'Accademia francese delle scienze (1908), socio straniero della R. Accademia dei Lincei.

Si è occupato di questioni d'entomologia agraria (fillossera) e di problemi relativi alla pesca. Sono però soprattutto notevoli i suoi contributi di citologia (teoria di Henneguy-Leunhossék sull'origine dell'apparato

basale delle cellule ciliate), di embriologia dei Vertebrati (teleostei: trota) e degl'Insetti e inoltre su alcuni problemi riguardanti la partenogenesi sperimentale degli Anfibî. Diresse le *Archives d'Anatomie microscopique* fondate da Balbiani e da Ranvier.

Opere principali: *Études physiologiques sur l'action des poisons* (Montpellier 1875); *Traité des méthodes techniques de l'anatomie microscopique* (con Bolles Lee, Parigi 1887; terza ediz., 1900); *Recherches sur le développement des poissons osseux* (Parigi 1888); *Leçons sur la cellule* (Parigi 1898); *Les Insectes* (Parigi 1904); *La vie cellulaire* (Parigi 1923). *

**HENNEPIN,** Louis. – Missionario, nato ad Ath (Hainault) nel Belgio verso il 1640, morto probabilmente a Roma poco dopo il 1701. Fattosi francescano e recatosi missionario nel Canada, si unì col La Salle nella spedizione ai Grandi Laghi, e risalì il corso del Mississippi esplorando ampiamente le regioni circostanti. Tornato in Europa, pubblicò la relazione dei suoi viaggi.

Scritti: Si ha di lui: *Description de la Louisiane, nouvellement découverte au Sud-Ouest de la Nouvelle France, par ordre du Roy*, Parigi 1683; *Nouvelle découverte d'un très grand Pays, situé dans l'Amérique*, Utrecht 1697, in cui l'autore sostiene di avere scoperto per il primo l'intero corso del Mississippi (cosa da altri messa in dubbio).

Bibl.: Van Hust, *Notice sur le P. L. Hennepin*, Liegi 1845; Abbot, *The adventures of the chevalier de La Salle and his companions*, New York 1875.

**HENNEQUIN,** Alfred-Néoclès. – Autore drammatico francese, nato a Liegi il 13 gennaio 1842, morto a Épinay il 7 agosto 1887. Ingegnere, impiegato alla direzione delle ferrovie belghe, direttore d'un'impresa di trasporti a Parigi, cedette alla lusinga del teatro e vi ottenne un esito incoraggiante con *J'attends mon oncle* e *Les trois chapeaux*, che seguono la traccia di E. Scribe. Nel 1875 vi si dedicò completamente, componendo da solo o in collaborazione; ma nel 1886 fu colto da alienazione mentale e l'anno dopo morì per una frattura al cranio, forse suicida.

*Le procès Vauradieux* (1875), *Dominos roses* (1876), *Bébé* (1877) – tradotte e recitate a lungo anche in Italia – rivelano quella sua maniera comicissima, sempre ricca di vivacità dialogica e fertile di situazioni briose, caricaturali, piccanti. I suoi lavori più fortunati (oltre a quelli ricordati), che nell'interpretazione di Anna Judic tennero le scene di Francia e dell'estero, sono quelli scritti in collaborazione con A. Millaud: *Niniche* (1878), *La Femme à papa* (1879), *Lili* (1880), *Cherchez la femme* (1885). Al. M.

**HENNEQUIN,** Charles-Maurice. – Autore drammatico, fratello di Alfred-Néoclès, nato a Liegi il 10 dicembre 1863, morto a Montreux il 3 settembre 1926.

Cominciò con l'entrare nel giornalismo, ma già nel 1882 scrisse per le scene *L'oiseau bleu*. Da allora lavorò per il teatro, componendo un gran numero di commedie e *vaudevilles*, di un carattere comico volgaruccio, quasi sempre in collaborazione: con A. Valabrègue (*Place aux femmes*, 1898; *Coralie et Cie*, 1899); P. Bilhaud (*Le Paradis*, 1895; *Les Dragées d'Hercule*, 1904); G. Duval (*Le coup de fouet*, 1901), P. Veber (*Florette et Patapon*, 1903; *Vous n'avez rien à déclarer?*, 1906); Coolus (*La sonnette d'alarme*, 1923), ecc.

**HENNER,** Jean-Jacques. – Pittore, nato a Bernwiller (Alto Reno) il 5 marzo 1829, morto a Parigi il 23 luglio 1905. Fu allievo di Michel-Martin Drolling a Parigi. In un primo tempo si dedicò ai ritratti, di cui esiste una serie al museo di Altkirch. Nel 1857 entrò nello studio del Picot e l'anno seguente ottenne il premio di Roma: ivi risentì l'influenza del compagno Sellier, morto giovanissimo. Dal 1863 in poi espose al Salon: nel 1889 fu nominato membro dell'Institut. Numerose opere si trovano a Parigi, nel Palais des beaux-arts e nel museo Henner.

Bibl.: H. Deviller, *J.-J. H.* (*Grands peintres français et étrangers*), Parigi 1885; Ch. Grad, *J.-J. H.*, Nancy 1887; H. Soubiès, *J.-J. H. Notes biographiques*, Parigi 1905; J. Benner, *En mémoire de H.*, *Notes intimes*, Parigi 1906; L. Loviot, *J.-J. H. et son œuvre*, Parigi 1912; H. Vollmer, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923 (con bibl.). J. C.

**HENNIQUE,** Léon. – Autore drammatico e romanziere francese, nato a La Basse-Terre (Guadalupa) il 4 novembre 1852. Recatosi a Parigi vi subì l'influenza della letteratura naturalista.

Collaborò alle *Soirées de Médan*, tra i migliori allievi dello Zola. E Zola gli offrì il soggetto per un tentativo teatrale con *Jacques Damour* (1887): seguirono – al Théâtre-Libre – *La mort du duc d'Enghien* (1888), e altrove *Amour* (1890), *La menteuse* (con A. Daudet, 1892), sollevando molte e vivaci discussioni, specie *L'argent d'autrui* (1893), che ebbe numerose repliche, e *Les deux patries* (1895). H. rivela sempre un acuto spirito d'osservazione in un dialogo vivace, vibrato, spesso amaro. Le stesse qualità dimostra nei romanzi: *La dévouée* (1878), *Pœuf* (1887), *Un caractère* (1889). Si provò felicemente nella pantomima, scrivendo con J. K. Huysmans *Pierrot sceptique* (1881) e *Le songe d'une nuit d'hiver* (1904). Fa parte dell'Académie Goncourt. Al. M.

**HENOCH,** Eduard Heinrich. – Medico, nato a Berlino il 17 giugno 1820, morto a Dresda il 25 agosto 1910. Compì gli studî a Berlino nel 1843; nel 1850 libero docente in pediatria, nel 1858 professore straordinario, ebbe nel 1872 la clinica pediatrica della Charité di Berlino. Fu uno dei pediatri più stimati della sua epoca e fondò una scuola di pediatria che ebbe grandissima fama.

Il più importante e più largamente diffuso dei suoi libri è la *Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten* (Berlino 1865); tradotte in varie lingue furono le *Vorlesungen über Kinderkrankheiten* (Berlino 1881).

Dal nome dell'autore che per primo la descrisse, s'indica come *porpora di Henoch* (v. porpora) una malattia d'origine oscura, più frequente nei bambini, caratterizzata da un'eruzione purpurica, disturbi gastro-intestinali, manifestazioni articolari, emorragie dalle mucose e spesso splenomegalia. A. C.

**HENRÍQUEZ,** Camilo. – Scrittore e politico chileno, nato a Valdivia nel 1768, morto a Santiago del Chile il 16 marzo 1825.

Educato alle dottrine del Rousseau e al pensiero degli enciclopedisti francesi, da frate si fece rivoluzionario, combattendo per le vie di Santiago, fondando i primi giornali liberali (*La Aurora de Chile*, 1812; *El Monitor Araucano*, 1813, ecc.), redigendo in parte la costituzione chilena (27 ottobre 1812), collaborando – dopo un breve esilio a Buenos Aires – al governo di O'Higgins, propugnando più moderni sistemi d'economia politica e di diritto, proponendo riforme pedagogiche e religiose: queste ultime, fatte da senatore nel 1823, lo resero impopolare per il loro carattere poco cattolico. Ma H. è soprattutto il poeta civile della nuova patria, a cui diede parecchi inni ch'ebbero larga diffusione nel paese, più che non i suoi drammi di declamatoria ispirazione democratica.

Bibl.: M. Menéndez y Pelayo, *Historia de la poesía hispano-americana*, II, Madrid 1913, pp. 342-48. Sa. B.

**HENRY.** – Unità pratica per la misura dell'autoinduzione e dell'induzione mutua. È l'induzione d'un circuito nel quale la forza elettromotrice di autoinduzione o d'induzione mutua ha il valore di un volt, per la variazione di un ampère al secondo della corrente inducente. 1 henry è eguale a $10^9$ U. E. M. oppure $1/9 . 10^{11}$ U. E. S. del sistema C. G. S.

**HENRY,** Joseph. – Fisico americano, uno dei pionieri della scienza elettromagnetica, nato in Albany (capitale dello stato di New York) il 17 dicembre 1797 e morto a Washington il 13 maggio 1878. Nato da famiglia di operai, fu educato come apprendista orologiaio e orefice. La sua attenzione fu svegliata dalla lettura di un'opera di fisica. Si preparò allora per entrare nella Albany's Academy, la frequentò con successo e vi fu nominato nel 1826 professore di matematica e di fisica. Attraverso molte difficoltà, riuscì a eseguire esperimenti sull'elettromagnetismo: ebbe per primo l'idea d'isolare i fili induttori e quindi avvolgerli in bobine, per ottenere effetti magnetizzanti notevoli. Prese pratica e portò a una perfezione quasi definitiva l'arte di costruire gli elettromagneti: ne costruì uno, che attivato da una modesta batteria di pile, sosteneva un peso di 1500 kg. Indi si occupò di attivare a distanza dei magneti, trasmettendo la corrente per mezzo di linee, e costruì un primo modello di motore elettrico. Contemporaneamente a Faraday, nel 1831, esperimentò sulle correnti elettriche indotte dai magneti, ma pubblicò la scoperta solo un anno dopo. Nel 1832 fu nominato professore di fisica al College di New Jersey, che ora è divenuto la Princeton University, a Princeton. Dettò le basi fisiche del telegrafo elettromagnetico, che fu poi realizzato in pratica da Morse. Nel 1837 si recò in Europa e si legò di viva amicizia con M. Faraday. Al suo ritorno in patria, proseguì le ricerche sulle leggi dell'induzione elettromagnetica, esperimentando anche con spirali piatte e con scariche istantanee. Nel 1846 divenne segretario della Smithsonian Institution.

Organizzò un servizio d'informazioni meteorologiche, utilizzando il telegrafo elettrico. G. Gio.

**HENRY,** O. – Pseudonimo di William Sydney Porter, scrittore nato a Greensboro (North Carolina) l'11 settembre 1862, morto il 5 giugno 1910. Dopo una vita avventurosa, si stabilì nel 1901 a New York, scrivendo brevi racconti per i quali divenne presto famoso. Specialmente apprezzati sono i racconti che ritraggono la vita di New York; altri sono di soggetti varî, p. es. i costumi dell'America Latina. Senza veri pregi letterarî, questi racconti, vivacemente scritti, si distinguono per l'immaginazione e per l'efficace individuazione dei personaggi.

I racconti sono pubblicati in collezioni coi titoli seguenti: *Cabbages and Kings*, 1905; *The Four Millions* (allusione ai cosiddetti «four hundred», la società mondana di New York), 1906; *The Trimmed Lamp*, 1907; *The gentle Grafter*, 1908; *The Voice of the City*, 1908; *Options*, 1909; *Strictly Business*, 1910; *Sixes and Sevens*, 1911; *Rolling Stones*, 1912. Le *Opere complete* apparvero a New York nel 1912. Traduzione italiana, *La Quadratura della Vendetta*, a cura di G. Marcellini, Milano 1928.

Bibl.: C. A. Smith, *O. Henry, a Biography*, New York 1925. K. McK.

**HENRY**, Patrick. – Uomo di stato americano, nato a Studley (Virginia) il 29 maggio 1736, morto a Red Hill (Virginia) il 6 giugno 1799. Non essendo riuscito a guadagnarsi da vivere né con l'agricoltura né col commercio, si diede allo studio delle leggi e si iscrisse nell'ordine degli avvocati nel 1760. Il suo successo come avvocato fu straordinario. Nel 1763 egli rappresentò lo stato di Virginia nella famosa causa Parson; e, benché fosse dalla parte più debole, riguardo alla legge e alla giustizia, riportò una notevole vittoria. Ciò diede un grande impulso anche alla sua carriera politica: eletto nella legislatura di Virginia nel 1765, presentò delle proposte contro lo *Stamp Act*; per nove anni lavorò assiduamente come legislatore, esercitando la sua influenza su un gruppo che in ultimo persuase lo stato di Virginia a prendere la via della rivoluzione. Nel primo Congresso continentale (1774) si unì ai radicali nel sostenere misure energiche contro la Gran Bretagna. Rimase per pochi mesi nel secondo Congresso continentale e ne uscì per diventare comandante in capo delle truppe virginiane, posto da cui si dimise nel febbraio 1776. Dopo aver collaborato nel redigere la nuova costituzione per la Virginia, fu eletto primo governatore di quello stato, e rimase in carica fino al 1779. Nei cinque anni seguenti fu membro influente della Camera dei deputati, e nel 1784 fu eletto di nuovo governatore. Benché H. fosse contrario alla costituzione redatta dalla Convenzione di Filadelfia nel 1787, diede tuttavia il suo appoggio al governo di Washington e si associò al partito dei federalisti. Per due volte Washington cercò anzi d'indurlo a rientrare nella vita pubblica; ma H. rifiutò. Dopo il 1794 si ritirò nella sua residenza a Red Hill (Virginia).

Bibl.: G. Morgan, *Patrick Henry*, Filadelfia 1929; M. Coit Tyler, *Patrick Henry* (ed. riveduta), Boston 1908; W. Wirt, *The Life of Patrick Henry* (con annotaz.), New York 1903; W. Wirt Henry, *Life, Correspondence and Speeches of Patrick Henry*, voll. 3, New York 1891. J. A. K.

**HENRY**, Robert. – Storico inglese nato a Muirton nel Stirlingshire il 18 febbraio 1718 da modesta famiglia d'agricoltori, morto a Edimburgo il 24 novembre 1790. Studiò all'università di Edimburgo e si dedicò alla vita ecclesiastica. Nel 1748 fu nominato ministro della congregazione dei presbiteriani dissidenti di Carlisle; nel 1760 pastore a Berwick, e finalmente nel 1768, per potenti aderenze familiari, ministro della New Grey Friars Church di Edimburgo. Nel 1771 l'università di Edimburgo gli concesse il grado di dottore onorario in teologia e nel 1774 divenne supremo moderatore della chiesa scozzese.

L'opera sua principale è la *History of England on a new plan* (voll. 6, Edimburgo 1771-1793). La narrazione che va dai tempi dell'invasione di Roma fino alla morte di Enrico VIII ha più i caratteri della divulgazione scritta in una forma di valore letterario, che non della ricostruzione scientifica basata su originali ricerche. A questo proposito Gilbert Stuart rivolse a H. aspre critiche. L'opera, molto popolare, fruttò a H. discreti guadagni e una pensione di 100 sterline dal re Giorgio III.

**HENRY**, William. – Chimico-fisico, nato a Manchester il 12 dicembre 1774, morto a Pendlebury presso Manchester il 2 settembre 1836. Seguì nelle sue ricerche l'indirizzo dei chimici pneumatici: infatti s'occupò specialmente di gas. Studiò la reazione fra vapore acqueo e carbone, cercando di stabilire le condizioni che fanno prevalere la formazione di ossido ovvero di anidride carbonica. Nel 1803 scoperse l'importante legge che porta il suo nome relativa all'influenza della pressione sulla solubilità d'un gas in un liquido; nel 1805 col Dalton stabilì la legge che regola la solubilità d'un miscuglio gassoso in relazione alla pressione parziale dei componenti. A. Q.

**HENRYSON** (o Henderson), Robert. – Poeta scozzese, nato verso il 1425, morto intorno al 1500. Della sua vita si sa ben poco; secondo alcuni critici, sarebbe della famiglia di Henryson, o Henderson di Fordell; ma sembra poco probabile. Pare che abbia studiato all'estero e può darsi che sia lui quel *Magister Robertus Henrisone* il cui nome si legge nel 1462 nei registri dell'università di Glasgow, fondata l'anno precedente. Di preciso si sa soltanto che fu insegnante a Dunfermline, come risulta dal frontespizio delle sue *Fables* (1570). Si deduce la data approssimativa della sua morte dal fatto che si trova ricordato nel famoso *Lament for the Makaris* di Dunbar, scritto nel 1506.

H. fu il più chauceriano dei poeti scozzesi e introdusse nuove forme metriche nella letteratura della Scozia. L'opera sua più lunga, e in un certo senso più originale, è *The Morall Fabillis of Esope*, composta di tredici favole e due prologhi. Ogni favola è seguita da una lunga *moralitas*, ma la favola si può anche leggere da sola, mentre gl'imitatori inglesi di Chaucer avevano intrecciato favola e morale, con grave danno della prima. Il poemetto *The Testament of Cresseid*, nel quale H. ha voluto portare a fine la leggenda raccontata da Chaucer, fu attribuito per secoli a quest'ultimo e venne riconosciuto per opera dello scozzese solo nel 1721. Contiene bei tratti lirici, come pure ne contiene *Orpheus and Eurydice*, con il lamento d'Orfeo e con il suo dolce ritornello. A H. sono state attribuite altre tredici poesie più brevi, delle quali la migliore è *Robene and Makyne*, la prima « pastorella » della letteratura britannica.

Opere: *Poems and Fables*, ed. D. Laing, Edimburgo 1865; *The Poems*, in *Scottish Text Society*, ed. G. Gregory Smith, voll. 3, 1906-1914.

Bibl.: G. Gregory Smith, *The Transition Period*, Londra 1900; Ward, in *The Cambridge History of Eng. Lit.*, II (1908). Is. M.

**HENS**, Frans. – Pittore e incisore. Nato in Anversa il 1° agosto 1856, ivi morto l'11 maggio 1928. Allievo di Jacob Jacobs all'Accademia di belle arti di Anversa subì anche l'influenza di T. Verstraete. Visitò l'America e soggiornò nel Congo (1886-1888). Tornato in patria divenne professore all'Istituto superiore di belle arti in Anversa e partecipò alle più importanti esposizioni belghe e straniere: nel 1924 espose sei quadri alla biennale di Venezia. Pittore di paesaggi e di marine, dipinse di preferenza le regioni dei Polder e del basso corso della Schelda: predilesse le luci lunari, le albe, i tramonti, le nebbie ed espresse le sue visioni con colori in sordina; la sua pittura è vigorosa e sobria. Sue opere nei musei di Anversa, Bruxelles, Gand e nelle collezioni del re del Belgio.

Bibl.: G. Van Zype, *Nos Peintres*, III, Bruxelles 1905, pp. 53-63; Pol de Mont, *De Schilderkunst in België*, L'Aia 1921, pp. 200-202; L. Hissette, in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XVI, Lipsia 1923; P. Colin, *La Peint. belge depuis 1830*, Bruxelles 1930, pp. 352-355; A. Cornette, *Les Marinistes*, in *Hist. de la peint. et de la sculpt. en Belgique, 1830-1930*, Bruxelles 1930, p. 95. A. La.

**HENSCHEL**, Georg Christian Karl. – Industriale, nato il 24 aprile 1759 a Giessen, da un'antica famiglia di fonditori di cui si ricorda fin dal 1634 un Hans che fuse cannoni per il conte di Solms; morto a Kassel il 2 giugno 1835. Aveva un privilegio per la fusione di cannoni, campane, pompe da incendio e altre macchine per il principato di Assia, e accanto alla fonderia eserciva una fabbrica di macchine utensili. Obbligato a chiudere le sue officine durante l'occupazione francese, iniziò nel 1810 la lavorazione nella propria abitazione, insieme col figlio Johann Werner (nato a Kassel il 14 febbraio 1783, morto a Roma il 15 agosto 1850), dando origine a quella che fu poi la grande fabbrica di locomotive Henschel und Sohn. L'altro figlio Karl Anton (nato il 23 aprile 1780 a Kassel e ivi morto il 19 maggio 1861), collaborò egli pure all'industria paterna; studiò matematica da solo, e fra il 1803 e il 1817 fu ispettore delle saline di Schmalkalden, Kösen e Bad Sooden e ingegnere minerario a Carlshafen. Nel 1817 venne associato nell'impresa della famiglia, rimanendo ancora in servizio dello stato, nel ramo minerario, fino al 1845. Fin dal 1800 aveva progettato e costruito un impianto di pompe per le saline di Bad Sooden, più tardi caldaie a tubi d'acqua, un tipo di turbina, un ponte metallico con travi a parete piena, una vettura automobile mossa a vapore, una locomotiva ad aria compressa. In un primo tempo aveva dato poca importanza alla locomotiva a vapore, attribuendole un eccessivo consumo, ma, di ritorno da un viaggio nell'Inghilterra (1833) dove ebbe agio di discutere sulle ferrovie con Brunel e con Stephenson, le sue idee si modificarono. Nel 1848 uscì dai suoi stabilimenti la prima d'una lunga serie di locomotive « die Drache ». Dal 1835 si era associato il figlio Karl (nato a Kösen il 7 maggio 1810, morto a Kassel il 23 marzo 1860), al quale lasciò sempre maggior parte nella direzione dell'azienda, mentre egli si dava a studî filosofici e artistici. G. Al.

**HENSCHEN**, Godefroid: v. bollandisti, VII, pp. 323-324.

**HENSEL**, Fanny: v. mendelssohn, felix.

**HENSEL**, Luise. – Poetessa tedesca, nata a Linum (Brandeburgo) il 30 marzo 1798, morta a Paderborn il 18 dicembre 1876. Figlia d'un parroco protestante e sorella del pittore Wilhelm, trasferitasi con la famiglia a Berlino dopo la morte del padre, la H., già scossa da commozioni religiose ed esercitata nella poesia, frequentò circoli romantici e vi conobbe anche Clemens Brentano. Alcune delle più belle liriche di questo nacquero dalla sfortunata passione concepita per Luisa, e alcuni componimenti di questa andarono confusi coi suoi. Ricusando il matrimonio offertole, la H. ricondusse l'amico alla fede cattolica, alla quale poco dopo si convertì anch'essa (7 dicembre 1818). Aveva pure rinunziato all'amore, che contraccambiava, per Ludwig von Gerlach, tutta data a pensieri ascetici. Dal 1819 visse come dama di compagnia e come istitutrice presso famiglie aristocratiche in Vestfalia e in Sassonia, ritirandosi da ultimo a Wiedenbrück e a Paderborn.

I suoi *Canti* (ed. a cura di H. Cardauns, Ratisbona 1923) quasi tutti d'argomento religioso, pur non mostrando in progresso di tempo appro-

fondimento d'ispirazione né affinamento d'arte, e non potendo essere paragonati con quelli della sua contemporanea Annetta Droste, sono l'espressione simpaticamente schietta d'una pietà sincera e conservano sempre il cordiale calore della fede giovanile.

BIBL.: F. Binder, *L. H. Ein Lebensbild*, 2ª ed., Friburgo in B. 1904; H. Cardauns, *Aus L. H.s Jugendzeit*, Friburgo in B. 1918; H. Rupprich, *Brentano, L. H. und Ludwig v. Gerlach*, Vienna e Lipsia 1927. L. Vin.

**HENSEN**, VICTOR. – Fisiologo, nato a Schleswig il 10 febbraio 1835, morto a Kiel il 5 aprile 1924; studiò a Würzburg, a Berlino e a Kiel ov'ebbe la laurea nel 1859, si dedicò allo studio dell'embriologia e a quello dell'anatomia e dell'istologia degli organi dei sensi. Biologo di grande perizia, risolse molteplici e difficili problemi di fisiologia, soprattutto degli organi dei sensi, del sistema nervoso, dei muscoli e del sangue. Diresse la spedizione per lo studio del *plancton* organizzata dalla Fondazione Humboldt e ne pubblicò i risultati. Professore straordinario (1864) e quindi ordinario (1868) di fisiologia all'università di Kiel nonché direttore di quell'istituto di fisiologia, poi rettore dell'università, pubblicò una serie di studî sull'acqua del mare. I capitoli che trattano la fisiologia dell'udito e la fisiologia della generazione nel grande Trattato di fisiologia di L. Hermann sono a lui dovuti.

BIBL.: G. F., in *München. med. Wochenschr.*, LIII (1905), p. 912; K. Brandt, in *Wiss. Meeresuntersuch.*, 1925, p. 49. A. C.

**HENZEN**, WILHELM. Filologo ed epigrafista, nato a Brema il 24 gennaio 1816, morto a Roma il 27 gennaio 1887. Studiò a Bonn e a Berlino, e, dopo essersi addottorato nel 1840, visitò l'Italia, la Grecia, la Francia e l'Inghilterra. Nel 1842 si stabilì a Roma quale addetto all'Istituto di corrispondenza archeologica che poi, dal 1856, diresse fino alla morte. Nel 1844 visitò a S. Marino B. Borghesi.

*Heracleum Mantegazzianum* Somm. et Lev.

Coadiuvò T. Mommsen nella redazione del *Corpus Inscriptionum Latinarum*, e curò la preparazione del vol. I, contenente le *Inscriptiones latinae antiquissimae ad C. Caesaris mortem* (1ª ed., Berlino 1863, 2ª ed. 1893-95), dei primi volumi (I-IV, Berlino 1876-1885) e del vol. VI contenente le iscrizioni di Roma dopo la morte di Cesare. Fu collaboratore e continuatore dell'opera dell'Orelli (morto nel 1869): *Inscriptionum latinarum collectio*, compilando un tomo suppletivo (III, Zurigo 1856). Lasciò inoltre numerosissimi, pregevoli studî sui varî rami delle discipline archeologiche, antiquarie ed epigrafiche; fra i più notevoli sono quelli: *De tabula alimentaria Baebianorum* (in *Annali Istit.*, 1844); sugli *Augustales* (Berlino 1846), sugli *Equites singulares* (Roma 1850), sugli *Scavi nel Bosco sacro dei Fratelli Arvali* (Roma 1868); il commento agli *Acta fratrum Arvalium quae supersunt* (Berlino 1874), ecc. Ricca e svariata fu la sua collaborazione agli *Annali* e al *Bollettino dell'Instituto di Corrispondenza archeologica*, al *Rheinisches Museum* del Welcker e all'*Ephemeris Epigraphica*.

BIBL.: G. Gatti, in *Bull. Comm. arch. com.*, 1887, pp. 70-72. G. Man.

**HEPHTHALITI**: v. EFTALITI.

**HERACLEUM**. – Genere di piante Dicotiledoni Archiclamidee della famiglia Ombrellifere (Linneo, 1737): comprende piante erbacee perenni con fiori piccoli, riuniti in ombrelle composte, talora grandissime; calice con 5 denti minuti, petali bianchi, rosei, o verdicci; frutto rotondo od obovato, peloso o glabro, con margine liscio rilevato, dovuto all'aderenza delle quattro costole laterali, munito di tre costole poco prominenti su ogni dorso; una vitta color ferrugineo per ogni vallecola, clavata in basso e non raggiungente la base del frutto e 2 vitte commissurali talora subnulle. Comprende 60 specie delle regioni temperate del vecchio mondo, dell'India orientale e dell'Abissinia, una dell'America boreale. Nella flora italiana: *Heracleum spondylium* L., *H. alpinum* L., piuttosto raro, ed *H. austriacum* L. rarissimo. Bellissime e ornamentali sono alcune grandi specie del Caucaso, fra cui l'*H. Mantegazzianum* Somm. et Lev., coltivato anche nel R. Orto Botanico di Roma. F. Cor.

**HERĀT** (A. T., 92). – Città dell'Afghānistān, capoluogo di provincia, a 34° 22′ N. e 62° 9′ E., a 922 m. s. m., nel centro d'una fertile pianura nella valle del Heri-rūd. La sua popolazione, mista di elementi svariati, senza qualità militari, è composta in massima parte di musulmani sciiti, oltre a una colonia commerciale indù e numerosi Ebrei. Nel momento del suo massimo splendore, prima del passaggio di Genghiz Khān, si dice avesse 1.600.000 ab., al principio del sec. XIX 100.000, nel 1883 70.000, dopo le guerre del 1838-40 circa 6000, sui 18.000 nel 1905 e circa 30.000 nel 1930 (statistiche afghāne, certamente esagerate, davano 120.000 ab. nel 1928). La città è quadrata, di un miglio di lato, cinta da mura e potentemente fortificata; sul lato N. la cittadella antica, sopra una collina artificiale larga 75 m. e alta 22, con fossato e torri; dietro di questa, la cittadella nuova. Le fortificazioni, di origine antichissima, furono restaurate e rifatte nel 1884-1887 e nel 1903-4.

Herāt ha cinque porte ed è tagliata da due strade che s'incrociano nel centro, in una piazza coperta. Le case sono d'argilla, a un piano, con tetti a vòlta, le strade strette, coperte, sudice, alcuni quartieri in rovina, i bazar mediocri. Importante militarmente e commercialmente per la sua posizione di punto di partenza delle strade verso la Russia, l'India, la Persia, Kābul, Kandahār e di centro d'una regione fertilissima, fu nel Medioevo una delle più ricche città dell'Asia centrale. Oggi è in piena decadenza: domina il traffico di Kābul con la Persia, produce frutta, cavalli, lane e pelli; l'industria dei tappeti è quasi finita, l'artigianato povero.

Città antichissima, ricordata nelle iscrizioni di Dario e nell'Avesta (Haraiva, Haroyu, nome che si collega al Hari-rūd e significa forse fiume), la Ἀρεία dei Greci, Ἀλεξάνδρεια Ἀρείων di Alessandro Magno, conquistata dai musulmani nel 652, dai Mongoli nel 1222, Herāt fu per oltre un secolo sede della dinastia vassalla locale dei Kurt. Distrutta da Tamerlano, la città si riebbe quale capitale dei Timuridi, che ne fecero un centro d'arti e di scienze fino all'inizio del sec. XVI. Passata sotto il dominio della Persia nel 1510, agli Afghāni nel 1717, poi attaccata invano due volte dalla Persia nella prima metà del sec. XIX, ebbe grande importanza nel periodo della rivalità anglo-russa in Asia centrale (v. AFGHĀNISTĀN: Storia; BELUCISTAN: Storia). V. Va.

Panorama di Herāt (da F. Klute, *Handbuch der Geographischen Wissenschaft*)

Al periodo dei Timuridi appartengono la Grande Moschea, la Muṣallà, gruppo d'edifizî religiosi fuori città, distrutto nel 1885 per costruire fortificazioni, e le tombe dei sultani Timuridi alle quali lavorarono anche artisti italiani. Sotto i Ṣafavidi Herāt perdé a poco a poco la sua importanza dovuta specialmente alle sue arti industriali. Nel sec. XII era stata celebre per la produzione d'oggetti di bronzo incrostato d'argento; nel sec. XV eccelleva per le sue lame di spade e di pugnali: aveva allora i più famosi calligrafi, miniatori e legatori persiani nella sua Accademia per le arti del libro, fondata dal principe Baisunqur Mīrza. La scuola di Herāt primeggiò nella pittura persiana, specie verso il 1500, sotto la direzione di Behzād (v.). Fra gli artisti del sec. XVI bisogna ricordare il calligrafo Mīr ʿAlī Harawī e il pittore Ustād Moḥammed-i Harawī. Dal sec. XV al XVII Herāt fu uno dei grandi centri di fabbricazione di tappeti persiani, ma finora non sono stati identificati con certezza i suoi prodotti. E. K.

Bibl.: G. B. Malleson, *Herat*, Londra 1880; A. Hamilton, *Afghanistan*, Londra 1907; E. Trinkler, *Through the Heart of Afghanistan*, Londra 1928.

**HÉRAULT** (A. T., 35-36). – Dipartimento della Francia, formato da una parte della Linguadoca, che si affaccia al Mediterraneo e confina con i dipartimenti del Garde, di Aveyron, del Tarn e dell'Aude. Abbraccia una superficie di 6224 kmq. Dall'estrema fascia nord-occidentale che fa parte della zona montuosa delle Cevenne e nella quale si superano in alcuni punti i 1000 m. (Espinouse 1126 m.) il territorio del dipartimento scende con lento declivio al Mediterraneo, al quale si affaccia con una costa piatta, rettilinea, orlata da una serie di lagune che sottili lingue di sabbia separano dal mare. L'uomo sfugge questa costa inospitale, nella quale si è formato solo un centro importante, quello di Sète, porto militare. Dalle Cevenne scendono al mare brevi fiumi a carattere torrentizio che con le loro alluvioni hanno formato la piatta regione costiera: il maggiore è l'Hérault, che dà il nome al dipartimento; un altro corso d'acqua importante è l'Orb, che bagna Béziers. Il dipartimento è attraversato a sud dal Canal du Midi, che tocca Béziers, Agde (cittadina alla foce dell'Hérault) e Sète. Il clima è nettamente mediterraneo. La zona migliore dell'Hérault è quella collinosa e piana che si stende fra la zona elevata nord-occidentale e la striscia costiera; essa si presta egregiamente alla coltura della vite, che vi domina infatti incontrastata. La regione elevata nord-occidentale, presenta zone boscose abbastanza estese (specialmente faggi) e pascoli, e in alcuni punti vi è possibile la coltura della segala; più inospite è la sezione calcarea degli altipiani delle « Garrigues », la quale succede alla zona più propriamente montuosa e offre solo magri pascoli sfruttati dagli ovini. Delle industrie ha importanza nell'Hérault solo quella enologica.

Il dipartimento conta, secondo il censimento 1931, 514.819 ab., cioè 82,7 ab. per kmq. (500.575 ab. nel 1926). Dei centri più importanti, Montpellier che è il capoluogo e Béziers si trovano nella regione piana alluvionale e sorsero in epoca gallo-romana lungo la strada che, correndo al piede delle Cevenne, conduceva attraverso la soglia di Naurouse in Aquitania; ma solo uno, Sète, sul mare.

**HÉRAULT DE SÉCHELLES**, Marie-Jean. – Rivoluzionario francese, nato a Parigi il 20 settembre 1759, morto ivi il 5 aprile 1794. Di nobile nascita e ricco di mezzi si diede alla magistratura, e la larga cultura, la bella presenza, le doti oratorie gli assicurarono brillante carriera. Scrittore facile, ebbe qualche fama da opere imbevute di spirito illuministico (il *Voyage à Montbard*, col racconto della sua visita al Buffon, fu ristampato da A. Aulard, Parigi 1890).

Allo scoppio della Rivoluzione fu tra i sostenitori del moto e partecipò alla presa della Bastiglia. Entrò più tardi all'Assemblea legislativa come deputato di Parigi e fu tra i più ardenti nel chiedere la guerra. L'insurrezione del 10 agosto 1792 e la politica di Danton lo ebbero favorevole. Eletto membro della Convenzione, assente durante il processo del re, si manifestò favorevole alla condanna con una lettera. Presidente della Convenzione (lo era già stato nel settembre 1792 della legislativa) ebbe parte notevole in quelle tumultuose sedute della fine di maggio e del 2 giugno 1793 che portarono alla catastrofe dei girondini. Membro aggiunto del primo comitato di salute pubblica, fu l'autore della costituzione del 1793, che non fu mai applicata, e nel rinnovamento del comitato (10 luglio 1793) H. d. S., troppo amico di Danton e troppo epicureo per non apparire già sospetto al Robespierre, ebbe incarichi di politica estera. Ma la sua azione trovò opposizione in Robespierre, avverso ai tentativi di propaganda di H. d. S., che, inviato in missione nel dipartimento dell'Alto Reno, a due passi da Basilea, cercava di provocare l'annessione di Mulhouse alla Francia. Alla fine di novembre 1793, sentendo che i sospetti e gli attacchi crescevano, H. d. S. chiese il proprio richiamo. Prima ancora del suo ritorno fu accusato alla Convenzione; ma le difese di qualche amico lo salvarono per allora (16 dicembre). A un nuovo assalto oppose un'abile difesa personale nella seduta del 29 dicembre 1793, ma poco dopo, il 17 marzo 1794, su accuse non provate, fu processato con Danton e gli altri dantonisti e ghigliottinato.

Bibl.: E. Daudet, *Le roman d'un conventionnel: H. d. S. et les dames de Bellegarde*, Parigi 1904; F.-A. Aulard, *Les orateurs de la Législative et de la Convention*, 2ª ed., Parigi 1906; E. Dard, prefaz. alle *Œuvres littéraires de H. d. S.*, Parigi 1906. A. M. G.

**HERBAJA.** – Misura di capacità per l'olio, usata in Libia, equivalente a 10 litri.

**HERBART**, Johann Friedrich. – Filosofo e pedagogista tedesco, nato a Oldenburgo il 4 maggio 1776, morto a Gottinga il 14 agosto 1841. Dai 12 ai 18 anni fu alunno della *Schola latina*, trasformata allora in *Gymnasium*, sotto l'influsso del neo-umanesimo. Nel 1794 s'iscrisse all'università di Jena, allora celebre per gl'insegnamenti del Reinhold, kantiano, dello Schiller e del Fichte. Fichte lo conquistò alla filosofia, ma non alla sua filosofia. H. si mantenne indipendente anche da Kant, quando il kantismo trionfava in quasi tutte le università tedesche. Come Kant, Fichte e molti altri celebri pensatori tedeschi, si guadagnò il primo pane come educatore privato, in casa von Steiger a Berna e a Interlaken (marzo 1797-dicembre 1799). Le relazioni di H. al padre sono documenti importanti, nei quali sono delineati i caratteri fondamentali della sua pedagogia. A Berna H. scoprì la sua vocazione per la filosofia e l'insegnamento. Vi studiò le opere di Kant, Schelling, Fichte. Prese posizione ferma contro l'idealismo romantico e contro il naturalismo pedagogico di Rousseau. A Berna egli scrive: « Io confesso di non avere idea alcuna di educazione senza istruzione; come viceversa non riconosco nessuna vera istruzione che non sia educativa ». Da Berna, in una relazione del 1797, espose la sua teoria dell'interesse multilaterale. A Berna pose i fondamenti del suo realismo: 1. L'*io* è un prodotto delle rappresentazioni. 2. Le rappresentazioni sono forze che, pure scomparendo, cioè ritirandosi sotto la soglia della coscienza, si trasformano in tendenze. 3. Ai fatti psichici, che sono forze, si deve poter applicare il calcolo matematico. Si vede qui il principio di una statica e di una dinamica della realtà psichica: le matematiche si applicano alla psicologia elevata al grado di scienza esatta. Nel 1797 H. s'incontrò con Pestalozzi a Zurigo: due anni dopo lo visitò nella sua scuola popolare a Burgdorf, riportandone viva impressione. Egli raccontò tutto quanto udì e vide nella visita alla scuola del Pestalozzi. Tornò in Germania pestalozziano. A Halle conobbe il Niemeyer, autore del trattato di

J. F. Herbart

pedagogia allora più studiato e stimato da H. Andò a Brema, dove rimase due anni presso l'amico Smidt, insegnando privatamente e studiando. Nel 1802 s'iscrisse all'università di Gottinga, seguendo le lezioni sulle Pandette, su Pindaro e sulla meccanica superiore: il 22 ottobre fu proclamato *Doctor philosophiae* e il giorno seguente ottenne la libera docenza. Prima libero docente, poi professore ufficiale, insegnò a Gottinga dal 1802 al 1809; a Königsberg, sulla cattedra di Kant, dal 1809 al 1833; poi di nuovo a Gottinga, dal 1833 al 1841. La mancata chiamata a Berlino per succedere a Hegel fu per H. causa di tristezza (1831). La sua vita trascorse operosa, serena e quieta, tutta dedita all'investigazione della verità, fra casa e università, fra studio, lezioni e pubblicazioni. Ma nel 1837 un incidente politico venne a turbare la sua pace: Carlo Augusto, re di Hannover, ritirò improvvisamente la costituzione liberale largita nel 1833 e invitò a prestare giuramento di fedeltà al nuovo governo tutti gl'impiegati dello stato. Sette professori dell'università di Gottinga non giurarono. H., con altri, pur disapprovando l'atto del sovrano, non si associò alla protesta dei sette. Questi furono privati della cattedra e tre espulsi dal regno: H. continuò l'insegnamento, ma gli studenti, pur a lui affezionatissimi, per qualche tempo disertarono la sua aula. Fu per lui un grande dolore, che contristò i suoi ultimi anni.

Nel 1806 pubblicò *La pedagogia generale derivata dal fine dell'educazione*, che non ebbe subito fortuna, perché dominava l'idealismo e per il numero grande di trattati pedagogici pubblicati in Germania in quel torno d'anni: 1803, Pedagogia di Kant; 1805, di Schwarz, Niemeyer, Wolke, Arndt; 1807, di Stephani, Pölitz, G. P. Richter; 1808, di Suabedissen, Niethammer, oltre ai libri pestalozziani che arrivavano dalla Svizzera. È il periodo trionfale, non più superato, della filosofia e pedagogia tedesca. La Prussia riforma la scuola classica, sottraendola alla chiesa; il teologo, come tale, non è più professore; si costituisce il corpo speciale dei professori medî. Si riconosce la necessità d'una pedagogia e d'una tecnica dell'istruzione. G. di Humboldt si vale di H., ritenuto pestalozziano, per istituire a Königsberg un seminario pedagogico con scuola di tirocinio: lo nominò presidente della «Commissione scientifica per l'istruzione» con l'incarico di vigilare sui metodi, riformare programmi, libri di testo, ispezionare scuole, vigilare sugli esami di maturità. Il successo pedagogico di H. nella pietista Prussia orientale fu grande.

La filosofia per H. è l'elaborazione dei concetti, che stanno a fondamento delle scienze. Si fonda sull'esperienza. Vi sono tre metodi di elaborazione: 1° logico; 2° metafisico; 3° estetico.

1. *Logica*: i concetti si rendono chiari e distinti (filosofia formale). È la propedeutica di tutte le scienze, ma non è strumento d'indagine per la scoperta del nuovo. Serve a far conoscere errori, non a scoprire nuovi veri. 2. *Metafisica*: trasforma i concetti per togliere le contraddizioni (1° psicologia; 2° filosofia della natura; 3° teologia naturale). 3. *Estetica*: considera i concetti non rispetto alla realtà, ma al giudizio di approvazione o disapprovazione, al gusto e al disgusto. Onde le scienze pratiche (musica, poesia, architettura, ecc.), che ci lasciano liberi di occuparci dei loro oggetti, mentre l'*etica* ce ne fa obbligo. Le due applicazioni principali dell'etica, fatte con l'aiuto della psicologia e dell'esperienza, sono la *politica*, che riguarda lo stato, e la *pedagogia* che riguarda l'individuo.

I concetti elaborati dalla metafisica sono sperimentali. L'esperienza offre solo fenomeni, che sono subbiettivi, ma si riferiscono a un *quid* non percepito, che è il reale. Il presupposto di ogni fenomeno è il reale, che H. chiama *monade* (G. Bruno, Leibniz). Le monadi sono semplici, senza forma e parti, mentre gli atomi sono estesi e posseggono una forma. Gli atomi sono impenetrabili; le monadi si penetrano. L'anima è una monade, ed è la sede di tutti i fatti psichici, ma di essa ignoriamo l'essenza. Le monadi s'incontrano nello spazio, agendo e reagendo nelle due forme di perturbazione e autoconservazione, onde derivano tutte le forme del mondo, tutte le forze e le leggi.

Tra le scienze filosofiche classificate da H. quelle che fondano la pedagogia sono l'etica e la psicologia. Quella è parte dell'estetica, cioè della scienza dell'ideale, e presenta nell'educazione cinque idee esemplari: la libertà, la perfezione, la benevolenza, la giustizia e l'equità. La pratica universale di queste cinque idee genera la società animata e costituisce il fine cui deve tendere ogni educazione. La psicologia, cioè lo studio sperimentale dell'anima del fanciullo, indica i mezzi che si devono usare per conseguire il fine etico, che è poi la formazione del carattere. Al foco della coscienza morale dell'individuo sta l'umanità. Bisogna educare l'umanità. La nazione non è l'idea centrale dell'educazione, né per Kant, né per H.

La pedagogia si divide in tre parti: governo, istruzione, educazione. Il governo si esercita sui fanciulli con una vigilanza illuminata, né gravosa, né troppo lunga; coi comandi e coi divieti, con le punizioni ragionevoli, ma soprattutto giova l'occupazione, che è fattore principale della disciplina. Il padre si serve più dell'autorità; la madre più dell'affetto, ma l'uno e l'altra devono ottenere l'ubbidienza volontaria, non quella cieca; persuadere, non sottomettere. Il governo non fa parte dell'attività educatrice.

L'istruzione è la parte più importante della pedagogia di H. Per la prima volta la teorica dell'istruzione è concepita da un punto di vista scientifico. Se gli sforzi attuali per fondare una dottrina dell'organizzazione scientifica di tutto il lavoro umano, e quindi anche di quello didattico, avrà successo, la storia di questo sforzo si dovrà iniziare da H.

La psicologia di H., che è solido fondamento alla sua pedagogia, si riassume nei seguenti principî: H. non parla affatto di eredità psichica; delle facoltà tradizionali si nega l'esistenza; le percezioni o rappresentazioni sono autoconservazioni e primi germi di ciò che si dice vita; lo spirito è un tessuto infinito di rappresentazioni in continuo movimento ed è come una fiumana che cambia sempre direzione, forza, massa. Le rappresentazioni agiscono le une sulle altre: si fondono, si premono; segue una lotta; ogni rappresentazione resiste, perché è una forza. Alla lotta non segue annientamento, sì bene trasformazione: le rappresentazioni più deboli cadono sotto la soglia della coscienza, trasformandosi in tendenze a percepire; ricompaiono, quando la pressione è tolta (obliare e ricordare). Tutte le specie e i generi nascono da rappresentazioni che si ripetono e sono le fusioni dei caratteri costanti. I sentimenti e i voleri non esistono accanto alle percezioni, né fuori di esse, ma sono condizioni variabili delle percezioni, nelle quali hanno la loro sede. Le rappresentazioni che si aiutano recano piacere; quelle che si contrastano dolore. Il desiderio è soddisfatto quando la rappresentazione, vinti gli ostacoli, raggiunge la massima chiarezza e diventa azione. Il successo rinvigorisce la volontà, la quale è sempre il risultato della lotta delle rappresentazioni. È naturale che con una tale teoria psicologica le esortazioni, gli avvertimenti, le prediche, i premî e le punizioni, quando non siano compresi dal fanciullo, non costituiscono alcun progresso educativo, il quale dipende interamente dalla sfera delle idee, organica, compatta, chiara. Educare è istruire; e istruire è educare.

La teorica dell'istruzione di H. svolge i concetti d'interesse, attenzione, appercezione e memoria; sviluppa la multilateralità e l'equilibrio dell'interesse ed espone i quattro gradi dell'istruzione (1° chiarificare o isolare; 2° associare o confrontare; 3° sistemare o inquadrare; 4° metodo o applicazione).

L'interesse è l'idea base dell'istruzione secondo H. L'interesse pedagogico è un'estrinsecazione di tutto il nostro interesse per il mondo e l'umanità. L'interesse è conoscitivo (empirico, speculativo, estetico) o partecipante (simpatetico, sociale, religioso). Onde due tipi d'istruzione: 1° scientifico; 2° storico (umanistico). L'insegnante educatore coltiva tutte le sei specie d'interesse; combatte ogni forma di esclusivismo; completa il risultato dell'esperienza della natura e della convivenza sociale mediante l'esposizione estetica del mondo, il reale con l'ideale. L'osservazione della natura, la convivenza sociale e l'istruzione formano insieme l'esposizione estetica del mondo.

Le sei specie d'interesse si devono coltivare simultaneamente; invece i gradi formali indicano la successione e costituiscono l'articolazione dell'insegnamento. Nella fanciullezza predomina il primo grado, cioè la chiarezza; nell'adolescenza la comparazione; nella giovinezza il sistema; nella virilità l'applicazione. H. già da giovinetto filosofava; altri non filosofano in nessuna età.

L'istruzione riguarda cose, forme e segni. L'insegnamento delle cose e delle forme muove sempre dalla sensazione. Si abbandoni, come antieducativo, ogni insegnamento di lingua antica o moderna che non provochi l'attività intellettuale, ossia l'interesse dell'alunno.

La maniera d'istruire dipende dall'individualità del maestro; sia sempre naturale e sarà sempre efficace. Il metodo invece dipende dalle leggi della logica. I metodi sono tre: 1° *descrittivo*, che trasporta l'alunno in tempi e luoghi lontani con la lettura, con le immagini, con la vivezza della parola (*viva vox docet*); regola è farsi intendere fin dalla prima lezione; 2° *analitico*, che scompone le masse rappresentative, purifica le idee; esso si attua nelle due operazioni scolastiche della ripetizione e della correzione dei lavori scritti; nell'esporre e nell'interrogare; 3° *sintetico*, che va dall'*a b c* alle produzioni più alte e originali dello spirito; s'inizia con la matematica e si continua con le scienze e con la religione; muove dall'osservazione e sale alla speculazione.

L'istruzione religiosa appartiene alla famiglia e alla chiesa, non allo stato; la scuola non deve porvi ostacoli. La scuola deve educare alla solidarietà umana. L'individuo è cellula che vive dell'organismo sociale. L'istruzione sintetica della simpatia è compito precipuo della scuola. Inutile la precettistica; bisogna rendere la simpatia umana un abito del pensiero, e ciò si ottiene precipuamente seguendo le varie fasi della storia civile. La scuola deve creare, principalmente con la storia, il patriottismo europeo, ma non in giorni e ore fisse. Le cognizioni da insegnare debbono essere scelte accuratamente. La scienza segue nel suo sviluppo una via diversa da quella dell'anima del fanciullo; e assume, a sviluppo compiuto, una forma che non può essere appropriata al fine educativo morale. La logica didattica non può quindi identificarsi con la logica scientifica.

Di qui anche la concentrazione dell'istruzione, la quale impone un coordinamento delle materie. L'insegnamento per classe è più pedagogico dell'insegnamento per materia. Senza concentrazione intellettuale non esiste coscienza morale.

La teorica dell'istruzione è intitolata da H. «multilateralità dell'interesse»; la teorica dell'educazione «energia del carattere morale». L'una e l'altra si risolvono in un intellettualismo, che ci fa ricordare Socrate.

Il carattere è la forma della volontà e ha una parte obbiettiva, che preesiste all'educazione (temperamento, inclinazioni, desiderî, passioni, natura); e una subbiettiva, che è una nuova volontà che si forma con l'autoosservazione, col ragionamento, con l'autodominio, con le massime e i principî. Le due parti possono più o meno accordarsi o contrastarsi, ma una volontà non doma mai interamente l'altra. Il carattere obbiettivo ha quattro elementi che sono momenti psichici:

1. *Memoria della volontà* (abituare il fanciullo a volere le stesse cose; occupazioni giornaliere fisse e costanti, semplici e chiare).

2. *Scelta tra i varî desiderî* che avviene spontaneamente quando domina la memoria di volontà.

3. *Principî*; interviene lo spirito come intelligenza e innalza a principî le tendenze buone, sottomettendo quelli inferiori ai superiori.

4. La *lotta* tra i principî e l'azione, fra l'ideale e la vita non si sopprime mai del tutto. L'educazione può attenuarla, ma carattere obbiettivo e carattere subbiettivo saranno sempre in lotta. È la vita. La vita psichica è meccanismo complicatissimo messo in azione dall'esperienza. Appetito e ragione sono masse opposte di rappresentazioni. Trionfa la più forte. La libertà è il trionfo della ragione. L'uomo libero è quello che si decide in forza di concetti e massime.

L'educazione deve ottenere questo: che l'educando diventi padrone di sé e ritrovi sé in ogni circostanza della vita.

La potenza dell'educazione non è onnipotenza. Vi sono limiti nel corpo, nell'individualità, nel sesso, nel temperamento, nell'ambiente sociale (clima, suolo, razza, nutrizione, storia nazionale, famiglia, compagni, cose e uomini).

L'educatore deve possedere la psicologia, che non rende inutile la osservazione dei singoli alunni; sentimento vivo; convinzioni morali chiare e profonde; gusto dell'educare, amore dell'infanzia, affetto, giovinezza, giocondità. La perfezione educativa si raggiunge in pochi anni come l'allenamento alpino: l'educare è soprattutto opera di gioventù.

Tra i filosofi che svolsero i principî herbartiani sono in prima linea M. G. Drobisch, H. Hartenstein, M. Lazarus, L. Strümpell e W. Rein.

La pedagogia di H. ebbe grande applicazione prima nelle scuole elementari insieme con quella di E. Pestalozzi: poi anche nelle secondarie. Essa ebbe larghi e pratici sviluppi per opera della scuola di C. V. Stoy in Jena e di T. Ziller in Lipsia: per quello la formazione dei maestri è più importante che la tecnica dell'istruzione: questi invece svolse una prassi didattica nei più minuti particolari. Fondò nel 1868 « l'associazione di pedagogia scientifica », che influì molto sugli ordinamenti scolastici prussiani fino al 1912. Grande fu pure l'azione di W. Rein (morto nel 1929). In Francia allo studio di H. contribuirono molto A. Pinloche, E. Roerich, G. Dereux, M. Mauxion: in Italia, F. Bonatelli, A. Labriola, B. Croce, G. Allievo, N. Fornelli e L. Credaro, nonché le buone traduzioni di G. Marpillero e G. Tarozzi; anche in Ungheria, Svizzera, Olanda, Belgio, Inghilterra, America e Giappone, la pedagogia di H. ha tuttora molti valorosi e autorevoli seguaci.

SCRITTI: Opere complete edite da G. Hartenstein, voll. 12, Lipsia 1840-1850; 2ª ed., 1883-93; Opere complete in ordine cronologico edite da K. Kehrbach e O. Flügel, Langensalza 1889 segg.

BIBL.: L. Strümpell, *Das System der Päd. Herbarts*, Lipsia 1892; P. Natorp, *H. Pestalozzi u. die heutigen Aufgaben des Erziehungslehre*, Stoccarda 1889; W. Kinkel, *J. F. H., sein Leben u. seine Philosophie*, Giessen 1903; O. Flügel, *Herbarts Lehren u. Leben*, 3ª ed., Langensalza 1907, 1912; R. Lehmann, *H.*, in *Grosse Denker*, 1911; 2ª ed., 1923; L. Credaro, *La Pedagogia di G. F. H.*, Torino 1900; 4ª ed., 1915 (traduzione tedesca, Wittenberg 1913). Buoni studî sintetici sulla filosofia e sulla pedagogia herbartiane sono premessi alla traduzione di G. Marpillero, *Pedagogia generale* (Palermo 1915) e *Disegno di lezioni di pedagogia e altri scritti* (ivi 1913) e di G. Tarozzi, *La pedagogia generale*, Bologna 1931. L. Cre.

**HERBELOT,** BARTHÉLEMY d'. – Orientalista francese, nato a Parigi il 14 dicembre 1625, ivi morto l'8 dicembre 1695. Non fu mai in Oriente, e la sua ricchissima erudizione fu da lui acquistata solo sui libri, principalmente manoscritti arabi, persiani e turchi delle biblioteche di Parigi. Fu due volte in Italia, accolto nella seconda con onore dal granduca di Toscana Ferdinando II. Luigi XIV lo nominò professore di siriaco nel Collège Royal.

La sua fama è raccomandata alla *Bibliothèque Orientale*, vera « enciclopedia dell'Islām » del sec. XVII, ove l'H., in articoli disposti per ordine alfabetico, radunò i frutti delle larghissime conoscenze acquistate di sui testi sulla storia, geografia, etnografia, letterature, religione dell'Oriente musulmano. Essa (edita postuma dal Galland, Parigi 1697, ristampata a Maestricht 1776; nuova edizione riveduta e aumentata da Schultens e Reiske, L'Aia 1777-82; tradotta anche in tedesco) è un cospicuo monumento dell'orientalismo del sec. XVII, e una pietra miliare dello sviluppo degli studî musulmani in Europa. F. G.

**HERBERAY DES ESSARTS,** NICOLAS DE. – Letterato e traduttore francese, nato in Piccardia, morto intorno al 1555.

Voltò in francese, per ordine di Francesco I, i libri I-V, VII (nella traduzione: VI) e IX (nella traduzione: VII e VIII) dell'*Amadis de Gaula* (Parigi 1540-1548), ch'egli credeva originariamente già scritto in francese; la versione, portata da altri a dodici libri, iniziò in Francia la gran fortuna di questo fortunatissimo romanzo (v. AMADIGI).

Oltre a essa, H., che fu scrittore elegante benché troppo ricercato, compose altre versioni meno famose, tra le quali: *L'amant mal traicté de sa mye* (1539) ristampata nel 1548 col titolo: *Petit traité de Arnalte et Lucenda*, dall'originale attribuito a Diego de San Pedro; *Le premier livre de la cronique du tres vaillant et redouté don Flores de Grece* (Parigi 1552); e una parte de *L'Horloge des Princes* dall'originale di Antonio de Guevara (Parigi 1555). S. Deb.

**HERBERT,** ARTHUR, Lord TORRINGTON: v. TORRINGTON.

**HERBERT,** EDWARD Lord H. of CHERBURY. – Soldato, statista, poeta e filosofo inglese, fratello maggiore del poeta religioso George H., nato a Eyton (Shropshire) il 3 marzo 1583, morto a Londra il 20 agosto 1648. A 12 anni studente al University College di Oxford,

(fot. Mansell)

EDWARD HERBERT LORD OF CHERBURY
(incisione di A. Walker dal quadro di J. Oliver)

a 16 anni sposato alla cugina Mary H. Dopo un periodo di residenza a Londra si ritirò a Montgomery Castle e negli anni dal 1608 al 1616 viaggiò all'estero, visitando la Francia, i Paesi Bassi, la Germania e l'Italia. Ebbe larga conoscenza di lingue e fu abile cavaliere e schermidore e un duellista incorreggibile. Nel 1614 entrò volontario nell'esercito del Principe d'Orange e si offrì di decidere l'esito della guerra mediante un combattimento singolare con un ufficiale spagnolo, ma l'offerta non fu accettata. Nel 1616, di ritorno a Londra, strinse amicizia con uomini di cultura e di dottrina, come J. Selden, J. Donne e Ben Jonson, e tentò di conquistarsi un posto a corte. Nel 1619, per l'influsso del duca di Buckingham, fu nominato ambasciatore a Parigi, dove negoziò il matrimonio di Carlo con Enrichetta Maria. Nel 1624 fu rimosso dall'ufficio, ma più tardi venne nominato pari. Durante le guerre civili egli non fu che un opportunista, ma nel 1644 fece atto di sottomissione al Parlamento.

Nell'*Autobiografia* (pubblicata per la prima volta da H. Walpole nel 1764, ed. a cura di S. Lee, Londra 1886) che, sebbene guastata dalla sua puerile vanità, è un libro piacevole e una vivace pittura di costumi contemporanei, egli si presenta come un don Giovanni, a cui il bell'aspetto e la pericolosa abilità di duellista guadagnavano il rispetto degli uomini e l'ammirazione delle donne, facendo così alquanto torto alla propria serietà intellettuale; perché come studioso egli fu serio e diede importanti contributi alla storia del pensiero filosofico e religioso. Il suo *De Veritate* (1624), tradotto in francese nel 1639, è il primo trattato puramente metafisico dell'Inghilterra moderna e fu considerato con rispetto da Gassendi, da Grozio e, più tardi, dal Locke. Anche il suo *De religione Gentilium* (1665) fu uno dei primi tentativi nel campo degli studî di religioni comparate e così notevole ne fu l'influsso, che venne chiamato « la carta dei deisti ». H. tentò altresì la storia nella sua *Vita di Enrico VIII* pubblicata nel 1649, nella quale cercò di giustificare il re. Le sue poesie, raccolte dal figlio nel 1666 (ed. a cura di Ch. Collins, Londra 1881) lo mostrano discepolo di Donne; ma sebbene spesso strane e oscure, non mancano qua e là d'una grazia che richiama il Herrick.

BIBL.: C. de Rémusat, *Lord H. de C.*, Parigi 1874. E. d. S.

**HERBERT,** George. – Poeta, nato a Montgomery Castle (Galles settentrionale) il 3 aprile 1593, di nobile famiglia, morto a Bemerton in data non precisata, ma sepolto ivi il 3 marzo 1633; fratello minore del poeta lord Herbert of Cherbury. Sulla formazione del suo temperamento artistico ebbe influsso decisivo John Donne. Dopo brillanti studî a Westminster Hall e a Cambridge, fu nominato nel 1619 oratore di quell'università, e venne a contatto con la corte e con eminenti personaggi. Francis Bacon gli dedicò la sua versione dei Salmi. Si preparava a una carriera di cortigiano e di segretario di stato, ma la morte del re, di alcuni suoi potenti amici, e il consiglio della madre, che aveva grande ascendente su di lui, gli fecero abbracciare la carriera ecclesiastica.

Nel 1626 fu ordinato diacono ed ebbe la prebenda della parrocchia di Leighton, presso Huntingdon. Colà frequentò la casa religiosa fondata da Nicholas Ferrar a Little Gidding, e trascorse anni di meditazione, intento a confermare la coscienza tuttora esitante nella carriera religiosa. Nel 1629 improvvisamente risolvette di sposare una ricca e bella gentildonna, Jane Danvers, il cui padre, l'Earl of Danby, per lungo tempo aveva desiderato tale unione. Nel 1630 accettò da Carlo I il beneficio di Fugglestone-cum-Bemerton, presso Salisbury, e venne ordinato sacerdote nel settembre. A Bemerton si diede a vita contemplativa, al servizio della chiesa, alla musica, alla composizione di versi, del trattatello sul *Country Parson*, della versione del *Trattato della Vita Sobria* di Ludovico Cornaro; e raggiunse quello stato di perfezione spirituale che traspare da alcune delle sue più armoniose poesie. Di questo periodo ci resta un affascinante quadro nella *Life of Herbert* di I. Walton. Gracile fin da ragazzo, morì di consunzione.

Il manoscritto dei suoi versi, consegnato al Ferrar, apparve per le stampe a Cambridge nel 1633 col titolo *The Temple*: *Sacred Poems and Private Ejaculations*. Dagli oggetti e dalle circostanze del rituale religioso H. coglie occasione per ispirate immagini e lambiccati concetti, secondo il gusto emblematico dell'epoca: ogni sia pur umile occasione vien trasportata al morale, ma la spontanea vena e la ferma convinzione religiosa riescono ad avvivare la materia spesso artificiosa e didattica. Assai meno complesso del Donne, H. segue in tono minore la maniera « metafisica » di lui, colorandola della propria squisita sensibilità. Le sue migliori poesie non si levano mai alla robusta tempra e al tono di travagliata spiritualità di quelle del Donne, ma piacciono per la leggiadria del disegno e dell'esecuzione: tali *The Pulley*, *The Windows*, *The Collar*, *Easter Wings*, *Jordan*, *The Church-floor*, *Church Monuments*, *Virtue*. Il *Temple* divulgò e rese accessibile ai poeti devoti del secolo il tipo d'ispirazione « metafisica » del Donne; in quel volume trovò espressione l'ideale anglicano di Hooker e di Laud.

Bibl.: I. Walton, *Life of George Herbert*, 1670, e altre edizioni in *Lives* del Walton; G. H. Palmer, *The Life and Works of G. H.*, Boston e New York 1905; 2ª ed., 1915, voll. 3 (edizione completa delle opere inglesi del H.). M. Pr.

**HERBERT,** Sir Thomas. – Viaggiatore e scrittore inglese, nato nel 1606 a York ove morì nel 1682. Studiò a Cambridge e a Oxford. Nel 1627, ottenuto un posto al seguito di sir Dodmore Cotton, ambasciatore presso il re di Persia, con lui e con sir Robert Shirley partì per Gombrun nel Golfo Persico, dove giunse nel gennaio 1628 dopo aver toccato il Capo di Buona Speranza, l'isola di Madagascar e Suvali nel porto di Surat. I tre viaggiatori da Gombrun raggiunsero Ashraf, dove ottennero un'udienza dal re di Persia; in seguito alla morte dei suoi compagni, avvenuta a Casbin, il H. continuò da solo il viaggio visitando Kāshān e Baghdād. Nel viaggio di ritorno toccò Ceylon, le isole Maurizio e S. Elena, giungendo a Plymouth nel 1629. Nel periodo della guerra civile egli aderì al partito del parlamento; per i servigi resi a Carlo I venne nominato baronetto nel 1660.

H. scrisse una relazione del suo viaggio in Oriente: *A Description of the Persian Monarchy now beinge, the Orientall Indyes, Iles and other parts of the Greater Asia and Africk* (Londra 1634 e trad. in diverse lingue). Nel 1677 fu ripubblicata a Londra, nell'ediz. più completa (3ª), con il titolo: *Some Yeares Travels into divers parts of Africa and Asia*.

**HERBETTE,** Jules-Gabriel. – Diplomatico francese, nato a Parigi il 14 agosto 1839, morto ivi il 17 dicembre 1901. Fu ammesso nella carriera consolare nel 1860. Durante il Secondo Impero fu console a Napoli (1867) e a Stettino (1869). All'avvento della repubblica, H. fu segretario particolare di Jules Favre e addetto alla direzione politica del Ministero degli affari esteri. Nel 1876 fu delegato alla Commissione internazionale del Danubio, e nel 1878 accompagnò i plenipotenziarî francesi al congresso di Berlino. Promosso nel 1880 ministro plenipotenziario, fu capo di gabinetto del ministro de Freycinet. Caduto questo nel 1882, chiese di essere collocato a disposizione, e si dedicò per qualche tempo al giornalismo. Tornato nel 1885 il de Freycinet al governo, H. rientrò al Quai d'Orsay e fu nominato Consigliere di stato. Nel 1886 fu promosso ambasciatore e destinato a Berlino: vi rimase dieci anni, nel corso dei quali dovette far fronte a non pochi incidenti, frutto delle relazioni allora assai tese fra Berlino e Parigi: tali il caso Schnaebélé (1887), l'incidente prodottosi in seguito al viaggio a Parigi dell'imperatrice Federico (1891), le feste giubilari della guerra del 1870 (1895). L'H. tenne testa a quella difficile situazione con tatto, energia, e non senza fortuna, sino a che stanco e disanimato abbandonò l'ambasciata nel 1896, e si ritrasse a vita privata. L. B.-L.

**HERBIG,** Gustav. – Linguista ed etruscologo tedesco, nato a Kaiserslautern (Palatinato bavarese) il 3 giugno 1868, morto a Monaco il 1 ottobre 1925. Fu dapprima bibliotecario a Monaco, libero docente di glottologia indoeuropea ed etruscologia dal 1910, professore ordinario a Rostock dal 1913, a Breslavia dal 1921, a Monaco dal 1922. Esordì con un lavoro sintattico sugli aspetti del verbo (1897); poi fu attratto dal Pauli e dal Danielsson all'etruscologia, e ne divenne, con F. Skutsch, massimo rappresentante in Germania.

Fu editore per il *Corpus inscriptionum etruscarum* delle iscrizioni falische e del testo della Mummia di Zagabria; strettamente fedele al metodo combinatorio, poco si occupò d'interpretazioni nuove; studiò a fondo i problemi dei rapporti fra l'etrusco e il latino, fra l'etrusco e le lingue dell'Asia Minore, traendo peraltro da queste concordanze conclusioni illegittime riguardo alla provenienza degli Etruschi. Il suo indirizzo è continuato oggi da Eva Fiesel. G. De.

**HERBST,** Curt Alfred. – Zoologo, nato a Meuselwitz (Turingia) il 29 maggio 1866, attualmente professore di zoologia nell'università di Heidelberg. Laureatosi nel 1889, fu a Napoli alla Stazione zoologica dal 1891 al 1901.

I suoi studî riguardano specialmente la meccanica dello sviluppo in armonia al nuovo indirizzo embriologico sperimentale iniziato dal Roux e dal Driesch (v.), ma in opposizione alle teorie dello sviluppo a mosaico del Roux (v. embriologia, XIII, p. 873 segg.). Importantissimi sono i risultati raggiunti dal H., mediante gl'incroci eterogenei degli echini, che gettarono nuova luce sui processi intimi della fecondazione e misero in evidenza l'importanza del nucleo nella determinazione embrionale. Fecondo di risultati fu anche il metodo, introdotto da H. nello studio delle prelocalizzazioni germinali, della separazione dei blastomeri delle uova di riccio di mare per mezzo della decalcificazione dell'acqua. Fu così iniziatore, con le sue ben note esperienze sull'influenza dei sali di litio sullo sviluppo, d'uno dei più importanti capitoli della chimica embriologica,. Da ricordare le esperienze del H. sulla rigenerazione dei Crostacei, che dimostrarono l'azione che esercita il sistema nervoso sui processi rigenerativi.

**HERBST,** Eduard. – Uomo politico austriaco, nato a Vienna il 9 dicembre 1820, morto ivi il 25 giugno 1892. Dopo aver terminato gli studî di legge all'università di Vienna, e aver servito nell'amministrazione dello stato, ebbe (1847) la cattedra di filosofia del diritto e di diritto penale all'università di Leopoli, che 12 anni più tardi cambiò con quella di Praga. Capo del partito liberale tedesco nella dieta boema fin dal 1861, propugnò l'emancipazione della scuola e del matrimonio dall'influenza del clero. Più tardi, membro del Reichsrat, si segnalò come conoscitore delle finanze, delle leggi sulla stampa, e nelle questioni costituzionali. Ministro della giustizia fin dal 30 dicembre 1867 nel cosiddetto ministero « borghese » del conte K. Auersperg, ottenne, nonostante le continue e gravi dimostrazioni dei Cèchi contro la sua persona e contro la preponderanza tedesca, la completa separazione della giustizia dall'amministrazione, l'autonomia dei comuni, restrizione delle funzioni luogotenenziali, libero esercizio dell'avvocatura, divisibilità fondiaria nel diritto ereditario, nonché la giuria per i delitti di stampa; però nel 1868 si urtò personalmente col luogotenente della Boemia, barone Kellersperg, per cui quest'ultimo dovette essere sostituito. Finalmente le ribellioni cèche contro le misure del H. e contro la costituzione resero necessaria la proclamazione dello « stato eccezionale » e condussero alla nomina del generale Koller come successore di Kellersperg. Quando nel 1869 il ministero K. Auersperg si divise in due parti, il H. con quattro colleghi ne compose la maggioranza patrocinante la riforma elettorale e una costituzione accentratrice della Cisleithania, mentre la minoranza di tre membri, slavofila, era disposta a concessioni federaliste.

Conseguenza di tale dissenso furono, sui primi del 1870, le dimissioni della minoranza. Caduto tuttavia anche tale avanzo dell'antico ministero Auersperg, il H. spiegò, come capo della sinistra costituzionale, una grande influenza sulla vita politica, mercé il suo ingegno, la sua eloquenza e il suo acume giuridico, impiegati però

più per disgregare che per costruire. Tanto è vero che sotto i suoi attacchi violenti cadde (febbraio 1879) il ministero del conte A. Auersperg, fedele alla costituzione. In conseguenza, formatosi il ministero slavofilo e reazionario del conte Taaffe, ben visto a corte, mentre del H. si diceva il contrario, egli perdette il suo prestigio presso il proprio partito che elesse a proprio capo il Plener. A stento riebbe un collegio elettorale. I suoi scritti principali, diffusi poi in più edizioni, sono: *Handbuch des allgemeinen österr. Strafrechts*, volumi 2, Vienna 1855; *Einleitung in das österr. Strafprozessrecht*, Vienna 1860. E. Loe.

**HERBST**, Johann Andreas. – Compositore e teorico, nato e Norimberga nel 1588, morto il 26 gennaio 1666 a Francoforte sul Meno. Nel 1615 egli fu maestro di cappella presso il langravio di Assia a Butzbach (Assia-Darmstadt); dal 1619 al '23 passò alla corte di Darmstadt; lo troviamo poi a Francoforte e, dal 1636 al '44, a Norimberga.

Fra le composizioni vanno ricordate musiche religiose e spirituali (*Meletemata sacra Davidis...et suspiria S. Gregorii ad Christum*, del 1619), alcune delle quali rimaste in manoscritto, oltre a una serie di madrigali in testo tedesco. Suoi canti si trovano nel *Harmonisches Choral- u. Figuralgesangbuch* pubblicato dall'Erhard nel 1655. Fra le opere teoretiche sono importanti: *Musica practica* (1641) dedicata all'arte del canto; *Musica poetica* (1643), contenente dottrine di composizione; *Musica practica et poetica* (1653), trattato di contrappunto e di basso continuo, nel quale appare per la prima volta il divieto delle quinte e ottave parallele.

Bibl.: Oltre ai cenni dati da R. Eitner in *Allgem. deutsche Biographie*, XII, v. P. Epstein, *Das Musikwesen d. Stadt Frankfurt a. M. zur Zeit des J. A. H.*, in *Archiv f. Musikwissenschaft*, VI, 1; W. Nagel, *Zur Biographie des J. A. H.*, in *Sammelb. d. int. Musikgesellschaft*, XI; B. Widmann, *J. A. H.*, in *Vierteljahrsschrift f. Musikwissenschaft*, VII. K. A. R.

**HERCHER**, Rudolf. – Filologo classico, nato a Rudolfstadt l'11 gennaio 1821, morto a Berlino il 26 marzo 1878. Benché non occupasse cattedre universitarie, e fosse solo professore dal 1861 nel ginnasio berlinese di Joachimsthal, la sua attività fu scientificamente feconda e di alto valore.

Pubblicò tra l'altro gli *Scriptores erotici graeci* (voll. 2, Lipsia 1858-59), Eliano (Parigi 1858), parte dei *Moralia* di Plutarco (1872), gli *Epistolographi Graeci* (Parigi 1873). I suoi pregevoli *Homerische Aufsätze* furono editi postumi dal Robert.

Bibl.: Eberhard, in *Allgemeine Deutsche Biographie*, XII, 51-54.

**HERCULANO** de Carvalho e Araujo, Alexandre. – Romanziere e storico portoghese, nato a Lisbona il 28 marzo 1810, morto a Valle-de-Lobos (Santarem) il 13 settembre 1877. Nel 1831, ostile alla politica assolutista di Michele I, dovette emigrare con altri liberali in Francia e in Inghilterra. Ritornato poco dopo con l'esercito di Pietro IV, fu chiamato a dirigere la biblioteca municipale di Oporto; ma, in dissidio con la rivoluzione di settembre (si veda il suo libello, *A voz do Propheta*, 1836), rifiutò l'incarico, che gli fu rinnovato da Ferdinando II per la Real Biblioteca di Ajuda, fino al 1867, quando si ritirò in una sua campagna.

Privo di mezzi, non poté condurre studî regolari, e anche quando le condizioni gli permisero una preparazione sistematica, rimase sempre di mentalità autodidatta, come rivela la sua originale cultura e quella solitudine intellettuale in cui maturò gran parte della propria opera. In piena fioritura romantica, l'H. vi partecipò con una seria disciplina morale e intellettuale, e la storia, il giornalismo scientifico e politico, il romanzo concretamente concepito, furono la forma letteraria in cui si espresse la sua forte coscienza, tutta pervasa da interessi vivi e attuali, pronta alla critica feconda e alla polemica, ma soprattutto aperta all'intelligenza dei più urgenti problemi politici, civili, storiografici. Nel *Panorama*, giornale di divulgazione culturale che egli diresse dal 1837 al 1844, in una serie di articoli e di studî (raccolti poi col titolo di *Opusculos*, voll. 8, Lisbona 1876-1901), l'H. investì le maggiori controversie nazionali, sociali, ideologiche del tempo. Mantenne lo stesso atteggiamento acceso e pugnace anche nell'ampio studio sull'*Historia da origem e estabelecimento da Inquisição em Portugal* (voll. 3, Lisbona 1854-1859), che, condotta sui diplomi cancellereschi, e pur recando nuova luce sull'istituzione, si risolve in una violenta e disdegnosa inchiesta sulla doppiezza e l'antistorico fanatismo di essa. Più riposati, invece, i suoi studî sul Medioevo portoghese, e nello stesso tempo animati da uno spirito di vivace e interessata contemporaneità. Movendo dalla storiografia romantica e liberale, egli trasferiva nell'età di mezzo, sentita come l'epoca eminentemente nazionale, gl'ideali che si agitavano in modo frammentario e occasionale negli anni in cui viveva; e accanto all'oggettività dell'editore di documenti (per incarico della R. Accademia delle scienze raccolse i *Portugaliae Monumenta Historica*, dal sec. VIII al XV, in quattro parti, Lisbona 1856-1917), si affermavano con decisa organicità le sue concezioni politiche e storiografiche: contenute in embrione nelle cinque *Cartas sobre a historia de Portugal* – modellate probabilmente sulle *Lettres sur l'histoire de la France* del Thierry e apparse nella *Revista Universal Lisbonense* (1842) –, si sviluppano nei quattro volumi dell'*Historia de Portugal* (Lisbona 1846, 1847, 1849, 1853). Il periodo che dalla dominazione musulmana vede il sorgere della nazionalità fino a tutto il regno di Alfonso III, considerato da H. come un'età storica in sé compiuta, è investigato in due aspetti diversi con distinta trattazione: dapprima nel suo sviluppo politico, poi nella realtà sociale. L'H. concepisce la storia come la scienza che, seguendo le trasformazioni delle varie classi, l'evoluzione delle leggi e delle istituzioni, il processo dei costumi e delle idee, possa dare nuova esperienza per la politica odierna e sappia indicare i presupposti e gli ulteriori svolgimenti dei destini d'una nazione. Se questa seconda parte è di mentalità erudita, la prima, invece, rivela una sensibilità artistica, che dà alla prosa l'articolazione del racconto. Questo stile si era maturato attraverso l'esperienza del romanzo, in cui l'H., al pari della storiografia, fu innovatore. Poiché egli, dopo una prima giovinezza letteraria, ancora sentimentalmente acerba e disorientata (*Poesias*, composte fino ai 25 anni; ediz. del 1851), trovava più congrua rispondenza nella prosa distesa, sobria, esatta. I racconti del *Panorama* (raccolti poi nel 1851, col titolo di *Lendas e Narrativas*) traducevano una nuova tecnica, più disinvolta e preoccupata dell'essenziale, con un contenuto storico concretamente legato alla vita di un'epoca nazionale: tanto che nei romanzi successivi si accentuava questo realismo sociale e psicologico: *Eurico o Presbytero* – col tema del celibato ecclesiastico, trasferito nell'età visigotica – e il *Monge de Cister* che riprende il tempo di Giovanni I, fanno parte d'una serie intitolata il *Monasticon* (1844-48). La stessa adesione alle cose e agli uomini, l'H. portava nel romanzo a sfondo campestre (il *Parocho d'Aldeia*), dando così nuovi e fecondi orientamenti alla letteratura narrativa del suo paese.

Bibl.: T. Braga, *A. H.*, in *Historia do Romantismo em Portugal*, Lisbona 1880, pp. 219-406; A. de Serpa Pimentel, *A. H. e o seu tempo*, Lisbona 1881; P. W. de Brito Aranha, *A. H.*, in *Factos e Homens do meu tempo*, II (1908), pp. 7-110; F. A. Coelho, *A. H. e o ensino publico*, Lisbona 1910; J. Agostinho, *A. H.*, Oporto 1910; F. de Almeida, *A. H. Historiador*, Coimbra 1910; J. de Magalhães Lima, *A. H.*, Coimbra 1910; F. de Figueiredo, *O centenario de A. H.*, Lisbona 1910; id., *Histor. da Litter. Romantica Portuguesa*, Lisbona 1913, pagine 75-137. Sa. B.

**HERCULES**. – Una delle più grandi costellazioni dell'emisfero boreale. La sua stella principale, detta degli Arabi Ras Algethi, (*ra's al-giāthī* «la testa dell'uomo inginocchiato»), è una doppia le cui componenti sono di grandezza $3.^M5$ e $5.^M4$. Sono degni di nota in questa costellazione i due ammassi stellari globulari M 13, il più bello e il più luminoso di tutti, e M 92. P. L. E.

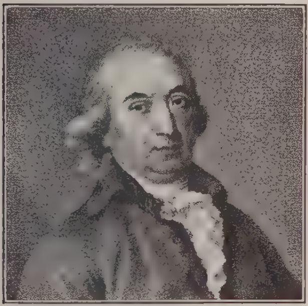
**HERCZEG**, Ferenc. – Scrittore ungherese, nato nel 1863 a Versec nel Banato (ora Vršac). Terminati gli studî di giurisprudenza riportò un grande successo con la sua prima grande opera, intitolata *Fenn és lenn* (Di su e di giù, 1890) e si dedicò subito alla carriera letteraria. Nel 1894 fondò la rivista letteraria *Uj idők* (Nuovi tempi). Dal 1896 fu ripetutamente eletto membro del parlamento e seppe assicurarsi una certa autorità anche nel campo politico, specialmente con la sua rivista politica e letteraria *Magyar Figyelő* (Osservatore ungherese), uscita per parecchi anni dopo il 1911.

Fra i suoi numerosi romanzi e volumi di novelle meritano di essere menzionati per il valore artistico e per la loro popolarità: *Mutamur*; *Gyurkovics fiuk* (I ragazzi Gy.); *Gyurkovics lányok* (Le ragazze Gy.); *Simon Zsuzsa* (Susanna S.); il romanzo psicologico *Szabolcs házassága* (Il matrimonio di Sz., 1896); i romanzi storici: *Pogányok* (Pagani) e *A királynő futárja* (Il corriere della regina); *Szelek szárnyain* (Sulle ali dei venti), descrizione poetica di un viaggio compiuto su un veliero nell'Adriatico (1910). I tre romanzi: *Az arany hegedű* (Il violino d'oro, 1916); *A Lánszky motor* (Il motore Lánszky, 1927) e *A Milói Vénusz karja* (Il braccio della Venere di Milo) trattano problemi della moderna società. Ebbe grandi successi teatrali prima con *A dolovai nábob leánya* (La figlia del nababbo di Dolova, 1893), poi con numerosi altri drammi e commedie: *Három testőr* (Le tre guardie); *Ocskay brigadéros* (O. comandante di brigata, 1902), di argomento storico; *Bizánc* (Bisanzio, 1904); *Kék róka* (Volpe azzurra); *A hid* (Il ponte) e *Arva László király* (Re orfano Ladislao). H. deve la sua grande popolarità a eccezionali qualità di scrittore e di poeta, nonché all'alto senso morale e al potente sentimento patriottico. Il suo stile, elegante e spiritoso, si distingue per una disciplinata moderazione; abile e ricca di bellezze artistiche è la composizione, vario e vivo il dialogo. H. dimostra inoltre, nei suoi drammi, una grande sicurezza nel giudicare i problemi della vita. Numerose sono le versioni in varie lingue delle sue opere; alcune sono tradotte in italiano. G. d. M.

**HERDER**. – Casa editrice tedesca, cattolica, fondata nel 1801 a Meersburg (Lago di Costanza) come casa editrice del principe-vescovo di Costanza e trasportata (1808) a Friburgo in Brisgovia come casa editrice universitaria da Bartholomäus (nato a Rottweil il 22 agosto 1774, morto l'11 marzo 1839). L'azienda fu continuata dai figli Karl Raphael (1816-1865) e Benjamin (1818-1888), insieme fino al 1856, poi dal secondo e dal figlio di lui, Hermann. Attualmente è una società con responsabilità limitata, ha filiali in parecchie città e pubblica in diverse lingue.

La casa H. ha pubblicato e pubblica opere di carattere cattolico, nei diversi campi dello scibile; fra le più significative sono da ricordare la *Konziliengeschichte* di I. Hefele, la *Collectio Lacensis*, la *Geschichte des deutschen Volkes* del Janssen, con le appendici di L. v. Pastor, e la *Geschichte der Päpste* di quest'ultimo; inoltre opere di consultazione, che spesso si contrappongono ad analoghe pubblicazioni protestanti, come il *Kirchenlexikon* di H. I. Wetzer e B. Welte (1847-1857; 2ª ed., a cura del card. J. Hergenröther, 1882-1903; nuova ed., *Lexikon für Theologie und Kirche*, 1929 segg.); lo *Staatslexikon der Görresgesellschaft* (5ª ed., 1926 segg.), un *Konversationslexikon* (4ª ed., *Der grosse Herder*, 1931 segg.), riviste, ecc.

**HERDER,** Johann Gottfried. – Estetico, letterato, storico e teologo tedesco, nato il 25 agosto 1744 a Mohrungen nella Prussia orientale, morto a Weimar il 18 dicembre 1803. Un bizzarro pedante gl'insegnò il latino, l'iniziò al greco e all'ebraico, alla filosofia e alla teologia; un diacono, certo Trescho, che si dilettava di lettere, ne fece il suo scriba. Nell'inverno 1761-62, un chirurgo militare russo, certo Schwarzenloh, si offrì di portarlo a Königsberg e d'avviarlo alla chirurgia. Ma la medicina non faceva per il giovane H., che il 10 agosto 1762 s'immatricolava in teologia. Si fece presto apprezzare; e in Kant e in J. G. Hamann trovò maestri, protettori e amici. Raccomandato dal Hamann, il 22 novembre 1764 partì per Riga, collaboratore a quella scuola cattedrale; e a Riga, divenuto anche (1767) pastore aggiunto, iniziò il lavoro della sua vita: insegnare agli uomini, educarli – sia come maestro sia come ecclesiastico – a una « umana filosofia ». Introdotto nella società, iniziato alla locale loggia massonica, amò Riga per la libertà che gli offriva; finché il desiderio di un'esistenza nuova e più mossa lo prese. S'imbarcava, così, il 5 giugno 1769, e il 16 luglio giungeva a Nantes. Scontento di quel che aveva fatto, meditava una storia universale della cultura, sognava di farsi riformatore di Riga e della Russia, di estirparvi l'ignoranza, di diffondervi la libertà. Impratichitosi del francese, il 4 novembre partiva per Parigi, dove incontrò il Diderot, il d'Alembert e altri, ma dove però non si trovò a suo agio. Avuta l'offerta d'accompagnare in viaggio per tre anni il figlio del vescovo-principe di Lubecca, accettò, e quello stesso dicembre lasciò Parigi per Eutin, nello Schleswig, dove rimase fino al luglio 1770. Nel corso del viaggio col giovane principe, a Darmstadt incontrò un'orfana, Maria Caroline Flachsland, e se ne innamorò, ricambiato: da allora ebbe inizio un carteggio sentimentale durato, con varie alternative, quasi tre anni. Seccato dell'ufficio di pedagogo ecclesiastico, il H. se ne liberò nell'ottobre, accettando invece il posto di primo pastore a Bückeburg. Per sottoporsi a una cura, risultata poi inutile, della fistola a un occhio, il H. si fermò frattanto a Strasburgo; e a questo soggiorno è dovuto l'incontro col giovane Goethe. Lasciata finalmente Strasburgo, il 28 aprile H. arrivava a Bückeburg, dove l'attendevano una chiesa abbandonata, scuole derelitte, e un signore (il conte Wilhelm di Schaumburg-Lippe) certo intelligente, ma di spiriti militari e fredericiani. Era un esilio, che gli fu in qualche modo mitigato dall'amicizia spirituale con la contessa Maria, la quale si occupò anche di facilitargli le nozze (2 maggio 1773) con Caroline. Da questo matrimonio nacquero parecchi figli, e così le angustie familiari contribuirono spesso a turbare in H. la serena visione delle cose. Per l'interessamento del Goethe, riceveva intanto, e accettava, l'offerta del posto di soprintendente generale a Weimar, dove giungeva il 2 ottobre 1776, e dove restò fino alla morte. Non era una sinecura: c'era da sorvegliare gli ecclesiastici, da sollevare le condizioni miserrime dei maestri, reclutati fra i naufraghi dei ceti sociali inferiori, da occuparsi di amministrazione, da predicare. E neppure le amarezze mancavano: gli pareva che il duca Carlo Augusto e il Goethe non lo appoggiassero, la loro condotta di vita lo urtava, la gloria del Goethe lo cacciava nell'ombra, le esigenze della numerosa prole lo assillavano. H. trovò allora rifugio presso vecchi miti, come il Wieland, e presso le donne, di cui divenne il confidente e l'amico, come le duchesse Amalia, Luisa e Sophie von Schardt. Ma dopo il 1783 H. si riavvicinò al Goethe; e questa rinnovata amicizia, durata circa un decennio, non mancò d'esercitare il suo benefico influsso sull'inquieto e già un po' stanco scrittore: il raffreddarsi di essa sarà il preannuncio della sua fine. Goethe era appena tornato dall'Italia, che H. (6 agosto 1788) vi andava, invitatovi dal canonico Friedrich von Dalberg cui, inaspettatamente per H., s'accompagnò anche una giovane civetta, la signora di Sekkendorff. H. si venne quindi a trovare nella posizione del terzo incomodo, i quattrini di Dalberg si esaurivano, quando, a liberarlo dalle preoccupazioni e dal disagio, incontrò a Roma la duchessa Amalia. Il gennaio e parte del febbraio del 1789 fu a Napoli; alla fine di febbraio tornò a Roma, dove restò fino al 14 maggio. Era ormai stanco, incapace di trasferirsi in una vita diversa dalla sua: la compagnia degli artisti, raccomandatagli dal Goethe, gli parve quindi insopportabile, l'arte del Rinascimento fu per lui muta, nella scultura antica vide solo l'espressione di una perfezione morale. Tornato in patria, fu trattenuto a Weimar (gli era stata frattanto avanzata un'offerta da parte dell'università di Gottinga) dal duca Carlo Augusto, che s'impegnò a provvedere all'educazione dei suoi figli. Pure, H. si sentiva sempre più solo, e il suo animo si empiva di acrimonia e di amarezza. I rapporti col Goethe si fecero sempre più freddi, con lo Schiller non si trovò; l'arte goethiana la trovava immorale, le idee estetiche dello Schiller gli repugnavano, il kantismo lo preoccupava. Nel 1799 mise fuori, contro Kant, quella *Metakritik zur Kritik der reinen Vernunft*, della quale il Goethe disse che, se ne avesse avuto prima notizia, lo avrebbe pregato in ginocchio di sopprimerla. L'anno dopo contro la *Critica del giudizio*, pubblicò la *Kalligone*; e, a cominciare dal 1801, l'*Adrastea* (10 fascicoli) in cui voleva erigersi a giudice dello spirito contemporaneo. Le sue belle attitudini diedero un ultimo guizzo nella versione del *Cid* (1802). Riconoscimenti esteriori (nel 1801 fu nominato presidente del Concistoro supremo a Weimar e fatto nobile dall'elettore di Baviera) gli rallegrarono gli ultimi anni.



J. G. Herder

H. fu quel che si dice un cattivo carattere, sicché, come scrisse il Goethe, « egli amareggiò sempre a sé e agli altri i giorni più belli, perché, uomo, non ebbe la forza di dominare quello scontento da cui, per forza di cose, era stato preso in gioventù ». Di qui, quel ricambiare la gentilezza con la malagrazia, quell'atteggiamento – di cui lo stesso Goethe ci ha lasciato il ricordo – di estraneità ironica o di sospetto anche verso amici, che dovevano necessariamente frenare e raffreddare ogni moto di simpatia e fargli a poco a poco il vuoto all'intorno. Parallelo a questo atteggiamento, c'era in H. un grande amore per l'umanità, un amore che spiega il suo successo di uomo di scuola e di chiesa e di cui son pieni i suoi scritti, che da esso derivano il pathos retorico e il tono sermoneggiante, ma da cui anche traggono alcuni dei più profondi motivi.

H. non solo s'interessò sempre alle condizioni e agli ordinamenti dell'insegnamento, ma espresse anche intorno ad esso idee notevolissime fra quelle del tempo. Da un lato, egli si adoperò costantemente per sollevare le misere condizioni dei maestri, per far sì che la scuola cessasse d'essere un carcere polveroso, per conservarle, contro le ingerenze dei governi, la libertà che le è necessaria; dall'altro, movendo da una viva intuizione della libertà, intese l'importanza che il giuoco ha per il bambino; propugnò una forma intuitiva d'insegnamento; scrisse contro il predominio dell'apprendimento grammaticale del latino e a favore dello studio della lingua materna e delle altre moderne, come la francese e l'italiana. Idee, tutte, che nascevano da una fondamentale, quella che « uomini siamo, prima di divenire professionisti; e guai a noi se anche nella nostra professione futura non rimanessimo uomini », che « l'intera vita è per noi un ginnasio », che « tutto il genere umano è in certo modo una scuola continuata attraverso i secoli ». Ma se H. era d'accordo con gli spiriti migliori del tempo nel sostenere questi concetti e gli altri di tolleranza e di libero esame, e nel desiderare che le scuole, sotto maestri diversi dai presenti, ignoranti, privi dell'« incanto della grazia », potessero un giorno divenire « colonie dell'umanità », – egli andava poi oltre l'illuminismo e il Rousseau quando vedeva nella storia « una luce dei tempi, una fiaccola della verità »; quando si levava contro le letture amene e lo studio facile, quando ammoniva di « nutrire l'uomo vivente e completo ».

In questo « puro, attivo entusiasmo per la verità e la bontà umana » sta anche il motivo dominante della sua opera di pastore e di teologo. Pensare per concetti non fu il forte di H. Anche nella religione, sentimenti e intuizioni determinano il suo atteggiamento, oscillante tra il fervido attaccamento alla Bibbia e la protesta contro la riduzione, operata dalla teologia illuminista, del cristianesimo a pura morale, e l'attitudine liberalissima degli anni di Weimar; ma non privo di coerenza nella lotta contro il clericalismo, la superstizione, l'ignoranza, il dogma divenuto formula, la pratica ridottasi a cerimonia, nel richiamarsi costantemente alla Bibbia. Nella *Älteste Urkunde des Menschengeschlechts* (1774-76), mosse in polemica contro J. J. Spalding e la teologia illuminista; e, indirizzandosi *An Prediger*, nei *Fünfzehn Provinzialblätter* (1774) invitò i pastori a ispirarsi alla Bibbia, a conformarsi all'esempio di Cristo, a combattere il sacerdozio come casta. Sono, questi, scritti degli anni di

Bückeburg; poi, a Weimar, l'influenza del Goethe, lo studio di Spinoza e dei filosofi inglesi, una più riposata meditazione di Lessing, l'insofferenza per la reazione di J. Ch. Woellner (1788), avvieranno il H. a un atteggiamento sempre più liberale. Nei *Briefe, das Studium der Theologie betreffend* (1780-81) renderà giustizia ai teologi illuministi, dichiarerà fin dal principio che « il migliore studio teologico è studio della Bibbia, e il miglior modo di leggere questo libro divino è leggerlo umanamente ». Necessaria conseguenza di questo suo avviamento fu la separazione, ch'egli operò sempre più netta, fra dogma e religione, fra dottrina e pietà (*Vom Geiste des Christentums*, 1797; *Christentum und Antichristentum*, 1798; *Religion, Lehrmeinungen und Gebräuche*, 1798): a H., ora, il cristianesimo appariva la vera religione dell'umanità, ed egli pensava di rinnovarlo ritornando alla Bibbia. Ma H. non era Lutero, e le condizioni e i tempi non eran più quelli. Il successo pratico fu quindi modesto; grandissima, in compenso, l'influenza esercitata sullo svolgimento della teologia protestante.

Ma più che nella sistematica, l'originalità di H. sta nel lavoro storico-esegetico. La *Älteste Urkunde* era un'interpretazione del principio della Genesi; le *Erläuterungen zum Neuen Testament, aus einer neueröffneten morgenländischen Quelle* (1775) intendevano mostrare, partendo dall'*Avestā*, allora tradotto da A.-H. Anquetil du Perron, l'influenza che il pensiero orientale ha avuto sul giudaismo, e, quindi, sul cristianesimo; in *Maran Atha* (1779) commentava l'Apocalisse interpretandola in relazione alla distruzione di Gerusalemme e alla tradizione dei profeti; gli scritti *Vom Erlöser der Menschen nach den drei ersten Evangelien* (1796) e *Von Gottes Sohn, der Welt Heiland* (1797) staccavano la tradizione sinottica dalla giovannea e riconoscevano in Marco una delle forme più antiche di quella. L'orientalistica era allora in culla, e d'altronde H. non fu mai uno studioso metodico. I risultati positivi a cui giunse hanno quindi minor valore dello spirito critico ch'egli infuse all'esegesi testamentaria, soprattutto visibile nell'interpretazione della Bibbia come opera di poesia.

Come filosofo e storico, H. mostra, sotto altro aspetto, gli stessi tratti: un grande entusiasmo umano, una buona dose di ottimismo, debolezza e confusione nei concetti interpretativi, singole intuizioni geniali. Circa la sua filosofia, basterà osservare che, formatosi dapprima sotto il giovane Kant, Hamann e Rousseau, subì poi l'influenza dello Shaftesbury, del Leibniz e, soprattutto, di Spinoza, le cui idee fondamentali accettò nei dialoghi intitolati *Gott* (*Einige Gespräche*) (1787), mettendosi in opposizione a F. H. Jacobi, il quale poco prima aveva indirizzato a M. Mendelssohn le sue *Lettere sulla dottrina di Spinoza*. I suoi interessi speculativi fanno quindi manifestamente tutt'uno con la sua teologia, nella quale rientra in gran parte anche la polemica antikantiana.

Impronta teologica portano manifestamente anche i suoi scritti di filosofia della storia, *Auch eine Philosophie der Geschichte zur Bildung der Menschheit, Beitrag zu vielen Beiträgen des Jahrhunderts* (1774) e, ancor più, le *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit* (1784-91), i quali mostrano insieme quanto H. sia strettamente legato al suo tempo e ai suoi precedenti. Teologica è infatti l'impostazione generale d'un corso della storia umana governato da un principio trascendente; illuministico il generico ottimismo, di Rousseau risente l'entusiasmo per la natura e i selvaggi e l'odio per il dispotismo, di Montesquieu la funzione attribuita al clima, di Winckelmann l'ammirazione per i Greci. Si può anche aggiungere che, a parte la confusione e fiacchezza dei concetti, garbatamente rilevata dal Kant nella recensione delle *Ideen*, il H. sta indietro ai migliori storici del tempo per la genericità del discorso, la mancanza di concreti interessi politici, di conoscenze economiche e giuridiche, e l'intervento della provvidenza. Perfino alla sua celebrata comprensione dei popoli antichissimi e orientali è stata fatta molta tara, in quanto quei popoli non rientravano nello schema teologico-cristiano di svolgimento unitario fatto proprio dal H. Pure, la ferma fede nel progresso, la concezione della storia non come serie di avvenimenti militari, diplomatici e dinastici, ma come storia dell'« umanità », l'esigenza, sempre proclamata, che ogni fenomeno deve essere compreso nello spirito che gli è proprio, non condannato in un antistorico confronto col presente europeo, erano motivi vivi e in parte nuovi che saranno poi svolti dalla storiografia romantica e opereranno nel moto delle « nazionalità ». Più che le *Ideen*, « système doux et enthousiaste » (B. Constant) ma, fra parentesi, il libro più fortunato del H., merita attenzione il giovanile *Beitrag*, nel quale si rinvengono già i motivi e le linee della visione storica herderiana: l'affermazione del progresso dedotta da un piano provvidenziale e divino; la serie Oriente-Egitto-Grecia-Roma, ecc., considerata come puerizia-fanciullezza-adolescenza-virilità, ecc., del genere umano; il rilievo dato alle individualità nazionali; la riabilitazione del Medioevo; la difesa delle genti di colore contro lo sfruttamento degli Europei; la polemica antilluministica; lo scarso senso politico per i fenomeni economici e sociali, che gl'impedisce p. es. di capire la funzione delle città. Nelle *Ideen* il piano s'allarga, e H. comincia addirittura col descrivere la posizione della terra nell'universo, il regno vegetale e l'animale, per venire poi all'uomo, alla sua costituzione, alla sua origine, e, da ultimo, alla sua storia: il piano classico della storia teologica. L'influenza di Spinoza è evidente nell'uso del concetto di natura, e la novità maggiore rispetto all'abbozzo giovanile è nell'allargamento del concetto di « umanità ». « L'uomo non ha nessuna parola più nobile per designare il suo fine che Sé stesso, in cui vive impressa l'immagine del Creatore della nostra terra »; « il fine della nostra attuale esistenza è l'educazione all'umanità ». Questo motivo dell'umanità gl'ispirerà ancora i *Briefe zur Beförderung der Humanität* (1793-97), dove ripercorrerà la storia dell'arte e della civiltà occidentale, dai Greci ai contemporanei, considerata come strumento di cultura e di umanità, e dove poi scenderà in campo più vivacemente che mai per propugnare la fratellanza dei popoli, mostrare l'assurdità e l'orrore della guerra, avversare la pura politica, opporsi alla glorificazione dei cosiddetti « eroi »; per purificare il patriottismo in una superiore visione dell'umanità. Non era la prima volta che il H. prendeva un atteggiamento politico, poiché egli aveva sempre combattuto per la libertà nella cultura, nella scuola, nella religione, e aveva mostrato che sotto la tirannia anche le arti decadono (*Ursachen des gesunkenen Geschmacks bei den verschiedenen Völkern, da er geblüht*, 1775). Ma ora la Rivoluzione francese, ch'egli salutò con gioia, pareva avviare davvero verso forme sociali più libere e più alte. Sennonché, costretto in una corte della politicamente arretrata Germania del suo tempo, il H. fu obbligato a moderare in pubblico i suoi sentimenti; non che li rinnegasse. Anche gli eccessi rivoluzionarî non gli fecero perdere di vista l'enorme vantaggio acquisito, né scossero la sua fede che « esiste una sola classe nello stato, il popolo ». È a questo H. apostolo di umanità che si volsero con simpatia e rispetto alcuni dei più alti spiriti del primo Ottocento, più nobile di tutti il Mazzini.

Se nei suoi grandi quadri di storia universale il H. rimase in fondo un teologizzante, con in più un caldo ottimismo, nella critica letteraria fu veramente un precursore: il romanticismo è in gran parte suo figlio, e, quanto al rinnovamento operato nel gusto dei suoi connazionali, il Goethe disse che senza Klopstock e H. la letteratura tedesca « non sarebbe divenuta ciò ch'essa ora è ». H. era un lettore vorace e scrittore feracissimo e occasionale, ciò che spiega come quasi tutte le sue opere siano rimaste incomplete. Di una tale abitudine di scrivere per l'occasione offrono già prova i frammenti *Über die neuere deutsche Litteratur* (1767), nei quali si possono notare *in nuce* molte delle sue idee migliori (il H. fu un precoce, poi arrestatosi): l'attenzione data, sull'ispirazione del Hamann, al linguaggio come organo dello spirito e della poesia di un popolo (« il genio della lingua è anche il genio della letteratura di una nazione »), la distinzione fra lingue primitive e poetiche e lingue coltivate e libresche, la polemica contro il purismo. Ugualmente, dei *Kritische Wälder* (1769), il secondo e il terzo sono diretti contro un pedante, quel Klotz di Halle già fatto bersaglio dal Lessing, il primo è un esame critico scarsamente istruttivo del *Laocoonte*, mentre la quarta « selva » è diretta contro uno scrittore d'estetica, F. J. Riedel.

Fu nell'*Abhandlung über den Ursprung der Sprache* (1772) che il H. espose per la prima volta in forma coerente le sue idee più originali in fatto di estetica e di critica. Contro la pretesa origine divina del linguaggio, contro la sua identificazione con l'immediatezza delle sensazioni, contro le teorie che ne facevano un prodotto d'imitazione o convenzione, il H. sostenne che « dal primo atto della ragione discende in modo affatto naturale il linguaggio ». Ora, se il linguaggio s'identifica con la ragione, la storia della lingua fa tutt'uno con la storia della civiltà umana. È questa una delle intuizioni più acute del H., completata dall'altra, di sapore vichiano, che la poesia è più antica della prosa, che l'umanità bambina vide la natura animata; che, quindi, all'origine delle parole deve stare un'idea sensibile; che il linguaggio, nelle sue forme primitive, dovette essere « una continua poesia favolosa, piena di passione e d'interesse ». Quanto più antiche, tanto più ardite e intuitive le lingue; e, per converso, quanto più culte, tanto più ripiene di astrazioni. Il H. non era un linguista disciplinato; e, d'altronde, ai suoi tempi la linguistica doveva ancor nascere: ma il suo augurio che si facesse una storia della grammatica, l'aver visto che le lingue quanto più barbariche tanto più sono soggette a mutamenti, che attraverso la storia delle adozioni è possibile ricostruire le vie di diffusione della cultura, che la lingua, infine, è « il tesoro dei pensieri umani, a cui ognuno ha contribuito a suo modo », fanno di H. un precursore della linguistica romantica.

Contemporaneamente il H. elaborava le sue idee sulla poesia popolare. Lessing e Hamann lo avevano avviato a studiare gl'Inglesi e Shakespeare, ad apprezzare il primitivo. E H. fu il primo a cogliere storicamente, nei suoi varî aspetti, l'individualità dello Shakespeare e a studiarne le opere come mondi poetici, a farne un classico (*Shakespeare*, 1773, e due redazioni precedenti); s'entusiasmò per Ossian; e appassionatamente si volse ai canti e alle tradizioni popolari per ascoltare le voci dell'umanità fanciulla, per comprendere l'animo e la mentalità delle varie genti, nella fiducia, ricostruendo le patrie tradizioni poetiche, di dare finalmente alle lettere tedesche un appoggio « sulla terra tedesca » (*Auszug aus einem Briefwechsel über Ossian und die Lieder alter Völker*, 1773; *Von Ähnlichkeit der mittleren englischen und deutschen Dichtkunst*, 1777). Il monumento innalzato da questa sua passione furono i *Volkslieder* (1778-79), ai quali poi fu dato il titolo, alquanto ricercato, di *Stimmen der Völker in Liedern*, che, insieme con le traduzioni della Bibbia, sono ciò che di meglio ha fatto il H. nel campo delle lettere; e, insieme con gli altri suoi scritti sull'argomento, appartengono agl'incunaboli del concetto, che poi avrà tanta fortuna, di una poesia « popolare ». Da alcuni decennî a questa parte questo concetto è stato corroso dalla critica; ma allora esso, proprio per la sua genericità e amplitudine, fu una novità, e aiutò alla liberazione dalla poetica classicistica, alla scoperta del primitivo ideale e storico, a intendere e ricercare forme poetiche fino allora trascurate o di-

sprezzate, ad allargare l'orizzonte a tutti i popoli della terra, oggi o una volta fanciulli. «Canto popolare» ha del resto in H. un significato molto diverso da quello che oggi gli attribuiamo; e i suoi *Volkslieder* sono infatti una raccolta di belle liriche di ogni paese e di ogni tempo. Poesia popolare era infatti per H. sinonimo di vera e schietta poesia, e Omero e Dante poeti popolari. Grandissima fu l'influenza esercitata dai *Volkslieder*, che aprivano anche nuove prospettive alla critica letteraria, introducendo un nuovo gusto e un nuovo concetto all'arte. Il nuovo gusto si volgeva a ciò ch'era, o appariva, primitivo, diretta effusione del cuore; la nuova estetica riconduceva la poesia ai sensi e alle passioni, e storicamente l'andava a ricercare nelle epoche aurorali e barbariche. Sorgeva, anche, insieme, la visione augusta che «la poesia appartenesse al mondo e ai popoli, che non fosse un privilegio ereditario e privato di alcuni pochi raffinati e colti» (Goethe).

Il H. non diede a questi suoi pensieri un'organizzazione speculativa, ne limitò egli stesso la portata nel campo della critica letteraria, e l'unico – d'altronde importantissimo – svolgimento che ne fornì, fu in relazione alla poesia ebraica. Contemporanei alla prima parte dei *Volkslieder* sono, infatti, i *Lieder der Liebe*, ammirevole traduzione del *Cantico dei cantici*, che il H. (seguito poi dalla critica indipendente) interpretò come una raccolta di canti varî, d'ispirazione esclusivamente amorosa. Inoltre, nel libro *Vom Geist der Ebräischen Poesie* (1782-83), seguendo il concetto del linguaggio come opera dei sensi e della fantasia, il H. considerò la lingua ebraica come organo dell'antica poesia degli Ebrei, e poesia la Bibbia, sorta all'aurora della civiltà del mondo.

Attratto dalle costruzioni di storia universale, preso dall'interesse teologico, entusiasmato dall'idea dell'«umanità», il H. abbandonò questi studî sulla poesia dei popoli. Vi tornò alla fine dei suoi giorni, traducendo con la solita aderenza allo spirito, per quanto non si servisse dell'originale, il *Cid*. Ma era ormai estraneo al presente, e il presente più non lo capiva, tanto che lo Schiller si domandava come H. avesse «mai potuto essere l'uomo di doti straordinarie che si è fatto di lui».

Anche se rapidamente superato, a H. bisogna risalire quando si vogliano intendere storicamente concetti, tendenze e sentimenti che hanno avuto tanta parte nella civiltà moderna: il vichianismo dell'unione di filosofia e filologia, il concetto della poesia come immagine e come senso, il gusto per il primitivo e popolare, l'idea di un *Volksgeist*, il concetto di organismo, l'interpretazione della Bibbia come poesia, l'aver penetrato, come nessun altro prima di lui, l'arte dello Shakespeare, l'aver giustificato le patrie nel sentimento dell'umanità che tutte le comprende.

EDIZ.: *Sämtliche Werke*, ed. B. Suphan, voll. 33, Berlino 1877-1913. Degli epistolarî i più importanti sono: *H.s Briefwechsel mit Caroline Flachsland*, ed. H. Schauer, Weimar 1926-28; *H.s Reise nach Italien: H.s Briefwechsel mit seiner Gattin*, ed. H. Düntzer e F. G. Herder, Giessen 1859; *H.s Briefwechsel mit Nicolai*, Berlino 1887 e *H.s Briefe an J. G. Hamann*, Berlino 1889, ed. O. Hoffmann; *Aus H.s Nachlass*, ed. H. Düntzer, voll. 3, Francoforte 1856-57; *Von und an H.*, ed. H. Düntzer e F. G. v. Herder, voll. 3, Lipsia 1861-62; *Erinnerungen aus dem Leben J. G. v. H., gesammelt und beschrieben von Maria Caroline von H., geb. Flachsland*, Tubinga 1820; E. G. von Herder, *J. G. v. H.s Lebensbild*, Erlangen 1846-47. Traduzioni in italiano: *Intorno la Grecia*: pensieri di G. G. H., trad. di E. de Tipaldo, Venezia 1846; *Fiori lirici tedeschi*, trad. G. Peruzzini, Firenze 1870; *Versi di varî autori*, tr. A. Zardo, Padova 1876; *Leggende scelte*, tr. G. Tamburini, Pesaro 1906-07; *Scritti pedagogici* trad. e riassunti da G. Harasim, Palermo 1910. Delle *Ideen* notissima la traduzione di E. Quinet, 1827.

BIBL.: R. Haym, *H. nach seinem Leben und seinen Werken*, Berlino 1877-85; Ch. Joret, *H. et la Renaissance littéraire en Allemagne au XVIII^e siècle*, Parigi 1875 (biografia di H. fino al 1773); pregevoli le introduzioni di H. Meyer, H. Lambel, E. Kühnemann ai *H.s Werke* della raccolta Kürschner; F. Gundolf, *Shakespeare und der deutsche Geist*, 7ª ed., Berlino 1923, pp. 198-221. La bibliografia herderiana fino a dopo il 1910 è registrata nel *Grundriss* di K. Gödeke, 3ª ed., IV, 1 (Dresda 1916), p. 700 segg. Qui, alcune indicazioni di scritti importanti o recenti: W. Koeppen, *H.s Reisetagebuch vom Jahre 1769*, Greifswald 1926; J. M. Andreas, *H. as an educator*, New York 1916; C. Siegel, *H. als Philosoph*, Stoccarda 1907; M. Schütze, *The fundamental ideas in H.s thought*, in *Modern Philology*, XVIII (1920-21), pp. 65-78, 289-302; XIX (1921-22), pp. 113-130, 361-82; XXI (1923-24), pp. 29-48, 113-32; Th. Litt, *Kant und H.s Geschichtsphilosophie*, Lipsia 1930; R. Fester, *Rousseau und die deutsche Geschichtsphilosophie*, Stoccarda 1890; A. Farinelli, *L'«umanità» di H. e il concetto della «razza» nella storia evolutiva dello spirito*, in *Studi di filologia moderna*, I (1908), pp. 4-53; R. Stadelmann, *Der historische Sinn bei H.*, Halle 1928; A. Gerbi, *La politica del Romanticismo: le origini*, Bari 1932, pp. 115-61. Sulle *Ideen*: I. Kant, *Werke*, ed. dell'Accademia Prussiana, VIII, pp. 45-66; E. Fueter, *Geschichte der neueren Historiographie*, Monaco 1911, pp. 408-11. Sul «carattere dei popoli»: K. Borries, *Die Romantik und die Geschichte*, Berlino 1925 e B. Croce, nella *Critica*, XXVIII (1930), p. 471 segg. A. Stern, *Der Einfluss der französischen Revolution auf das deutsche Geistesleben*, Stoccarda-Berlino 1928, pp. 119-128; K. Bittner, *H.s Geschichtsphilosophie und die Slawen*, Reichenberg 1929. Sull'estetica e critica letteraria: M. H. Dewey, *H.s Relation to the aesthetic theory of the 18th Century*, Menasha (Wisconsin) 1920; K. May, *Lessings und H.s Kunsttheoretische Gedanken in ihrem Zusammenhang*, Berlino 1923; B. Croce, *La forma primitiva della poesia secondo Hamann e H.*, in *Conversazioni critiche*, I, 2ª ed., Bari 1924, pp. 53-58; H. Wolf, *Die Genielehre des jungen H.*, nella *Deutsche Vierteljahrsschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte*, III (1925), pp. 401-30; G. Jacoby, *H.s und Kants Ästhetik*, Lipsia 1907; ampia esposizione dell'estetica di H., in senso antikantiano; H. Baer, *Beobachtungen über das Verhältnis von H.s Kalligone zu Kants Kritik der Urteilskraft*, Heidelberg 1907. Su H. e la musica: H. Goldschmidt, *Die Musikästhetik des 18. Jahrhunderts*, Zurigo e Lipsia 1915, pp. 174-86. Sulla linguistica di H. e i romantici: E. Fiesel, *Die Sprachphilosophie der deutschen Romantik*, Tubinga 1927; M. Wedel, *H. als Kritiker*, Berlino 1928; G. Weber, *H. und das Drama*, Weimar 1922; B. Markwardt, *H.s Kritische Wälder*, Lipsia 1925; Ph. Aron, *Die deutsche Erweckung des Griechentums durch Winckelmann und H.*, Heidelberg 1929; H. Isaacsen, *Der junge H. und Shakespeare*, Berlino 1930; E. Blochmann, *Die deutsche Volksdichtungsbewegung im Sturm und Drang und Romantik*, nella *Deutsche Vierteljahrsschrift* cit., I (1923), pp. 419-52; B. Croce, *Poesia «popolare» e poesia «d'arte»*, nella *Critica*, XXVII (1929), pp. 321-39, 401-28; P. Levy, *Geschichte des Begriffes Volkslied*, Berlino 1911; A. Wegner, *H. und das lettische Volkslied*, Langensalza 1928; W. Kohlschmidt, *H.-Studien*, Berlino 1929: sullo stile di H. critico e i suoi concetti. Relazioni con precedenti e susseguenti: E. Auerbach, *Vico und H.*, nella *Deutsche Vierteljahrsschrift* cit., X (1932), pagine 671-86; A. E. Berger, *Der junge H. und Winckelmann*, Halle 1913; F. H. Adler, *H. and Klopstock*, New York 1914; R. Haym, *Die romantische Schule*, 4ª ed., Berlino 1920; H. Tronchon, *La fortune intellectuelle de H. en France*, I: *La Préparation*, Parigi 1920. V. S.

**HEREDIA** (A. T., 153-154). – Città della Costa Rica centrale, situata in mezzo a grandi piantagioni di caffè a 10 km. da S. José. È stazione sulla ferrovia S. José-Alajuela e conta 7500 ab. (1927), che si occupano soprattutto del commercio del caffè e del bestiame. Heredia è capoluogo della provincia omonima, che ha una superficie di 660 kmq. e, secondo un calcolo del 1930, 40.000 ab. (60 per kmq.; 38.400 ab. secondo il censimento del 1927). Vi si coltivano, oltre al caffè, la canna da zucchero e il granturco. R. Ri.

**HEREDIA**, José-Maria de. – Poeta francese, nato il 22 novembre 1842 nella piantagione della Fortuna, presso Santiago di Cuba, morto il 2 ottobre 1905 nel castello di Bourdonné (Seine-et-Oise). Al padre, spagnolo, deve la discendenza da uno dei «conquistadores»; alla madre, francese, la prima educazione letteraria. Mandato in Francia nel 1851, fino al 1858 fu alunno nel collegio Saint-Vincent, a Senlis. Tornato a Cuba nel 1859, si perfezionò nello spagnolo, seguì un corso di filosofia e lettere all'università di Avana, e compose i primi versi, sul modello di Leconte de Lisle, che leggeva appassionatamente, insieme con Chateaubriand, Ronsard e la *Légende des siècles*. Stabilitosi definitivamente a Parigi con la madre nel 1861, frequentò la facoltà giuridica; ma l'École des Chartes influì soprattutto sul suo spirito, volgendolo al passato, alla storia. Il Bollettino 1861-62 della Conférence La Bruyère accolse i suoi primi saggi poetici; poi, dal 1863, i radi componimenti uscirono via via nelle raccolte del periodo parnassiano e nelle principali riviste. Scolaro e amico devoto di Leconte de Lisle, mantenne nella vita letteraria un atteggiamento aristocratico, disinteressato, nonostante la sopravvenuta povertà. Nel 1901 accettò l'ufficio di amministratore alla biblioteca dell'Arsenale. Quando nel 1893 raccolse le sue poesie nel volume *Les Trophées*, era già illustre: il libro suggellò la sua fama e gli aprì l'Accademia (1894).

Sono quasi tutti sonetti, cesellati con sapiente perizia, racchiudenti nitide visioni del mondo classico, del Medioevo e del Rinascimento, dell'Oriente e dei Tropici, della Bretagna. Nei più celebrati, le figurazioni mitiche e storiche hanno un rilievo mirabile, costrette nella rigida struttura, conchiuse dalla virtù evocatrice del verso finale, e sono tra le espressioni migliori della scuola parnassiana. Di questa H. possiede la tecnica impeccabile, l'austera religione dell'arte: meno vasto e profondo nella ispirazione, ha di suo un generoso fervore di vita, sotto la professata impassibilità. Ha ripreso in terzine la leggenda del Cid (*Romancero*); e ha lasciato la prima parte di un poema sulla conquista del Perù (*Les Conquérants de l'or*). Versi d'occasione sono quelli per lo zar Nicola II (*Salut à l'Empereur*, 1896) e per la zarina (*La France en fleurs*, 1901). La breve opera di H. si compie con alcune versioni dallo spagnolo: la *Véridique histoire de la Nouvelle-Espagne* di Bernal Díaz del Castillo (1877-87); *La Nonne Alferez* di Catalina di Erauso (1894). Il racconto *Juan Soldado* è un'adattazione da Fernán Caballero. La preziosa edizione delle *Bucoliques* di A. Chénier (1907) è quasi omaggio a uno dei suoi maestri.

EDIZ.: *Les Trophées*, Parigi 1893. Le ediz. seguenti, tutte di A. Lemerre, dànno via via nuove poesie. Completa, quella del 1920, che accoglie anche il *Discours de réception à l'Académie Française*.

BIBL.: M. Ibrovac, *J.-M. de H. Sa vie, son œuvre. Les sources des Trophées*, voll. 2, Parigi 1923. V. L.

**HEREDIA**, Juan Fernández de. – Gran Maestro dell'ordine di S. Giovanni di Gerusalemme. Nacque in Munebrega (Calatayud) forse da Lorenzo Fernández de Heredia; morì nel 1396. Avventuriero aragonese, coraggioso soldato e abile diplomatico, non solo ebbe parte nelle vicende della sua patria e in quelle del bacino del Mediterraneo, ma ha lasciato anche il suo nome nella letteratura aragonese. Aiutò Pietro IV nelle lotte contro la nobiltà aragonese e valenzana; partecipò alla guerra dei Cento anni, restando ferito a

Crécy, ove sembra salvasse il re Filippo VI di Valois, cadendo prigioniero nelle mani degl'Inglesi; entrò nell'ordine gerosolimitano, e militando nelle schiere di questo ebbe modo di acquistare fama europea. Recatosi ad Avignone presso papa Innocenzo VI nel 1354, riuscì a persuaderlo della bontà delle sue idee sulla riforma dell'ordine: sì che, non ostante l'opposizione del Gran Maestro, ottenne il priorato di Saint-Gilles, e soltanto per l'intervento dell'imperatore titolare di Costantinopoli, Roberto II, furono respinte le sue proposte. In seguito, nel 1360, dopo la pace di Brétigny, difese Avignone contro gli attacchi delle compagnie mercenarie e assediò Pont-Saint-Esprit caduto in loro potere. Finalmente, nel 1376, ottenne la nomina di Gran Maestro dell'ordine. Dopo aver contribuito al ritorno del papa in Roma, prese attiva parte alla lotta contro i Turchi e alle vicende del ducato di Atene. Negli ultimi anni raccolse una ricca biblioteca e scrisse o fece scrivere molte opere, tra cui: *Grant Chrónica de los reyes et principes de Spanya*; *Chrónica de los conqueridores*; *Libros de los fechos et conquistas del principado de Morea*; traduzioni da Plutarco, Tucidide, Eutropio, Marco Polo, ecc.

Bibl.: K. Herquet, *J. F. de H.*, Mülhausen in Th. 1877; M. Serrano y Sanz, *Vida y escritos de D. J. F. de H.*, Saragozza 1913. N. C.

**HEREDIA**, Pedro de. – Militare spagnolo, nato a Madrid alla fine del sec. XV, o nei primi anni del XVI. Di famiglia illustre, si distinse per il carattere avventuroso: dopo aver ucciso una persona in una rissa, dovette fuggire dalla Spagna e s'imbarcò per l'America. Si stabilì prima a S. Domingo, dove prestò servizio sotto gli ordini di Juan de Vadillo, che lo nominò governatore dell'isola. Prese parte alle prime spedizioni militari a Santa Marta, e, dopo aver accumulato ricchezze, tornò in Spagna e ottenne dal re il permesso d'intraprendere la conquista del paese che si stende fra le rive occidentali del Río Magdalena e il Darién. Raccolti a Siviglia 150 uomini, lasciò il porto di Cadice alla fine del 1532, e dopo aver completato il suo esercito a Porto Rico e alla Española con un certo numero di avventurieri, si diresse verso il continente. Il 14 gennaio 1533 giunse a una baia spaziosa, alla quale fu dato il nome di Cartagena. Dopo aver riportato una vittoria sugl'Indiani il 21 gennaio, H. fondò Cartagena de las Indias. Riprese quindi la campagna e sottomise prima gl'Indiani della regione a nord di Santa Marta; poi, nel gennaio del 1534, fece lo stesso nella regione del sud, e arrivò là dove ora si trova il paese di S. Benito Abad, bene accolto dagl'indigeni. Colà gli Spagnoli aprirono i sepolcri e ne cavarono oro in abbondanza, continuando poi il loro cammino fino a che le molte difficoltà li costrinsero a ritornare a Cartagena. Ma H. disgustò i soldati per aver destituito il tenente generale Francesco César, nominando in sua vece suo fratello Alonso, che egli inviò poi nel territorio del capo indiano Ayapel. Accusato a Madrid di maltrattamenti e tirannie inflitti agl'Indiani, fu sottoposto nel 1537 a rigoroso processo. In ultimo tuttavia fu assolto e fu confermato governatore di Cartagena. Nella primavera del 1544 questa città fu saccheggiata dai pirati francesi, ed egli dovette di nuovo venire in Spagna, per le accuse mossegli dai suoi nemici. Fu assolto anche questa volta e ristabilito nella sua carica, ma poi fu accusato la terza volta. Imbarcatosi segretamente per la Spagna, perì in un naufragio presso le coste di Cadice il 25 gennaio 1574. J. A. d. L.

**HEREDIA y CAMPUZANO**, José María de. – Poeta cubano, nato a Santiago di Cuba il 31 dicembre 1803, morto a Toluca (Messico) il 21 maggio 1839. Di padre liberale, per quanto magistrato fedele alla Spagna, nel 1823 l'H. dovette emigrare negli Stati Uniti, e poi nel Messico, dove ebbe delle cariche pubbliche. Soltanto per pochi mesi, nel 1836, gli fu concesso di rivedere la terra natale.

Nella vita dell'H., precocemente spezzata ma di matura esperienza, e nella sua poesia (1ª ediz., New York 1825; 2ª ediz., Toluca 1832), prevalentemente patriottica e rivendicatrice di libertà civili, i Cubani ritrovavano rispecchiati e preconizzati i destini della loro terra, ancora alla condizione di colonia in mezzo a genti ormai emancipate. Se col trascorrere degli anni, una volta spenti i motivi politici occasionali, qualche poesia e molti episodî si sentono troppo avvolti in un'atmosfera declamatoria, in altre, specie quelle autobiografiche e sentimentali, è sempre viva e delicata la malinconia dell'esule. In tutte egli è di larga, fluente, accesa immaginazione; ma in quelle liriche soprattutto che celebrano lo stupore magnifico della natura americana, immensa e solitaria, l'H. scopre profondi silenzî e sconfinate altezze spirituali, come nel gioco di ombre e di spazî dell'ode *En el Teocalli de Cholula* o nella fuga precipitosa delle acque nell'ode al *Niágara*. In cospetto degli spettacoli naturali, sempre fermi nella loro grandiosità, il poeta poteva sedare il suo spirito tumultuoso che tuttavia sapeva tradursi con estrema lucidità espressiva. Nell'esperienza dell'H. il romanticismo europeo si temperava, ora misurato da toni sottilmente nostalgici e ora approfondito nel dolore della patria oppressa e per lui perduta; mentre la fresca, facile e a volte ingenua schiettezza del suo temperamento lirico rivelava l'anima cubana, ancora giovane nella vita e nella letteratura.

Bibl.: Biografia di A. Bachiller y Morales, nell'edizione delle *Poesías*, New-York 1875 (a cura di N. Ponce de León). M. Menéndez y Pelayo, *Antología de poetas hispano-americanos*, II, Madrid 1893; id., *Historia de la poesía hispano-americana*, I, Madrid 1911, pp. 228-248; consulta anche l'*Evolución de la cultura cubana*, a cura di J. M. Carbonell y Rivero, Avana 1928. Sa. B.

(fot. Mansell)

Hereford, Veduta parziale della città e del fiume Wye

**HEREDIUM**. – Appezzamento di terreno di due iugeri che secondo la tradizione Romolo assegnò a ciascuno dei Romani quando fondò Roma. Di regola nelle fondazioni delle colonie romane i terreni venivano divisi in centurie di 200 iugeri per cui a ogni colono toccavano due iugeri. *Heredium* si connette con *heres*, ed è propriamente la porzione di territorio che tocca all'erede.

Bibl.: M. Nap, *Heredium en hortus in de Twaalt Tafelen*, in *Tijdschrift voor rechtsgeschiedenis*, I (1918-19), pp. 390-399; V. Korosec, *Die Erbenhaftung nach römischem Recht*, I, Lipsia 1927, p. 25 segg.; A. Segrè, *Ricerche di diritto ereditario romano*, Roma 1930, p. 6 segg. A. S.

**HEREFORD** (A. T., 47-48). – Città dell'Inghilterra occidentale capoluogo dell'Herefordshire, situata in riva al Wye, sulla linea ferroviaria Worcester-Cardiff. Nel 1901 aveva 21.382 ab.; nel 1931 ne aveva 24.159. Si estende principalmente sulla riva sinistra del fiume, che quivi attraversa un'ampia valle boscosa e amena. Hereford possiede pochi stabilimenti industriali, oltre le fabbriche di birra e di sidro; importanti, invece, sono le sue fiere di bestiame e di formaggio. V. Ca.

*Monumenti*. – La cattedrale, incominciata a ricostruire nel 1079, ha parti di varie epoche, dal romanico fino al sec. XVIII. Notevoli soprattutto la poderosa torre quadrata centrale (1300), con il portico settentrionale (1530). Sono romanici gli alti pilastri cilindrici della navata, il transetto meridionale e il coro con la sua bella galleria di archetti a tutto sesto riccamente decorati. La galleria e le finestre superiori della navata furono ricostruite in stile gotico primitivo nel 1788, la facciata occidentale nel 1904. Il transetto settentrionale, costruito nel 1287, ha archi ogivali di belle sagome con interessante decorazione: vi si trova la famosa tomba di Thomas Cantelupe con le vivaci figure in rilievo di cavalieri templari. Il transetto orientale, il deambulatorio sono elementi architettonici insoliti nelle chiese inglesi. Degne di menzione sono la cappella della Madonna (1220), benché molto restaurata; e la cappella Audley,

con un tabernacolo di pietra dipinta (1500). Nella galleria del transetto settentrionale si trova la Biblioteca della cattedrale, restaurata ultimamente nella forma primitiva. Alla parete del transetto meridionale pende il celebre mappamondo eseguito verso la metà del secolo XIV dal frate Riccardo di Haldingham. A. Po.

HEREFORD, Cattedrale (fot. Mansell)

LA CONTEA DI HEREFORD (*Herefordshire*; A. T., 47-48). – Contea dell'Inghilterra occidentale, confinante con le contee di Radnor e Brecknock.

La parte centrale e il sud della contea sono formati dalla bassura del medio Wye. Questo fiume esce dal Galles attraverso uno stretto passaggio, custodito in passato da un castello situato a Hay, e traversa il centro del Herefordshire. Subito al disotto di Hereford, città che sorse presso un guado del fiume, oggi attraversato da un ponte, il Wye riceve l'affluente Lugg; a valle di questa confluenza, il corso del fiume è caratterizzato da meandri profondi e impetuosi e scorre in direzione S. fin oltre la città di Ross, antico mercato, per entrare, poco prima della confluenza col Monnow, nel Monmouthshire. Qui i fiumi formano, in parte, i confini della contea, i quali altrove sono segnati dalle alture. La valle del Wye-Lugg è percorsa da una ferrovia e da una carrozzabile che si dirigono verso N. e che, oltrepassato Leominster, traversano la valle del fiume Teme e proseguono per Ludlow, poi per Shrewsbury (entrambe città dello Shropshire). A monte di Leominster il Lugg scorre da O. a E. provenendo dal Galles dove ha le sorgenti e traversando una regione di rocce siluriche che formano le alture nord-occidentali della contea. Ma la maggior parte del territorio del Herefordshire è costituita da vecchia arenaria rossa che offre un suolo fertilissimo. Le rocce siluriche formano una zona ovale di alture che dominano la confluenza del Wye e del Lugg e contribuiscono anche a formare il versante occidentale della ripida catena dei colli Malvern all'estremità orientale, lungo il confine col Worcestershire. In questa regione si trovano cave di calcare presso Ledbury; nel rimanente della contea le risorse minerali sono insignificanti. Anche le industrie non hanno importanza; la contea è nota per il bestiame, e i suoi frutteti sono secondi soltanto a quelli del Devonshire. Si esportano sidro e un liquore fermentato estratto dalle pere. La superficie totale è di 2182 kmq. con 111.755 abitanti (1931). Le città principali sono (1931): Hereford (24.159 ab., cattedrale famosa), Leominster (5707 abitanti), Ross (4738 abitanti) e Ledbury (3283 abitanti). W. E. W.

*Storia*. – Abitata dalle tribù celtiche dei Hecana, la regione fu occupata dai Sassoni nel secolo VII. Nel sec. X subì le incursioni danesi, e in seguito fu teatro di lotte fra Sassoni e Gallesi; fu eretta a contea nel 1051. I Normanni vi costruirono numerosi castelli per la difesa contro i Gallesi. Il principe Edoardo (poi re Edoardo I) fu imprigionato nel castello di Hereford durante la ribellione dei nobili contro suo padre Enrico III, ma ne evase nel 1265. Si riunì a Hereford il parlamento che nel 1326 depose il re Edoardo II. Nelle guerre delle Rose la contea favorì la causa yorkista, e nella guerra civile fu realista. Il titolo di conte di Hereford, conferito da Guglielmo il Conquistatore a William Fitzosborne nel 1067, passò ai de Bohun nel 1199, e Edoardo VI creò Walter Devereux (poi conte di Essex) visconte di Hereford, titolo portato tuttora dai suoi discendenti. La contea è compresa nella diocesi di Hereford. Il capoluogo fu fondato dai Sassoni nel sec. VII, ma il castello fu eretto da Harold II, ultimo re sassone, nel sec. XI. L. Vi.

BIBL.: R. J. King, *Handbook to the Cathedrals of England; Western Division*, Londra 1874; Royal Commission Historical Monuments, *Herefordshire*, II, Londra 1931.

**HERERO** (sing. *Omu-herero*; pl. *Ova-herero*). – Popolazione negra dell'Africa sud-occidentale appartenente alla grande famiglia bantu. Son designati dagli Ottentotti col nome di Damara (v.). Era divisa in tre gruppi: gli Ovaherero nel Damaraland, gli Ovambandjeru, più a est, nelle piane sabbiose dell'Omaheke (una frazione dei Beciuana conquistata e assimilata dagli H.), gli Ovatjimba nella parte settentrionale del Kaoko. Le loro tradizioni li fanno venire dal N. (forse nel 1600 d. C.) e il tipo fisico di taluni individui e anche certi elementi della loro religione farebbero pensare a remote influenze camitiche. La cultura materiale rientra nel tipo prevalente fra i Bantu meridionali: grande allevamento dei bovini e agricoltura, capanne ad alveare coperte d'argilla, vesti di pelli, armi e ornamenti di ferro. I ragazzi all'epoca della pubertà sono sottoposti a riti d'iniziazione con l'avulsione e la limatura degli incisivi. La tribù è divisa in clan matriarcali (*omaanda*). La religione è basata sul culto degli antenati: un fuoco sacro è tenuto perennemente acceso dalla figlia maggiore del capo, la quale per ciò è destinata a rimanere nubile, nel centro del circolo delle abitazioni, presso il craal del bestiame. I Herero superstiti dalle campagne che furono condotte contro di loro dai Tedeschi (v. appresso), si sono concentrati a vivere in numero di 18.000 circa intorno a Otjihaënena, Omburo e Waterberg. R. B.

*Lingua*. – La lingua herero (*otji-herero*) è parlata dagli Ovaherero nel Damara (v. DAMARA,

(fot. Mansell)
HEREFORD, Tomba di T. Cantelupe nell'interno della Cattedrale

Donna Herero
(da Meyer, *Das deutsche Kolonialreich*)

XII, p. 264), nell'ex colonia tedesca dell'Africa sud-occidentale, che è attualmente mandato inglese, da circa 75.000 individui. Appartiene alla grande famiglia delle lingue bantu (v. BANTU, VI, pagina 97 e seguenti), sezione sud-occidentale (decimo gruppo di Johnston). Il Herero si differenzia dalle altre lingue bantu dell'Africa occidentale perché presenta vocali palatali dove sovente gli altri idiomi hanno vocali postpalatali e viceversa, e perché conserva intatte delle consonanti che in parecchie altre lingue bantu sono state palatalizzate (p. es. *-t̠ano* «cinque» [da protobantu *-tano*]; cfr. invece Pedi *-s̠ano*; Konde *-hano*; Sango *-sano*). C. T.

*Le campagne dei Tedeschi contro gli Herero.* – La rivolta dei Herero fu provocata dai duri sistemi tedeschi e dal conseguente malcontento, che andò crescendo specie quando il governo cominciò a indemaniare terreni per darli in concessione ai coloni tedeschi e impose la vaccinazione obbligatoria del bestiame. L'occasione alla rivolta fu offerta dall'insurrezione di una tribù ottentotta dell'estremo SE. per domare la quale le scarse forze della colonia dovettero accorrere al sud. I Herero ne approfittarono e il 14 gennaio 1904 trucidarono il piccolo presidio di Waterberg. Da Ontjo una compagnia tedesca accorse e batté i ribelli, ma senza altro risultato che di sospingerli al centro della colonia; l'intervento di una seconda compagnia migliorò la situazione e i Herero si ritirarono verso nord e verso est; la situazione rimaneva tuttavia grave. Il governatore, ten. col. Th. Leutwein, formò con parte delle forze già giunte due colonne mobili dirigendole verso le zone principali di raccolta dei ribelli. Col resto delle forze si portò a Okahanaja in attesa di nuovi rinforzi. La colonna dell'est, partita da Windhoek alla metà di febbraio, occupò Gobabis ed Epukiro e risalendo quindi le valli dell'Epukiro e del Nosob si diresse verso il Waterberg. Ma giunta a Onjati dovette arrestarsi in attesa di riprendere il 1° aprile le operazioni insieme col corpo principale. La colonna dell'ovest batté gl'insorti a Otjihinamaparero, e si diresse quindi al sud per riunirsi al corpo principale. Questo giunse l'8 aprile a Otjosasu e mosse il 9 contro i Herero; ma la colonna dell'est non poté concorrere all'operazione perché nuovamente battuta dai ribelli, sicché il grosso, dopo un combattimento di esito incerto a Onganjira, dovette ritornare a Otjosasu; mosse nuovamente il 13 aprile verso l'alto Swakop, ma accerchiato dai ribelli a Oviumbo poté a stento battere in ritirata. Allora i ribelli si ritirarono indisturbati verso il nord per raccogliersi sul Waterberg e continuare la resistenza.

Intanto il governo disponeva per l'invio di nuovi ingenti rinforzi, che giunsero in Africa fra l'11 giugno e il 20 luglio. Il comando di tutte le forze venne affidato al gen. L. von Trotha. Questi, dispose per un'avanzata verso il Waterberg, che avvenne nel mese di luglio e ai primi di agosto. I Herero furono accerchiati ma riuscirono ad aprirsi una via di scampo verso SE. Il 13 agosto fu iniziato l'inseguimento: alla fine di settembre i ribelli erano in gran parte ridotti al margine del deserto dell'Omaheke e accerchiati da ovest dalle colonne tedesche. Battuti più volte e sospinti nel deserto, senz'acqua e munizioni, privati del bestiame, essi si dispersero, parte fuggendo oltre la frontiera, parte arrendendosi. Alla fine del 1905 la rivolta poteva dirsi domata. A. Ga.

Giovane Herero
(da Meyer, *Das deutsche Kolonialreich*)

Bibl.: Sui Herero in generale, vedi J. Irle, *Die Herero*, Gütersloh 1906; L. Schultze, *Südwestafrika*, in H. Meyer, *Das Deutsche Kolonialreich*, II, Lipsia 1910, pp. 227-237. Sulla lingua dei Herero vedi C. Meinhof, *Die Sprache der Herero in Deutsch-Südwestafrika*, 2ª ediz., Berlino 1928; J. Irle, *Deutsch-Herero Wörterbuch*, Amburgo 1917. Sulla rivolta dei Herero, v. Th. Leutwein, *Elf Jahre Gouverneur in Deutsch-Südwestafrika*, Berlino 1906; K. Schwabe, *Der Krieg in Deutsch-Südwestafrika 1904-06*, Berlino 1907; *Die Kämpfe der deutschen Truppen in Südwestafrika*, voll. 2, Berlino 1906-1907 (trad. it., Roma 1913); A. Patte, *Le Sud-Ouest africain allemand. Révolte des Hereros*, Parigi 1906; P. Leutwein, *Afrikanerschicksal. Gouverneur Leutwein und seine Zeit*, Stoccarda 1929.

**HEREWARD**, detto *the Wake* (il Vigile). – Fu un vassallo dell'abbazia di Peterborough nel Lincolnshire. Capeggiò il sollevamento di Fenland; per scongiurare il pericolo dell'invasione normanna chiamò i Danesi a Peterborough che lo saccheggiarono, e fortificò l'isola di Ely. S'alleò con il conte Morcar e gli altri ribelli nordici, contro Guglielmo I. La difesa abile e valorosa di H. vinse Guglielmo, finché alcuni traditori non cagionarono la vittoria dei Normanni (1071). H. fuggì; ma, dopo aver resistito ancora qualche tempo, si arrese, ottenendo condizioni onorevoli e si stabilì pacificamente nel paese. Secondo alcuni egli avrebbe vissuto in pace per molti anni, suddito di Guglielmo I; secondo altri sarebbe stato ucciso dai Normanni vicini, in una guerra privata, mentre accompagnava Guglielmo nel Maine nel 1073.

Bibl.: F. M. Stenton, *William the Conqueror*, Londra 1908. R. F. T.

(fot. R.D.V.)
Herford, Veduta sulla città vecchia

**HERFORD** (A. T., 53-54-55). – Città della Germania, nel distretto di Minden della Vestfalia, 68 m. s. m., presso la confluenza dell'Aa nella Werre (affluente del Weser), in una verde vallata interposta fra la Foresta di Teutoburgo e i Monti Wiehen. La città è sorta attorno a un'abbazia benedettina nel sec. IX; appartenne alla Hansa, ed ebbe importanza commerciale per la sua posizione sull'antica strada Bielefeld-Minden. Si possono ora distinguere in essa cinque parti: la città più antica (Altstadt), la città più moderna (Neustadt), aggregata a quella nel 1634, entrambe con molte case del sec. XVI, Radewig, a ovest di queste, e infine a contatto delle ultime due, il Radewiger e Neustädter Feldmarkt. Herford conta

35.940 ab., per lo più protestanti, e oltre a essere capoluogo del fertile contado, ha fabbriche di macchine agricole e da cucire, mobili, cioccolatto, zucchero; vi sono pure stabilimenti tessili. El. M.

**HERGENRÖTHER**, Joseph von. – Storico della Chiesa e cardinale, nato a Würzburg il 15 settembre 1824, morto nell'abbazia cisterciense di Mehrerau (Lago di Costanza) il 3 ottobre 1890. Fu a Roma allievo del Collegio germanico, e dal 1852 professore di storia della Chiesa e di diritto canonico nell'università di Würzburg. Partecipò attivamente ai lavori preparatorî del Concilio vaticano, e si segnalò come uno dei fautori più decisi della tendenza favorevole all'infallibilità pontificia: fra i suoi numerosi scritti pubblicati in occasione del concilio è la risposta al famoso scritto *Der Papst und das Concil* di I. Döllinger (*Antijanus*, Friburgo in B. 1870). Prelato domestico di Pio IX (1877), fu due anni dopo eletto cardinale diacono e nominato prefetto degli Archivî vaticani.

Delle sue numerosissime opere, teologiche, storiche e canonistiche, le più note sono: *Photius... und das griechische Schisma* (voll. 3, Ratisbona 1867-69); *Handbuch der allgemeinen Kirchengeschichte* (1ª ed., Friburgo in B. 1876; 4ª ed. a cura di J. Kirsch, Friburgo in B. 1902-1907; trad. ital. a cura di E. Rosa, Firenze 1904-1910; suppl. 1917); i volumi 8 e 9 della *Konziliengeschichte* di Hefele (Friburgo in B. 1887-1890); *Kath. Kirche und christl. Staat* (Friburgo in B. 1872). Intraprese anche la pubblicazione, poi continuata dal fratello Franz, dei *Regesta* di Leone X (1 vol., Friburgo 1884-85).

(fot. R.D.V.)
Herford, Chiesa di S. Giovanni e antico Palazzo di Città

**HERGESELL**, Hugo. – Meteorologo, nato a Bromberg (ora Bydgoszcz) il 29 maggio 1859. Nel 1898 fu nominato direttore del Servizio meteorologico dell'Alsazia-Lorena e nel 1900 professore all'università di Strasburgo. È stato collaboratore del conte Zeppelin (che nel 1913 accompagnò nelle Svalbard per studiare la possibilità di un viaggio al polo mediante un dirigibile) e del principe di Monaco, per incarico del quale compì varie ricerche nell'alta atmosfera al disopra degli oceani. Nel 1914 fu chiamato all'università di Berlino e nominato direttore dell'osservatorio aeronautico di Lindenberg. È stato più volte presidente della Commissione internazionale per l'aeronautica scientifica, che fu costituita nel 1896 dietro sua proposta.

Ha curato la pubblicazione del *Meteorologisches Jahrbuch für Elsass-Lothringen* (1899-1914), delle *Veröffentlichungen der Internationalen Kommission für wissensch. Lufftschiffahrt* (1901-1913), dei *Beiträge zur Physik der freien Atmosphäre* (dal 1904).

**HÉRIGONE**, Pierre. – Matematico, vissuto nella prima metà del sec. XVII. Si sa di lui soltanto che era basco e che nel 1644 era già morto. Fu membro della commissione nominata da Richelieu per esaminare la pretesa soluzione del problema delle longitudini proposta da J. B. Morin. Scrisse un *Cursus mathematicus* (Parigi 1634), nel quale introduce numerosi simboli ideologici e matematici. A. Ag.

**HERING**, Ewald. Fisiologo, nato il 5 agosto 1834 ad Altgersdorf, morto a Lipsia il 27 gennaio 1918. Si laureò in medicina a Lipsia nel 1860; nel 1865 fu professore alla Josephs-Akademie a Vienna, nel 1870 a Praga, nel 1895 a Lipsia. È autore d'importanti ricerche sulla fisiologia dei muscoli, dei nervi, degli organi dei sensi e di notevoli studî di psicofisica.

Dei suoi scritti ricordiamo: *Über das Gedächtniss als eine allgemeine Function der organisirten Materie* (Vienna 1870); *Über den Einfluss der Athmung auf den Kreislauf* (ibid. 1870-71); *Zur Lehre vom Lichtsinn* (ibid. 1878); *Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie* (ibid. 1879); *Raumsinn des Auges* (in H. Aubert, C. Eckhard, Th. W. Engelmann, ecc., *Handbuch der Physiologie*, III, Lipsia 1879); *Zur Erklärungen der Farbenblindheit aus der Theorie der Gegenfarben* (Praga 1880); *Über Newton's Gesetz der Farbenmischung* (ibid. 1887); *Zur Theorie der Nerventhätigkeit* (Lipsia 1899). A. Pal.

**HERĪ RŪD** (A. T., 92). – È l'antico Areios, uno dei fiumi maggiori, il più importante dal punto di vista economico, dell'Afghānistān. Nasce dal Kūh-i Bābā e corre in una gola lunga e stretta fra il Säfīd Kūh e il Bänd-i Bābā ma oltre Obeh la sua valle si allarga nell'alta pianura ove sorge la città di Herāt, da cui prende nome. A Kūshan piega da E.-O. in S.-N., e, tagliate le estreme propaggini settentrionali degli archi montuosi dell'Iran, sbocca nella steppa turcomanna, dove si perde fra le sabbie di Tedjen, poco a E. di Merw (gli antichi conoscevano questo tratto del fiume col nome di *Ochos*). Oltre che per la forte evaporazione, la portata del Herī Rūd si riduce sensibilmente, nell'ultima parte del suo corso, per le derivazioni che ne vengono fatte intorno a Herāt: a queste si deve se la regione irrigata (lunga oltre 200 km. da Obeh a Kūshan) ha potuto divenire, per usare le espressioni della poesia persiana, il giardino dell'Iran. Ancor oggi, di contro alla desolazione delle montagne e delle steppe circostanti, spicca la ferace ricchezza di questa oasi in cui vigneti e frutteti si alternano alla coltura dei cereali (anche riso) e prosperano piantagioni di tabacco e di cotone. Scarsa è invece l'importanza del fiume come via d'accesso all'Afghānistān. Nell'estrema sezione del suo corso (che è lungo poco meno di 1000 chilometri), il Herī Rūd serve di confine fra la Persia da un lato, l'Afghānistān e il Turkmenistan dall'altro. Gi. Ca.

**HERISAU** (A. T., 20-21). – Borgata svizzera del cantone di Appenzell (Rhodes Esterne) e distretto di Hinterland, a 778 m. s. m., poco lungi da S. Gallo. Ha 15.000 ab. per quattro quinti luterani e di lingua tedesca, ed è divisa in varie frazioni. Più che dei prodotti agricoli, Herisau vive oggi delle sue industrie (ricamo a macchina, confezioni di biancheria, cartiere, stamperie, tintorie); vi si tiene ogni anno una famosa fiera bovina. Ha due chiese, una cattolica, di costruzione recente, e una protestante del sec. XVI; varie banche e istituti di cultura e di previdenza. Per il suo clima e le cure di Heinrichsbad, ha pure movimento turistico. A. A. M.

(fot. Wehrli)
Panorama di Herisau

**HERISTAL** o Herstal: v. herstal.

**HERKOMER**, Hubert von. – Pittore, incisore, compositore, drammaturgo, ecc., nato il 26 maggio 1849 in Waal presso Landsberg s. Lech (Baviera), morto il 31 marzo 1914 a Budleigh Salterton (Devonshire). Fu nel 1851 in America con i genitori e nel 1857 a Southampton. Nel 1865 fre-

quentò per sei mesi l'accademia di Monaco; trascorse quindi gli anni 1866-67 a Londra. L'arte di F. Walker ebbe un'influenza decisiva sull'evoluzione del H.: dopo anni di dolorosa miseria, le sue xilografie per *The Graphic* gli procurarono la notorietà. Raggiunse l'apogeo della sua arte intorno al 1880, quando lo si poté annoverare fra i più noti ritrattisti d'Europa.

BIBL.: L. Pietsch, *H. v. H.* (*Künstlermonographien*, 54), Bielefeld e Lipsia 1901; A. L. Baldry, *H.*, Londra 1901, 2ª ed. 1905; Saxon Mills, *Life and letters of sir H. H. A study in struggle and success*, 1923; B. C. K., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923 (con bibl.). Fr. B.

**HERMADA** (o QUERCETO). – Estrema propaggine dell'altipiano carsico verso il mare, a est di Monfalcone (quota 323). Gli Austriaci, durante la guerra italo-austriaca, ne avevano fatto un forte caposaldo difensivo sulla via di Trieste. Con le due offensive del maggio e dell'agosto '17, le truppe italiane si sospinsero fin sulle falde occidentali del monte, ricacciate entrambe le volte da contrattacchi avversarî (v. GUERRA MONDIALE). A. To.

**HERMANDAD** (sp., «fratellanza»). – Le *hermandades* sono una delle caratteristiche della vita della Spagna nel Medioevo: confederazioni tra città e luoghi abitati, create quasi sempre per difendere le strade dal brigantaggio, talvolta per resistere all'oppressione della nobiltà e non di rado per combattere il potere del monarca.

Nell'Aragona diedero l'esempio Saragozza, Huesca e Jaca che si unirono nel 1225. Nelle provincie basche, ove sin dal 1344 esistevano simili leghe, la più famosa fu l'*hermandad general de Álava*, organizzata nel 1417 con l'approvazione del monarca. Nella Castiglia sorsero tra la fine del sec. XII e l'inizio del XIII, e la costituzione modello fu quella fissata negli ordinamenti del 1295. Riorganizzate nelle Cortes di Burgos del 1315 e soppresse per ordine regio nel 1325, risorsero al tempo di Enrico II e poi di nuovo nel 1447. Finalmente ebbero un'organizzazione unica in tutta la Spagna al tempo di Ferdinando il Cattolico, come *Santa Hermandad*. Gli ordinamenti furono fissati nelle Cortes di Madrigal (1476) e poi in quelle di Torrelaguna (1485-86). Il compito di determinare i limiti della sua giurisdizione fu affidato a una giunta di deputati eletti dai componenti l'associazione, presieduta da Lope de Ribas, vescovo di Cartagena. Per pagare le spese dell'organizzazione fu imposto un tributo; si fece obbligo alle città e ai villaggi di fornire fanti e cavalieri, che formarono un esercito permanente, sottoposto al comando di Alfonso di Aragona, fratello bastardo del re; si fissarono pene severissime per i reati; e in tal modo non soltanto fu possibile assicurare l'ordine interno nel paese e rafforzare il potere monarchico, ma si formò un contingente ben agguerrito di truppe che furono utilizzate anche nelle guerre di Granata. Nel 1498 furono soppressi gli uffici salariati e l'imposta, limitandosi l'obbligo degli *alcaldes* e dei *quadrilleros* dell'*hermandad* a sorvegliare la sicurezza delle strade nei rispettivi paesi. Ma se nell'Aragona l'associazione fu soppressa nel 1510, nella Castiglia ebbe qualche vita sino al 1835.

BIBL.: A. Paz y Melia, *La Santa Real Hermandad vieja y la nueva Hermandad general del Reino*, in *Revista de archivos*, 1897; C. López Martínez, *La Santa Hermandad de los Reyes Catolicos*, Siviglia 1921. N. C.

**HERMANN**: v. ERMANNO.

**HERMANN**, FRIEDERICH BENEDIKT WILHELM. – Economista, statistico e uomo politico, nato il 5 dicembre 1795 a Dinkelsbühl (Baviera), morto a Monaco il 23 novembre 1868. Nel 1827 fu nominato professore di tecnologia ed economia politica; nel 1834 direttore dell'ufficio di statistica amministrativa del regno di Baviera. Prese viva parte alla lotta politica: rappresentò Monaco nel 1848 all'assemblea nazionale di Francoforte e fu uno dei fondatori del partito della Grande Germania. Nel 1855, nominato ministro di stato in Baviera, si ritirò dalla vita politica.

La sua opera principale è *Staatswirthschaftliche Untersuchungen* (Monaco 1832, 2ª ed. 1870). In essa è passata in rivista tutta l'economia politica e vi sono cenni che precorrono le correnti psicologiche e sociologiche di tale scienza. Vi si trova un contemperamento del cosiddetto metodo astratto con criterî storici e vi si tenta una chiara distinzione della tecnica e dell'economia nel processo produttivo. Pubblicò anche *Die Industrie-Aufstellung zu Paris* (Norimberga 1840). Notevoli contributi portò pure a questioni amministrative, finanziarie e statistiche.

BIBL.: W. Roscher, *Geschichte der Nat. Ökon.*, Monaco 1874, p. 860; K. Helferich, *Fr. B. W. von H. als nationalökonomischer Schriftsteller*, in *Zeitschr. f. Staatsw.*, XXXIV (1878). Alb. B.

**HERMANN**, GOTTFRIED. – Filologo classico, nato a Lipsia il 28 novembre 1772, morto ivi il 31 dicembre 1848. Ebbe a maestri l'Ilgen e F. W. Reiz. Privato docente a Lipsia dal 1794, professore straordinario dal 1797, ordinario di eloquenza dal 1803, di eloquenza e poesia dal 1809. Fu nella prima metà del sec. XIX il maggior rappresentante di quello che si suole chiamare l'indirizzo formale della filologia classica, caratterizzato dalla predilezione per tutto ciò che è esegesi nel significato più stretto, formale, o che all'esegesi spiana la via, grammatica, metrica, critica del testo.

In ognuno di questi campi il H. mostrò una personalità spiccatissima. Meno felici appaiono, nonostante le copiose e notevoli osservazioni particolari, le opere sistematiche, di grammatica (la maggiore è il *De emendanda ratione graecae grammaticae*, Lipsia 1801), perché egli, kantiano fervente, considerava le lingue, e specie la latina e la greca, quale sistema di espressione razionale. Contributo più durevole egli dette alla metrica. Anche qui (*De metris poëtarum graecorum et romanorum*, Lipsia 1796; *Handbuch der Metrik*, Lipsia 1799; *Elementa doctrinae metricae*, Lipsia 1816; *Epitome doctrinae metricae*, Lipsia 1818, 4ª ed., 1869; studio sulla metrica di Pindaro pubblicato nell'edizione del Heyne) egli tende a razionalizzare e a sistematizzare eccessivamente, ma dall'un canto solido è qui il fondamento, la tradizione dei metrici antichi da lui raccolta (di metrici singoli egli curò anche l'*editio princeps*) e dall'altro elevava il H. sopra gli altri l'eccellenza del senso ritmico. Studî sulle interpolazioni negli inni omerici lo portarono a un lavoro che trascende la critica inferiore: quello sulla questione omerica. La teoria da lui proposta, secondo la quale la nostra Iliade e la nostra Odissea rappresenterebbero allargamenti di due poemi primitivi unitarî, è ancora viva e valida, seppure non basta a risolvere il problema. Ma i suoi lavori più importanti e più durevoli sono quelli che si fondano su *observationes* singole di metrica o linguistiche, per lo più disperse in programmi universitarî, o celate nelle prefazioni e nelle note a edizioni di testi poetici greci (13 tragedie di Euripide, 7 di Sofocle, le *Nuvole* di Aristofane, edizione completa di Eschilo, ecc.). Lungi dal dare una *recensio* completa e sistematica della tradizione manoscritta, la critica del H. è essenzialmente divinatoria. Ma a lui sono riuscite emendazioni che, specie per Eschilo, dànno senso e senso giusto. Il capolavoro del H. è forse l'edizione degli *Orphica*: qui egli riesce a dimostrare recenti, sul fondamento d'indizî stilistici e specialmente metrici, carmi ai quali si soleva attribuire antichità favolose. Qui il H., per lo più stilista e quindi piuttosto esteta che storico, scrive *in nuce* una storia dello stile epico dei Greci. Il H. è insigne anche tra i plautini per le sue edizioni del *Trinummus* e delle *Bacchides*; di testi greci non pubblicò (oltre i metrici) altri scritti prosaici che la *Poetica* di Aristotele. Per la legittimità del suo metodo esegetico e critico che aderiva ai particolari e si prefiggeva quasi unicamente d'intendere (ma profondamente) il senso letterale di ciascun singolo passo, egli spezzò parecchie lance: famosa per la sua importanza metodica e per le conseguenze nella storia delle discipline filologiche è la contesa suscitata dalla prefazione di O. Müller alle *Eumenidi* (Gottinga 1833), il cosiddetto «Eumenidenstreit».

Gli scritti minori del H. sono raccolti in otto volumi di *Opuscula* (Lipsia 1827-76).

BIBL.: O. Jahn, *G. H., eine Gedächtnissrede*, Lipsia 1849, ristampata in *Biographische Aufsätze*, p. 91 segg.; H. Köchly, *G. Hermann*, Heidelberg 1874; C. Bursian, *Geschichte der klassischen Philologie in Deutschland*, Monaco 1883, p. 665 segg.; J. E. Sandys, *A history of classical scholarship*, III, Cambridge 1908, p. 89 segg.; U. v. Wilamowitz, *Geschichte der Philologie*, Lipsia 1921, p. 49 e *Einleitung in die attische Tragödie*, Berlino 1907, p. 235 segg. Su H. e Omero, v. G. Finsler, *Homer*, I, 2ª ed., Lipsia 1914, p. 360 segg. G. Pas.

**HERMANN**, KARL FRIEDRICH. – Filologo classico, nato a Francoforte sul Meno il 4 agosto 1804, morto il 31 dicembre 1855 a Gottinga, nella cui università era professore di archeologia e filologia dal 1842.

Delle sue edizioni è da ricordare quella di Platone (voll. 6, Lipsia 1851-52), seguita alla *Geschichte und System der platonischen Philosophie* (I, 1839). Specialmente noto di lui è il dotto e diligente *Lehrbuch der griechischen Antiquitäten* (voll. 3 di antichità pubbliche, sacre e private, 1831-52; 2ª ed. in 4 voll. 1882 segg.), e la postuma *Culturgeschichte der Griechen und Römer*, edita da C. G. Schmidt nel 1857-58 a Gottinga. Solo una parte delle sue numerose dissertazioni storiche e filologiche fu raccolta nel 1849 sotto il titolo di *Gesammelte Abhandlungen*.

**HERMANN**, LUDIMAR. – Medico, nato a Berlino il 21 ottobre 1838, morto a Königsberg il 5 giugno 1914, studiò a Berlino ove ebbe la laurea nel 1859 e nel 1865 la libera docenza in fisiologia. Nel 1878 ebbe la cattedra di professore ordinario di fisiologia nell'università di Zurigo e nel 1884 quella di Königsberg. Fisiologo attivissimo, scrisse un gran numero di saggi su varî argomenti di fisiologia, fisica e chimica. Particolarmente interessanti fra i suoi lavori sono quelli sulle funzioni vitali dei muscoli e dei nervi.

Il suo libro più importante è il *Handbuch der Physiologie*, pubblicato in collaborazione con altri fisiologi (voll. 6, Lipsia 1879-82); molto diffuso fu il *Lehrbuch der Physiologie* (Berlino 1863 e dodici edizioni successive). Fu il direttore della parte fisiologica del *Jahresbericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie*. A. C.

**HERMANN**, WILLEM. – Organaro, nato a Maastricht nei primi lustri del '600. Ignota è la data della morte. Portò in Italia, pur rispettando le caratteristiche nazionali, i progressi tecnici dell'organaria settentrionale, che diffuse con le opere e con gli scritti.

Nel 1648 veniva chiamato a dare il suo parere per i lavori fatti all'organo della cattedrale di Genova, nella quale città sembra abbia avuto lunga permanenza, costruendo gli organi del Gesù (Sant'Agostino), di Sant'Ambrogio e il celebre organo della basilica di Carignano (1657-1660). Questo strumento, forse il primo organo a tre tastiere costruito

in Italia, constava di 25 registri al grand'organo, di 5 al positivo, di 6 all'eco e di 6 al pedale. L'organo della cattedrale di Como del 1650, a due tastiere, venne ampiamente descritto in un opuscolo pubblicato dallo stesso H. Tracce dell'attività dell'H. si riscontrano a Mantova, Firenzuola, Orvieto (1674), Pistoia (1669). Nel 1673 trovavasi a Palermo ove costruì gli organi della chiesa dei Gesuiti. A tale epoca, è detto, aveva già costruito 72 organi. Fu gesuita laico. R. Lu.

**HERMANNSTADT:** v. SIBIU.

**HERMANT,** Abel. – Romanziere, nato a Parigi il 3 febbraio 1862. Esordì nel 1883 con un mediocre volume di versi, *Les Mépris.* Come romanziere non trovò subito la sua via, ma passò attraverso il naturalismo zoliano, lo psicologismo alla Bourget (*Cœurs à part*, Parigi 1890; *Serge*, Parigi 1891) e l'imitazione dei narratori francesi del '700 (*Les confidences d'une aïeule*, Parigi 1893). La sua maniera personale, elegante e brillante, si annuncia soltanto ne *La Carrière* (Parigi 1894), e meglio si afferma in *Le frisson de Paris* (Parigi 1895), che inizia la serie delle sue cronache romanzesche e ironiche della vita contemporanea, a cui ben s'attaglia il titolo complessivo di *Mémoires pour servir à l'histoire de la société*. Notevoli, fra tutti, i romanzi della «*Vie cosmopolite*»: *Les Transatlantiques* (Parigi 1897), *Les trains de luxe* (Parigi 1908). Interessante un piccolo romanzo caricaturale d'ambiente italiano: *Les noces vénitiennes.* Scrisse pure per il teatro, ma senza grande fortuna (*L'Empreinte*, 1900; ecc.); e continua a occuparsi di problemi grammaticali e stilistici. Appartiene all'Académie Française dal 1927. D.Va.

**HERMEIDI** (lat. scient. *Hermaeidae*). – È una famiglia di Gasteropodi Nudibranchi che comprende forme marine, prive di conchiglia, appartenenti ai generi *Hermaea, Ercolania, Alderia, Placida.* Le varie specie (9 nel Mediterraneo) hanno per lo più piccole dimensioni, che raramente raggiungono i 2 cm. di lunghezza: hanno il corpo allungato, limaciforme, con rinofori (*Hermaea, Ercolania, Placida*) o senza (*Alderia*) e numerosi cirri dorsali fusiformi o compressi, disposti ai lati del dorso. Gli Hermeidi vivono nascosti fra le alghe marine della zona costiera, dove depongono lunghi nastri nidamentarî, variamente ritorti. Possono prendere colori diversi secondo il tipo di alghe di cui si nutrono. C. Pi.

**HERMES:** v. ERMETE.

**HERMES,** Georg. – Teologo cattolico, nato il 22 aprile 1775 a Dreyerwalde (Vestfalia), morto a Bonn il 26 maggio 1831. Studiata teologia a Münster (1792-97), insegnò ivi nel Paulinum (1798) e nel 1879 fu ordinato sacerdote. Il suo primo lavoro, *Untersuchungen über die innere Wahrheit des Christenthums* (Münster 1805), gli procurò la cattedra di dogmatica a Münster (1807), che nel 1819 lasciò per quella di Bonn. La sua opera principale è *Philosophische Einleitung in die christkatholische Theologie* (Münster 1819-1829, incompiuta). Le sue lezioni dogmatiche furono pubblicate da Achterfeldt e J. W. J. Braun col titolo *Christkatholische Dogmatik* (voll. 3; Münster 1834-36).

*Hermesianismo.* – Attorno al H. si formò presto una numerosa scuola che si diffuse a Bonn, Münster, Breslavia, e nei seminarî di Culm, di Treviri e di Ermland. Contro questa scuola e contro la base razionalistica del sistema del H. sorsero presto vivaci opposizioni: nel 1835 il sistema fu condannato dalla curia, e i libri del H. posti all'Indice. Il «hermesianismo» cessò di esistere nel 1860 quando i due discepoli del H., Achterfeldt e Braun, si sottomisero. L'errore principale del H. consisteva nel fondare l'atto di fede non sulla grazia, ma sulla ragione discorsiva.

Bibl.: K. Eschweiler, *Die zwei Wege der neueren Theologie, G. Hermes, M. J. Scheeben*, Augusta 1926; completa bibliografia in D. Gla, *System. geordnetes Repertorium d. kath.-theol. Litt.*, I, II, Paderborn 1904, pp. 355-70. J. E.

**HERMES,** Johann Timotheus (pseudonimi *Heinrich Meister* e *T. S. Jemehr*). – Scrittore tedesco, nato il 31 maggio 1738 a Petznick presso Stargard (Pomerania), morto il 24 luglio 1821 a Breslavia. Studiò teologia a Königsberg, fu cappellano militare a Lüben e quindi predicatore di corte a Pless, nella Slesia. Passò poi come sopraintendente e professore a Breslavia. Ebbe al suo tempo una certa fama quale romanziere; ma il Goethe e lo Schiller non gli risparmiarono nelle *Xenien* i loro strali. I suoi romanzi risentono moltissimo l'influsso degl'inglesi, H. Fielding e S. Richardson, nel loro tono e nei loro intendimenti moraleggianti cui si aggiunge una nota patetica e sentimentale, che rispondeva al gusto dell'epoca.

Opere: *Geschichte der Miss Fanni Wilkes*, Lipsia 1766; 3ª ediz., 1781; *Sophiens Reise von Memel nach Sachsen*, voll. 5, Lipsia 1769-1773; ebbe varie edizioni e fu tradotto in olandese e in danese; (i *Lieder und Arien* tolti da questo romanzo, vennero musicati da J. A. Hiller nel 1779); *Für Eltern und Ehelustige*, voll. 5, Lipsia 1789; *Mutter, Amme und Kind in der Geschichte Herrn Leopold Kerkers*, voll. 2, Berlino 1811; ecc.

Bibl.: R. Prutz, *Sophiens Reise*, Hannover 1848; K. L. Cholevius, *Die Verkehrssprache in Sophiens Reise*, Königsberg 1873. G. V. A.

**HERMITE,** Charles. – Matematico, nato a Dieuze in Lorena il 24 dicembre 1822, morto a Parigi il 14 gennaio 1901. Ancora allievo dell'École Polytechnique, comunicò a C. G. J. Jacobi i risultati delle sue ricerche sulle funzioni abeliane e sulla trasformazione delle funzioni ellittiche: le sue due lettere (1843-1844), accolte dal Jacobi nell'edizione delle sue opere, assicurarono di colpo la rinomanza del giovane H. Membro dell'Académie des Sciences dal 1856, l'H. fu nominato nel 1869 professore di analisi all'École Polytechnique e di algebra superiore alla Sorbona. Dal 1875 in poi dedicò le sue lezioni al calcolo integrale e alla teoria delle funzioni. Con le ricerche, coi corsi, con la corrispondenza che mantenne con matematici, anche oscuri, di ogni paese esercitò vasta influenza anche fuori di Francia.

L'H. fu un analista puro; ma dell'analisi ebbe una visione larga e, per così dire, integrale, che lo condusse a lumeggiare e ad approfondire il vicendevole sussidio che si possono recare i metodi trascendenti e quelli algebrici o strettamente aritmetici. Risolse l'equazione di 5° grado per mezzo di funzioni ellittiche. Coltivò la teoria aritmetica e algebrica delle forme, assegnando, nel secondo di questi indirizzi, per i covarianti delle forme binarie la legge di reciprocità, ancor oggi nota sotto il suo nome. Per primo introdusse nelle ricerche aritmetiche e, in particolare, in quelle sulle forme, la considerazione delle variabili continue, pervenendo a gettare nuova luce sui classici risultati del Gauss e aggiungendone di nuovi e fondamentali. Propostosi di trovare un algoritmo che mettesse in evidenza le proprietà degl'irrazionali algebrici, scoprì per quelli di 3° grado un algoritmo periodico, in tutto analogo alle frazioni continue rispetto agl'irrazionali quadratici. Trasportò e generalizzò l'algoritmo delle frazioni continue nel campo delle funzioni; e nel corso di queste indagini, stabilì (1873) la trascendenza del numero $e$, base dei logaritmi naturali, preparando così la via alla dimostrazione della trascendenza di $\pi$ (F. Lindemann, 1882) e quindi della impossibilità di quadrare algebricamente il cerchio. Tornò a più riprese sulle funzioni ellittiche e abeliane, arricchendo queste teorie d'importanti risultati. In particolare, con la integrazione dell'equazione del Lamé mediante funzioni doppiamente periodiche di 2ª specie aprí un fecondo campo d'indagine alla teoria delle equazioni differenziali lineari. Le sue opere furono pubblicate (voll. 3 con introd., Parigi 1905) da É. Picard. E. Car.

**HERMON:** v. ERMON.

**HERMOÚPOLIS** (Ἑρμούπολις: A. T., 82-83). – Città della Grecia, capoluogo delle Cicladi. Fondata nel 1821 non lungi da Σύρος (Sýros, 2000 ab.), che dà nome all'eparchia e all'isola, che per la sua posizione, si può considerare il centro dell'arcipelago. Hermoúpolis ha pianta regolare, vie larghe e in piano, ed edifici moderni (museo, chiese); il porto è senza confronto il più attivo fra tutti quelli delle Cicladi. La provincia contava 32 mila ab. nel 1928 (29 mila nel 1920), di cui 21 mila nella città. Questa ha segnato un certo aumento nel periodo fra i due ultimi censimenti (19 mila ab. nel 1920), in parte per afflusso di profughi dall'Asia Minore. Gi. Ca.

**HERNÁNDEZ** (o Fernández), Gregorio. – Scultore, nato circa il 1576, morto a Valladolid il 22 gennaio 1636. È considerato, anche più del Montánez, iniziatore d'una nuova maniera naturalistica nella scultura spagnola. Nel 1605 si trovava a Valladolid e scolpiva per i Capppuccini del Pardo un *Cristo giacente*, di cui egli,

(fot. Arxiu Mas)

Gregorio Hernández, La Pietà – Valladolid, Museo provinciale

fervido credente, soleva dire: «Il corpo l'ho fatto io, ma la testa non poteva fargliela che Dio». Nel 1606 H. si obbligava per contratto a scolpire l'altare della chiesa di S. Michele e nel 1614 eseguiva il gruppo del Cireneo e della Veronica per la «passione» di detta città. Nel 1618 incominciò la scultura degli altari della Concezione a Vittoria; nel 1625 scolpì le statue di altare per le Francescane di Eibar, nel 1629 quelle della cattedrale di Plasencia e nel 1636 la *Deposizione dalla Croce* di Valladolid. Nel museo di quest'ultima città, che è importante non meno per le opere del G. che per quelle di Alonso Berruguete, si trovano del H., fra l'altro, il *Battesimo di Gesù*, l'effigie profondamente dolorosa della Veronica, una *S. Teresa*, d'ispirazione castigliana, graziosa nella posa ispirata per scrivere le sue opere, il *Cristo della Luce*, detto la «perla», livido e insanguinato, e l'*Addolorata* col figlio morto in grembo. L'artista viveva ritirato, quasi senza uscire dal laboratorio, ma si serviva di numerosi aiuti e scolari, affidando loro l'esecuzione di molte opere, riservando al proprio genio quelle di maggior importanza. Fra gli scolari vanno citati: Juan Francisco de Hibarne, suo genero, che fece varie figure per i gruppi della settimana santa di Valladolid sui disegni del suocero; Luis de Llamosa, che dopo la morte di questo terminò da solo gli altari e altre sculture del monastero dei benedettini a Sahagún; e Luis Fernández de la Vega, le cui opere si trovano per la maggior parte a Gijón.

(fot. Arxiu Mas)

GREGORIO HERNÁNDEZ, Battesimo di Gesù
Valladolid, Museo provinciale

BIBL.: A. L. M., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XI, Lipsia 1915 (s. v. *Fernández G.*, con la bibl. precedente); R. de Orueta, *G. H.*, Madrid 1920; G. Weise, *Spanische Plastik*, II, Reutlingen 1927, p. 279 segg. J. F. R.

**HERNÁNDEZ**, JOSÉ. – Poeta argentino, autore del poema *Martín Fierro*, nato il 10 novembre 1834 a San Martín presso Buenos Aires, morto in questa città nel 1886. Di genitori argentini, da anni acclimatisi alla terra americana, di cui rappresentavano la nobiltà terriera, l'H. conobbe nell'adolescenza la forte esistenza dei campi, dove rinnovò in sé stesso l'esperienza del *gaucho*. A Caseros s'iniziò alla vita della città, a cui si adeguò con quella sua pronta adattabilità spirituale: fu soldato, politico, giornalista; militò nell'esercito, in gran parte formato da *gauchos*; fu funzionario con incarichi autorevoli; deputato costituzionalista, s'educò agl'ideali della patria e della tradizione; scrittore di problemi politici e sociali, propugnò, poco dopo il 1880, nella *Instrucción del estanciero*, la progressiva assimilazione dell'elemento indigeno, contro la violenta e radicale democratizzazione. Così la sua vita, un po' irregolare ma diritta e onesta, s'orientò sempre più decisamente – per l'educazione giovanile, per la cultura degli anni maturi, per le predilezioni politiche – verso quel mondo gaucesco che celebrava nel *Martín Fierro*.

Il poema, scritto nel popolare verso ottosillabico, apparve in due parti: la prima, volgarmente nota con il sottotitolo *La ida*, del 1872, consta di 2325 versi in XIII canti; la seconda, ch'egli stesso designò come *La vuelta de Martín Fierro*, è del 1878, divisa in XXXIII canti di 4893 versi. In forma autobiografica, il protagonista, Martín Fierro, intesse la trama della sua vita, triste ed eroica, che sta a rappresentare l'esistenza del *gaucho*, giunto ormai al tramonto della sua indipendenza, assorbito e travolto dalla civiltà. Strappato alla sua terra, distaccato dalla moglie e dai figli, incorporato nell'esercito, il *gaucho* sogna con infinita nostalgia l'amica solitudine delle *pampas*, finché lo riprende violentemente il desiderio della libertà, della natura vergine, dell'esistenza individualistica. Si pone così contro l'ordine sociale, di fronte all'incalzare della democrazia cittadina, in un disperato sforzo di resistenza e di ribellione: ritorna allora, con spirito reso più consapevole ma più trepidante per l'amara esperienza, al vivere di una volta, realizzandolo in tutta la sua libera e generosa primitività. In questa prima parte protagonista è l'ambiente, più che l'uomo: su quello egli si modella e misura la propria psicologia, che dei deserti risente la solitudine sconfinata, la libertà degli orizzonti, l'indomita fierezza della natura, la pura semplicità di un'esistenza al di fuori d'ogni sovrastruttura sociale e culturale. In questa realtà fatta di nostalgia e d'audacia, di rinunzia e d'esilio, le vicende non hanno nessuna raffinata complicatezza e si svolgono secondo i più elementari – e perciò eterni – sentimenti umani: il senso innato della propria terra, della propria autonomia, del proprio onore. La seconda parte, invece, che dalla giovinezza non mai stanca decade alla maturità saggia e prudente, ha una fisonomia diversa, dove si delineano le ombre del tramonto. Martín Fierro ritorna nella società cristiana, sempre con l'animo dell'eterno transfuga, ma temprato dai ricordi che si tramutano in filosofica sapienza, tutta massime e proverbi, di sapore popolano. E infatti l'eroismo di Martín Fierro non è soltanto guerresco, ma si misura nelle fatiche d'ogni giorno, nel vigore morale con cui sostiene la sua sorte, nella prudenza istintiva a cui impronta ogni sua azione, in quell'umano equilibrio che gli deriva dalla lunga sofferenza. Nella sua sensibilità limitata ma tenace, individualistica ma priva di egoismo, appassionata e sognante ma non inerte, travagliata e giammai pessimistica, s'esercita un lirismo temperato, che ha la facilità festosa, tenera, umoristica del canto popolare e le movenze serie, cadenzate, vigorose del poema ciclico. Cantore di sé stesso, rapsodo d'un'epopea popolaresca, Martín Fierro è il *payador* argentino, poeta d'ispirazione elementare e di tecnica primitiva, ma di contenuto schietto e attuale. Nella tradizione della letteratura gaucesca, il poema dell'H. ne è l'ultima grande esperienza, che raccoglie le voci anteriori e ne tonifica il significato, superando l'idealizzamento romantico, un po' dotto e astratto, e organizzando i motivi frammentarî e generici della poesia folkloristica.

BIBL.: R. Rojas, *J. H., último Payador*, in *La liter. argentina*, II, Buenos Aires 1924, pp. 757-840. Sa. B.

**HERNÁNDEZ** de OVIEDO: v. OVIEDO, GONZALO HERNÁNDEZ DE.

**HERNANDIACEAE**. – Piccola famiglia di piante Dicotiledoni Archiclamidee con fiori ciclici, omoclamidi, monoclini o diclini, actinomorfi. Il perianzio è fatto di 4-10 pezzi, e vi è un verticillo di stami opposto alla cerchia più esterna perianziale. L'ovario è infero, con un solo ovulo pendente bitegminato; il frutto è alato e i semi non hanno albume, l'embrione è diritto con grossi cotiledoni. Sono piante legnose con foglie alterne astipolate; contengono cellule oleifere e cistoliti. Comprendono 24 specie dei paesi tropicali. I generi più importanti sono: *Gyrocarpus* (1 specie), *Hernandia* (8 specie). F. Cor.

**HERNE** (A. T., 53-54-55). – Importante città industriale e commerciale della Germania nel distretto di Arnsberg nella Vestfalia, a N. di Bochum e a O. di Dortmund, tra Lippe e Ruhr, 60 m. s. m. Il suo sviluppo è recente; contava appena 14 mila abitanti nel 1890 e solo nel 1897 divenne città; nel 1925 ne contava 90.410 con lieve prevalenza dei cattolici sui protestanti. La sua importanza è dovuta al fatto che qui si riuniscono il canale Reno-Herne (che mette capo a Ruhrort ed è una delle principali vie attraverso cui viene esportato il carbone del bacino della Ruhr) con quello Dortmund-Ems (esportazione di carbone e importazione di ferro dalla Svezia). Le comunicazioni sono agevolate da molte ferrovie e tramvie elettriche. L'attività prevalente degli abitanti è rivolta all'estrazione del carbone (5 grandi imprese con 15.500 operai); connessa a questa è l'industria chimica e meccanica. El. M.

**HERNE**, JAMES A. (originariamente AHERN). – Autore drammatico americano, nato il 1° febbraio 1839 a Cohoes (New York), morto a New York il 2 giugno 1901. Fu anche attore e direttore teatrale, ma la sua attività fu prevalentemente di scrittore. Si considera come uno dei primi esponenti di un certo movimento realistico in America per il suo dramma: *Margaret Fleming* (1890) che però non piacque al pubblico del suo tempo. Ritornò quindi alla tradizione romantica con i drammi: *Shore Acres* (1892), *Griffith Davenport* (1899) e *Sag Harbor* (1899), in cui tuttavia l'autore lasciò qualche traccia delle sue innovazioni, riportando notevoli successi.

BIBL.: A. Quinn, *A History of the Am. Drama*, New York 1927, I. Au. B.

**HÉROET**, ANTOINE, detto DE LA MAISON NEUVE. – Poeta, nato a Parigi circa il 1492, morto alla fine del 1568. Dal 1524 appartenne alla corte letteraria di Margherita d'Angoulême, regina di Navarra, che lo predilesse come scrittore d'alti sensi e d'aspirazioni spirituali affini alle sue. Studioso di Platone, presentò a Francesco I nel 1536 un poemetto, l'*Androgyne*, che deriva dal *Convito*, e nel 1542 lo pubblicò, insieme con un'*Aultre invention extraite de Platon*, *De*

*n'aymer point sans estre aymé* e la *Complainte d'une Dame surprinse nouvellement d'Amour*, al seguito della *Parfaicte Amye*, l'opera sua più notevole, ch'ebbe grande fortuna, in quanto si collegava alla « querelle des femmes », allora assai dibattuta, soprattutto nei riguardi della società aristocratica. La *Parfaicte Amye*, ispirata anche essa alle dottrine platoniche sull'amore, è una replica all'*Amie de Courte* di Bertrand de La Borderie (1541), operetta leggiera che, movendo dal *Cortegiano* del Castiglione, era riuscita una vera satira contro le donne; H. oppose all'immagine negativa di La Borderie un ritratto ideale dell'amor cortese, il quale serba il suo valore nella storia della poesia francese del '500 come uno dei primi annunzî dell'arte e dello spirito della Pléiade; come tale, fu ammirato anche da Du Bellay. Nel 1552 H. fu nominato vescovo di Digne e si raccolse nelle cure del suo ministero.

EDIZ.: *Œuvres poétiques*, ediz. critica di F. Gohin, Parigi 1909.

BIBL.: Oltre alla notizia biografica dell'ed. cit. v.: A. Lefranc, *Le Platonisme et la littér. franç. à l'époque de la Renaissance*, Parigi 1914. Fe. N.

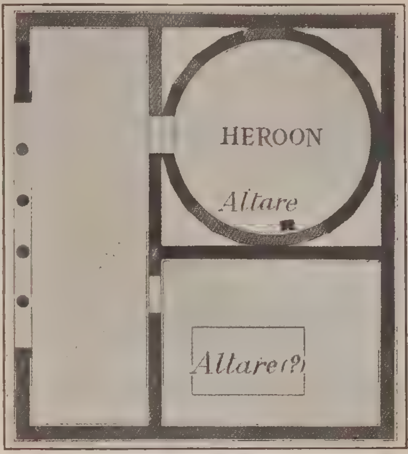
**HÉROLD**, LOUIS-JOSEPH-FERDINAND. – Compositore, nato a Parigi il 28 gennaio 1791, ivi morto il 19 gennaio 1833. Primo maestro gli fu il padre, Franz-Joseph, compositore e pianista (nato a Seltz, in Alsazia, nel 1755, e morto a Parigi nel 1802). In seguito, al conservatorio, studiò la composizione con E. N. Méhul. Ottenne il « Premio di Roma » e a Roma rimase tre anni. Si trasferì poi a Napoli dove, nel 1815 esordì col suo primo lavoro teatrale: *La gioventù di Enrico V*. Tornato a Parigi ebbe la fortuna di farsi subito notare collaborando con Boïeldieu all'opera *Charles de France* (*Opéra Comique*, 1816); nello stesso anno affrontò da solo il pubblico con *Les Rosières* ottenendo un successo schietto e caloroso, successo rinnovato l'anno di poi con *La clochette*. Seguirono però per il musicista anni d'incerto lavoro e d'incerta fortuna. La difficoltà di procurarsi un libretto originale indusse spesso il H. a servirsi di vecchi soggetti (per lo più già sfruttati) e di mediocri poeti che gli ricucirono tali soggetti con poca arte e scarsa scienza del teatro. Sono di quegli anni *Le premier venu* (1818), *Les Troqueurs* (1819), *L'amour platonique* (1819), *L'auteur mort et vivant* (1820). Scoraggiato dal cattivo esito di queste opere, dovette adattarsi alla composizione di musiche frivole e di scarsa importanza e a riduzioni pianistiche di musiche altrui. Accettò anche l'impiego di maestro al piano dell'Opera italiana. Riaffrontò il teatro nel 1823 con l'opera in un atto *Le Muletier*, ch'ebbe buon esito, e fu seguita da: *L'Asthénie* (1823), *Vendôme en Espagne* (in collaborazione con D. F. Auber), *Le Roi René* (1824), *Le lapin blanc* (1825). Il miglior tono della sua ispirazione e della sua tecnica fu da lui raggiunto con l'opera *Marie* (1826). Divenuto maestro dei cori all'Opéra H. compose per quel teatro balletti di fresca grazia e di delicata fattura. Citeremo: *Astolphe et Joconde*, *La Somnambule* (1827), *Lydie*, *La fille mal gardée*, *La belle au bois dormant* (1828). Compose anche musica di scena (corale) per il dramma *Missolonghi* e tre poco fortunati lavori teatrali: *L'illusion* (1829), *Emmeline* (1830) e in collaborazione con M. E. Carafa: *L'auberge d'Aurey* (1830). Ottimo esito riportarono invece *Zampa* (Opéra-Comique 1831) e *Le pré aux clercs* (ivi 1832). Lasciò incompiuta l'opera *Ludovic* che fu ultimata da J.-F.-E. Halévy e rappresentata nel 1834, un anno dopo la sua morte.

Le sue composizioni, pervase da un sentimento delicato e non prive di pregi costruttivi, gli valsero non soltanto il facile e immediato favore delle folle ma anche il più attento e meditato apprezzamento degli studiosi e dei critici, dai quali lo stile del H. fu ravvicinato a quello dei suoi più celebri contemporanei Auber e Boïeldieu. Le opere migliori furono *Zampa* e *Le pré aux clercs*. (L'ultima raggiunse nel 1871 la millesima rappresentazione). La morte lo colpì dunque in piena ascesa, quando in lui la fusione tra lo spirito e la sapienza artistica aveva raggiunto un risultato molto notevole. R. Bi.

**HÉRON DE VILLEFOSSE**, ANTOINE-MARIE-ALBERT. – Archeologo, nato a Parigi l'8 dicembre 1845, morto ivi il 15 giugno 1919. Compiuti gli studî, ebbe missioni nell'Africa settentrionale, in Italia e in Germania. Entrato nel 1869 al museo del Louvre, fu nominato nel 1886 conservatore della sezione delle antichità greche e romane. Nello stesso anno era chiamato all'Académie des inscriptions, della quale nel 1897 fu eletto presidente. Per quanto la sua attività si estendesse anche in campi diversi, si dedicò specialmente allo studio delle antichità romane, dell'Africa e della Gallia.

Fra le sue opere principali, oltre a molti articoli e relazioni nei *Comptes Rendus* dell'*Académie*, nella *Revue archéologique* ecc., si possono ricordare: *Des mesures en usage en Brie au XIII^e et au XIV^e siècle*, Parigi 1874; *Rapport sur une mission archéologique en Algérie*, ivi 1875; *Notice sur les monuments de la Palestine conservés au Musée du Louvre*, ivi 1876; *Cachets d'oculistes romains*, ivi 1882; *Inscriptions romaines de Fréjus*, ivi 1885; *Le trésor de Boscoreale*, ivi 1899; *Les sarcophages peints trouvés à Carthage*, ivi 1905; *Musée africain du Louvre*, Parigi 1921, ecc. P. R.

**HEROON** (Ἡρῷον, *herōon*). – In senso proprio e originario è la tomba dell'eroe, ma poiché in senso lato ogni defunto è considerato come tale, il termine si usa anche per indicare una tomba in generale.




HEROON DI OLIMPIA, Pianta
(da E. Curtius e F. Adler, *Olympia*)

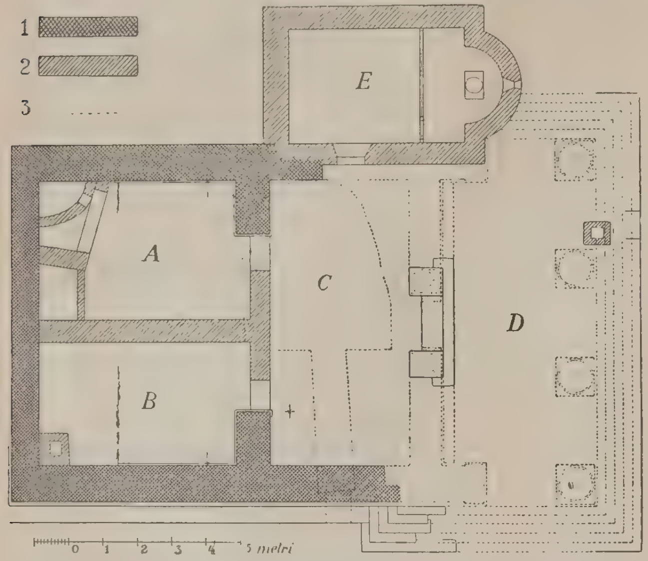
Dato il carattere peculiare della tomba dell'eroe, che è insieme luogo di sepoltura e di culto, l'heroon propriamente detto tiene, dal punto di vista architettonico, del sepolcro e del tempio. Al primo è soprattutto vicino nei tempi più antichi: esso è costituito dalla tomba, di forma prevalentemente circolare, con o senza tumulo sovrapposto, ed è chiuso entro un recinto rettangolare (τέμενος o σηκός) con piante, fiori, ecc.; la porta del recinto è normalmente rivolta verso occidente. Un tumulo con alberi era la tomba di Pelope a Olimpia, e tumuli erano innalzati nei principali campi di battaglia in ricordo dei caduti. Più tardi si accentua la somiglianza col tempio, di cui l'edificio che contiene la tomba prende l'aspetto. Anche allora però si mantengono certi elementi, che ricordano l'origine funeraria del culto: il tempio è molto spesso circolare, a *tholos*, e in esso s'apre la fossa (βόθρος) entro la quale vengono gettate le offerte. Quando il senso proprio si perde, la forma di heroon si confonde con quella della tomba.

Esempî di heroon sono conservati a Olimpia: uno più antico, del sec. VI, e uno del sec. IV, il Philippeion: il primo era formato di due camere rettangolari, precedute da un vestibolo: delle camere, una conteneva l'altare (ἐσχάρα), l'altra racchiudeva un ambiente circolare con la fossa. Nell'Eretteo, sull'Acropoli di Atene, era l'heroon di Pandione; un heroon può considerarsi anche la *tholos* di Asclepio a Epidauro. Varie città veneravano nell'agorà la tomba, heroon, del fondatore: così, secondo Pausania, a Caradra in Focide, e, secondo Pindaro, a Cirene quella di Batto, che oggi sembra si sia identificata; forse con lo stesso concetto si deve collegare la tradizione della tomba di Romolo nel Foro Romano.

Gli esempî più belli di heroon sono tuttavia quello di Gölbaşi-Trysa nell'Asia Minore e quelli, assai numerosi, di Tera. Il primo, innalzato in onore di un dinasta indigeno vissuto nella seconda metà del sec. V a. C., era costituito da un recinto quadrangolare, entro il quale, circondato da boschetti, era il sarcofago del principe scolpito nella roccia: il maggiore interesse del monumento era rappresentato dai fregi a rilievo, oggi al British Museum, che ornavano all'interno e all'esterno il muro del recinto.

HEROON DI GÖLBAŞI-TRYSA (ricostruzione)
(da Benndorf, *Das Heroon von Gjölbaschi-Trysa*)

Alcuni fra i più caratteristici tipi di heroon di Tera, di età ellenistica, erano costruzioni con ambienti a due piani sovrapposti: l'inferiore a metà sotterraneo, il superiore in forma di tempietto prostilo: il primo serviva certamente come luogo di sepoltura: ma anche nel secondo erano collocati dei sarcofagi: è probabile che in questi fossero deposti i membri più influenti della famiglia e nel vano sottostante i servi. Rappresentazioni di




Pianta di un heroon di Tera: 1, Muri antichi; 2, muri medievali; 3, ricostruzione; *A*, *B*, cella; *C*, vestibolo; *D*, pronao; *E*, chiesetta di Evangelismós (da Dragendorff, *Theräische Gräber*)

heroon in forma di tempietti, con dentro l'immagine idealizzata del defunto, sono frequentissime nella ceramica italiota (v. fig. s. v. apuli, vasi).

Bibl.: Eitrem, in Pauly-Wissowa, *Real-Encyclop.*, s. v. *Heros*; per gli heroa di Olimpia: E. Curtius-F. Adler, *Olympia*, II, Berlino 1892. Per quelli di Thera: H. Dragendorff, *Theräische Gräber*, Berlino 1903, p. 236 segg. (*Thera, Untersuchungen, Vermessungen und Ausgrabungen*, t. II): per Gölbaşi-Trysa: O. Benndorf, *Das Heroon von Gjölbaschi-Trysa*, in *Jahrb. Kunsthist. Sammlungen d. Kaiserhaus*, Vienna 1889. P. R.

**HÉROULT**, Paul-Louis-Toussaint. – Nato a Harcourt il 10 aprile 1863, morto a bordo del suo yacht nella baia d'Antibes il 9 maggio 1914. Studiò alla scuola delle miniere di Parigi, ma dovette interrompere gli studî di metallurgia per assumere la direzione dello stabilimento di torcitura lasciatogli dal padre. Continuò tuttavia a occuparsi in modo particolare di elettrometallurgia dell'alluminio, assumendo poi nel 1882 la direzione dell'Alluminiumfabrik di Neuhausen; il suo procedimento fu accolto anche dalle officine di Froges, ma, nonostante un suo viaggio negli Stati Uniti del 1889, non gli fu possibile impiantarsi nell'America. Tornato in Europa, ideò il suo forno elettrico e con esso studiò le ferro-leghe, preparando industrialmente ferro-cromo, ferro-tungsteno e, dal 1900, ferro e acciaio colato. G. Al.

**HERP**, Hendrik (*Henricus Harphius*). – Autore mistico dei Paesi Bassi, morto nel 1477. Non se ne conosce né il luogo d'origine né il vero cognome, perché non si sa se Harphius (Herp) indichi l'uno o l'altro. Dapprima « fratello della vita comune », entrò nel 1450 tra i francescani osservanti a Roma, donde passò alla provincia di Colonia di cui fu vicario provinciale (1470-1473). Morì guardiano del convento di Malines.

Compose varie opere mistiche per lo più nella lingua natia, le quali, tradotte in latino e in altre lingue, ebbero grande voga in tutta l'Europa. L'unica sua opera stampata durante la vita fu lo *Speculum aureum praeceptorum Dei* (Magonza 1474), di cui esiste anche l'originale fiammingo. Il lavoro principale è la *Theologia mystica*, composto di tre opere diverse (*Soliloquium divini amoris*, *Directorium contemplativorum*, *Eden* o *Paradisus contemplativorum*) tradotte in latino dal certosino P. Blomevenna (Colonia 1538) ma censurate a Roma per alcune espressioni suscettibili d'interpretazione favorevole ai novatori del Cinquecento. Un'edizione corretta fu pubblicata a Roma, 1586, alla quale seguirono molte altre.

Bibl.: L. Wadding, *Scriptores Ordinis Minorum*, Roma 1906, p. 122 seg.; H. Sbaralea, *Supplementum ad Script. Ord. Min.*, Roma 1908, I, pp. 356-58; S. Dirks, *Histoire littéraire ...des Frères Mineurs... en Belgique et dans les Pays-Bas*, Anversa 1885, pp. 7-13; P. Schlager, *Beiträge zur Geschichte der kölnischen Franziskaner-Ordensprovinz*, Colonia 1904, pp. 214-224; L. Verschueren, *De lat. edities der Theologia mystica*, in *Ons geestelijk erf*, III, Anversa 1929; id., *H. Herp, Spieghel der Volcomenheit* (= *Directorium contemplativorum*), Anversa 1931, voll. 2, con notevole introduzione e testo fiammingo col latino a fronte. L. Ol.

**HERPES LABIALIS**. – È l'erpete (v.) delle labbra, manifestazione cutanea assai frequente all'inizio o alla fine di alcune malattie infettive acute, specialmente la polmonite, la meningite cerebrospinale epidemica, l'influenza, mentre è eccezionale in altre, come nel tifo, nell'encefalite epidemica. Talvolta è la manifestazione d'una febbre transitoria brusca e intensa: la cosiddetta « febbre erpetica », probabilmente infezione di natura indeterminata che ha risvegliato la virulenza del virus erpetico latente nell'organismo. L'*herpes labialis* non richiede alcuna cura particolare, basta che venga asperso con una polvere inerte.

**HERPOTRICHIA** (dal gr. ἕρπω « striscio » e τριχ- « pelo »). – Genere di funghi Ascomiceti della famiglia Sferiacee; ha periteci ostiolati, neri, forniti di peli ramificati e flessuosi, spore ialine, trasversalmente bi- plurisettate. Comprende circa 20 specie fra cui *H. nigra* Hartig, parassita di giovani conifere di cui, col micelio, avvolge foglie e rametti in grovigli ragnatelosi neri. Il suo sviluppo è favorito dal clima freddo e dalla neve. C. Si.

**HERRÁN**, Pedro Alcántara. – Generale e uomo politico, presidente della repubblica di Nuova Granata, nato a Bogotá il 19 ottobre 1800, morto ivi il 26 aprile 1872. Appena quindicenne, troncando gli studî intrapresi, si arruolò nell'esercito repubblicano, ma fu fatto prigioniero dagli Spagnoli nel combattimento della Cuchilla del Tambo. Liberato nel 1821, tornò a combattere per l'indipendenza del suo paese e nel 1826 fu promosso colonnello, quindi (1828) generale di brigata. Nell'aprile del 1830 fu inviato a Roma, come segretario di legazione presso la Santa Sede, e quattro anni dopo, tornato a Colombia, fu nominato governatore della provincia di Bogotá. Eletto il 14 marzo 1841 presidente della repubblica, introdusse utili riforme nell'amministrazione del suo paese; cessato dalle sue funzioni, andò ambasciatore agli Stati Uniti dal 1847 al 1849, tornandovi nel 1855 e rimanendovi altri due anni. Fino al 1861 partecipò in patria alla vita politica; andato in quell'anno ancora una volta ambasciatore a Washington, fu pochi mesi dopo richiamato dal presidente Tomás Cipriano de Mosquera, che lo destituì da ogni carica. Nel 1866 fu reintegrato nel grado di generale.

Bibl.: Posada é Ibáñez, *P. A. H.*, Bogotá 1903.

**HERRERA**, Fernando de. – Poeta spagnolo, nato nel 1534 a Siviglia, dove morì nel 1597. Di vita semplice e tutta raccolta negli studî, l'H. ebbe poche conoscenze, a cui si legò soprattutto per interessi poetici, ed ebbe scarse vicende esteriori, che però sentì fortemente e approfondì nella sua squisita esperienza lirica. A Siviglia, dove dimorò sempre, godette un beneficio ecclesiastico, che gli assicurò una certa indipendenza economica, modesta ma per lui preziosa, poiché visse chiuso in una disdegnosa austerità, che parve a qualche contemporaneo asprezza di carattere, ed era invece aristocrazia spirituale, aliena dal volgo e insofferente della facile e fastidiosa notorietà. L'episodio più saliente della sua vita è costituito dall'amicizia fedele e platonicamente amorosa ch'egli nutrì per donna Eleonora di Milano, moglie del conte di Gelves, che l'H. conobbe per la prima volta nel 1559. Stabilitasi a Siviglia nel 1565, Eleonora morì nel 1581.

In questa esperienza sembra rinnovarsi la vicenda trovatorica; e nell'H. non è difficile ritrovare echi diretti della poesia provenzale e del canzoniere di Ausias March, e sembrano ripetersi le situazioni petrarchesche – e al Petrarca egli si accostò soprattutto per il gusto della parola e del suo suono: cosicché la storia di questa passione, viva e attuale, è tenuta in un ambiente letterario, trasferita in quella cultura lirica del poeta troppo esperta di antica e nuova poesia e assai consumata nella sapienza stilistica. C'è nel canzoniere dell'H. (*Poesías*, 1582) una sensibilità poetica lucidissima che anche in momenti aridi e fiacchi sa trovare l'espressione chiara e la parola sonora, e sempre, anche nelle condizioni più felici, si sorveglia e si ascolta, vigile nell'affinare il patrimonio lessicale della sua lingua e svilupparne gli elementi musicali. Al di sopra della sua passione amorosa, che è il motivo prevalente, e sulle stesse rievocazioni storiche (celebre la *Canción por la victoria de Lepanto*, edita nel 1572), è vagheggiata un'idealità formale, puramente estetica, che, se per un verso riesce a svolgere situazioni psicologiche e aspetti pittorici in una mirabile gradazione di suoni e di colori – sicché il sonetto, la canzone e l'elegia diventano schemi melodici più che moduli metrici – confina, d'altra parte, in un preziosismo di tecnica e perciò di sentimento che la lirica posteriore porterà alle estreme conseguenze. Per questa raffinatissima esperienza, l'H. fu detto dai contemporanei « el Divino », e fu tenuto a maestro dalla scuola sivigliana. Questo gusto della poesia, così delicato e sottile, s'esercitò nella critica: le sue *Anotaciones a las obras de Garcilaso* (1580) rive-

lano il segreto, tormentoso, attento lavorìo intellettuale con cui si educava e si controllava il poeta. Il commento analitico – pronto a cogliere con matura intelligenza il significato della parola e le sue esterne risonanze – è un originale *excursus* attraverso la lirica del tempo. I giudizî sintetici, le digressioni su varî problemi di lingua, di stile, d'eloquenza, i richiami alle sue molte letture, le citazioni poetiche, sono fondamentali a intendere i presupposti artistici della scuola sivigliana e rappresentano la più personale comprensione delle correnti estetiche del Rinascimento.

EDIZ.: L'ediz. di Siviglia, 1582, è stata riprodotta da A. Coster, Parigi 1908; ma a cura di F. Pacheco (Siviglia 1619) apparve, con poesie inedite e molte varianti, una nuova ediz., che però non offre molta garanzia: di essa, ha tenuto conto l'ediz. di V. García de Diego, Madrid 1914 (in *Clásicos castell.*, 26).

BIBL.: Sull'H. scrissero parecchi contemporanei: ne fece l'elogio F. Pacheco, *Ilustres varones*, Siviglia 1599. Vedi A. Coster, *F. de H.*, Parigi 1908; F. Rodríguez Marín, *El divino H. y la Condesa de Gelves*, Madrid 1911. Sa. B.

**HERRERA,** FRANCISCO DE, il Vecchio. – Pittore, nato a Siviglia nel 1576, morto a Madrid nel 1656. Cominciò a dipingere nella sua città natale al fianco di Luis Fernández. Con le sue opere H. preludeva al realismo di Velásquez, e di tutti gli artisti spagnoli del sec. XVI formatisi sui modelli italiani, egli fu quello che abbandonò con maggior franchezza le vecchie tradizioni. I martiri, i condannati a morte, le apoteosi, le visioni apocalittiche furono i soggetti da lui trattati più frequentemente; il suo pennello era violento, come il suo carattere era brutale; ma le sue figure sono piene di dignità. Tra le sue opere più notevoli citiamo: a Siviglia, il *Giudizio universale* nella chiesa parrocchiale di S. Bernardo, l'affresco della cupola nella chiesa di S. Bonaventura e diversi lavori nel palazzo di San Telmo (provenienti dall'altare maggiore della chiesa parrocchiale di S. Martino) e nel museo provinciale; a Madrid, il *Miracolo della moltiplicazione dei pani* e il *Pentimento di S. Pietro* nell'Accademia di belle arti di S. Ferdinando, e un *S. Giuseppe* nella collezione Lázaro; a Parigi, *S. Basilio che detta la sua dottrina* (Louvre); a Vienna, *Il musicante cieco* (collezione Czernin); ad Avignone, *L'idiota* nel museo locale, ecc. Furono alunni di H.: Francisco de la Reina (1620-1659), Sebastián del Llano Valdés, che col Murillo fondò nel 1660 l'Accademia di pittura di Siviglia e il paesista Ignacio Iriarte (1620-1685), oltre al figlio Francesco, detto H. il giovane, e a un altro figlio noto col nome di Herrera il biondo, stimato pittore di nature morte. Anche Velásquez frequentò il suo studio, ma lo abbandonò ben presto per il cattivo carattere del maestro.

(fot. Alinari)
FRANCISCO DE HERRERA IL VECCHIO, San Basilio che detta la sua dottrina
Parigi, Louvre

Il figlio minore, FRANCISCO il Giovane, pittore e architetto, nato a Siviglia nel 1622, morto a Madrid il 25 agosto 1685, fuggì in Italia e si stabilì a Roma. Morto il padre, ritornò a Siviglia, dove fu nominato direttore dell'Accademia fondata poco prima dal Murillo. La prima pittura eseguita in patria da H. fu il *Trionfo del SS. Sacramento* per la Sala del consiglio della « Hermandad del Sagrario »; a quella seguì un *S. Francesco* per la cappella di tale santo e un *S. Fernando* che si conserva nel museo sivigliano. Dopo il 1660 trasferì la propria residenza a Madrid e vi dipinse un *S. Ermenegildo* per l'altar maggiore delle Carmelitane Scalze, gli affreschi della vòlta del coro a S. Filippo « el Real » e la cupola della cappella della Madonna de Atocha. Quest'opera piacque al re che nel novembre del 1672 lo nominò suo pittore e il 22 luglio 1677 lo fece maestro maggiore della fabbrica del Palazzo, posto rimasto vacante per la morte di Gaspar de la Peña. Così il pittore dovette dedicarsi all'architettura. Il suo maggior tentativo per introdurre nella Spagna il barocco architettonico fu la chiesa del Pilar a Saragozza, che in seguito è stata quasi interamente cambiata nel suo aspetto decorativo. Questo tempio spazioso, sormontato da numerose cupole, produce un effetto di grandiosità, ma l'interno non desta profonda emozione religiosa e artistica.

BIBL.: A. L. Mayer, in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XVI, Lipsia 1923. J. F. R.

**HERRERA,** JUAN DE. – Architetto, nato a Mobellán (Santander, Spagna) nel 1530, morto a Madrid il 15 gennaio 1597. Fece gli studî letterarî e filosofici a Valladolid. Quando il principe Filippo nel 1548 si recò nelle Fiandre a visitare l'imperatore Carlo V suo padre, H. si unì al suo seguito, composto di persone scelte nel campo delle scienze e delle arti. Rimasto tre anni a Bruxelles, dedicandosi allo studio dell'architettura e delle scienze esatte, nel 1551 ritornò in patria. Nel 1553 seguì il capitano Medinilla in Italia e sotto i suoi ordini combatté valorosamente nel Piemonte. Tornò in Spagna nel 1556, al servizio e in compagnia dell'imperatore del quale fu pure compagno nel ritiro di Yuste fino alla morte. Filippo II lo nominò aiuto di J. B. de Toledo (1563); più tardi, morto il de Toledo, gli affidò, dopo la breve direzione di Giambattista Castello detto il « Bergamasco », i lavori dell'Escorial che allora volle ampliato coi consigli di Fra Antonio de Villacastín. H. diresse tutti i lavori di quel monastero reale, pur adattandosi al disegno inviato dall'architetto italiano Francesco Paciotto per ciò che riguardava la chiesa; e fu dal re preposto a tutte le fabbriche reali quale intendente generale. In Aranjuez J. B. de Toledo aveva già terminato il primo ordine della cappella; il palazzo reale fu incominciato nel 1571 sui disegni di H. e di Jerónimo Gil, e a quest'ultimo furono affidati i lavori del nuovo edificio e dell'anzidetta cappella in costruzione. Nelle opere di Aranjuez H. non poté effettuare tutti i suoi piani, e se si eccettuano i lavori dell'Escorial, egli non ebbe il tempo di finire se non opere d'ingegneria, una delle quali è il gran ponte di Segovia, che scavalca il Manzanares a monte di Madrid. Non poté nemmeno incominciare la cattedrale di Valladolid, ma la pianta a croce latina e la navata corinzia furono eseguite sui suoi disegni fino al principio del sec. XVIII. Nell'Alcazar di Toledo costruì la facciata sud, i cui pilastri dorici nella loro semplicità contrastano con l'ornato trito delle altre tre facciate. Fece pure disegni e diede consigli per altri monumenti, tra i quali è da ricordare la sobria casa Lacalle a Plasencia, ma non ne diresse la costruzione.

BIBL.: A. L. Mayer, in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XVI, Lipsia 1923. J. F. R.

**HERRERA,** NICOLAS. – Giureconsulto e uomo politico uruguaiano, nato a Montevideo alla fine del sec. XVIII. Dopo aver terminato i suoi studî venne in Spagna, incaricato dalla Giunta di Montevideo di ottenere dal governo di Madrid il riconoscimento di alcuni privilegi di quella città, che egli ottenne. Accompagnò Carlo IV a Baiona; poi ritornò a Río de la Plata, prese parte alla rivoluzione di Buenos Aires nel 1810 e fu nominato segretario di stato. Nel 1823 ebbe una missione diplomatica nel Paraguay, si unì al partito del generale C. M. de Alvear, e, quando questi fu proscritto, dovette rifugiarsi in Rio de Janeiro. Tornò nella sua patria con l'esercito portoghese incaricato di occuparla, disimpegnò la carica di *director político* del barone de la Laguna, comandante generale di quell'esercito. Dopo che fu creato lo stato dell'Uruguay, riconosciuto dalla convenzione conclusa tra il Brasile e l'Argentina il 27 agosto

1838, egli fu nominato agente diplomatico alla corte del Brasile e collaborò all'approvazione della costituzione della Repubblica orientale dell'Uruguay. Fu in seguito eletto senatore. Morì a Montevideo nel 1832. J. A. d. L.

**HERRERA y REISSIG**, Julio. – Poeta uruguaiano, nato nel 1875 a Montevideo, ivi morto nel 1910.

Di squisita sensibilità decadentista, tutto imbevuto di echi baudelairiani e simbolisti, H. y R. è poeta d'ispirazione aristocraticamente solitaria e raffinata, disdegnosa delle forme facili e dei motivi comuni, tesa a scrutare i più rari, oscuri e sovraeccitati momenti dell'anima, in balia di sottili, rarefatte ed esotiche visioni, che nell'accensione dello spirito si fanno tormentose, contorte, quasi gongoristiche. La sua migliore esperienza estetica si ricollega a L. Lugones e a Rubén Darío, che, sebbene suoi maestri e suoi vivi modelli, riconobbero e commemorarono in lui il poeta ch'essi sognavano: il poeta la cui giovinezza spirituale parve bruciare alla fiamma della pura e sovrumana liricità.

Opere: Le raccolte più caratteristiche: *Pascuas del tiempo*, 1902; *Los maitines de la noche*, 1903; *Los éxtasis de la montaña*, 1905-1909; *Sonetos vascos* e *Opalos*, 1907; ecc. *Obras completas*, Montevideo 1911-1913, voll. 5, e *Prosas*, ed. V. A. Salaverri, Valenza 1918.

Bibl.: V. J. Mas y Pí, in *Nosotros*, marzo 1914; C. Roxlo, *Historia crítica de la liter. uruguaya*, VII, Montevideo 1916. Sa. B.

**HERRERA y TORDESILLAS**, Antonio. – Storico spagnolo nato a Cuéllar (Segovia) nel 1549, morto a Madrid il 29 marzo 1625. Segretario di Vespasiano Gonzaga, fu da costui raccomandato a Filippo II, che lo nominò storiografo di Castiglia e delle Indie, titolo che egli conservò ai tempi di Filippo III e di Filippo IV.

Compose le *Décadas y Historia General de los hechos de los Castellanos en las islas y tierra firma del Mar Oceano*, che comprende il racconto delle scoperte dal 1492 al 1554, e viene comunemente chiamata *Historia General de las Indias Occidentales*: consta di quattro parti. Le prime quattro decadi furono pubblicate a Madrid nel 1601, le altre quattro nel 1615. Ebbe varie edizioni successive, e fu tradotta in latino e in francese. Il racconto ha la forma classica degli annali, poco felice particolarmente per la storia delle scoperte, che sono indipendenti l'una dall'altra. Imitatore dei classici, H. rientra fra gli storici umanisti. A loro somiglianza arricchisce i suoi racconti di discorsi immaginarî, magniloquenti, e la forma classica che egli dà alle sue storie lo distingue dagli altri narratori delle scoperte, ai quali per altro è inferiore per vivacità d'ingegno e per senso critico. Inoltre la sua storia, volta sempre a giustificare l'opera del governo spagnolo priva affatto d'interessamento umano per gl'indigeni, interessa assai meno di quella di altri storici coevi (Oviedo, Gomara). Pure egli è più di quelli noto e popolare, perché completo nella narrazione e comodo alla consultazione. Formò la tradizione storica per le figure di Colombo e degli altri scopritori. Scrisse inoltre varie altre opere storiche, fra cui le *Informaciones en hechos y relación de lo que pasó en Milan en las competencias entre las jurisdictiones ecclesiasticas y seglar*, e i *Comentarios de los hechos de Españoles, Franceses y Venetianos en Italia* (Madrid 1624).

Bibl.: Prescott, *Conquest of Mexico*, III; E. Fueter, *Geschichte der neueren Historiographie*, 2ª ed., Monaco-Berlino 1925. A. Val.

**HERRICK**, Robert. – Poeta inglese, nato a Londra nel 1591, morto a Dean Prior (Devon) nel 1674. Perduto nell'infanzia il padre, che era di una nobile famiglia del Leicestershire, passò sotto la tutela dello zio, sir William Herrick, gioielliere del re, di cui divenne apprendista, nel 1607. Durante gli anni successivi, H. scrisse i suoi primi saggi poetici, e nel 1613 ottenne dallo zio il consenso di studiare a Cambridge. Ottenuto il diploma di baccelliere (1617), si trasferì probabilmente a Londra, dove fece amicizia con molti letterati allora famosi e in particolare con Ben Jonson. Durante questi anni scrisse liriche bacchiche ed egloghe, di cui parecchie furono musicate dai musicisti del re; fu protetto e favorito da diversi gentiluomini della corte, fra i quali il conte di Pembroke. Volendo poi entrare nella carriera ecclesiastica, fu ordinato, pare nel 1627, e seguì Buckingham all'assedio di La Rochelle, come cappellano militare. Nel 1629 Carlo I gli conferì il beneficio di Dean Prior nella contea di Devon. A questo anno risale il suo famoso *Farewell unto Poetry*. Non c'è dubbio ch'egli sentì la lontananza di Londra come un vero e proprio esilio, ma in quel luogo tranquillo e solitario compose le sue migliori liriche. In versi d'una grazia incomparabile celebrò i costumi, le leggende e gli avvenimenti quotidiani del paese; cantò i suoi animali domestici e la sua serva fedele Prudence Baldwin («Prue»; H. non prese mai moglie ed è probabile che la maggior parte delle ninfe da lui celebrate siano immaginarie); e lì pure compose gli epigrammi grossolani e talvolta osceni (modellati su quelli di Ben Jonson, ma privi dello spirito che anima quelli del maestro) che contrastano così stranamente con le altre sue poesie. Realista per principio, celebrò le vittorie reali dei primi anni della guerra civile, e nel 1647 venne privato del suo benefizio. Tornò a Londra, lieto di trovarvisi di nuovo (come si vede nei versi *His Returne to London*), riprese l'abito laico e si dedicò a ordinare e pubblicare le sue opere. Già nel 1635 la sua fiaba in versi *Oberon's Feast* era apparsa senza il nome dell'autore; nel 1639 *His Mistris Shade* era stato pubblicato insieme con poesie dello Shakespeare; nel 1640 *The Several Poems written by R. Herrick* furono iscritti nello *Stationer's Register* (ma non mai stampati), mentre le altre poesie circolavano ancora manoscritte. Soltanto nel 1648 apparve l'edizione curata dall'autore, *Hesperides: or, the Works Humane and Divine of R. H. Esq.* Le «Poesie divine» per quanto incluse nello stesso volume, ebbero un frontespizio separato col titolo *His Noble Numbers*, recando la data del 1647. Nello stesso anno aveva premesso versi encomiastici a un volume dei drammi di F. Beaumont e J. Fletcher, nel 1649 contribuì con *The New Charon* a *Lacrymae Musarum*, poesie raccolte per la morte di Henry Lord Hastings. Nel 1662 riebbe il suo posto a Dean Prior, che mantenne fino alla morte.

H. ha lasciato quasi 1400 liriche, per lo più brevissime, che risentono dell'influsso classico più di quelle di qualsiasi altro lirico inglese. Artefice mirabile di metrica e di rime, seppe infondere nei suoi versi lo spirito dei grandi poeti greci e romani; artista coscienzioso, li forbì con pazienza illimitata. Egli s'ispira ai sentimenti delicati e non alle passioni travolgenti; celebra la vita semplice e gioiosa, non quella nobile e tragica; canta i fiori e le fanciulle, l'amore idillico e i Lari della casa; H. rimane uno dei più notevoli lirici inglesi.

Ediz.: *The Complete Poems*, ed. A. B. Crosart, Londra 1876; *The Poetical Works*, ed. G. Saintsbury, voll. 2, Londra 1893; *The Hesperides and Noble Numbers*, ed. A. Pollard, voll. 2, Londra 1898.

Bibl.: F. W. Moorman, *R. H. A biogr. and crit. study*, Londra 1910. Is. M.

**HERRIOT**, Édouard. – Uomo politico francese, nato il 5 luglio 1872 a Troyes (dipartimento dell'Aube). Cominciò i suoi studî a La-Roche-sur-Yon e li compì a Parigi all'École normale supérieure. Fu poi nominato professore di lettere, prima a Nantes e quindi a Lione, ove (1904) venne eletto consigliere municipale e quindi (1905) *maire*, carica che occupa tuttora (1933). Nel 1910 fu eletto consigliere generale e nel 1912 senatore. Nel 1916 fu ministro per la prima volta con il portafoglio dei Lavori pubblici nel gabinetto Briand (12 dicembre 1916-19 marzo 1917). Passò nel 1919 dal Senato alla Camera dei deputati, dove fu relatore del bilancio della Pubblica istruzione. Nel 1924 le elezioni generali avendo dato risultati favorevoli al partito radicale-socialista cui H. appartiene fino dai suoi primi anni di vita parlamentare, il presidente della repubblica Millerand lo chiamò a formare il ministero. H. rifiutò di accettare tale incarico da Millerand, creando così una situazione assai difficile ch'ebbe per conseguenza le dimissioni di quest'ultimo dalla presidenza della repubblica. Il successore di Millerand, G. Doumergue, rinnovò a H. l'incarico che fu questa volta accettato, e H. assunse con la presidenza il Ministero degli esteri. In tale qualità si recò nel settembre dello stesso anno a Ginevra, dove prese parte attivissima alla redazione del protocollo di assistenza, disarmo e arbitrato, che poi naufragò per le resistenze inglesi. H. dovette dimettersi il 12 aprile 1925; ricostituì il ministero, ma fu nuovamente battuto al suo primo presentarsi al parlamento e fu nominato presidente della Camera il 24 dello stesso mese. Nel 1926 rifece un secondo ministero che fu rovesciato dopo tre giorni (21-23 luglio). Costituitosi in seguito a ciò il governo detto di concentrazione repubblicana presieduto da R. Poincaré, H. accettò di farne parte come ministro della Pubblica istruzione. Vi rimase due anni fino a che il congresso del suo partito, riunitosi ad Angers, gl'impose di dimettersi (novembre 1928). Il 3 giugno 1932, dimessosi il gabinetto di A. Tardieu, fu ancora una volta nominato presidente del consiglio, con il portafoglio degli Esteri, ma si dimise il 12 dicembre 1932 in seguito al voto della Camera dei deputati che respingeva lo stanziamento necessario pel pagamento della quota dei debiti agli Stati Uniti, che scadeva il 15 dicembre. È stato lungamente presidente del partito radicale socialista e ne è attualmente presidente onorario. In politica H. è stato sempre un fervido propugnatore delle idee che presiedettero alla formazione del cosiddetto «cartello», e specialmente sostenne fino alle ultime conseguenze il principio della laicità dello stato. È scrittore elegante e autore fra l'altro di due volumi intorno a Madame Récamier e di uno su Beethoven che ebbero grande diffusione. Ha tenuto, anche all'estero, numerose conferenze di vario soggetto.

**HERSCHEL**, Sir Frederik William (noto usualmente sotto questo secondo nome). – Astronomo, nato a Hannover il 16 novembre 1738, morto a Slough (Inghilterra) il 25 agosto 1822. Figlio di un capomusica dell'esercito hannoverese, entrò quattordicenne nella banda militare diretta dal padre e ne seguì nel 1755 il

reggimento a Londra. Scoppiata la guerra dei Sette anni, assisté alla battaglia di Hastenbeck e, caduto ammalato e abbandonato l'esercito, riparò in Inghilterra, dove per otto anni visse miseramente, insegnando musica. Nel 1765 fu nominato organista a Halifax, donde l'anno seguente passò a Bath. Nelle scarse ore di libertà studiava con appassionato desiderio di cultura le lingue, la filosofia, la fisica, la matematica, fino a poter affrontare la *Harmonics* e l'*Optics* di R. Smith, le *Fluxions* di C. Maclaurin, l'*Astronomy* di J. Ferguson; ed è da quest'ultima lettura che, ormai quasi trentacinquenne, trasse l'ardito disegno di darsi tutto alle osservazioni astronomiche. E poiché gli scarsi mezzi gl'impedivano di comperarsi un cannocchiale, si accontentò dapprima di usarne uno preso a nolo; poi nel 1773 si accinse alla costruzione del suo primo telescopio, frutto di arduo lavoro per la pulimentatura dello specchio e coronato da successo solo dopo prove molteplici e faticose. È del 1774 la sua prima osservazione sulla nebulosa di Orione col telescopio di sua fattura ed è del 1781 la famosa scoperta di Urano da lui fatta la sera del 1º marzo di quell'anno; scoperta che procurò al H. non solo fama mondiale di grande astronomo, ma altresì la benevolenza di re Giorgio III, il quale gli concesse un assegno annuo di 200 sterline onde potesse tutto dedicarsi alla ricerca nel campo della scienza. Nel 1784 passò a Datchet presso Windsor e nel 1786 a Slough, dove rimase fino alla morte.

L'opera scientifica di W. H. fu tanto grande che, se si volessero sintetizzare le ricerche astronomiche intorno al 1800 in pochi nomi atti a riassumerle, basterebbe nominare S. L. Laplace per l'astronomia gravitazionale, J. Bradley per l'astronomia osservativa di posizione, W. Herschel per l'astrofisica. Tutto il cielo fu da lui scandagliato a più riprese, ogni qual volta gli riuscì di ultimare un telescopio più poderoso del precedente. Incominciò, come accennammo, con un piccolo riflettore di 2 metri di foco, continuò quando ebbe pronto quello di 3 metri, riprese con il terzo di 6 metri e specchio di 45 centimetri di diametro; nel 1789 ultimò il grande riflettore di 12 metri di lunghezza con specchio di 120 centimetri. Non si curò né di affinare metodi matematici, né di elaborare teorie numeriche; sua massima aspirazione fu di avere telescopî sempre più potenti per sempre più affondare lo sguardo nell'universo, ché di questo egli voleva scrutare le peculiarità per risalirne alla struttura complessiva. Ed è così che affrontò il problema delle distanze stellari; non riuscì, ma in cambio assicurò due scoperte essenziali: quella della esistenza di sistemi stellari doppî, con che la legge newtoniana della gravitazione risultò accertata anche nei remotissimi mondi delle stelle, e quella del moto del sistema solare nello spazio sulla considerazione delle peculiarità di moto presentate da 14 stelle sino a quei tempi indagate da questo punto di vista sulla designazione fatta già da Halley. È del Herschel la precisazione dell'apice del movimento solare.

Ma la ricerca che lega il nome di W. H. alla posterità è quella grandiosa, con cui egli giunse a una prima approssimazione, non importa se solo qualitativa, circa la struttura del sistema stellare della Via Lattea. È infatti il frutto di decennî e decennî di scandagli del cielo, diretti a risalire dalla distribuzione apparente a quella vera delle stelle, l'induzione del H. che il sistema galattico possa essere concepito come un immenso disco disposto con la dimensione maggiore secondo il piano della Via Lattea e con uno spessore di circa $^1/_5$ della dimensione maggiore anzidetta. Quando si pensi che tutto ciò fu intuito in un'epoca nella quale nulla si sapeva di distanze stellari, nulla dei moti lungo la visuale e ben poco circa i moti in senso normale alla visuale, non è chi non veda quale caposaldo rappresenti l'intuizione herscheliana nello sviluppo ulteriore delle ricerche circa la struttura del cosmo stellare.

Le nebulose furono esse pure oggetto di ricerca da parte del H. ed è sua la netta distinzione fra ammassi stellari risolubili in stelle e le nebulose propriamente dette, costituite, come egli disse « da un fluido splendente di natura a noi del tutto sconosciuta ». È pur sua la teoria della condensazione nebulare per la quale dalle nebulose derivano poi le stelle.

Basterà infine appena accennare alle sue ricerche circa le stelle variabili, circa i maggiori pianeti del sistema solare (è sua anche la scoperta di due satelliti di Saturno, Encelado e Mimas) e circa il Sole, per il quale emise una sua teoria costitutiva, dimostratasi poi insostenibile. Sono le piccole mende che accompagnano sempre la produzione degli uomini di genio; ed è ben da perdonarsi che l'autorità altissima del nome dell'H. abbia dato valore a tale teoria, ormai da tempo abbandonata.

La sorella, Carolina Lucretia, nata a Hannover il 16 marzo 1750, morta ivi il 9 gennaio 1848, si recò presso William H. nel 1774 e gli fu per lunghi anni aiuto tenace, intelligente e affettuoso nelle osservazioni astronomiche e nella loro registrazione. Scoprì comete e nebulose.

Il figlio, Sir John Frederik William (nato a Slough 7 marzo 1792, morto a Collingwood presso Hawkhurst nel Kent 11 maggio 1871), ereditò dal padre l'entusiasmo per l'osservazione astronomica e molto lavorò nel campo delle stelle doppie, degli ammassi stellari e delle nebulose. Particolarmente interessanti le sue osservazioni eseguite nel cielo australe dal Capo di Buona Speranza, dove dimorò per quattro anni, dal 1834 al 1838.

Il suo nome è pure legato allo sviluppo della logica induttiva (*On the study of natural philosophy*, Londra 1830; trad. ital. sotto il titolo *Discorso preliminare sullo studio della filosofia naturale*, Torino 1840). Si veda in proposito F. Enriques, *Per la storia della logica*, Bologna 1922, pp. 223-227. E. Bi.

**HERSCHELITE.** – Minerale, che prende il nome da J. F. W. Herschel e corrisponde a un silicato del gruppo delle zeoliti, che sembra analogo alla gmelinite (v.). Fu trovato nel basalto di Aci Castello (Sicilia).

**HERSTAL** (A. T., 44). – Città del Belgio, sulla sponda sinistra della Mosa, a soli 6 km. da Liegi della quale forma quasi un sobborgo. Conta circa 25.000 ab. (secondo una valutazione del 31 dicembre 1930, 25.380), occupati in gran parte nelle miniere di carbone e nell'industria delle armi. È dominata dai ruderi del castello, ond'ebbe principio la potenza dei Carolingi: il nome di Héristal (*Herrenstall*, « sede dei signori ») s'accompagna a quello del primo Pipino, maggiordomo di Francia, avo dell'altro Pipino padre di Carlomagno (v. carolingi, IX, p. 117; pipino di héristal). Il castello continuò a essere fra le dimore predilette dei Carolingi; pervenuto, dopo varî trapassi feudali, alla casa di Nassau (1444), indi per eredità a quella di Prussia (1713), fu ceduto (1740) da Federico II al vescovato di Liegi per 150.000 talleri. C. E.

**HERTER,** Christian Archibald. – Medico, nato a Glenville (Connecticut) il 3 settembre 1865, morto a Columbia il 5 dicembre 1910. Si laureò nel 1885 nella Columbia University, continuò i suoi studî in Germania e in Francia; dal 1898 al 1903 insegnò chimica medica al Bellevue Hospital Medical College; nel 1903 ebbe la cattedra di farmacologia e di terapia nel College of Physicians and Surgeons di New York; la morte lo colse poco tempo dopo ch'egli era stato nominato medico dell'ospedale del Rockefeller Institute.

Raccolse i risultati dei suoi studî neuropatologici, ai quali s'era particolarmente dedicato, nel suo libro *The diagnosis of diseases of the nervous system* (New York e Londra 1892); scrisse inoltre: *Lectures on pathology in its relation to practical medicine* (Filadelfia 1902); *The common bacterial infections of the digestive tract*, ecc. (New York 1907); separò dal complesso gruppo delle enteropatie croniche dell'infanzia una particolare forma morbosa (v. sotto) alla quale ancora oggi si dà il nome di *malattia di Herter* (*On infantilism from chronic intestinal infection*, ivi 1908); scrisse, infine: *Biological aspects of human problems* (ivi 1911). Nel 1905, insieme con J. J. Abel fondò il *Journal of biological chemistry*.

Malattia di Herter. – Denominata anche *infantilismo intestinale, chronic intestinal indigestion, coeliac affection, coelioakie*, è eccezionale nei popoli latini, frequente in quelli anglosassoni; s'inizia sempre dopo lo svezzamento, specialmente fra il primo e il quinto anno di vita, può decorrere cronica per più anni con periodi transitorî di miglioramenti e di ricadute, in forma più o meno grave, ma spesso fatale, specialmente per complicazioni intercorrenti (emorragie, infezioni). È caratterizzata da un ritardo notevolissimo della crescenza (infantilismo senza danni significanti dello sviluppo psichico), con diminuzione e facile variabilità del peso corporeo in rapporto alla modificazione dell'economia dell'acqua nell'organismo (idrolabilità); la quantità giornaliera delle feci è abnormemente aumentata e notevolmente grande è il volume dell'addome. Si ha di regola diminuzione della quantità dei fosfati nel sangue (ipofosfatemia), con minore costanza diminuzione dei sali di calcio (ipocalcemia), inoltre: atrofia e ipotonia muscolare, fragilità delle ossa per un caratteristico processo di osteoporosi, anemia (a tipo oligocromemico, oligocitemico, pseudopernicioso), facilità di accidenti scorbutiformi, di emorragie fulminanti (per ipotrombinemia), di sindromi tetaniche. S'accompagna a notevoli disturbi del metabolismo (specialmente dei grassi, degl'idrati di carbonio, del calcio, del fosforo) e in particolare modo dell'equilibrio acido-base, per cui i malati sono sotto la continua minaccia dell'intossicazione acida. La causa della malattia è ignota ed essa non deve essere confusa con il rachitismo, con la *sprue*, con il megacolon. La prognosi è divenuta meno grave dopo l'uso della dieta vegetale, ricca di sali minerali basici e di vitamine (M. Fanconi). A. Pal.

**HERTFORD** (pron. *harford*; A. T., 47-48). – Capoluogo del Hertfordshire (Inghilterra), con 11.376 ab. (1931), in posizione amena 38 km. a N. di Londra nella valle del fiume Lea. I principali edifizî pubblici sono le chiese moderne di Sant'Andrea e di Tutti i Santi, il palazzo municipale e la borsa del grano. Dell'antico castello rimangono soltanto le mura e parte di una torre dell'epoca normanna. Fra i numerosi istituti d'istruzione sono da ricordare la biblioteca pubblica, la scuola d'arti, la scuola classica. A circa 3 km. dalla città sorge il collegio di Haileybury, fondato nel 1805, che è una delle più importanti scuole pubbliche d'Inghilterra. I più no-

tevoli stabilimenti industriali sono le fabbriche di malto, le fabbriche di birra e le fonderie di ferro. Molto attivo è il traffico dei prodotti agricoli; e il mercato del frumento di Hertford è considerato uno dei più importanti del regno. V. Ca.

*Storia.* – La città già esisteva nel sec. VII e il castello ebbe importanza in tutto il Medioevo. Nel 1345 Edoardo III lo concesse a suo figlio John of Gaunt, duca di Lancaster, il quale vi tenne prigionieri David re di Scozia e Giovanni re di Francia. Carlo I lo regalò al conte di Salisbury, ma nella guerra civile fu occupato dai parlamentari, e fu a H. che Cromwell soffocò il moto dei « Levellers » nel suo esercito. La città fu creata borgo reale nel 1066 ed ebbe la prima carta municipale nel 1555. L. Vi.

La contea di Hertford (*Hertfordshire*). – Contea interna dell'Inghilterra, dai confini di forma irregolare formati a S. dal Middlesex, a E. dall'Essex, a SE. dal Buckingham, a NO. dalla contea di Bedford e a N. da quella di Cambridge. Misura una superficie di 1637 kmq. ed è formata quasi interamente dai pendii dell'estremità nord-orientale dei colli di Chiltern. Questi colli, costituiti da creta (*craie*), somigliano in apparenza assai poco alle formazioni consimili dei North Downs e dei South Downs dell'Inghilterra sud-orientale, perché la creta è qui mascherata da depositi di ghiaia, sabbia e argilla. Sulla copertura argillosa vi è un poco di bosco, soprattutto di faggi e olmi, intercalato con vaste aree incolte. La catena dei Chiltern è orientata da NE. a SO. lungo il confine; ma nella parte O. e NO. della contea affiorano su brevi tratti le arenarie verdi e le marne sottostanti. Assai pochi nel Hertfordshire sono i tratti di terreno pianeggiante, salvo a E. della città di Hertford, capoluogo della contea. I corsi d'acqua si versano tutti nel Tamigi: dapprima scorrono approssimativamente paralleli fra loro; ma alla base del ripido pendio lungo lo strato terziario di Woolwich e di Reading presso Hertford, confluiscono nel fiume Lea che in quel punto scorre in direzione NE. Siccome la contea si trova al N. e al NO. di Londra e i suoi fiumi hanno formato valichi attraverso i Chiltern, il Hertfordshire è attraversato da NO. a SE. da un gran numero di strade e di ferrovie importanti. Per gli eccellenti servizî di trasporto un gran numero di operai londinesi risiedono nella contea: di qui lo sviluppo di alcune città-giardino, come Welwyn.

Il carattere della contea è stato sempre agricolo e vi sono ben poche industrie. Le fabbriche di birra, quelle di mattoni e l'intrecciatura della paglia sono connesse con la natura del suolo. L'argilla è adoperata per la fabbricazione dei mattoni, la marna per il cemento e si fabbrica anche una certa quantità di calce utilizzando la creta. I prodotti agricoli principali sono: frumento, avena e orzo. La vicinanza di Londra spiega il successo di piccoli frutteti nella parte sud-occidentale della contea; altrove si esercita la coltura degli ortaggi e vi sono numerosi vivai. La popolazione totale è di 401.159 ab. (1931) e le città principali sono (dati del 1931): Hemel Hempstead (antico mercato, 15.122 ab.); Hertford (11.376 ab.); St Albans (che ha il titolo di *city*, 28.625 ab.); Watford (fabbriche di birra; in rapido incremento, 56.799 ab.). W. E. W.

*Storia.* – Abitata dalla tribù celtica dei Cassii, la regione fu occupata dai Romani col nome di *Flavia Caesariensis*, e ivi sorse il municipio di *Verulamium*, distrutto da Budicca nel 61 a. C., ma poi ricostruito. Durante il sec. IX fu spesso invasa dai Danesi, sicché, dopo la pace di Wedmore, il territorio a est del Lea fu incluso nel regno danese. Dopo la battaglia di Hastings fu conquistata da Guglielmo che si servì dei territorî della regione per dotare riccamente chiese (specialmente l' abbazia di St Albans) e suoi vassalli. Nelle guerre delle Rose fu campo d'importanti battaglie (1455 a St Albans, 1461 a Bernard's Heath e nel 1471 a Barnet). Nella guerra civile uno degli eserciti parlamentari ebbe a St Albans il suo quartier generale, e nel 1683 fu complottata una congiura, poi abortita, contro Carlo II a Rye House.

Conti e marchesi di Hertford. – Il titolo comitale e marchionale di Hertford è stato portato successivamente da varie famiglie inglesi. Gilbert de Clare fu creato conte di Hertford dal re Stefano nel 1138. Estintasi la famiglia con Gilbert de Clare, settimo conte, nel 1314, il titolo fu conferito nel 1537 da Enrico VIII a suo cognato Edward Seymour lord protettore del regno, ma si estinse di nuovo quand'egli fu giustiziato nel 1552. Fu ripristinato a favore del figlio del protettore, Edward (nato il 12 ottobre 1537) dalla regina Maria nel 1559. Morto il 6 aprile 1621, il suo discendente William fu creato marchese di H. nel 1641 e poi duca di Somerset.

Il titolo marchionale si estinse con la morte di John, terzo marchese nel 1675 e quello comitale con quella di Algernon, quindicesimo conte nel 1750. Lo stesso anno però Giorgio II ripristinò il titolo comitale a favore di Francis Seymour Conway, discendente del protettore Somerset, il quale nel 1793 fu creato anche marchese di H.; egli fu ambasciatore a Parigi, viceré d'Irlanda e lord ciambellano, e morì nel 1794. Suo figlio Francis, quinto marchese e diciasettesimo conte (nato il 12 febbraio 1743), fu ambasciatore a Berlino e poi a Vienna e morì il 17 giugno 1822; fu il prototipo del « Marchese di Steyne » nel romanzo *Vanity Fair* di Thackeray, e di « Lord Monmouth » nel *Coningsby* di B. Disraeli. L'attuale titolare è George, decimo marchese (nato il 20 settembre 1871). Richard settimo marchese (morto nel 1870) aveva lasciato il suo vasto patrimonio e le sue magnifiche raccolte d'arte (quadri, mobili, armi, ecc.) a sir Richard Wallace (1818-1890), ritenuto suo fratellastro. La vedova del Wallace lasciò le raccolte allo stato; si trovano ora a Hertford House a Londra, dove formano la cosiddetta Wallace Collection, uno dei più bei musei della capitale.

Bibl.: J. Murray, *Handbook for Hertfordshire, Bedforshire and Huntingtonshire*, Londra 1895; *Hertfordshire*, nella *Victoria County History*. L. Vi.

**HERTLING**, Georg, conte di. – Uomo politico tedesco, nato a Darmstadt il 31 agosto 1843, morto a Berlino il 4 gennaio 1919. Laureatosi in lettere e filosofia nel 1864, l'anno seguente ottenne la libera docenza all'università di Bonn e nel 1880 fu nominato professore straordinario. Deputato del centro cattolico al Reichstag nel 1875, fondò nel 1876 la società Görres (v.); nel 1882 ebbe una cattedra all'università di Monaco di Baviera. Dal 1896 appartenne alla direzione del partito del centro cattolico; in tale qualità fece più volte da intermediario tra la Curia romana e il governo dell'Impero. Ben visto alla corte reale di Baviera, fu nominato nel 1894 ciambellano, nel 1905 consigliere segreto, e nel 1909 presidente del consiglio dei ministri di Baviera, dando prova di grande abilità. Scoppiata la guerra mondiale, fu in contrasto con Bethmann-Hollweg, e favorevole a una condotta più energica; tuttavia declinò nel 1917 la successione di lui, non intendendo di assumersi la responsabilità delle conseguenze di una politica, giudicata errata da lui stesso fin dal 1914. Finalmente, lasciato dopo breve tempo il posto di cancelliere da G. Michaelis, H., il 2 novembre 1917, si lasciò indurre ad accettarne l'eredità, tanto più gravosa, in quanto a lui toccava pure nello stesso tempo la presidenza del consiglio dei ministri di Prussia. Quantunque fosse stato sempre fautore del sistema costituzionale, ma non parlamentare, cercò da cancelliere di governare secondo quest'ultimo, tenendo per unica mira la prossima pace. Ma, vedendo che ormai poco si sarebbe potuto salvare dal naufragio, diede le proprie dimissioni il 29 settembre 1918.

Scrisse: *Materie und Form und die Definition der Seele bei Aristoteles*, Bonn 1871; *Über die Grenzen der mechanischen Naturerklärung*, Bonn 1875; *Aufsätze und Reden sozialpolitischen Inhalts*, Friburgo 1884; *John Locke und die Schule von Cambridge*, Friburgo 1892; *Naturrecht und Sozialpolitik*, Colonia 1892; *Kleine Schriften zur Zeitgeschichte und Politik*, Friburgo 1897; *Das Prinzip des Katholizismus und die Wissenschaft*, Friburgo 1899; *Augustin: der Untergang der antiken Kultur*, Mainz 1902; *Erinnerungen aus meinem Leben*, voll. 2, Monaco 1919. E. Loe.

**HERTWIG**, Oscar. – Biologo, nato a Friedberg (Assia) il 21 aprile 1849, morto a Berlino il 25 ottobre 1922. Studiò a Jena insieme con il fratello Richard (v. appresso), sotto la direzione di Haeckel, e si laureò in medicina a Bonn nel 1872. Primo contributo alla scienza furono gli studî embriologici sulla teoria dei foglietti germinativi (Jena 1881) che i due fratelli elaborarono insieme e che li condussero a formulare la « teoria del celoma » la quale ebbe notevole importanza nell'embriologia. Oscar fu poi professore di anatomia a Jena nel 1884, indi a Berlino dal 1888.

Numerose e importanti sono le ricerche a cui è legato il suo nome: classici i contributi alla conoscenza dei fenomeni intimi della divisione cellulare, della gametogenesi (1890) e della fecondazione (fu il primo, nel 1875, a descrivere la fusione dei pronuclei e a intuirne l'importanza fondamentale per la fecondazione). Fu inoltre fra i primi a comprendere l'importanza e a coltivare le ricerche di morfologia sperimentale: ricordiamo soltanto, a questo proposito, la monografia sull'azione dei raggi X sulle cellule germinali e sugli embrioni (1911); criticò tuttavia l'atteggiamento del Roux, eccessivamente meccanicista, e trovò poi nell'opera del Driesch pensieri più affini al proprio. Fu anche avverso al neodarwinismo del Weismann e soprattutto alle applicazioni di questa teoria nel campo morale e sociale. Mente chiara ed equilibrata, uno fra i principali creatori della biologia moderna, ha lasciato ricerche e considerazioni fondamentali in diversi campi della biologia. Alcune delle sue principali opere di sintesi sono: *Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte* (1886; 10ª ed. 1915); *Allgemeine Biologie* (Jena 1916). Diresse pure la pubblicazione del poderoso *Handbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der Wirbeltiere* (1901-04).

Il fratello Richard H., nato a Friedberg il 23 settembre 1850, laureato a Bonn nel 1872, professore di zoologia a Königsberg (1881), poi a Bonn (1883), indi a Monaco di Baviera dal 1885 al 1925, collaborò con Oscar a varî lavori embriologici e si occupò poi anche di altri argomenti.

Fondamentali sono le sue ricerche sulla citologia dei protozoi, particolarmente dei Radiolarî (1876-78) in cui poté studiare l'importanza del nucleo e il suo comportamento nei fenomeni vegetativi e riproduttivi, che lo condussero a formulare il principio della relazione nucleo-plasmatica, o rapporto carioplasmatico, che si è riconosciuto poi di valore generale anche nei fenomeni embriologici dei Metazoi. È autore di un *Lehrbuch der Zoologie* (Jena 1892) ch'ebbe molta fortuna (15ª ed. 1930) e fu tradotto nelle principali lingue moderne. Scrisse inoltre: *Darwinismus und neuere Entwicklungslehre* (Jena 1928), ecc.

I due figli di Oscar, Günther (nato il 10 marzo 1888, attualmente professore straordinario di anatomia a Rostock) e Paula (nata l'11 ottobre 1889, professore straordinario all'università di Berlino) continuarono le tradizioni paterne, con ricerche sulla partenogenesi sperimentale nei Vertebrati, sull'ibridazione degli Anfibî e dei Teleostei, sull'azione del radio sulle cellule germinali, ecc. Il primo si occupa ora più particolarmente di embriologia e citologia, la seconda di genetica. G. Mon.

**HERTZ**, Heinrich Rudolph. – Fisico tedesco, nato ad Amburgo il 22 febbraio 1857, morto a Bonn il 1° gennaio 1894. Iniziò gli studî d'ingegneria a Monaco nel 1877, ma l'anno successivo passò a quelli di fisica, e seguì i corsi di G. Kirchhoff e di H. von Helmholtz a Berlino, e vinse un concorso bandito da quella università per una ricerca originale sull'inerzia dell'elettricità in movimento; questa fu pubblicata nel 1880. In quello stesso anno conseguì il titolo di dottore con una dissertazione sulle sfere rotanti. Fu subito nominato assistente all'istituto fisico di Berlino, e lavorò in ricerche sperimentali varie sull'elasticità e sulle scariche elettriche nei gas. Nel 1883 si trasferì a Kiel come libero docente, e si dedicò allo studio delle teorie elettromagnetiche di Maxwell. Le sue prime ricerche teoriche in questo campo gli valsero nel 1885 il posto di professore al politecnico di Karlsruhe. Quivi ebbe migliori mezzi per esperimentare. La mirabile previsione delle onde elettromagnetiche, fatta dall'autore inglese sedici anni prima, era un risultato di sintesi teorica, e quasi tutti gli scienziati del tempo la consideravano con diffidenza. H. fu uno dei pochi che arrivassero ad apprezzarne lo spirito e il fondamento, e si accinse a darne la prova sperimentale. Questa dimostrazione, che riempì di meraviglia il mondo scientifico, fu da lui ottenuta nel 1887, mediante scariche oscillanti di altissima frequenza ottenute da circuiti metallici semplici, interrotti in un punto, e adoperando come rivelatori altri circuiti risonanti. La pubblicazione avvenne nella nota *Über sehr schnelle elektr. Schwingungen*, in *Wiedem. Annalen*, XXXI (1887). Seguirono altre ricerche per determinare la velocità e le modalità varie di propagazione delle onde, ottenendo sempre più completa conferma della teoria maxwelliana, e perfezionando particolari sperimentali che sono stati il primo germe da cui è nata poi la tecnica della radiotrasmissione. Queste ricerche furono pubblicate nell'anno 1889; e in quello stesso anno H. tenne una conferenza sulle sue scoperte e sulle relazioni fra elettricità e luce, al congresso della Società tedesca pel progresso delle scienze, in Heidelberg. Quasi contemporaneamente, H. fu chiamato a succedere a R. J. E. Clausius nell'università di Bonn, ed ebbe l'alto onore di essere nominato membro della Royal Society di Londra. La sua opera sperimentale proseguì con le ricerche sulle scariche elettriche nei gas rarefatti, e quella teorica con le sue due memorie *Über die Grundgleichungen der Elektrodynamik* che furono pubblicate nei *Wiedemann Annalen* del 1890 (v. elettricità). L'insieme delle sue ricerche in materia di propagazioni elettriche e teoria dei campi elettrici fu da lui raccolta in un volume con introduzione esplicativa. Negli anni successivi elaborò il suo libro *Die Principien der Mechanik* realizzando l'ardito tentativo di porre le leggi della meccanica sotto forma nuova, e ricavarle dall'ipotesi che non vi siano forze di campo o forze impresse di qualsiasi natura, e che le perturbazioni che subiscono i corpi nel loro moto siano dovute solo ad azioni vincolari di meccanismi nascosti. Nel corso di questo scritto H. introdusse le definizioni che distinguono i sistemi olonomi dagli anolonomi. Quest'opera fu pubblicata dopo la sua morte, nel 1894, con una prefazione di H. von Helmholtz Le *Gesammelte Werke* del H. furono pubblicate in 3 voll. (Lipsia 1894-95). G. Gio.

H. R. Hertz

Principio di Hertz. – È detto anche *principio della direttissima* (ted. *Prinzip der geradesten Bahn*) e si può stabilire (v., p. es., T. Levi-Civita e U. Amaldi, *Lezioni di Meccanica razionale*, II, II, Bologna 1927, pp. 489-492), interpretando geometricamente – nello spazio delle configurazioni – il principio della minima costrizione del Gauss (v. dinamica, n. 21) nel caso di un sistema materiale, soggetto a vincoli bilaterali, privi di attrito e indipendenti dal tempo, ma non sollecitato da forze attive (*moto spontaneo*). Esso afferma che, nelle condizioni di sollecitazione e di vincolo or ora indicate, il moto naturale del sistema, a partire da un qualsiasi atto di moto iniziale, avviene con velocità costante per ciascun punto, e in guisa che, a ogni istante, l'incurvamento della traiettoria, che dà l'immagine del fenomeno nello spazio rappresentativo delle configurazioni, sia *minimo*, rispetto a tutte le altre traiettorie consentite dai vincoli. Questo enunciato costituisce una notevolissima estensione del principio d'inerzia (v. inerzia) dal caso elementare di un unico punto libero a quello di sistemi materiali quali si vogliano (in assenza di forze attive e di attriti). E giova rilevare che l'ipotesi dell'assenza di forze attive non costituisce, dal punto di vista del Hertz, una restrizione, perché egli parte dalla veduta fondamentale che si debba bandire dalla meccanica l'idea di forza, come nozione primitiva, e ridurre tutto a un giuoco di vincoli. Così le forze, secondo il Hertz, non possono intervenire che sotto l'aspetto di reazioni vincolari. *

Le onde hertziane. – Sono onde di natura elettromagnetica, furono previste teoricamente da C. Maxwell, rivelate sperimentalmente da H. Hertz e applicate da G. Marconi alla radiotelegrafia. Si producono quando una corrente alternata di alta frequenza, percorre un conduttore (oscillatore, antenna). Varî sperimentatori fra cui lo stesso Hertz e A. Righi provarono la stretta analogia fra queste onde e quelle luminose, le quali si propagano anch'esse con la velocità di km. 300.000 al secondo, si riflettono, si rifrangono, dànno luogo a fenomeni d'interferenza, di diffrazione e possono essere polarizzate. Analogie tutte che erano state pure previste teoricamente dal Maxwell.

Per rendere conto della natura e origine delle onde hertziane, consideriamo un oscillatore, costituito da due capacità collegate con un conduttore. Se una carica oscilla fra le due capacità, il campo elettrico dovuto a queste sarà del pari oscillante, e così pure il campo magnetico dovuto alla corrente costituita dalla carica che percorre il conduttore. A una distanza considerevole dall'oscillatore naturalmente i due campi saranno più deboli che non in vicinanza e i massimi e minimi si verificheranno con un certo ritardo, rispetto a quello che accade in un punto prossimo all'oscillatore, dovendo la perturbazione impiegare un certo tempo per giungervi. Il campo perciò viene ad avere in ogni istante, in generale, valori diversi nei vari punti dello spazio. In analogia a quanto avviene per il moto ondoso del mare, dove si dice lunghezza d'onda la distanza che separa due creste consecutive, qui si dice lunghezza d'onda la distanza che separa due regioni nelle quali le intensità dei due campi sono massime contemporaneamente. La lunghezza d'onda si definisce anche come lo spazio percorso dalla radiazione, durante un periodo della corrente oscillante che l'ha prodotta. La lunghezza d'onda è l'unico fattore che differenzia le onde hertziane da quelle luminose: mentre per queste è di pochi decimi di millesimo di millimetro, per quelle va dai centimetri alle migliaia di metri. Le direzioni dei due campi, in un dato punto, sono fra loro ad angolo retto e giacciono su di un piano (fronte dell'onda) che è perpendicolare alla direzione di propagazione dell'onda in quel punto.

Entro limiti di spazio abbastanza ristretti, si può pensare che la propagazione avvenga per onde semisferiche come per il suono nell'aria, ma se la regione in cui si pensa il fenomeno è grande, bisogna ricordare che la propagazione avviene nell'intercapedine limitata tra la superficie della Terra e lo strato di Heaviside (v.), il che giustifica la grande portata delle comuni stazioni radiotelegrafiche, portata che non sarebbe spiegabile se queste onde in luogo di essere costrette nella zona suddetta fossero libere di irradiarsi in tutto lo spazio. A. D. T.

**HERTZ**, Henrik. – Scrittore danese, nato a Copenaghen il 27 agosto 1797, morto nella stessa città il 25 febbraio 1870.

Seguace in estetica di Heiberg (v. *Gengangerbreve*, Lettere di spettri, 1830), si diede presto al teatro e compose le migliori commedie danesi dell'epoca: da *Hr. Burchardt og hans Familie* (1826), ancora d'ispirazione holberghiana, a *Amors Genistreger* (I tiri bricconi d'amore, 1832), dove si creò il linguaggio realistico nuovo capace di aderire con naturalezza alla vita, a *Sparekassen* (La cassa di risparmio, 1836), dove tutto – la materia e lo stile – è pieno di fresca immediatezza e di novità di trovate, a *Indkvarteringen* (Inquartieramento, 1841), in cui il tono si fa più lieve

e grazioso. In giovinezza aveva coltivato sogni di poesia romantica: e un ritorno a quella sua prima ispirazione fu, quando, in pieno possesso della sua arte, si volse a rievocare drammaticamente in versi la leggenda nazionale con *Svend Dyrings Hus* (La casa di S. D., 1836), su motivo caro alle *Folkeviser*. Ispirandosi a Scribe (v. anche *Kong Renés Datter*, La figlia di re Renato, 1845; e *Ninon*, 1848), riuscì infine a trarre, al di là degli effetti teatrali scribeschi, impressioni di poesia; e da *Kong Renés Datter* derivò più tardi Čajkovskij la sua opera *Jolanthe*. Fra le sue liriche (*Digte fra forskellige Perioder*, Poesie di epoche diverse, 1851; da completarsi con *Digte*, 1862) le migliori sono quelle di tono descrittivo, suggestive per semplice intimità.

OPERE: *Dramatiske Værker*, voll. 18, Copenaghen 1854-73; ed. scelta, voll. 9, Copenaghen 1893.

BIBL.: H. Kyrre, *H. H.*, Copenaghen 1916. G. Gab.

**HERTZ**, WILHELM. – Scrittore tedesco, nato a Stoccarda il 24 settembre 1835, morto a Monaco il 7 gennaio 1902. Come filologo si riallaccia a L. Uhland, continuandone l'indirizzo romantico negli studî di germanistica (v. *Gesammelte Abhandlungen*, ed. F. von der Leyen, Stoccarda 1905), con una particolare predilezione per le ricerche intorno alla storia di motivi leggendarî (v. *Deutsche Sagen in Elsass*, 1872; *Die Sage vom Parzifal und dem Graal*, 1882; ecc.). Come poeta appartenne alla scuola di Monaco, dove, professore di letteratura tedesca al politecnico, fu amico di E. Geibel, di P. Heyse e di A. F. Schack, ecc., e membro del loro cenacolo.

Compose romanze, ballate, poemi (v. *Gesammelte Dichtungen*, Stoccarda 1900) per lo più attingendo alla poesia del Medioevo (v. fra i poemi *Der Wehrwolf*, 1862; *Bruder Rausch*, 1882; ecc.), e a molta della maggior poesia del Medioevo diede una veste moderna corretta, elegante: per la chiarezza limpida della vena, per la spontaneità e lindura dell'eloquio, le sue traduzioni del *Tristano* di Gottfried (1878), della *Hugdietrichs Brautfahrt* (1863), dello *Spielmannsbuch* (1886), del *Parsifal* (1898) sono testimonianze ancor oggi vive della sua sensibilità e del suo gusto.

BIBL.: Saggi varî di A. E. Schönbach, H. Maync, H. Raff, in *Das Literarische Echo*, 1899, 1900, 1913; R. Weltrich, *W. H.*, Monaco 1902; A. Stern, *W. H.*, in *Studien zur Literaturgeschichte*, n. s., 1904; E. Müller, *W. H. als Epiker*, Monaco 1924. G. Gab.

**HERTZBERG**, EWALD FRIEDRICH, conte di. – Uomo politico prussiano, nato a Lottin presso Stettino il 2 settembre 1725, morto a Berlino il 27 maggio 1795. Studiò all'università di Halle diritto costituzionale e storia. Entrò nell'amministrazione degli archivî di stato e ottenne nel 1750 il posto di direttore dell'archivio segreto. Esercitando questa carica acquistò una conoscenza fondamentale della storia brandeburghese-prussiana, che giovò poi molto alla sua attività politica, e gli diede modo di pubblicare una serie di lavori che gli procurarono l'ingresso nell'Accademia delle scienze. Ebbe occasione di prestare aiuto al re Federico II nella composizione delle sue « Memorie» (*Mémoires de la maison de Brandenbourg*). Prendendo conoscenza della corrispondenza tenuta coi rappresentanti della Prussia alle corti estere ebbe modo di penetrare nella politica estera del gran re. Alla fine del 1762 questi gli affidò la direzione dei negoziati di pace condotti con l'Austria, che fu conclusa nel 1763 a Hubertusburg. In riconoscenza dei servigi prestati H. fu nominato ministro di stato e da allora rimase alla direzione del dipartimento degli Affari esteri, al fianco del conte Finckenstein. Egli era per natura più scienziato che uomo di stato; ma aveva grande coscienza del suo valore politico e si sentì offeso, perché il re non si faceva togliere di mano la direzione della politica e gli concedeva solo un influenza ben limitata. Da convinto avversario dell'Austria egli biasimava l'accordo di Federico con la monarchia danubiana nella prima spartizione della Polonia e nella guerra di successione bavarese: nella fondazione della Lega dei principi si manifestò palesemente il suo contrasto col re. La sua ora venne però soltanto con l'ascensione al trono di Federico Guglielmo II (1786), col quale egli aveva allacciato già prima stretti rapporti. Lo scopo di H. era di togliere la Prussia dal suo isolamento in Europa e di contrapporre alla Lega delle potenze meridionali, Francia, Austria e Spagna, un'alleanza dei paesi nordici, Prussia, Russia e Inghilterra. Il primo passo in questa direzione fu l'alleanza con l'Inghilterra, ch'egli riuscì a concludere in mezzo ai torbidi olandesi del 1787. Ma già in quell'occasione apparve chiaramente ch'egli non era pienamente sicuro del consenso del re e che un influente partito a corte la combatteva. Volle trarre profitto dalla guerra della Russia e dell'Austria con la Turchia, scoppiata in quei tempi, per far acquistare alla Prussia, senza tirare la spada, non solo una posizione politica più forte, ma anche un accrescimento territoriale. Egli concepì il piano di conquistare, per mezzo di una mediazione armata, ma senza far guerra, Danzica e Thorn, che erano rimasti alla Polonia nel 1772; la Polonia doveva essere indennizzata col riprendere la Galizia, in cambio della quale l'Austria doveva ricevere i principati danubiani che si trovavano fino allora in possesso dei Turchi; anche la Russia doveva essere tacitata con territorî turchi. Questo piano non aveva fin da principio alcuna probabilità di riuscita, poiché nessuna delle potenze era disposta alle cessioni che si volevano da esse, e l'Inghilterra, sull'appoggio della quale si contava, si teneva in disparte nella questione orientale. Inoltre il re, durante i lunghi negoziati, si era allontanato dal suo ministro. Così l'intervento finì in un modo affatto diverso da quel che avrebbe voluto H.: nella convenzione di Reichenbach si venne nel 1790 a un accordo fra la Prussia e l'Austria: la politica delle spartizioni venne abbandonata. La posizione di H. rimase scossa, e nel 1791 si dimise. Si diede sul tramonto della sua vita, all'attività letteraria che si svolse in genere in ambiente ostile, per i suoi attacchi contro la politica ufficiale.

E. F. HERTZBERG

BIBL.: A. Th. Preuss, *E. F. Graf von H.*, Berlino 1909; P. Bailleu, in *Allg. Deutsche Biographie*, XII, pp. 241-249. W. Pl.

**ḤERUY**, WALDA SELLĀSĒ. – Scrittore abissino. Nato intorno al 1875 nello Scioa nord-occidentale (territorio di Marābētē), ha avuto diverse cariche pubbliche e nel 1931 è stato nominato ministro degli Affari esteri dell'Impero Etiopico.

Le sue opere principali sono: un compendio della vita del negus Giovanni IV (*Ityopyā-nna Matammā*, Addis Abeba 1918); una raccolta di biografie di personaggi storici dell'Etiopia moderna (*Ya-ḥeywat tārik*, ivi 1928); un riassunto della storia dell'Etiopia (*Wāzēmā*, 1923); e infine un'importante collezione di inni (*Maṣḥafa qenē*, ivi 1926). Se è sensibile in qualcuno di questi scritti l'influenza della cultura angloamericana, cui si è formato il Ḥ., è anche grande l'originalità dello scrittore e, spesso, la sua tendenza a non dipartirsi del tutto dalla tradizione delle scuole etiopiche.

BIBL.: M. Cohen, *La naissance d'une littérature imprimée en amharique*, in *Journal Asiatique*, 1924; E. Cerulli, *Nuove idee sull'Etiopia e nuova letteratura amarica*, in *Oriente moderno*, 1926; id., *Pubblicazioni recenti dei musulmani e cristiani dell'Etiopia*, in *Oriente moderno*, 1928; id., *Nuove pubblicazioni in lingua amarica*, in *Oriente Moderno*, 1932. E. Cer.

**HERVÁS y PANDURO**, LORENZO. – Gesuita e poligrafo spagnolo, nato a Horcajo de Santiago (Cuenca) il 10 maggio 1735, morto a Roma il 24 agosto 1809. Nel 1749 entrò nel noviziato a Madrid e seguì i suoi studî nel collegio di Alcalá; insegnò poi a Cáceres, a Madrid, a Murcia. Nel 1767, quando i gesuiti furono banditi da tutte le terre della Corona di Spagna, si rifugiò in Italia e venne a Forlì, per breve tempo, per stabilirsi poi a Cesena, dove rimase parecchi anni dedicandosi agli studî delle matematiche, dell'astronomia e soprattutto delle lingue. Nel 1785 si recò a Roma dove gli era stato offerto un insegnamento; nel 1798 tornò in Spagna, ma nel 1802 dovette di nuovo tornare a Roma, dove Pio VII lo nominò bibliotecario al Quirinale.

Delle numerose opere ricorderemo: *Memoria... sopra i vantaggi e gli svantaggi del potere temporale nella città di Cesena* (Cesena 1776), la trad. spagnola della storia ecclesiastica di A.-H. Berault-Bercastel (Madrid 1797-1808, voll. 25), la *Biblioteca Jesuítica española*, 1759-1793 (manoscr. nell'archivio dei gesuiti di Toledo) e il suo capolavoro: *Idea dell'Universo, che contiene la Storia della vita dell'uomo, elementi cosmografici, viaggio estatico nel mondo planetario e storia della terra*, Cesena 1778-1792, voll. 22 (trad. spagnola, Madrid 1789 segg.). Se i volumi naturalistici di questa colossale opera (I-XVI, XXII) hanno poco o nessun interesse dopo un secolo e mezzo, il volume 17°, contenente il *Catalogo delle lingue* (Cesena 1784), il 18°, contenente l'*Origine, formazione e meccanismo degli idiomi* (1785), il 19°, contenente l'*Aritmetica delle nazioni* (1786), il 20°, contenente il *Vocabolario poliglotto* (1787) e il 21°, contenente il *Saggio pratico delle lingue* (1787), usciti anche separatamente, hanno grande valore per la storia della linguistica.

Il p. H. infatti raccolse dai gesuiti, che dopo la cacciata dai dominî spagnoli vivevano in gran numero in Italia provenendo specialmente dalle missioni dell'America, tutte le indicazioni che poté e tutte le grammatiche e i dizionarî che gli riuscì trovare su ogni sorta di idiomi. Sulla

scorta di questi compilò egli stesso un gran numero di grammatiche e di dizionarî (di 40 lingue diverse secondo il Menéndez y Pelayo) e tentò di dare una prima classificazione. Se è esagerato dire che H. fu il padre della linguistica, bisogna però riconoscere ch'egli fu il primo a dare una sintesi degl'idiomi più svariati del mondo: il *Mithridates* di Adelung-Vater (v. ADELUNG, I, p. 498) è di alcuni anni posteriore. Il merito di H. sta specialmente nell'aver riconosciuto che per determinare una parentela linguistica non ha tanto valore la somiglianza delle parole che compongono il lessico quanto la struttura grammaticale; alcuni aggruppamenti di lingue americane, già segnalati da lui per primo, sussistono fino a oggi press'a poco immutati. H. ebbe anche il merito di stabilire la parentela delle lingue ugro-finniche qualche anno prima del Gyarmathi.

BIBL.: Fermín Caballero, *Noticias biográficas y bibliográficas del abate don L. H. y P.*, Madrid [1868]. Indicazione di tutte le opere presso C. Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus*, IV, pp. 318-325. Per la parte linguistica cfr. A. Baltin de Unquera, *El padre H. y la filología comparada*, in *Boletín del Círculo Filológico Matritense*, 1885; V. Thomsen, *Sprogvideskabens Historie*, Copenaghen 1902, p. 35 segg.; M. Menéndez y Pelayo, *La Ciencia española*, Madrid 1887, I, 1; R. Beltrán y Rózpide, in *Bol. Real Acad. de la historia*, XCIII (1928), pp. 68-136. C. T.

**HERVÉ**, FLORIMOND RONGER, detto. – Compositore, nato a Houdain presso Arras il 30 giugno 1825, morto a Parigi il 4 novembre 1892. Compì i suoi studî nella scuola di canto della chiesa di San Rocco a Parigi. Nel 1851 diresse l'orchestra al Teatro del Palais-Royal. Nel 1854 fondò un piccolo teatro, ch'egli chiamò *Folies concertantes* (oggi *Déjazet*).

All'operetta di schietto tipo francese l'H. diede, se non i primissimi, certo tra i primi buoni esemplari, e alcune sue operette debbono essere ritenute un modello del genere. Basti ricordare: *L'œil crevé* (1867); *Le petit Faust* (1869); *Le nouvel Aladin*; *Mam'zelle Nitouche* (*Santarellina*, 1883); *Fla-Fla* (1886); *Fifi et Nini*; *La roussotte*. I balletti: *La rose d'amour* (1888); *Diane* (1888); *Cléopatre* (1889). La fresca giocondità delle melodie e dei facili ritmi fece tollerare la mediocrità della forma e della struttura. Musicalmente l'H. ebbe precursori e successori di più solido valore, tuttavia nel « genere » adottato egli fu un maestro. Scrisse anche i libretti di gran parte delle sue operette, dimostrando fantasia vivacissima ma spesso sciupata da una disordinata esuberanza. Gli nocque la comparsa delle operette, ben più ricche di pregi artistici, di J. Offenbach. R. Bi.

**HERVÉ**, GUSTAVE. – Pubblicista francese, nato a Brest nel 1871. Avviato dapprima alla carriera universitaria, nel 1901 fu allontanato dall'insegnamento per un articolo antimilitarista pubblicato nel giornale *Le Pioupiou de l'Yonne*. Si dedicò allora alla direzione del giornale *La Guerre sociale* di carattere socialista estremo, con particolare accentuazione contro l'esercito. Ma, allo scoppio della guerra mondiale, abbandonò il partito socialista, fondò il giornale *La Victoire*, capeggiando un movimento socialista nazionalista. Fu quindi convinto sostenitore del governo di Clemenceau e anche dopo la guerra sviluppò la stessa tendenza politica. Nel 1931 ha pubblicato una *Nouvelle histoire d'Europe*.

**HERVEY**. – Famiglia inglese fondata da JOHN H. (v), creato barone Hervey di Ickworth (1703), e conte di Bristol (1714). Il suo secondo figlio, JOHN, Lord Hervey, cortigiano e uomo politico, sotto Giorgio II fu il più eminente membro della famiglia. Nominato Lord guardasigilli, esercitò una grande influenza sulla regina Carolina e fu aspramente attaccato da Alessandro Pope. Scrisse molti opuscoli politici, e i suoi *Memoirs* sono una pregevole fonte storica. I suoi tre figli divennero rispettivamente secondo, terzo e quarto conte di Bristol; tutti e tre occuparono posti importanti nella politica in Inghilterra ed ebbero una carriera eminente nella diplomazia, nella marina o nella chiesa; FREDRICK AUGUST, il quarto conte, fu un energico partigiano delle riforme irlandesi.

BIBL.: G. E. C., *The Complete Peerage*, Londra 1910 segg. R. F. T.

**HERVEY**, JOHN, barone di Ickworth. – Uomo politico e letterato inglese, nato il 15 ottobre 1696, morto il 5 agosto 1743. Si laureò (1715) in lettere e filosofia a Cambridge; l'anno dopo visitò Parigi e Hannover, e più tardi visse tranquillamente a Ickworth, studiando e scrivendo poesie. Nel novembre del 1723 gli fu concesso il titolo di lord. Effeminato nell'aspetto esteriore, ma uomo di spirito e di certo fascino personale, ebbe i favori di molte donne di alto rango, non esclusa la principessa Carolina e Lady Maria Wortley Montague. La sua amicizia con quest'ultima fu causa probabile di un litigio violento col poeta Pope. H. entrò nel parlamento nel 1725, come deputato per Bury St Edmunds, e si unì all'opposizione contro Walpole, diretta da Pulteney. Ma dopo l'assunzione al trono di Giorgio II, abbandonò Pulteney, con cui egli era in amichevoli relazioni, dato che il nuovo re non intendeva destituire Walpole. Si recò per 18 mesi in Italia con Stephen Fox; poi nel maggio del 1730 fu creato vice-ciambellano della casa reale e da allora fino alla morte della regina (1737) fu a parte della vita intima di corte. Nelle sue *Memorie*, ciniche ma di gran valore, egli ha lasciato alla posterità una descrizione brillante di quell'epoca, in cui si frammischiavano stranamente rozzezza e civiltà. Dopo la morte della regina, H. divenne lord del Sigillo privato. Nel luglio del 1741 però fu destituito e nel febbraio del 1743 passò apertamente all'opposizione sostenendo la mozione di Stanhope per il licenziamento delle truppe hannoveriane.

Oltre alle *Memorie*, edite da J. W. Croker, *Hervey's Memoirs of the Court of George II*, Londra 1848, scrisse molti libelli politici. Gli fu anche attribuito quello intitolato *Sedition and Defamation displayed*, contro Pulteney e Bolingbroke, che provocò una risposta offensiva di Pulteney. H. negò d'averlo scritto, e sfidò a duello Pulteney; ambedue rimasero feriti.

BIBL.: Coxe, *Memoirs of Sir R. Walpole*, Londra 1876. F. M. G. H.

**HERVIEU**, PAUL. – Romanziere e drammaturgo francese, nato a Neuilly-sur-Seine il 2 settembre 1857, morto a Parigi il 25 ottobre 1915. Abbandonata la carriera diplomatica che aveva seguito per poco, dopo qualche anno di professione legale si dedicò alla letteratura (1881): nel 1900 entrò all'Académie Française.

Esordì con notazioni brevi e taglienti, alcune di semplice cronaca, altre radunate in racconti di breve respiro (*Diogène le chien*, 1882; *La bêtise parisienne*, 1883; *L'Alpe homicide*, 1885), il cui contenuto umano, dapprima incerto fra un atteggiamento analitico-naturalista e una tendenza al fantastico, si organizzava con una forte maniera nel primo romanzo: *L'Inconnu* (1886), dove, nel rappresentare la stravagante incoerenza d'un folle, affinava la sua logica sottile, lucidissima, alla fine un po' arida. E spietatamente consequenziario egli apparve negli altri romanzi: *Flirt* (1890), *Peints par eux-mêmes* (1893), *L'Armature* (1893), nei quali è dipinta, con ironica calma descrittiva e con voluta indifferenza morale, la vana e ipocrita società dell'aristocrazia e dell'alta borghesia. Nel suo stile teso, abbreviato, quasi strozzato, si presentiva l'autore drammatico, che finì col prevalere sul romanziere. Da Dumas figlio ereditava l'interesse per le questioni sociali ed etiche, con una maggiore accentuazione della tesi, a cui è spesso sacrificata l'azione, e per cui ne sono resi astratti i caratteri. Ma quella sua abilità, non soltanto teatrale, di trasportare la vita semplice, frammentaria, episodicamente familiare, in un piano altamente drammatico, con un decoro di gesti e di parole superiore ai contrasti ideali e passionali dibattuti, gli fece tenere con successo le scene di Parigi e delle città europee. Da incomprensioni coniugali, da adulterî, da situazioni di mondana frivolità, egli traeva problemi civili, giuridici, passionali di grande interesse per il pubblico borghese. I lavori più noti (*Les paroles restent*, 1892; *Les tenailles*, 1895; *La loi de l'homme*, 1897; *La course du flambeau*, 1901; *Connais-toi*, 1909; *Bagatelles*, 1912; *Le destin est maître*, 1914), che sembrano amaramente pessimisti, conservano invece una sensibilità fiduciosa e attenta, che, seppure controllata, scopre, senza parere, in fondo alle azioni umane una latente bontà.

**HERWEGH**, GEORG. – Poeta politico tedesco, nato a Stoccarda il 31 maggio 1817, morto il 7 aprile 1875. Studiò teologia a Tubinga, poi legge e, con l'aiuto del Lewald, si dedicò quindi al giornalismo. Venuto in contrasto con l'autorità, durante il servizio militare, riparò in Svizzera, dove pubblicò i *Gedichte eines Lebendigen* (1841), liriche ardenti di patriottismo, esaltatrici degl'ideali di libertà, non scevre di enfasi declamatoria, che conquistarono subito i cuori della gioventù tedesca e furono, perciò, poco dopo proibite. Nel '42 da Parigi H. fece un viaggio in Germania per assicurarsi collaboratori a una progettata rivista ed ebbe calorose accoglienze, perfino dal re di Prussia, ma l'anno seguente fu di nuovo espulso dalla patria. Prese allora la cittadinanza svizzera e, tornato a Parigi, pubblicò il secondo volume dei *Gedichte eines Lebendigen* (1844), anch'esso subito proibito, in cui si accentua la tendenza repubblicana e rivoluzionaria del poeta. Dopo la rivoluzione del '48, H., alla testa di un gruppo di operai francesi e tedeschi, entrò nel Baden tentando di sollevare il popolo, ma il tentativo fu subito represso e il poeta riparò di nuovo a Parigi e in Svizzera. Molti anni dopo gli fu concesso di tornare in Germania e morì presso Baden-Baden, a Lichtental, dove nel 1904 fu eretto un monumento alla sua memoria. Postumi apparvero i *Neue Gedichte* (1877), pervasi di scoramento e di amarezza. Al H. si debbono anche buone traduzioni dal Lamartine e dallo Shakespeare. È nota la sua amicizia con alcuni patrioti italiani, specie con F. Orsini, alla cui evasione da Mantova la moglie Emma cooperò.

EDIZ.: Il figlio, Marcello, pubblicò i *Briefe von und an G. H.* (Monaco e Parigi 1895) e il *Briefwechsel H.'s mit seiner Braut* (Berlino 1906); *H.'s Werke*, voll. 3, editi dal Tardel, Berlino 1903.

BIBL.: V. Fleury, *Le poète G. H.*, Parigi 1911; A. Belli, *Pensiero e atto di G. H.*, Venezia 1914; K. Hensold, *G. H. und seine deutschen Vorbilder*, Norimberga 1916; E. Baldinger, *G. H. Die Gedankenwelt der « Gedichte eines Lebendigen »*, Berna 1917; M. Herwegh, *Au Printemps des Dieux*, Parigi 1929. R. Bot.

**HERWERDEN**, HENRICUS van. – Filologo olandese, nato a Beetsterzvaag il 17 settembre 1831, morto a Utrecht il 28 novembre 1910, dopo essere stato dal 1864 professore in quella università.

Oltre a traduzioni in olandese da Sofocle e da Platone, pubblicò edizioni di classici (Tucidide, 1877-82, voll. 5; Erodoto, 1886-88, volumi 4), varî contributi di critica testuale e un *Lexicon graecum suppletorium et dialecticum* (1902-1910).

**HERXEIMER**, Karl. – Dermatologo, nato a Wiesbaden il 26 giugno 1861. È professore di malattie della pelle all'università di Francoforte sul Meno.

Da lui prende nome la *Reazione di H.*, che consiste in un'accentuazione tanto dei fenomeni clinici quanto delle alterazioni umorali proprie della sifilide che talora consegue alle prime iniezioni di preparati arsenobenzolici. Tale reazione sarebbe dovuta al fatto che la dose del medicamento, insufficiente a uccidere la spirocheta, la mobilizzerebbe, la renderebbe virulenta accentuando per tal modo molte manifestazioni clinico-umorali da essa dipendenti. Il rilievo d'un tal fenomeno ha grande importanza sia dal lato terapeutico sia da quello diagnostico. Esso consiglia di procedere sempre con somma prudenza nella somministrazione delle prime dosi di preparati arsenobenzolici (606, 914) e d'altro canto può servire a formulare la diagnosi di lue in quei casi dubbî nei quali mancano segni clinici e sierologici sicuri d'infezione sifilitica in atto.

**HERZ**, Heinrich. – Pianista e compositore, nato a Vienna il 6 gennaio 1806 (secondo alcuni, 1803), morto a Parigi il 5 gennaio 1888. Allievo prima di D. Hunten a Coblenza e, dal 1816, di L. B. Pradher e di A. Reicha al conservatorio di Parigi, si perfezionò poi con J. Moscheles ed ebbe nelle sue esecuzioni le caratteristiche della scuola di M. Clementi. A dieci anni componeva di già e teneva concerti. Per alcuni anni (1825-1835) fu forse il più celebrato pianista del mondo. Fu insegnante assai noto e costruì pianoforti che acquistarono grande rinomanza. Nel 1835 inventò uno strumento (*Dactylion*), che applicato al pianoforte avrebbe dovuto servire a irrobustire le dita e a svilupparne l'eguaglianza.

Nella sua produzione, comprendente circa 250 numeri d'opera, di carattere leggiero, fra cui molte composizioni di scopo non didattico, tende spesso alle tradizioni dell'arte contrappuntistica. Scrisse, tra l'altro, 8 concerti per pianoforte e orchestra e otto volumi di studî (fra cui assai noti i 18 *Grandi studî di bravura*). Notturni, variazioni, danze, marce, fantasie; composizioni molto brillanti, ma senza profondità. Scrisse anche i celebri *Mille studî* concepiti per raggiungere gli stessi scopi dello strumento da lui inventato. Lasciò anche un *Metodo* completo per pianoforte e *Mes voyages en Amérique* (Parigi 1866).

Bibl.: A. F. Marmontel, *Les Pianistes célèbres*, Parigi 1878. A. Bru.

**HERZ**, Henriette. – Romantica tedesca, nata a Berlino il 5 settembre 1764, morta nella stessa città il 22 ottobre 1847. Figlia di un medico portoghese israelita de Lemos, sposata a quindici anni al dottor Markus Herz, essa, bellissima, colta, intelligente, fu una delle dominatrici del mondo letterario del suo tempo. Legata fin dal 1790 ai fratelli Humboldt, aperse un salotto che, sul volger del secolo, era il più brillante di Berlino. Vi convenivano molti dei romantici, fra cui Dorotea Schlegel, il giovane Arndt, ecc.; e lunga e intima fu l'amicizia con Schleiermacher, ma di natura esclusivamente spirituale (v. *Aus Schleiermachers Leben in Briefen*, Berlino 1870). Più tardi suscitò un'impetuosa passione nel Börne. Nel 1817 si convertì al cristianesimo. Trascorse allora due inverni a Roma, in consuetudine di studî e di vita con Niebuhr, Humboldt, Rückert, ecc.

Bibl.: *H. Herz, Ihr Leben und ihre Erinnerungen*, ed. Fürst, Berlino 1850; L. Geiger, *H. H.*, in *Allgem. deutsche Biographie*, XII. G. Gab.

**HERZEN** (secondo la grafia russa *Gercen*), Aleksandr Ivanovič. – Uomo politico e scrittore russo, nato a Mosca il 25 marzo (6 aprile) 1812, morto a Parigi il 21 gennaio (3 febbraio) 1870. Era figlio di un capitano della guardia a riposo, J. A. Jakovlev, e di una tedesca, L. Haag, che questi non aveva sposata per pregiudizio di casta. Entrò, nel 1829, all'università, alla facoltà fisico-matematica, e vi trovò nelle correnti filosofico-sociali, che si diffondevano fra gli studenti, nutrimento al suo spirito avido e ribelle. Seguace dapprima della filosofia schellinghiana e quindi del sansimonismo, H. subì in seguito l'influenza di Proudhon, che lo accompagnò poi sempre in tutto il corso della sua vita. A dare connessione sistematica al pensiero del giovane sopraggiunsero gli anni di arresto e di confino a Vjatka, trascorsi da H. in continue letture. Ai precedenti pensatori si aggiunsero, sia pure di passaggio, Vico, Montesquieu, Herder, poi, dopo il 1835, lo studio del cristianesimo e in particolar modo dei suoi riflessi sociali in Fourier e in Feuerbach e altri. Era difficile da tante tendenze diverse ricavare un sistema concreto, ma ad esso H. tese continuamente. La filosofia hegeliana nella sua ala sinistra ebbe, in un certo senso, la funzione di connettivo, e dalla conoscenza di essa si può dire dati il deciso orientamento socialistico di H.

Lasciata Vjatka, dove s'era ammogliato nel 1838, H. fu per qualche tempo a Vladimir, a Pietroburgo, a Novgorod. Nel 1842 finalmente poté tornare a Mosca, dove, dedito a lavori letterarî, rimase fino al gennaio 1847, data della sua partenza per l'estero. In continuo contatto con tutti i più eminenti rappresentanti delle principali correnti sociali del tempo, in Germania, in Italia, in Francia, iniziò all'estero la sua attività sociale; nel 1848 fu testimonio degli avvenimenti rivoluzionarî di Parigi; attraverso L. Blanc, L.-A. Blanqui e altri, studiò le condizioni del proletariato occidentale e sempre più se ne atteggiò a difensore. La rivoluzione del '48 fu però per lui una delusione. Recatosi nel 1852 a Londra, nei primi anni visse del suo lavoro letterario, in stretta collaborazione con l'amico d'infanzia e rivoluzionario N. P. Ogarev; entrò poi in relazione con i capi dei movimenti rivoluzionarî dei varî paesi, e specialmente con Garibaldi, Mazzini, L. Blanc e L. Kossuth, senza mai perdere il contatto con gli amici russi, tra i quali M. Bakunin. Nel 1854 H. fondò a Londra una tipografia e cominciò la pubblicazione della rivista *Poljarnaja zvezda* «La stella polare» e del giornale *Kolokol* «La campana», che per la loro critica del vecchio ordine di cose e l'elaborazione di programmi per lo stabilimento di un nuovo regime, possono considerarsi fattori essenziali dello sviluppo delle idee rivoluzionarie in Russia, dove i due periodici si diffusero di contrabbando. Moderato nei primi tempi, avendo per programma soprattutto l'abolizione della servitù della gleba e delle punizioni corporali, H., sotto l'influenza di Bakunin, si era fatto propugnatore di idee sempre più radicali e se non ne difese il programma di un rivolgimento violento, ne accettò la negazione dell'ordine costituito. La crisi dell'attività di H. sopraggiunse nel 1863 col fallimento della rivoluzione polacca, per la quale egli aveva simpatizzato. L'influenza che H. aveva esercitata negli anni precedenti in Russia andò da allora in poi notevolmente diminuendo.

A. I. Herzen

Anche l'attività letteraria e pubblicistica di Herzen ebbe come nucleo le sue idee sociali e morali. I romanzi e i racconti pubblicati nel decennio 1841-1850, fra i quali il posto d'onore tocca al romanzo *Kto vinovat?* (Di chi la colpa?), hanno soprattutto importanza per il loro contenuto inteso a sviluppare punti particolari della sua lotta a favore del socialismo contro il capitalismo. La stessa cosa deve dirsi degli occasionali scritti di carattere scientifico, come *Sul dilettantismo nella scienza*, *Lettere sulle scienze naturali*, ecc.; e delle tre opere autobiografiche *Dall'altra riva* (pubblicata in tedesco *Vom anderen Ufer*), *Lettere dalla Francia e dall'Italia* (pubbl. in francese *Lettres de France et d'Italie*) e *Byloe i dumy* (Pensieri e passato). Punto centrale della prima di queste opere è lo studio della possibilità di accelerare la decadenza del capitalismo in crisi nell'Europa Occidentale, per instaurare il socialismo: instaurazione che, dopo le disillusioni europee, non poteva venire per H. che dalla Russia con le sue tradizionali istituzioni collettivistiche. Da ciò lo studio del problema agrario in Russia e gli scritti contro la proprietà privata, che tanta importanza ebbero nell'opera di H. Nella seconda delle due opere a carattere autobiografico, gli avvenimenti storici e sociali dell'epoca che fu sua, sono esaminati da H. con spietata sincerità, in relazione soprattutto alla propria personalità. Un elemento quasi autobiografico può ritrovarsi del resto anche nel romanzo *Di chi la colpa?*, nel quale i problemi morali della servitù della gleba e della situazione della donna in conseguenza di questa istituzione, sono presentati sullo sfondo d'un'esperienza diretta che tormentò col suo ricordo tutta la vita di H. e che sola può spiegare il suo entusiasmo di socialista per il gesto dello zar Alessandro II che nel 1861 procedeva all'opera di emancipazione.

Nonostante la proibizione della stampa in Russia delle opere di H., proibizione che fu tolta soltanto dopo la rivoluzione del 1905, l'interesse per l'attività del «precursore» si mantenne sempre vivo;

venuta meno l'influenza diretta, subentrò l'esame oggettivo e con questo un più esatto apprezzamento soprattutto della valutazione da lui fatta dei mali che travagliavano la Russia e che dovevano, a causa della mancanza dei freni auspicati da H., portare a quel rivolgimento violento che egli non avrebbe voluto per il suo paese.

Le opere di H. sono state raccolte nei ventidue volumi delle *Opere complete*, a cura di M. K. Lemke (Pietrogrado 1915-1923).

BIBL.: V. Smirnov, *Žizn' i dejatel'nost' Gercena v Rossii i za granicej* (Vita e attività di H. in Russia e all'estero), Pietroburgo 1897; V. Baturinskij, *Gercen, ego druz'ja i znakomye* (H. i suoi amici e conoscenti), Pietroburgo 1904; C. Vetrinskij, *Gercen*, Pietroburgo 1908; A. Veselovskij, *Gercen-pisatel'* (H. scrittore), Mosca 1909; V. Bogučarskij, *Gercen*, Mosca 1921; Ivanov-Razumnik, *A. I. Gercen*, Pietrogrado 1920; J. Steklov, *Gercen*, 2ª ed., Mosca 1923; *A. I. Gercen, sbornik statej* (H., raccolta di articoli), a cura di V. Vaganjan, Mosca 1924; V. Lenin, articolo su H. nelle *Opere complete*, XII, parte 1ª; K. Levin, *A. I. Gercen: ličnost'-ideologija* (H. personalità-ideologia), Mosca 1925; Z. El'sberg, *A. I. Gercen i « Byloe i dumy »*, Mosca 1930.

In altre lingue O. von Sperber, *Die socialpolitischen Ideen Alexander Herzens*, Lipsia 1894; R. Labry, *A. I. Herzen (Étude sur le développement de sa pensée)*, Parigi 1929 (su questo libro cfr. H. Koyré, in *Le Monde slave*, marzo-aprile 1931); id., *Herzen et Proudhon*, Parigi 1928; E. Lo Gatto, *A. Herzen*, in *Saggi sulla cultura russa*, Napoli 1923; L. Ginzburg, *Garibaldi e Herzen*, in *La Cultura*, XI (1932), pp. 726-749. E. L. G.

**HERZEN**, ALEKSANDR. – Fisiologo, nato a Vladimir il 13 giugno 1839, morto a Losanna il 24 agosto 1906. Studiò in Svizzera e in Inghilterra; viaggiò nella Norvegia e nell'Islanda e si stabilì a Firenze, dove nel 1877 fu nominato professore nell'Istituto superiore; nel 1881 andò a Losanna come professore dell'Accademia.

Dei suoi scritti ricordiamo: *Analisi fisiologica del pensiero umano* (Firenze 1879); *Le cerveau et l'activité cérébrale* (Parigi 1889). A. Pal.

**HERZEN**, NICOLAS. – Giurista, nato a Fiesole il 5 giugno 1873, morto a Losanna il 15 gennaio 1929. Studiò nella scuola di Parigi per le lingue orientali e poi nella facoltà giuridica di Losanna, dove fu molto apprezzato da V. Pareto e dove H. Erman lo attrasse allo studio del diritto romano. All'università di Losanna insegnò dal 1899 al 1923. I problemi giuridici sono da lui studiati più sotto l'aspetto dommatico che sotto quello storico.

OPERE: *La date des actions hypothécaires*, in *Nouv. Revue hist. de droit fr. et étr.*, Parigi 1898-99; *Origine de l'hypothèque romaine*, Parigi 1899; *Die Identität des Gaius*, in *Zeitschr. d. Sav. St. f. Rechtsg.* (röm. Abt.), XX (1899); *Insula in flumine nata*, in *Nouv. Revue hist.*, ecc., 1906; *Précis de droit romain*, Losanna-Parigi 1906; *Bundesverfassung der Schweizer Eidgenossenschaft*, Charlottenburg 1909; *Des choses trouvées*, Vienna 1910; *Questions de droit romain* (in collab. col Pineles), Parigi 1911; *Horaz et le vadimonium desertum*, in *Nouv. Revue hist.*, ecc., 1911; *Les produits de la chose et le possesseur de bonne foi*, in *Mélanges Girard*, Parigi 1912.

BIBL.: *Nicolas Herzen (1873-1929)*, Lucerna 1929; H. Erman, in *Zeitschr. d. Sav. St. f. Rechtsg.* (röm. Abt.), XLIX (1929), pp. 700-701. E. Al.

**HERZFELD**, ERNST. – Orientalista e archeologo tedesco, nato a Berlino il 23 luglio 1879, professore di archeologia orientale in quell'università.

Le sue numerose spedizioni scientifiche in Mesopotamia e Persia hanno fruttato il rinvenimento e lo studio di prezioso materiale archeologico, artistico ed epigrafico delle civiltà iraniche e musulmana (*Archäologische Reise im Euphrat- und Tigris-Gebiet*, Berlino 1910-20, voll. 4, e *Iranische Felsreliefs*, Berlino 1910, ambedue in collaborazione con Fr. Sarre; *Paikuli: monument and iscription of the early history of the Sasanian Empire*, Berlino 1924, ecc.). Il nome del H. è legato specialmente agli scavi di Sāmarrā in Mesopotamia, per breve tempo residenza della corte ʿabbāside (*Ausgrabungen von Samarra*, Berlino 1923 segg., 5 volumi sinora pubblicati), e a quelli di Persepoli, che tuttora egli dirige. Dal 1929 il H. pubblica le *Archäologische Mitteilungen aus Iran*, con contributi molto importanti, non solo archeologici, ma storici, filologici e linguistici, nel campo dell'iranistica.

**HERZL**, THEODOR. – Scrittore e uomo politico ebreo, nato a Budapest il 2 maggio 1860, morto il 3 luglio 1904 a Edlach, presso Vienna. Dal 1891 al 1895 visse a Parigi, come corrispondente della *Neue Freie Presse* di Vienna. Fino a quel tempo era stato lontano dal giudaismo; il caso Dreyfus e l'esplosione di antisemitismo che quell'episodio determinò in Francia posero a H. la questione ebraica, che egli intese come questione politica e nazionale. Affermata l'esistenza di un problema ebraico nel mondo, H. non ne vedeva altra soluzione che quella di ricostruire per il popolo ebraico l'unità nazionale e ridargli una terra propria. A differenza dei suoi precursori (a lui del resto allora sconosciuti) egli intese la necessità d'impostare il problema ebraico come problema universale. Nel 1895 pubblicò *Der Judenstaat* (trad. italiana, Lanciano 1918) in cui esprime tali idee e precisa il suo piano di attuazione: la formazione di una società degli Ebrei quale organizzazione statale e di una compagnia ebraica, grande società per azioni, da porsi sotto la protezione politica dell'Inghilterra. H. dimostra quali vantaggi tutta l'umanità riceverebbe da una ordinata e pacifica immigrazione di Ebrei verso un paese che li raccogliesse come loro territorio nazionale. Come meta di tale immigrazione egli prendeva in considerazione, oltre che la Palestina, cui era ovvio pensare per ragioni storiche, anche l'Argentina. Grande entusiasmo destò subito l'idea herzliana presso gli Ebrei di Russia, Galizia, Romania; ad essa aderirono Max Nordau e Israel Zangwill. Nel 1896 H. si recò a Costantinopoli per trattarvi, ma inutilmente, col sultano l'acquisto della Palestina; nel 1897 fondò a Vienna un giornale, *Die Welt*; nell'agosto 1897 convocò a Basilea il primo congresso sionistico, nel quale il suo programma ebbe una formulazione che è rimasta fondamentale del movimento sionistico. Negli anni seguenti, mentre annualmente il sionismo convocava congressi mondiali, H. proseguì l'attività diplomatica; fu ricevuto in udienze successivamente da Guglielmo II, dal sultano ʿAbd ul-Ḥamīd II, da ministri inglesi e russi, da Vittorio Emanuele III, da Leone XIII, ecc.

Al problema sionistico è dedicata anche l'altra importante opera di H.: *Zionistische Schriften* (voll. 2, 2ª ed., Berlino 1923); *Altneuland* (8ª ed., Vienna 1902), un romanzo in cui descrive le condizioni della Palestina, quale egli prevedeva che dovesse essere nel 1923. Notevoli poi i suoi *Tagebücher* (Berlino 1922-23).

BIBL.: Hagani, *Vita di Teodoro H.*, Roma 1919; D. Lattes, *Il Sionismo*, Roma 1928, e la bibliografia ivi notata. Y. C.

**HERZOG**, BENEDIKTUS: v. DUCIS, BENEDICTUS.

**HERZOG**, JOHANN JAKOB. – Teologo protestante tedesco, nato a Basilea il 12 settembre 1805, morto a Erlangen il 30 settembre 1882. Professore di teologia storica a Losanna (1835), passò a Halle (1847) quindi a Erlangen (1854) ove insegnò fino al 1877.

Nel 1854 iniziò la pubblicazione della *Realencyklopädie für protestantische Theologie und Kirche*, la cui seconda edizione cominciò a uscire nel 1877, e la terza (in 24 voll., compresi 2 di *Ergänzungen*) vide la luce a Lipsia (1896-1913). Altri lavori del Herzog sono *Joh. Calvin* (Basilea 1843), *Das Leben Ökolampadius* (voll. 3, Basilea 1843), *Abriss der gesamten Kirchengeschichte* (2ª ed., Lipsia 1890-92). Bi. P.

**HERZOG**, RUDOLF. – Scrittore tedesco, nato a Barmen, ora Wuppertal, il 6 dicembre 1869. Oppone, nei suoi romanzi a tendenza borghese e nazionalista, l'immagine del renano industre a quella del renano spensierato e gaudente; esalta in *Wiskottens* (1905) gl'industriali tedeschi, in *Hanseaten* (1909) il patriziato industriale e canta in *Die Stoltenkamps und ihre Frauen* (1917) la dinastia siderurgica dei Krupp e le sue gesta. Gli si rimprovera superficialità e stile trasandato.

EDIZ.: *Gesammelte Werke*, 18 volumi, Stoccarda 1920-25.

BIBL.: J. G. Sprengel, *R. H.s Leben und Dichten*, Stoccarda 1919.

**HERZOG**, WILHELM. – Scrittore tedesco, nato a Berlino il 12 gennaio 1884. Oscillante fra politica e letteratura, fondatore con altri della rivista *Pan*, più tardi redattore della rivista *März*, egli appartiene con René Schickele, Carl Sterheim, Stefan Zweig, Heinrich Mann, a quella categoria di scrittori che durante la guerra combatterono il regime guglielmino. Fondò nel 1914 una rivista propria *Forum*. Militò nelle file del comunismo. Ottenne successo con *L'affare Dreyfus*, un dramma scritto in collaborazione con Hans José Rehfisch.

**HERZOGENBERG**, HEINRICH von. – Compositore, nato il 10 giugno 1843 a Graz (Stiria), morto il 9 ottobre 1900 a Wiesbaden. Allievo di F. O. Dessoff al conservatorio di Vienna, fu nel 1874 uno tra i fondatori del Bachverein a Lipsia, di cui divenne poi direttore. Nel 1885 successe a Fr. Kiel quale insegnante di composizione all'Accademia musicale di Berlino, essendo contemporaneamente a capo di un corso di perfezionamento per la composizione.

Fu assai conosciuto come compositore di musica strumentale da camera, musica vocale religiosa, sonate per violino e violoncello, *Lieder* e duetti. Scrisse all'inizio della sua carriera il poema sinfonico *Odisseo* e il poema per coro maschile *Colombo*.

BIBL.: F. Spitta, *H. v. H.s Bedeutung für die evangelische Kirchenmusik*, in *Jahrbuch Peters*, 1919; G. Altmann, *H. v. H.*, in *Die Musik*, 1903; M. Kalbeck, *J. Brahms in Briefwechsel mit H. und Elisabeth von H.*, Berlino 1908, voll. 2. G. Be.

**HESDIN**, JACQUEMART de. – Miniatore, operante verso la fine del sec. XIV. Nel 1384 era a Bourges, al servizio del duca di Berry; nel 1398 a Poitiers; nel 1399 nuovamente a Bourges. Era ancora in vita al principio del sec. XV. Gl'inventarî del duca gli assegnano due celebri manoscritti miniati: le *Très belles heures* nella biblioteca di Bruxelles e le *Grandes heures* nella Bibliotèque Nationale di Parigi, terminate, secondo una notizia segnata nel manoscritto, nel 1409. Gli si possono inoltre con ogni probabilità attribuire alcune

miniature delle *Petites heures* e del *Psautier* anch'esse già appartenenti al duca di Berry e ora nella Bibliothèque Nationale di Parigi. Influenzato dall'arte senese, l'H. si distingue per un eccezionale senso decorativo e un vigoroso realismo, che lo fanno uno dei più notevoli miniatori francesi del suo tempo.

BIBL.: Winkler, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923.

**HESILRIGE** (o HASELRIG), Sir ARTHUR. – Uomo politico inglese del sec. XVII, nato in anno non precisato da sir Thomas H. a Noseley (Leicestershire). Amico di J. Pym nella sua giovinezza, e sposo della sorella di Lord Brooke, fu il loro zelante luogotenente nel Parlamento Lungo; avendo proposto il *Militia Bill* fu tra i cinque membri che Carlo I tentò di arrestare. Ma il suo carattere temerario era più adatto per la carriera militare che per la politica; e infatti si segnalò nella guerra civile, quale comandante in seconda, dopo sir William Waller, generale dei parlamentari nell'est dell'Inghilterra. Dopo il 1648 servì nel nord dell'Inghilterra. H. si rifiutò però di sedere come giudice nel processo del re; membro del Consiglio di stato, si oppose fortemente all'assunzione al potere di Cromwell. Nel 1659 fu riammesso nel parlamento, e dopo le dimissioni di Riccardo Cromwell la sua influenza fu considerevole come capo di coloro che desideravano una repubblica fondata sulla legge civile e non sulla dittatura militare. Ma per combattere J. Lambert, H. dovette ricorrere all'aiuto del generale G. Monck, ciò che ebbe per conseguenza la restaurazione degli Stuart. Grazie all'intervento di Monck la vita di H. fu risparmiata, ma egli morì rinchiuso nella Torre di Londra il 7 gennaio 1661.

BIBL.: E. Ludlow, *Mem.*, Vevey 1698-99; rist., Londra 1771; B. Whitelocke, *Memorials of the English Affairs*, 1686; rist., Oxford 1853; Clarendon, *History of the Great Rebellion*, *1702-04*; rist., Oxford 1888. F. M. G. H.

**HESPERIS.** – Genere di piante Dicotiledoni-Archiclamidee della famiglia Crocifere con fiori a corolla porporina o giallo sporco; siliqua lineare ristretta fra un seme e l'altro, a valve convesse o carenate, nervate. Sono erbe bienni o perenni; foglie intere, dentate o pennatopartite con peli uniseriati semplici o ramificati. Comprende 24 specie della regione mediterranea orientale, poche in Persia e Siberia. L'*H. matronalis* L. si trova qua e là in Italia; è anche coltivata sotto il nome di *Antoniana* o *viola matronale*. F. Cor.

**HESS** (secondo la grafia russa *Gess*), GERMAIN-HENRY. – Chimico russo, nato a Ginevra il 7 agosto 1806, morto a Pietroburgo il 30 novembre 1850. Insegnò chimica in quella università. Si può considerare, secondo l'imparziale rivendicazione dei suoi meriti fatta da Ostwald, come il fondatore della termochimica.

La legge fondamentale che porta il suo nome e che consente di determinare indirettamente il calore che si svolge in quelle reazioni nelle quali risulta impossibile la determinazione diretta, fu enunciata nel 1840, due anni prima che G. R. Meyer enunciasse il primo principio della termodinamica, da cui si può dedurre teoricamente la legge stessa. A. Q.

**HESS**, HEINRICH HERMANN. – Generale austriaco, nato a Vienna il 17 marzo 1788, morto ivi il 13 aprile 1870. Iniziò la carriera militare nel 1805 e prese parte alle campagne del 1809, 1813-14. Fece parte del corpo di occupazione del Piemonte nel 1821 e percorse gran parte della sua carriera in Italia agli ordini del Radetzky, del quale fu capo di Stato Maggiore nel 1848-49. Nella guerra del 1859 fu posto a fianco dell'imperatore Francesco Giuseppe, dopo l'allontanamento del Gyulai. L'anno dopo fu collocato a riposo.

**HESS**, KARL. – Oftalmologo, nato a Magonza il 7 marzo 1863, morto a Monaco di Baviera il 28 giugno 1923. Fu professore di oculistica e direttore clinico a Marburgo (1895), a Würzburg (1900), a Monaco (1912). Tra le sue opere sono fondamentali la monografia sulle anomalie di rifrazione e accomodazione (*Die Refraktion und Akkomodation des menschlichen Auges und ihre Anomalien*, in A. Graefe e T. Saemisch, *Handb. d. Augenheilk.*, VIII, Lipsia 1903), quella sulla patologia del sistema cristallino (*Pathologie und Therapie des Lysensystems*, ivi, VI, 1905), quella sul senso luminoso (*Gesichtsinn*, in *Handb. d. vergl. Physiol.*, IV, Jena 1912), quella sull'esame di questo senso, sull'esame del senso cromatico e sulla pupillometria, nel manuale dei metodi biologici di esame di E. Abderhalden (*Handb. d. biochemischen Arbeitsmethoden*). Sono importantissimi i suoi studî d'anatomia e fisiologia comparata. G. O.

**HESS**, PETER von. – Pittore, nato il 29 luglio 1792 in Düsseldorf, morto il 4 aprile 1871 in Monaco, dove si era trasferito nel 1806 e dove per poco tempo aveva frequentato l'Accademia. Abbandonato il neoclassicismo accademico, si diede a dipingere scene colte dalla vita quotidiana. La guerra del 1813-15 gli fornì numerosi soggetti. I viaggi da lui compiuti in Italia (1818) e sulle Alpi, gl'ispirarono paesaggi e quadri di genere. Nel 1833 accompagnò in Grecia re Ottone; frutto di questo viaggio furono due grandi composizioni con numerosi ritratti: *Entrata in Nauplia* (1835) e *Accoglienze tributate al re in Atene* (1839), entrambe nella Pinacoteca di Monaco, ove si trova la massima collezione delle sue opere. Il H. appartiene ai fondatori della pittura di genere bavarese.

BIBL.: I. M., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVI, Lipsia 1923 (con la bibl. preced.); K. Scheffler, *Die europäische Kunst*, Berlino 1927. Fr. B.

**HESSE**, HERMANN. – Scrittore tedesco, nato il 2 luglio 1877 a Calw nel Württemberg. Spirito romanticamente vagabondo con venature di misticismo, ha assunto da tempo la cittadinanza svizzera e vive nel Canton Ticino.

Fu salutata come una rivelazione *Peter Camenzind* (Berlino 1904), malinconica storia di una giovinezza; ancor più popolare divenne *Unterm Rad* (1906), racconto interpretativo d'una diffusa crisi d'adolescenti. La guerra rappresentò per H. un grande rivolgimento interiore e anche artistico. Il suo primo romanzo dopo la guerra, fu *Demian. Die Geschichte v. Emil Sinclairs Jugend* (Berlino 1922). Libro di pace contemplativa è il racconto buddhista *Siddharta* (Berlino 1922); interessante bizzarria romantico-fantastica *Steppenwolf* (Berlino 1927), cui seguì *Narziss und Goldmund* (Berlino 1930), romanzo storico di grande armonia. Numerosi sono i suoi volumi di novelle, di viaggi, di saggi critici, ecc. Notevolissime anche le sue liriche. Di lui è tradotto in italiano *L'ultima estate di Klingsor*.

BIBL.: H. Hesse, *Kurzgefasster Lebenslauf*, in *Neue Rundschau*, 1925; H. Geffert, *Das Bildungsideal im Werk H. H.s*, Langensalza 1927; H. Ball, *H. H.*, Berlino 1927; H. R. Schmid, *H. H.*, Frauenfeld 1928. L. M.

**HESSE**, LUDWIG OTTO. – Matematico, nato a Königsberg il 22 aprile 1811, morto a Monaco il 4 agosto 1874. Allievo di Jacobi, di cui subì l'influenza, fu successivamente professore all'università di Heidelberg e al politecnico di Monaco. Al H. si debbono importanti ricerche sulla geometria delle curve piane, in cui ha considerato per primo il determinante, che va sotto il suo nome, formato con le derivate parziali seconde di una funzione. Esso si può definire il jacobiano delle derivate parziali prime, e ha un ufficio notevole non solo nella teoria delle curve, ma anche in importanti capitoli del calcolo differenziale. G. Lam.

**HESSE**, RICHARD. – Zoologo, nato a Nordhausen il 20 febbraio 1868. Si laureò nel 1892: fu nominato nel 1914 professore presso l'università di Bonn, nel 1926 passò a quella di Berlino, ove attualmente si trova. È membro dell'Accademia tedesca delle scienze.

Opere principali: *Abstammungslehre und Darwinismus* (1902; 6ª ed., Lipsia 1922); *Das Sehen der niederen Tiere* (1908); *Der Tierkörper als selbständiger Organismus* (1910, 1° volume di *Tierbau und Tierleben* di Hesse e F. Doflein); *Tiergeographie auf ökologischer Grundlage* (Jena 1924); *Über Grenzen des Wachstums* (Jena 1927); *Die Stufenleiter der Organisationshöhe der Tiere* (Berlino 1929).

**HESSELBACH**, ADAM KASPAR. – Medico, figlio di Franz Kaspar H. (v.), nato a Würzburg il 15 gennaio 1788, morto ivi il 6 maggio 1856. Compiuti gli studî nella città natale, si dedicò allo studio dell'anatomia e della chirurgia, e divenne nel 1817 professore di anatomia; nel 1818 ebbe la laurea in filosofia e medicina, ma si occupò anche attivamente di chirurgia e specialmente dell'operazione dell'ernia inguinale, seguendo anche in questo le tradizioni paterne. Nel 1828 fu nominato professore di chirurgia alla scuola di Bamberga e primario chirurgo dell'ospedale di quella città, ove rimase fino a che la scuola fu chiusa. Dai giudizî dei suoi contemporanei si deduce che, pur essendo un maestro d'anatomia e un eccellente dissettore, fu invece operatore indeciso e poco sicuro.

Fra i suoi libri più importanti vanno citati: *Die Lehre von den Eingeweidebrüchen* (voll. 2, Würzburg 1829-30); *Medizinische und chirurgische Beobachtungen und Erfahrungen* (Bamberga 1832-33); *Handbuch der gesammten Chirurgie* (voll. 3, Jena 1842-47). A. C.

**HESSELBACH**, FRANZ KASPAR. – Medico, nato a Hammelburg (Fulda) il 27 gennaio 1759, morto a Würzburg il 24 luglio 1816. Studiò a Würzburg e si dedicò all'anatomia e alla chirurgia. Nel 1789 ebbe la nomina a professore, ordinò le collezioni anatomiche ed esercitò con successo la chirurgia. Nel 1807 la facoltà medica di Würzburg gli conferì la laurea *honoris causa*. Fu per qualche tempo anche incaricato dell'insegnamento della chirurgia.

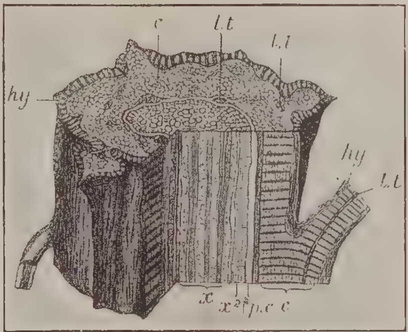
Il merito principale di H. è di aver segnato nuove vie all'anatomia e alla chirurgia delle ernie inguinali. Il suo scritto più importante è il libro *Vollständige Anleitung zur Zergliederungskunde des menschlichen Körper* (voll. 3, Rudolfstadt 1805-08). Notevole tra i suoi scritti sull'ernia *Neueste anatomisch-pathologische Untersuchungen über den Ursprung und das Fortschreiten der Leisten- und Schenkelbrüche* (Würzburg 1814). A. C.

**HESSEN:** v. ASSIA.

**HESSONITE** o ESSONITE (dal gr. ἥσσων « inferiore »). – Granato così detto da Haüy, perché ha caratteri meno netti di quelli di altre varietà di minerali con i quali può confondersi; da Werner

anche *Kaneelstein* (*pietra cannella*), per il suo colore giallo rossiccio. Dal lato chimico corrisponde essenzialmente a $Ca_3Al_2(SiO_4)_3$. Frequente nelle Alpi Occidentali, specie al Piano della Mussa, con diopside e clorite ove è ricco in $Fe_2O_3$ e forma passaggio ai granati di ferro trivalente e calcio (v. GRANATO). E. Gr.

**HETERANGIUM.** – Genere di Pteridosperme, fondato da Corda e appartenente alla famiglia delle *Lyginopterideae*, il quale comprende dei fusti del Carbonico, monostelici, col cilindro vascolare, che rassomiglia prima dell'accrescimento secondario alla protostele di alcune specie viventi di *Gleichenia*, mentre il tessuto vascolare secondario corrisponde, invece, a quello delle attuali Cicadacee e di *Lyginopteris*. Una delle principali caratteristiche è la presenza di numerose zone orizzontali di cellule sclerenchimatiche nella corteccia del fusto e nel tessuto fondamentale del rachide e delle ramificazioni principali delle fronde. Il fusto era eretto, sottile, lungo, angoloso, raramente ramificato e con grandi e eleganti fronde biforcate, disposte secondo una spirale di $^3/_8$. Queste piante erano probabilmente fornite di microsporofilli filicoidi e di semi aventi una conformazione analoga nei suoi tratti fondamentali a quella dei *Lagenostoma*. P. Pr.




*Heterangium Grievii* Williamson: Ricostruzione di una porzione di fusto, mostrante la sezione trasversale e longitudinale e parte della superficie esterna: *x*, legno primario della stele; *x*², legno secondario; *pc*, floema e periciclo; *c*, corteccia con zone sclerotiche orizzontali; *hy*, ipoderma del fusto e dei piccioli; *l.t*, tracce fogliari, una delle quali sta per entrare in un picciolo; sono inoltre visibili le basi di parecchi piccioli (da H. Scott, *Studies in Fossil Botany*)

**HETEROSPORIUM** (dal gr. ἕτερος «diverso» e spora). – Genere di funghi imperfetti (Deuteromiceti), della famiglia Demaziacee; ha conidî olivacei, 1-plurisettati, con cellule disuguali. Comprende circa 40 specie per lo più foliicole, fra cui *H. gracile* Sacc., parassita delle foglie di *Iris*; produce macchie allungate, prima bruno-nerastre, poi brune e secche. C. Si.

**HETTINGER,** Franz. – Teologo cattolico e dantista, nato il 13 gennaio 1819 ad Aschaffenburg, morto il 26 gennaio 1890 a Würzburg, dove dal 1856 insegnò patrologia e propedeutica, dal 1867 apologetica, dal 1871 (supplente e dal 1884 successore di H. Denzinger) teologia dogmatica. La sua opera principale è la grande *Apologie des Christenthums* (voll. 5, Friburgo in B. 1863-67; 10ª ed., a cura di E. Müller, 1914 segg.), cui si può mettere accanto il più rigidamente scientifico *Lehrbuch der Fundamentaltheologie oder Apologetik* (Friburgo in B. 1879; 3ª ed., a cura di S. Weber, 1913).

Fra gli altri numerosi scritti, ricordiamo alcuni di quelli su Dante: *Grundidee und Charakter der göttlichen Komödie von D. A.*, Bonn 1876; *Die Theol. der göttl. Kom.*, Colonia 1879; *Die göttl. Kom. des D. A. nach ihrem wesentlicher Inhalt und Char. dargestellt*, Friburgo 1880, 2ª ed., 1889; *D. und Beatrice*, Francoforte 1883; *D.s Geistesgang*, Colonia 1888.

**HETTNER,** Alfred. – Geografo tedesco, nato a Dresda il 6 agosto 1859; dedicatosi alla geografia, compì gli studî universitarî a Halle, a Bonn, a Strasburgo, discepolo di A. Kirchhoff, di Th. Fischer, di G. Gerland, e di F. v. Richthofen; ottenne la libera docenza in geografia a Lipsia nel 1887. Dopo aver eseguito alcune ricerche sul terreno in Germania, compì un primo viaggio in Colombia (1882-83) e ad esso fece seguire nel 1889-90 un più lungo viaggio nell'America andina. Nominato professore a Lipsia nel 1894, vi fondò la *Geographische Zeitschrift* (1895), che da allora dirige; nel 1897 passò a Tubinga e nel 1898 a Heidelberg, dove insegnò fino al 1928. Nel 1908 visitò l'Egitto, nel 1912 l'Algeria e la Tunisia, nel 1913-14 alcune parti dell'Asia meridionale e orientale. Nell'ultimo ventennio si volse a indagini corologiche, ma soprattutto si occupò di questioni metodologiche e in questo campo esercitò una notevole influenza in Germania. Si può dire che egli sia riuscito a conciliare la concezione naturalistica e quella umanistico-storica della geografia. Ma è rimasto soprattutto un dottrinario; i suoi lavori, specie i più recenti, si segnalano per una chiara, costante, precisa applicazione dei principî metodici fondamentali che egli pone a base della geografia.

Tra le sue opere sono particolarmente da notare: *Reisen in den Kolumbian. Anden* (Lipsia 1888); *Die Kordillere von Bogotá* (Gotha 1893), entrambi frutto dei suoi viaggi in America; *Russland* (Lipsia 1905; 3ª ed., 1916), modello di monografia corografica; *Englands Weltherrschaft und der Krieg* (Lipsia 1915); *Die Oberflächenformen des Festlandes* (Lipsia 1921), opera di metodologia morfologica, in opposizione alle dottrine morfologiche americane; *Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen, ihre Methoden* (Breslavia 1927), opera fondamentale di metodica generale; *Grundzüge der Länderkunde* (I, *Europa*; II, *Ausseuropäische Erdteile*; Lipsia 1923-24; 4ª ed., 1930), succinto manuale per l'insegnamento superiore; *Die Klimate der Erde* (Lipsia 1930), saggio metodico sui climi e loro classificazione, ecc. Numerosissimi gli scritti pubblicati nella *Geogr. Zeitschrift*, anche nel periodo di guerra, durante la quale nel campo geografico non si mostrò sempre oggettivo.

**HETTNER,** Hermann. – Storico della letteratura e delle arti figurative, nato il 12 marzo 1821 a Niederleysersdorf presso Goldberg (Slesia), morto a Dresda il 29 maggio 1882. Si addottorò in Halle nel 1843, dimorò in Italia dal 1844 al 1847, conseguì la libera docenza a Heidelberg nel 1847, passò professore straordinario nel 1851 a Jena, donde si trasferì (1855) a Dresda, direttore della raccolta di antichità e del museo di gessi e poi anche (dal 1871) professore di storia dell'arte al politecnico.

Si educò alla filosofia nel circolo dei «giovani hegeliani». Del suo interesse per le idee, del suo atteggiamento antidogmatico e del suo senso per il concreto, testimoniano gli scritti *Zur Beurtheilung L. Feuerbachs*, Brunswick 1844, e *Gegen die spekulative Ästhetik*, Brunswick 1845. Il più cospicuo frutto del suo soggiorno in Italia è la *Vorschule zur bildenden Kunst der Alten*, Brunswick 1848; i principali saggi sulla storia dell'arte, soprattutto italiana, si trovano raccolti nelle *Kleine Schriften* (Brunswick 1884). Dalle lettere indirizzate alla moglie durante un viaggio in Grecia nel 1852, nacquero le *Griechische Reiseskizzen* (Brunswick 1853). Ma l'interesse principale del H. fu per la letteratura. Del 1850 è *Die romantische Schule in ihrem inneren Zusammenhange mit Goethe und Schiller*, in cui forse per primo risalì alle origini di quel moto di cui aveva assistito all'involuzione reazionaria e chiesastica, e di cui giudicò aspramente lo scarso senso della forma; del 1852 è *Das moderne Drama* (ristampato nei *Deutsche Literaturdenkmale des 18. u. 19. Jahr.*, Berlino 1924). Ma l'opera della sua vita fu la *Literaturgeschichte des 18. Jahrhunderts*, in cui «con epica ampiezza», rappresentò successivamente la letteratura inglese dal 1660 al 1770 (1856), la francese (1860) e la tedesca dalla pace di Vestfalia all'ideale dell'umanità del Goethe e dello Schiller (1862-70). Disegnata con semplicità, dettata da un gusto formatosi sul Goethe e sull'arte italiana del Rinascimento, animata dall'ideale della *Bildung*, la sua ispirazione è da ricercarsi, oltre che nel gusto del H., aborrente dalle nebulosità mistico-romantiche e dalla rozzezza popolaresca, e nell'interesse che l'illuminismo suscitò in Germania fra il 1835 e il 1855 circa, nelle convinzioni politiche del suo autore, il quale vide nel rispetto dell'individualità la condizione indispensabile per una viva cultura.

Bibl.: A. Stern, *H. H.*, Lipsia 1885; carteggio con G. Keller, in *Euphorion*, XXVIII (1927), pp. 411-70; *ibid.*, anche, XXIX (1928), pp. 410-66, le lettere del H. a Fanny Lewald e A. Stahr; J. Moleschott, *H. H.s Morgenroth*, Giessen 1883; W. Creizenach, in *Allg. Deutsche Biographie*, LV, Lipsia 1910, pp. 776-82; R. Unger, in *Gesammelte Studien*, II, Berlino 1929, pp. 163-173. Il migliore studio storico-critico è E. A. Boucke, *Aufklärung, Klassik und Romantik. Eine kritische Würdigung von H. H.s*, ecc., Brunswick 1925. V. S.

**HETTOREO** (Hektorović), Pietro. – Scrittore dalmata di Cittavecchia (isola di Lesina), nato nel 1487, morto nel 1572. Visse a pieno la vita del suo tempo e del suo ambiente: scorrerie turche, lotte politiche, fughe in Italia e relazioni con poeti di altre città.

L'opera letteraria che di lui si è conservata, lo presenta poeta già maturo intento a scrivere epistole umanistiche, traduttore del *Remedium Amoris* di Ovidio, autore di versi latini e italiani e di un saggio di prosa italiana. Frutto di maturità è anche l'opera sua principale *Ribanje* (La pesca): idillio peschereccio nello stile delle ecloghe pescatorie italiane. Protagonista ne è l'autore stesso che in compagnia di due pescatori passa tre giorni di vera vita di mare. Benché ispirato da un senso di profonda filosofia cristiana, l'autore vi si rivela grande ammiratore delle forze naturali e tende ad accostarsi allo spirito e alla forma della poesia popolare o popolareggiante. Assieme al Lucio è considerato uno dei più originali rappresentanti della vecchia letteratura dalmatico-ragusea. Le sue opere sono state pubblicate criticamente nella raccolta *Stari Pisci Hrvatski*: *Pjesme P. H.*, ecc. (Zagabria 1874). A. Cro.

**HEUBNER,** Johann Otto Leonhardt. – Medico, nato a Mühltroff il 21 gennaio 1843, morto a Dresda nel 1926. A Lipsia si laureò nel 1867 e conseguì la libera docenza nel 1868. Nel 1873 professore straordinario a Lipsia, ebbe la direzione della clinica universitaria che tenne fino al 1891. Si dedicò particolarmente alla patologia delle malattie infantili e svolse quasi tutta la sua attività scientifica in questo campo. Nel 1891 ebbe la nuova cattedra di clinica pediatrica a Lipsia e la direzione dell'ospedale infantile;

nel 1894 fu chiamato a Berlino a dirigere la clinica pediatrica. Nello stesso anno divenne professore ordinario di pediatria. S'occupò di tutti i più importanti problemi della patologia infantile.

Le sue opere più importanti sono: *Beiträge zur internen Kriegsmedizin* (Lipsia 1871); *Säuglingsernährung und Säuglingsspitäle* (Berlino 1897); *Behandlung der Verdauungsstörungen im Kindesalter* (nel trattato di F. Penzoldt e R. Stintzing, Jena 1894). A. C.

**HEUGLIN**, Theodor. – Naturalista ed esploratore tedesco, nato a Hirschlanden (Württemberg) il 20 marzo 1824, morto a Stoccarda il 5 novembre 1876. Iniziò i suoi viaggi in Africa nel 1850 con una ricognizione nella regione montana tra il Nilo e il Mar Rosso. Nel 1852, nominato segretario del consolato austriaco a Khartum, compì, con quel console, Costantino Ruitz, una missione in Etiopia, recandosi a Gondar per la via del Gedaref ed esplorando al ritorno la regione, allora sconosciuta, che si estende a ponente del lago Tana. Morto il Ruitz nel viaggio, gli succedette nella direzione del consolato e compì numerosi viaggi nella regione dell'alto Nilo e sulla costa del Mar Rosso. Nel 1861 chiamato a dirigere la spedizione tedesca per la ricerca di Eduard Vogel, della quale facevano parte W. Munzinger, Th. Kinzelbach e altri naturalisti e che si proponeva di raggiungere il Sudan centrale per la via di Massaua, ne modificò il programma, onde, separatosi da alcuni compagni, dopo un prolungato soggiorno a Cheren, penetrò in Etiopia e di lì fece ritorno a Khartum raccogliendo larga messe di osservazioni e di studî, che arricchirono le nostre conoscenze sulla regione esplorata compresa in notevole parte nei limiti dell'attuale Eritrea (*Pet. Mitt. Erganz. 13*, Gotha 1864). Nel 1863-64 accompagnò Alexina Tinné in un viaggio nel Bahr el-Ghazal (*Peterm. Mitt. Erganz. 15*, Gotha 1865). Rientrato poi in Germania compì nel 1870 viaggi di esplorazione polare nelle acque delle Spitsbergen e della Novaja Zemlja. Nel 1874 pensò di ritornare in Africa per esplorare l'isola di Socotra; ma, ammalatosi al Cairo, fu costretto a ritornare in patria dove poco dopo moriva. Fra i suoi lavori vanno ricordati *Reise nach Abissinien, den Galla Ländern*, ecc., Gera 1874, e *Reise in Nordost-Afrika*, voll. 2, Brunswick 1877. Att. Mo.

**HEULANDITE.** – Minerale del gruppo delle zeoliti, la cui composizione chimica sembra possa esprimersi con la formula $H_4CaAl_2(SiO_3)_6 \cdot 3H_2O$; di solito in cristalli tabulari monoclini, pseudorombici, aventi facile sfaldatura secondo {010}. Può essere trasparente e opaco, incolore oppure rosso, giallo-bruno. In Italia si trova nei melafiri di Val di Fassa, nel basalto di Val dei Zuccanti e nell'andesite di Montresta (Oristano); come rarità nel granito di Baveno e dell'isola d'Elba. Il nome fu dato in onore del mineralogista inglese H. Heuland. (V. tav. a colori). E. O.

**HEURTELOUP**, Charles-Louis-Stanislas. – Medico, figlio del celebre chirurgo dell'impero, barone Nicolas Heurteloup (1750-1812), nato a Parigi il 16 febbraio 1793, morto ivi nell'ottobre 1864. Studiò nella città natale e si dedicò subito all'urologia combattendo la litotritia, operazione indicata da J. Civiale. Perfezionò sempre più il suo sistema operativo e inventò lo strumento che porta il suo nome (e che servì di modello a tutti quelli posteriori) per frantumare i calcoli vescicali. H. sostituì il termine *litotritia* con quello *litotripsia*; indicò altresì il sistema della percussione per frantumare i calcoli più grandi. Nel 1837 fece un viaggio in Russia e tenne lezione in varie università. Sua opera principale, oltre a varie memorie presentate all'Accademia, è la *Lithotripsie, l'art de broyer les pierres dans la vessie humaine* (Parigi 1858).

Con l'apparecchio di H. si pratica il sanguisugio artificiale. A. C.

**HEUSINGER von WALDEGG**, Edmund. – Ingegnere, nato il 12 maggio 1817 a Langenschwalbach, morto a Hannover il 2 febbraio 1886. Fece per qualche anno il libraio, poi si diede allo studio delle matematiche e della meccanica a Sterkrade presso la Gutehoffnungshütte, quindi entrò nel servizio ferroviario alle officine della Taunusbahn a Kastell presso Magonza e a Francoforte sul Meno. Nel 1854 ebbe l'incarico di studiare il tracciato della linea Francoforte-Homburg, che poi fu costruita sotto la sua direzione, come lo furono altre linee della Germania meridionale. La tecnica ferroviaria gli deve invenzioni notevoli; le vetture con corridoio laterale, disposizioni di accoppiamento delle ruote motrici, la distribuzione per locomotive che porta il suo nome, un sistema di armamento metallico con rotaie divise longitudinalmente in due parti adottato con successo nelle linee tramviarie. Importanti sono anche i suoi scritti d'argomenti tecnici ferroviarî, specie nell'*Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens*, fondato con il suo concorso nel 1845 e da lui diretto dal 1863 fino alla morte. G. Al.

**HEUSLER**, Andreas. – Giurista, nato il 30 settembre 1834 a Basilea, ivi morto il 2 novembre 1921. *Doctor iuris* nel 1856 in Berlino, dal 1863 insegnò diritto germanico nell'università di Basilea. Eminente storico del diritto, aveva spirito pronto per intendere i problemi legislativi del suo tempo, come provano gl'incarichi affidatigli di elaborare importanti progetti di legge.

Le sue opere più notevoli sono: *Die Gewere* (Weimar 1873), in cui sottopone a fondamentale revisione la dottrina dell'Albrecht, e *Institutionen des deutschen Privatrechts* (Lipsia 1885-86, voll. 2). Inoltre: *Die Beschränkung der Eigentumsverfolgung bei Fahrhabe und ihr Motiv im deutschen Recht* (Basilea 1871); *Der Ursprung der deutschen Stadtverfassung* (Weimar 1872); *Der Zivilprozess der Schweiz* (postumo, Mannheim 1923), ecc.

Bibl.: U. Stutz, in *Zeitschr. d. Sav. St. für Rechtsgeschichte* (Germ. Abt.), XLIV (1924), p. 371 segg.; id., *ibid.*, XLIII (1922), pp. 44-114; F. His e F. Beyerle, in *Zeitschr. für schweizerisches Recht*, n. s., XLI (1922), p. 1 segg., con indice bibliografico. E. Al.

**HEUSLER**, Andreas. – Germanista, nato a Basilea il 10 agosto 1865. Fu per quindici anni (1894-1919) professore all'università di Berlino e passò nel 1919 a quella di Basilea, dove tuttora insegna.

I suoi studî, basati su una sicura conoscenza del Medioevo, riguardano, parte l'antica letteratura germanica (*Lied und Epos in germanischer Sagendichtung*, Dortmund 1905; *Nibelungensage und Nibelungenlied*, Dortmund 1921, 3ª ediz. 1929; *Die altgermanische Dichtung*, Wildpark-Po sdam 1924), parte la lingua, letteratura e civiltà islandese (*Das Strafrecht der Isländersagas*, Lipsia 1911; *Altisländisches Elementarbuch*, Heidelberg 1913; *Die Anfänge der isländischen Saga*, Berlino 1914). Grandi sono anche i suoi meriti per la conoscenza del verso tedesco (*Deutscher und antiker Vers*, Strasburgo 1917; *Deutsche Versgesch.*, in *Pauls Grundriss der germ. Philol.*, voll. 3, Berlino 1925-1929, fondamentale).

**HEUZEY**, Léon. – Archeologo, nato a Rouen il 1º dicembre 1831, morto a Parigi l'8 febbraio 1922. Nominato nel 1854 membro della Scuola archeologica di Atene, esplorò la regione dell'Olimpo e l'Acarnania (v. il suo *Le Mont Olympe et l'Acarnanie*, Parigi 1860). Non meno feconda fu la missione affidatagli nel 1860 per studiare in Macedonia i luoghi delle campagne di Cesare: egli fece notevoli scoperte archeologiche a Pidna e a Palatítsia, e raccolse testi bizantini nel monastero delle Meteore: frutto del suo viaggio fu, tra l'altro, il volume: *Les opérations militaires de Jules-César* (Parigi 1866).

Chiamato nel 1863 a insegnare storia e antichità alla Scuola di belle arti, si dedicò in particolar modo allo studio del costume antico, recandovi contributi originali (v. la sua *Histoire du costume antique*, Parigi 1922). L'opera dell'H. si esplicò tuttavia specialmente nell'ufficio di conservatore del museo del Louvre, che egli tenne dal 1870 al 1910. Si occupò dapprima della raccolta delle terrecotte greche; poi, riconosciuta l'importanza delle scoperte di Tello, patrocinando gli scavi in questa località, ebbe il merito di costituire al Louvre la ricca sezione di antichità orientali: in particolare si debbono a lui la scoperta e l'interpretazione della decorazione del vaso di Entemena, e il ricupero e la ricostituzione della *Stele degli avvoltoi*. Si deve a lui altresì la costituzione nello stesso museo del Louvre della sezione delle antichità iberiche.

Oltre alle opere sopra ricordate, e a numerosissimi articoli, si ricordano di lui: *Catalogue des figurines antiques de terre-cuite du Musée du Louvre*, Parigi 1883; *Catalogue des antiquités chaldéennes*, Parigi 1902; *Découvertes de Chaldée*, Parigi 1884; *Origines orientales de l'art grec*, Parigi 1891-1915; *Le vase d'argent d'Enteména*, in *Mon. Piot*, III, ecc.

Bibl.: Th. Homolle, *Léon Heuzey*, in *Gazette des Beaux-Arts*, I (1922), p. 197 segg. P. R.

**HEVEA:** v. gomma elastica.

**HEVELIUS**, Johannes (propriamente Höwelke). – Astronomo, nato a Danzica il 28 gennaio 1611, morto ivi il 28 gennaio 1687. Fra i precursori della moderna astronomia di precisione, è considerato, con J. Flamsteed e con N.-L. Lacaille (che veramente vengono dopo di lui), come osservatore accuratissimo, benché, contro l'avviso di Halley, non abbia mai voluto applicare micrometri. Le posizioni stellari da lui determinate sono catalogate secondo un metodo di numerazione per costellazioni, che integra felicemente la nomenclatura per lettere greche e latine introdotta dal Bayer. Hevelius è considerato come il fondatore della moderna selenografia, avendo per il primo applicato il telescopio alla delineazione delle formazioni lunari. La carta da lui disegnata e incisa al bulino su rame costituisce un documento mirabile della sua abilità tecnica, non meno che dell'interpretazione astronomica esatta dei particolari fissati sull'immagine della luna; meno felice vi è la scelta dei nomi dati alle macchie più caratteristiche,

# HEULANDITE

*In alto*: HEULANDITE IN CRISTALLI BIANCO CARNICINI TRANSLUCIDI (Scozia settentrionale); *in basso*: HEULANDITE IN CRISTALLI ROSSO MATTONE (Val di Fassa)

presto sostituiti da quelli suggeriti dal Riccioli: non sopravvive che il termine generico di « mari », assegnato alle macchie oscure uniformi che chiazzano vaste regioni della superficie lunare. Si debbono a lui accurate osservazioni sull'aspetto fisico delle comete, sulle fasi di Mercurio e sul passaggio di questo pianeta innanzi al Sole, sulla misura delle refrazioni, sulla penombra che circonda le macchie solari. F. P. d. S.

**HEVESY**, Joseph Georg. – Chimico, nato a Budapest il 1° agosto 1885. È professore all'università di Friburgo in Brisgovia. Ha eseguito importanti ricerche nel campo della chimica fisica e inorganica. Studiando la mobilità degli ioni ha trovato la legge che il rapporto della carica degli ioni al loro diametro è costante. Con Bronsted si è occupato della separazione degl' isotropi mediante frazionamento nel vuoto; è riuscito p. es., a ottenere col potassio un residuo contenente 4,8% di $K_{41}$ $K_{41}$, più radioattivo del potassio ordinario.

La maggior fama di H. si deve però alla scoperta dell'elemento 72 (afnio), fatta insieme col Coster, scoperta che costituisce una brillante applicazione della teoria di Bohr. Secondo questa lo strato periferico dell'elemento 72 doveva portare alla tetravalenza dell'elemento. Perciò H. cercò l'elemento, anziché nelle terre rare, nei minerali di zirconio, utilizzando gli spettri ad alta frequenza.

Partendo dalla terra dell'alvite riuscì anche, dopo lunghi frazionamenti, a isolare una quantità dell'elemento sufficiente per la determinazione del peso atomico. A. Q.

**HEWIT**, Augustin Francis. – Secondo superiore generale della congregazione dei paolisti, nato il 27 novembre 1820 a Fairfield (Conn.), morto a New York il 3 luglio 1897. Figlio di un ministro protestante congregazionalista, studiò nel Amherst College e nel seminario congregazionalista di East Windsor (Conn.); indi passò alla Chiesa episcopale (1844), e fu attratto dal cosiddetto *movimento di Oxford*. Il 25 marzo 1846 entrò nella Chiesa cattolica, e tre anni dopo nella congregazione dei redentoristi. Ma nel 1858 ne uscì per fondare col Hecker (v.) la nuova « Società missionaria di San Paolo Apostolo », che egli resse dopo la morte del Hecker.

Bibl.: O' Keefe, *A. F. H.*, in *Am. Cath. Quart. Review*, luglio 1903. E. Ro.

**HEWLETT**, Maurice Henry. – Romanziere e poeta inglese, nato a Addington (Kent) il 22 gennaio 1861, morto a Broadchalke, presso Salisbury, il 15 giugno 1923. Compiuti gli studî di giurisprudenza, tenne varie cariche nella magistratura e fu infine *justice of peace* nel Wiltshire. Buon conoscitore dell' Italia, esordì con saggi, traduzioni e versi d'argomento italiano; ma fu *The Forest Lovers*, romanzo d'ambiente medievale inglese (1898), ricco di vitalità e di movimento, che gli diede fama. Tra parecchi altri romanzi (*The Stooping Lady*, 1907; *Mainwaring*, 1921, ecc.) mostrò particolare tendenza per il romanzo storico (*Richard Yea-and-nay*, 1900, e *The Queen's Quair*, 1904, su Riccardo Cuor di Leone e Maria di Scozia). Scrisse anche numerosi saggi e novelle in cui gli argomenti italiani hanno molta parte. Nelle poesie, specie in *Songs and Meditations* (1897), *Artemision* (1909), come nel dramma pastorale *Pan and the Young Shepherd* (1898, rappresentato a Londra nel 1905), il H. tende a una forma di paganesimo che in lui, come in altri suoi contemporanei, è tutto esteriore, ma compie funzione di freno artistico, portando il poeta verso una forma neoclassica. Questa tendenza si attenuò nelle poesie dell'ultimo periodo (v. particolarmente *Flowers in the Gras*, 1920). Nella sua produzione abbondantissima, il H. appare come un ricercatore ed esperimentatore, ma l'opera sua, sempre sorretta da un gusto molto fine, rivela un saldo e autentico temperamento d'artista.

Opere: Oltre alle già citate, ci limitiamo a ricordare: *Earthwork out of Tuscany. Impressions and Translations* (1895); *The Fool Errant* (romanzo, 1905); *Mrs Lancelot* (romanzo, 1912); *Thorgils and Treadholt* (imitazioni di saghe norvegesi, 1917); *The Village Wife's Lament* (poesie, 1918); *In a Green Shade: a Country Commentary* (1920); *Wiltshire Essays* (1922); *Extemporary Essays* (1923); *Last Essays* (postumo, 1924); ecc.

Bibl.: H. Newbolt, *New Paths on Helicon*, Londra 1927; F. T. Cooper, *Some English Story Tellers*, Londra 1913; C. L. Hind, *Authors and I*, Londra 1921; e articoli nei seguenti periodici: *Adelphi*, II, Londra 1924, p. 244; *New York Times*, 19 agosto 1923, p. 2. Sa. R.

**HEXAPLA**: v. bibbia.

**HEXHAM** (A. T., 47-48). – Città del Northumberland, situata sulla riva meridionale della Tyne; nel 1921 aveva 8843 ab. L'abbazia fu fondata da S. Vilfrido nel 674, ma la chiesa primitiva, molto più vasta di quanto lo fossero simili edifici a quell'epoca nell' Inghilterra, fu ricostruita e modificata dai canonici di S. Agostino nel sec. XII. La parte più antica di questa nuova costruzione, ch'è il coro, dello stile di transizione dal romanico al primo gotico, ha una galleria di grandezza eccezionale. Il transetto S. è un bell'esempio di gotico primitivo inglese. Notevoli alcune pitture nel tramezzo (1510) e gli stalli del coro (sec. XV). La chiesa ha un basso campanile quadrato (1250) con merli e tetto piramidale. Avanzi dei chiostri e di altri edifici monastici si trovano a SO. della navata attuale. Nella città restano alcune case e porte antiche.

Bibl.: C. C. Hodges, *Ecclesia Hagustaldensis*, Londra 1888; A. Biggs Wright, *History of Hexham*, Alnwick 1823. A. Po.

**HEYD**, Wilhelm von. – Storico tedesco, nato a Markgrönningen il 23 ottobre 1823, morto a Stoccarda il 19 febbraio 1906. Studiò teologia, poi si dedicò completamente alla professione di bibliotecario, nella quale rimase occupato durante 48 anni, in ultimo come direttore della Landesbibliothek del Württemberg. Fu questo il periodo in cui si occupò di studî storici.

La sua opera principale è la classica *Geschichte des Levantenhandels* (1879, voll. 2, uscita in una nuova edizione in lingua francese negli anni 1885-1886, e trad. anche in italiano, sotto il titolo *Storia del commercio del Levante nel Medioevo*, Torino 1913). F. Sch.

**HEYDEN**, Jan van der. – Pittore, nato a Gorinchem (Gorcum) nel 1637, morto ad Amsterdam nel 1712. Appartiene interamente all'ambiente di Amsterdam, e sono famose le sue vedute accurate e bellissime della città: piazze, canali, chiese, conservate in varie gallerie e raccolte, specialmente in Inghilterra. Apprezzate pure sono le sue nature morte. Dal 1668 in poi il maestro si dedicò specialmente a esperimenti tecnici e fu l'inventore della pompa da incendio a tubo di tela incatramata. Inventò pure un nuovo sistema per illuminare le strade.

Bibl.: C. Hofstede de Groot, *Beschreibendes u. kritisches Verzeichnis*, VIII, Esslingen-Parigi 1923; id., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.). G. I. H.

**HEYDENREICH**, Karl Heinrich. – Poeta e filosofo tedesco, nato a Stolpen il 19 febbraio 1764, morto a Bourgwerben (Weissenfels) il 26 aprile 1801. Dopo avere studiato all'università di Lipsia, vi divenne nel 1785 *magister* e poi professore, ma nel 1798, avendo avuto che fare con la giustizia per la sregolatezza della sua condotta, dové lasciare la carica e ritirarsi a vita privata.

La raccolta completa delle poesie è stata pubblicata dal fratello nel 1803. Tra le molte opere filosofiche sono da ricordare: *Natur und Gott bei Spinoza* (1788); *System der Ästhetik*, I (1790); *Betrachtungen über die Philosophie der natürlichen Religion* (voll. 2, 1790-91); *Das Naturrecht nach den Grundsätzen der Vernunft* (voll. 2, 1794-95); *Propädeutik der Moralphilosophie* (1794, 2ª ed. 1801); *Briefe über den Atheismus* (1796); *Vesta, oder kleine Schriften zur Philosophie des Lebens* (voll. 5, 1798-1801). Il H. ebbe inizialmente successo tanto come poeta quanto come filosofo: ma presto Goethe e Schiller lo fecero oggetto delle loro ironie polemiche e i kantiani di stretta osservanza lo combatterono, specialmente per la superficiale interpretazione e rielaborazione che egli aveva dato dell'estetica del maestro.

Bibl.: K. G. Schelle, *Charakteristik H.s*, Lipsia 1802; Wohlfahrt, *Die letzten Lebensjahren H.s*, Altenburg 1802; I. Franck, in *Allgemeine Deutsche Biographie*, XII, Lipsia 1880, pp. 355-56; G. Müller, *K. H. H. als Universitätslehrer u. Kunsterzieher*, in *Philosoph. Abhandl. Max Heinze gewidmet*, Berlino 1905, pp. 183-260. G. C.

**HEYDUK**, Adolf. – Poeta cèco, nato a Rychmburk il 6 giugno 1835, morto il 6 febbraio 1923 a Písek.

Le raccolte *V zátiší* (Nella quiete), *Zavaté listy* (Foglie cadute), *Dumy a dojmy* (Impressioni), *V polích* (Nei campi), ecc., rispecchiano sentimenti e stati d'animo del poeta; nei canti zingari è esaltato, col pretesto di motivi presi dalla vita zingaresca, l'ideale della libertà nazionale e individuale; la raccolta *Cimbál a husle* (Cembalo e violino) è d'argomento slovacco; assai noti sono pure il suo canto epico *Dřevorubec* (Il taglialegna) e la sua leggenda *Dědův odkaz* (Il retaggio avito).

**HEYERDAHL**, Hans Olaf. – Pittore, nato nel Dalarne in Svezia l'8 luglio 1857, morto a Cristiania il 10 ottobre 1913. Cominciò i suoi studî alla scuola pittorica di Morten Müller in Cristiania e nel 1874 si recò all'Accademia di Monaco. Acquistò qualifica di colorista eccellente, come già dimostra *Adamo ed Eva cacciati dal Paradiso* (1877). Il suo successivo lavoro *Bambino morente* del 1882 fu comprato dal governo francese. Studiò a Firenze e le opere eseguite sotto l'influsso dell'arte antica si distinguono non solo nella ricca e variata produzione di H., ma in tutta l'arte norvegese, specialmente per la loro straordinaria qualità coloristica. Tra le sue molte opere notiamo; *La Maddalena penitente* e *Due sorelle* nella Galleria nazionale di Oslo.

Bibl.: Jens Thiis, *Norske malere og billedhuggere*, Bergen 1904-07; C. W. Schnitler, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.); *Norsk kunsthistorie*, II, Oslo 1927. A. S. B.

**HEYLYN** (o HEYLIN), PETER. – Storico e teologo inglese, nato a Burford (Oxfordshire) nel 1600, morto l'8 maggio 1662 e sepolto nell'abbazia di Westminster. Prese il diploma di baccelliere in lettere nell'ottobre 1617 e fu pensionato del Magdalen College di Oxford. Oltre che di teologia egli s'interessò fin dalla giovane età anche di geografia, e un viaggio fatto in Francia ebbe per risultato la composizione del suo lavoro *A Survey of France* (pubblicato nel 1656). Nel 1630 divenne cappellano del re. Nel 1633 ottenne il benefizio ecclesiastico di Alresförd (Hampshire) e da allora, nella sua inimicizia personale contro il vescovo Williams, e nei suoi scritti *History of the Sabbath* e *A coal from the Altar* si dimostrò fedele discepolo di Guglielmo Laud, arcivescovo di Canterbury. Durante la guerra civile si unì col re a Oxford, e gli furono sequestrati i beni. Dopo molte difficoltà gli fu permesso di stabilirsi nell'Oxfordshire, e durante il Protettorato gli fu concessa una considerevole libertà di esprimersi nei suoi libelli, che, pur avendo per base una profonda erudizione, erano scritti con fine arguzia.

Le sue opere più durevoli furono *Aerius Redivivus, or History of Presbiterianism*; *Cyprianus Anglicus or the History of the life and Death of William Laud* ed *Ecclesia restaurata, or the history of the Reformation of the Church of England* (nuova ed. di J. C. Robertson, Cambridge 1849).

BIBL.: La vita di H. di Giovanni Barnard ed estratti di quella di Giorgio Vernon sono premessi alla cit. ed. dell'*Ecclesia restaurata*. F. M. G. H.

**HEYM,** GEORG. – Poeta, nato il 30 ottobre 1887 a Hirschberg (Slesia), morto a Wannsee (Berlino) il 12 gennaio 1912. L'accidentale morte precoce gl'impedì di esprimere l'intera sua personalità poetica. Legato, come tutta la sua generazione, alla forma poetica di George, le diede nuovo contenuto, ispirandosi alla metropoli, Berlino, con grandiosità visionaria e irrazionale. Fu il preannunciatore di forme liriche espressioniste venute dopo la guerra. Per taluni caratteri delle sue poesie fu spesso paragonato a Rimbaud.

EDIZ.: *Der ewige Tag* (poesie), Lipsia 1911; *Umbra vitae* (poesie postume), Lipsia 1912; *Der Dieb* (novelle), Lipsia 1913.

BIBL.: H. Greulich, *G. H. Leben und Werke*, Berlino 1931. L. M.

**HEYMANS,** ADRIEN JOSEPH. – Paesista, nato ad Anversa l'11 giugno 1839, morto a Bruxelles nel dicembre del 1921. Studiò nell'accademia di Anversa: fu fortemente influenzato dal Daubigny, dal Millet e dal Corot. Soggiornò in Olanda e in Inghilterra, ma si stabilì nel suo villaggio di Campine ove lavorò direttamente dalla natura. Il H. fu uno dei migliori pittori della nuova scuola paesista belga ed è da porre tra gl'impressionisti della prima ora. Dopo la prima opera caratteristica, *Nebbia mattutina*, ha prodotto numerose belle tele: *Effetti di pioggia*, *Tramonto del sole nella campagna*, *Lo stagno*, ecc., dispersi nei principali musei pubblici e in collezioni private.

BIBL.: Van Zype, *Nos peintres*, III, Bruxelles 1905, p. 129 segg.; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.). S. A. D.

**HEYMANS,** GERARD. – Filosofo olandese, nato a Ferwerd il 17 aprile 1857, morto a Groninga il 18 febbraio 1930. Dopo aver studiato giurisprudenza a Leida e filosofia a Friburgo in B., dove fu scolaro del Windelband, fu dal 1890 al 1926 professore di filosofia e di psicologia all'università di Groninga. È uno dei più notevoli rappresentanti del pensiero olandese dell'Ottocento.

Sue opere principali: *Kritische geschiedenis van het Causaliteitsbegrip in de nieuwere Wijsbegerte* (1890); *Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens* (1890; 4ª ed., 1923); *Einführung in die Metaphysik* (1905; 3ª ed., 1921); *Einführung in die Ethik* (1914; 2ª ed., 1922). Raccolta degli scritti minori: *Gesammelte kleinere Schriften zur Philosophie und Psychologie* (voll. 3, L'Aia 1927). Un'esposizione del suo pensiero il H. ha dato nella *Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen* (III, Lipsia 1922). Partendo da un'analisi psicologica dello spirito, il H. (che coltivò anche la psicologia sperimentale e la parapsicologia) giunse alla scoperta, tanto nel campo della gnoseologia quanto in quello dell'etica, d'una serie di elementi *a priori* irriducibili all'esperienza; e riconobbe nella concezione del « monismo psichico », inteso nel senso del Fechner e del Paulsen, la più verosimile interpretazione metafisica della realtà.

BIBL.: T. Dorn, *G. H.'s psychischer Monismus*, Tubinga 1922. G. C.

**HEYNE,** CHRISTIAN GOTTLOB. – Filologo e archeologo, nato a Chemnitz il 15 settembre 1729, morto a Gottinga il 14 luglio 1812. Di povera condizione, dovette stentare per compiere gli studî; le difficoltà economiche cessarono solo nel 1763, quando, morto J. M. Gesner, il H. ebbe la cattedra di eloquenza all'università di Gottinga.

Curò edizioni di Tibullo, Virgilio, Pindaro, Epitteto, Omero (*Iliade*) e Apollodoro (*Biblioteca*) e tradusse in tedesco il romanzo di Caritone d'Afrodisia (*Le avventure di Cherea e Calliroe*); negli *Opuscula Academica* (1788-1812) e nelle *Antiquarische Aufsätze* (1778-1779) si trovano sue diligenti e acute disquisizioni di carattere archeologico e storico-artistico. Notevole lo scritto: *Sermonis mythici interpretatio*, in *Comment. soc. r. scient. Gotting., cl. hist. et phil.*, XVI (1807), p. 285 segg., in cui con esempio di novatore tende a combinare l'esegesi allegoristica del mito, allora in voga, con i criterî evoluzionistici degli etnografi, che appunto nel sec. XVIII cominciarono a svilupparsi. Da lui come mitografo dipesero i più insigni eruditi della Germania nella prima metà del sec. XIX.

BIBL.: H. Sauppe, *Göttinger Professoren*, Gotha 1872; J. E. Sandys, *History of class. scholarship*, III, Cambridge 1908, pp. 36-44. N. Tu.

**HEYNE,** MORIZ. – Germanista, nato a Weissenfels l'8 giugno 1837, morto a Gottinga il 1º marzo 1906. Insegnò nelle università di Halle (1869), Basilea (1870-1883) e Gottinga.

Traduttore esperto dall'anglosassone (*Beowulf*, 1863), e antico tedesco (*Heliand*, 1866; *Ruodlieb*, 1897; *Altdeutsch-lateinische Spielmannsgedichte des 10. Jahrhunderts*, 1900), il H. si distinse soprattutto per i suoi lavori sul lessico tedesco, sia collaborando al grande dizionario dei Grimm, sia pubblicando egli stesso un documentatissimo *Deutsches Wörterbuch* (volumi 3, Lipsia 1890-95). Importanti per la conoscenza dell'antica civiltà tedesca sono i suoi *Fünf Bücher deutscher Hausaltertümer* (in 3 volumi, Lipsia 1899-1903), e l'opera postuma *Das altdeutsche Handwerk* (1908).

**HEYNLIN** von STEIN, JOHANNES (*Johannes a* [o *de*] *Lapide*). – Nato verso il 1430, forse nella diocesi di Spira, insegnò a Parigi (1454-64), quindi a Basilea (1464-66), poi nuovamente a Parigi ove nel 1469 fu rettore della Sorbona, che fornì della prima tipografia. Passato quindi a Tubinga, Baden e Berna, nel 1487 si fece certosino a Basilea; morì il 12 marzo 1496.

Fu strenuo rappresentante del « realismo », contro il « nominalismo », ed esercitò larga influenza sui suoi discepoli G. Reuchlin e R. Agricola. Collaborò a edizioni d'incunaboli editi a Basilea da Giovanni Amerbach. Dei suoi scritti fu molto diffuso, anche prima del 1500, il *Resolutorium dubiorum circa celebrationem missarum occurrentium* (19 esemplari elencati in K. Hain, *Repert. Bibliogr.*, II, Berlino 1925, pp. 237-240).

**HEYSE,** KARL WILHELM LUDWIG. – Linguista, nato il 15 ottobre 1797, a Oldemburgo, morto il 25 novembre 1855 a Berlino. Dal 1829 fu professore di letterature classiche e poi di linguistica all'università di Berlino. Suo padre, JOHANN CHRISTIAN AUGUST H. (1764-1829), aveva redatto una *Theoretische-praktische deutsche Grammatik* (Hannover 1814; altre redazioni abbreviate, Hannover 1816-1821); rifatte da lui, queste grammatiche ebbero così larga voga che ancor oggi si ripubblicano. Pure di materiali del padre si servì per un *Handwörterbuch der deutschen Sprache* (voll. 3, Magdeburgo 1844-49). Un suo scritto, *System der Sprachwissenschaft*, fu pubblicato postumo da H. Steinthal (Berlino 1856).

**HEYSE,** PAUL von. – Scrittore, nato a Berlino il 15 marzo 1830, morto a Monaco di Baviera il 2 aprile 1914. Figlio del filologo Karl Wilhelm Ludwig, si avviò egli stesso allo studio della filologia classica, all'università di Berlino, poi a quello della filologia romanza, col Diez, all'università di Bonn, laureandosi nel 1852. Ma presto rivelò più spiccata inclinazione alla poesia: e, se nella sua città natale frequentò (1847-49) il salotto di casa Mendelssohn e fu introdotto da E. Geibel nelle riunioni di casa Kugler e del circolo *Tunnel über der Spree*, ove venne in contatto con alcune delle più notevoli personalità artistiche del tempo, quando, nel 1853, si recò in Italia per farvi ricerche in relazione alla sua tesi, più che di codici si occupò di poesia, traendo dal soggiorno italiano ricco alimento per la sua creazione. Ritornato in patria, fu chiamato a Monaco dal re Massimiliano, con un'annua pensione, ciò che gli permise di dare stabilità alla sua vita e di unirsi con Margarete Kugler, che gli fu compagna fedele fino alla morte (1862), passando egli poi a seconde nozze nel 1867 con Anna Schubart. Da Monaco H. non si allontanò più se non per i suoi viaggi numerosi – specialmente in Italia – rimanendovi anche quando, sotto Luigi II, privato il Geibel della sua pensione, egli rinunciò alla propria, e formando a lungo come il centro ideale della folta schiera di poeti, prevalentemente estetizzanti, accolti nel circolo *Krokodil*, e costituenti la scuola di Monaco. In seguito, col mutare delle tendenze e il trionfo del naturalismo, si appartò, rimanendo però, pur nell'abbandono, oggetto di venerazione. Come la vita, non priva peraltro di gravi dolori, quali la morte dei figli, gli si aprì piana e facile, così anche facile fu la

PAUL VON HEYSE

sua evoluzione artistica, toccando egli presto il pieno spiegamento delle sue doti creative. Ma la stessa facilità che lo portò a una produzione copiosissima negò alle sue creazioni vera profondità e intensità di vita. Pieni gli occhi della bellezza terrena, egli si appaga delle sue forme e dei suoi colori, non vede altra realtà se non quella contingente; e più che non penetri nelle intime latebre dell'anima, rimane volontieri all'esterno, attratto dall'intrico delle vicende.

Il successo maggiore gli venne dalle sue novelle, di cui pubblicò numerose raccolte e per le quali è posto fra i classici della novella tedesca. Molte di queste hanno argomento italiano, come *L'arrabbiata*, che è fra le sue cose migliori, *Das Mädchen von Treppi*, *Die Stickerin von Treviso*: novelle in cui è magistrale lo sviluppo dell'azione, colorito il linguaggio e, se più spesso l'anima italiana vi appare secondo modelli tradizionali, viva è però la simpatia del narratore, cui la terra e il cielo italiani dànno ricchezza e varietà di sfondi e di luci (*L'arrabbiata und andere Novellen*, 1855; *Novellen vom Gardasee*, 1902; *Meraner Novellen*, 1864; *Villa Falconieri und andere Novellen*, 1888, ecc.). Meno felice appare H. nel romanzo, nel quale ci ha dato buoni quadri d'ambiente e interessanti figure, ma non è riuscito a stringere in forte unità i molti fili. I suoi romanzi migliori sono: *Kinder der Welt*, 1872, e *Im Paradies*, 1874; altri romanzi: *Der Roman der Stiftsdame*, 1887; *Merlin*, 1892; *Über allen Gipfeln*, 1895; *Crone Städulin*, 1905; *Die Geburt der Venus*, 1909. Poco successo ebbe nel dramma per la sua tendenza alla descrizione e alla narrazione, il suo amore per le sfumature, il suo scarso senso della tragicità (*Meleager*, 1854; *Die Sabinerinnen*, 1858; *Ludwig der Bayer*, 1861; *Maria Moroni*, 1863; *Hadrian*, 1864; *Colberg*, 1865; *Hans Lange*, 1866; *Elfride*, 1877; *Graf Königsmark*, 1877; *Maria von Magdala*, 1899). Armoniosa e delicata è la sua lirica, intessuta spesso d'impressioni italiane (*Gedichte*, 1871; *Skizzenbuch. Lieder und Bilder*, 1877; *Verse aus Italien*, 1880; *Spruchbüchlein*, 1885; *Ein Wintertagebuch*, 1903), non priva d'intensità, ove parla il suo dolore per la morte dei figli. Ottimo traduttore, cominciò in questo campo con uno *Spanisches Liederbuch* (1852); tradusse novelle straniere (*Novellenschatz des Auslands*, 1867), l'*Antonio e Cleopatra* e il *Timone di Atene* dello Shakespeare (1867 e 68), e soprattutto scrittori italiani (*Italienisches Liederbuch*, 1860; *Italienische Dichter seit der Mitte des 18. Jahrhunderts*, 1889-1905): notevoli le sue versioni delle poesie del Giusti, di poesie e prose del Leopardi, del Parini, Monti, Foscolo, Manzoni, Belli, Carducci, Fogazzaro, del Machiavelli e di fiabe italiane. Lasciò altresì uno scritto autobiografico *Jugenderinnerungen und Bekenntnisse*, (5ª ed., Stoccarda-Berlino 1912).

Manca un'ed. completa; buona la scelta: *P. H.s Gesammelte Werke* (voll. 15, Stoccarda-Berlino 1924), a cura di E. Petzet, con bibl.

BIBL.: Monografie generali: V. Klemperer, *P. H.*, Berlino 1907; H. Raff, *P. H.*, Stoccarda-Berlino 1910; E. Ruete, *P. H.*, Brema 1910; H. Spiero, *P. H. Der Dichter u. seine Werke*, Stoccarda-Berlino 1910; e specialmente A. Farinelli, *P. H.*, Monaco 1913. - Studî particolari: Zincke, *P. H.s Novellentechnik*, Karlsruhe 1928; G. Kemmerich, *P. H. als Romanschriftsteller*, Oldenburg 1928; E. Petzet, *P. H. als Dramatiker*, Stoccarda-Berlino 1904; id., *P. H., ein deutscher Lyriker*, Berlino 1914; G. Gelosi, *P. H.s Leopardi-Übertragungen*, Monaco 1926. Notevoli, tra gli epistolarî pubblicati, quelli col Geibel (a cura del Petzet, Monaco 1922), col Keller (a cura di M. Kalbeck, Brunswick 1919), con lo Storm (a cura di G. Plotke, Monaco 1914). G. A. A.

**HEYWOOD**, JOHN. – Autore drammatico inglese, vissuto fra il 1497 e il 1577 circa. Nacque a Londra e studiò a Oxford. Fu musicista alla corte di Enrico VIII: cantante ed esimio suonatore di virginale (specie di spinetta). Appartenne al circolo di Thomas More, del quale condivise le idee religiose. Favorito dalla regina Maria, fu poi costretto a emigrare in Belgio al tempo della reazione protestante elisabettiana. Pare sia morto a Malines in tarda età.

H. è il più importante autore di *interludes*, brevi drammi comici di carattere realistico che costituiscono il nesso fra le *moralities* medievali e la commedia del tardo Cinquecento. Quantunque cattolico, H. ama satireggiare i preti alla maniera boccaccesca; e i suoi *interludes* sono infatti rozze scene comiche, forse da ricollegarsi con l'*entremes* spagnolo piuttosto che con la *sotie* francese o con le farse e i contrasti italiani. Di tale genere sono *The Play of Love*, *A Mery Play betwene the Pardoner and the Frere*, *The play called the four P. P.* Di carattere allegorico più simile alle moralità è *The Play of the Wether*. Altri *interludes* di H. non sono che dialoghi sul tipo dei contrasti italiani. Queste commedie in embrione fiorirono soprattutto tra il 1520 ed il 1540. Pochi anni più tardi cominciano ad apparire le commedie regolari di N. Udall e altri. J. H. fu anche celebrato epigrammista. Le *Dramatic Works of J. H.* sono state edite da J. S. Farmer (Londra 1905).

BIBL.: A. W. Reed, *Early Tudor Drama*, Londra 1926. P. Re.

**HEYWOOD**, THOMAS. – Drammaturgo e poligrafo inglese, nato nel Lincolnshire e vissuto approssimativamente dal 1570 al 1650. Studiò forse all' università di Cambridge. Nel 1598 faceva parte della compagnia dell'impresario Ph. Henslowe e poco dopo appare impegnato in altre compagnie drammatiche. Nella prefazione della tragedia *The English Traveller* (1633) egli ci dichiara di aver « avuto mano, o per lo meno un buon dito, in duecentoventi drammi », ma di questi solo ventitré sopravvivono, e in alcuni casi si tratta di rimaneggiamenti o di adattamenti, più che di opere originali. T. H. è il tipo del drammaturgo elisabettiano mestierante del teatro, più che poeta. Egli scriveva unicamente per le scene, e protestò anzi contro la pubblicazione delle sue opere.

Compose alcuni drammi storici: *King Edward the Fourth* (1600), *The Troubles of Queene Elizabeth* (1605); numerosi drammi illustranti casi patetici della vita domestica, in genere rifuggenti dai massacri e dagli eccidî tanto cari agli altri drammaturghi elisabettiani, quali: *The Fair Maid of the West* (1631), *The Rape of Lucrece* (1608), *The Fayre Mayde of the Exchange* (1607), *A Challenge for Beautie* (1636), *The Wise woman of Hogsdon* (1638), *Loves Maistresse* (1636), *The Royall King, and the Loyall Subject* (1637), ecc. Ma il dramma migliore di H. è: *A Woman kilde with Kindnesse* (1607), per il quale l'autore fu compensato con tre sterline. In esso si narra della spietata ma non sanguinaria vendetta d'un marito tradito, riprendendo un motivo che si può ricollegare alla novella di Salimbene del senese Bernardo Lapini, detto Illicini (1511). Tale motivo fu anche trattato variamente dal Bandello (I, 4), dal Painter, dal Fenton. Si volle trovare un tocco di moderna raffinatezza e quasi di umanitarismo nella trattazione moralistica di certe situazioni drammatiche di H., che Charles Lamb definì *a prose Shakespeare*; ma non si sa bene come prendere questo ambiguo complimento a doppio taglio. Lamb lo lodò anche per la sua completa anglicità e per aver quasi sempre evitato il predominante motivo d'ispirazione italiana. Ma queste sue stesse limitazioni rivelano le sostanziali deficienze di H. Abilissimo costruttore di scene di effetto teatrale, ricco di trovate e di situazioni interessanti, manca a H. quasi interamente l'afflato della poesia, l'impeto dell'universalità. Egli ci dà la rappresentazione della vita comune, considerata da un punto di vista mediocre e borghese; dei sentimenti familiari e sociali del suo tempo e del suo paese, ma quasi sempre in forma esteriore e superficiale. Si comprende come tali drammi abbiano avuto grande successo al tempo loro; ma per questa stessa loro voga teatrale, più tecnica che artistica, essi sopravvivono oggi con scarsa vitalità, se si eccettui forse il capolavoro *A Woman kilde with Kindnesse*.

H. scrisse anche un poema storico, *Troia Britannica* (1609), dei poemi, una *Apology for Actors* (1612), una *Life of Merlin* (1641), e perfino una *Hierarchie of the Blessed Angells* (1635).

EDIZ.: *Dramatic Works of T. H., with notes*, ecc. (Londra 1874, volumi 6); *Best Plays*, a cura di A. W. Verity, con introduz. di J. A. Symonds, nuova ed., Londra 1923 (*Mermaid Series*).

BIBL.: O. Cromwell, *T. H.: A Study in the Elisabethan Drama of everyday Life*, 1928; A. M. Clark, *T. H., Playwright and Miscellanist*, Londra 1931; A. Ch. Swinburne, *The age of Shakespeare*, Londra 1909. P. Re.

**HIBBERT**, ROBERT. – Commerciante e agricoltore inglese, nato alla Giamaica nel 1770, morto il 23 settembre 1849 a Londra. H. lasciò un cospicuo patrimonio per la costituzione di un fondo che, alla morte della vedova, avrebbe dovuto servire « alla diffusione del cristianesimo nella sua forma più semplice e intelligibile e all'esercizio illimitato del diritto di libero esame in materia di religione ». Il fondo doveva essere amministrato da laici, e il regolamento riveduto almeno una volta ogni 25 anni. H. stesso attenuò alquanto il carattere antitrinitario della primitiva destinazione, e in seguito il fondo servì sempre più a scopi di ricerca scientifica, mantenendo dal 1878 al 1887 le *Hibbert Lectures* sulla storia delle religioni, inaugurate da Max Müller; dal 1902 pubblica il *Hibbert Journal*, importante rassegna trimestrale di filosofia e teologia.

**HICKEY**, ANTONY. – Francescano, nato nel 1586 a Thomond (Irlanda), morto a Roma il 26 giugno 1641. Nel 1607 si fece francescano, e nel 1612, a Roma, conseguì la laurea in teologia. Insegnò a Lovanio, e, più tardi, nello studio di S. Francesco a Colonia; nel 1619 fu chiamato a Roma per redigere col Wadding gli *Annales Minorum* nel convento di S. Pietro a Montorio. Nel 1625 si trasferì col Wadding al collegio irlandese di S. Isidoro.

Lasciò: *Commentaria in 4 lib. Sententiarum ad mentem Scoti*, Lione 1636; *Nitela Franciscanae Religionis* (sotto lo pseudonimo di Dermitius Thadeus), Lione 1627; *De Stigmatibus S. Catharinae Senensis* (ms.); *Responsiones ad pleraque dubia moralia et ascetica* (ms.); *De Conceptione Immaculata B. M. Virginis*.

BIBL.: Joannes a S. Antonio, *Bibliotheca Franciscana*, s. v.; L. Wadding, *Scriptores O. Minorum*, s. v.; Greg. Cleary, *Father L. Wadding and St Isidore's College*, Roma 1925, pp. 73-78. An. C.

**HICKS**, HENRY. – Geologo inglese, nato a St David's (Pembroke) il 26 maggio 1837, morto a Hendon il 18 novembre 1899. Dopo aver esercitato la medicina nel suo paese nativo, si dedicò agli studî geologici e paleontologici. I suoi lavori riguardano specialmente il Paleozoico. Nel 1865, in collaborazione con Salter, propose il Meneviano, divisione del Cambrico che corrisponde al Paradoxidiano, Scandinaviano di de Lapparent e al piano C (fauna primordiale) di Barrande. Descrisse rocce e fossili del Silurico inferiore e del Precambrico; e studiò inoltre i depositi pleistocenici delle cave di Denbighshire. Molte sue idee lungamente discusse vengono oggi generalmente accettate. Gi. Se.

**HIDALGO** (plur. *hidalgos*, arcaico *hijosdalgo*). – Gli *Hijos de algo*, «figli di qualcuno» donde il loro nome, detti anche *infazones*, formavano in Spagna una nobiltà di rango inferiore rispetto a quella dei *ricoshombres* costituenti la prima categoria dell'aristocrazia. Ma poiché si tramandava di padre in figlio, per linea maschile – pur non essendo necessario che all'ordine appartenesse la madre – tale nobiltà si distingueva da quella dei *caballeros*, cui non incombeva che l'obbligo di mantenere il cavallo e le armi. Ad esempio, la figlia di un *hidalgo* perdeva il suo rango allorché sposava un *villano*, e lo riacquistava soltanto alla sua morte.

Alla *hidalguia* era connessa una serie di privilegi, che rendevano molto desiderato il riconoscimento del diritto di appartenenza al corpo, concesso singolarmente e dopo aver fornito le prove della nobiltà di nascita; e tale riconoscimento fu regolato da norme che si resero sempre più precise e minute allorché crebbe enormemente il numero di coloro che volevano esser compresi tra i privilegiati e si sentì il bisogno di fare quanto era possibile per rendere più difficile la loro ammissione. Ma nel Cinquecento e nel Seicento la brama di essere *hidalgo* divenne, com'è stato detto, una malattia nazionale, e non si raggiunse l'effetto desiderato. La vanità di potersi dire nobili, ormai superiore al desiderio antico di godere dei vantaggi tangibili connessi col rango, fece crescere enormemente il loro numero; e, sebbene per potersi dire tali fosse loro necessaria una certa fortuna, gli *hidalgos* non furono ricchi che di boria, sì che si acquistarono la riputazione di «affamati», come nel famoso detto: *hambre de los hidalgos*. L'immortale tipo di *hidalgo* resta Don Chisciotte della Mancia. Pur tuttavia il titolo nobiliare ha continuato a godere di una certa fortuna. N. C.

**HIDALGO** (A. T., 148). – Stato del Messico centrale; confina con gli stati di Querétaro, San Luis Potosí, Veracruz, Puebla, Tlaxcala e Messico. Il suo territorio di 20.884 kmq. comprende un lembo dell'altipiano messicano e un tratto della Sierra Madre Orientale che lo limita a E. L'altipiano raggiunge i 2500 m. circa nella parte meridionale dello stato, e va abbassandosi verso N.; lo incidono profonde vallate, e non vi mancano ampî e fertili piani alti per lo più oltre 2000 m. e assai popolosi (*vega* di Metztitlán, valle di Tulancingo, piane di Tula, di Apam, ecc.).

Il clima è caldo e umido nelle regioni basse ai piedi della Sierra Madre, temperato e piuttosto arido sull'altipiano, dove, mediante importanti opere irrigatorie, si coltivano specialmente granturco e grano. Nello stato di Hidalgo hanno importanza ragguardevole le ricchezze minerarie. Presso Pachuca, la capitale, e nella zona di Real del Monte si sfruttano miniere d'argento e d'oro; per la produzione di questi minerali l'Hidalgo è ai primissimi posti fra gli stati messicani (circa 700.000 kg. annuali d'argento e 3-4000 d'oro). Notevole è pure la produzione del rame e soprattutto quella del piombo. Delle industrie sono da ricordare le fabbriche di filati e di tessuti di Tulancingo.

La popolazione (646.000 ab. nel 1910, 674.000 nel 1930) è quasi tutta cattolica e costituita per oltre la metà da Meticci, per il 40% da Indiani puri e per il 9% da Bianchi. Gl'Indiani sono Otomi nella parte occidentale e sud-occidentale, Huastechi a N. e a NE., Toltechi e Nahua nel resto.

Capitale dello stato è Pachuca, città salubre e ricca, situata a 2446 m. s. m. a 84 km. da Messico, con 40.300 ab. (1930). Altri centri ragguardevoli sono Real del Monte (9700 ab.) e Tulancingo (10.800 ab.). Le vie di comunicazione sono sviluppate sufficientemente solo nella parte meridionale. E. A. Ch.

**HIDALGO**, Bartolomé. – Poeta uruguaiano, nato a Montevideo il 24 agosto 1788, morto a Buenos Aires verso il 1823. Popolano di condizione, visse oscuro in patria, dove fece il barbiere, finché si arruolò nel 1812 nell'esercito argentino per le campagne dell'indipendenza. Commissario militare e poi ufficiale di dogana, si stabilì nel 1814 a Buenos Aires, dove, fra l'impiego e le cure familiari, divise il resto della sua breve e malferma vita.

Dalla sua sensibilità rustica e indotta e dalla conoscenza dei gauchos che proprio allora s'inserivano nella vita sociale e politica dell'Argentina, H. trasse motivi e canti per i suoi *Cielitos* e i suoi *Diálogos*. I primi, che prendono il nome da una danza gaucesca, sono ricalcati su modelli anteriori e conservano sempre il carattere popolare e anonimo, per quanto sostituiscano ai soggetti amorosi e campestri i nuovi ideali repubblicani e civili, con accenti di schietta ed eroica passione. Ma H. è originale nei *Diálogos*, che riprendono con nuova coscienza letteraria il tradizionale contenuto gaucesco nei suoi elementi lirici e drammatici, nella giovanile e semplice esuberanza spirituale, nel lessico, nella fraseologia, nel ritmo: cosicché l'opera di H. costituisce il vivo antecedente di quella letteratura gaucesca che è creazione del romanticismo argentino.

Bibl.: R. Rojas, *La liter. argentina*, I, pp. 463-84; II, pp. 495-549, Buenos Aires 1924. Sa. B.

**HIDALGO**, Stefano. – Generale italiano, nato a Malaga (Spagna) il 19 settembre 1848, morto a Torino il 24 febbraio 1918. Fino al grado di colonnello, fece parte del corpo dei bersaglieri. Il suo nome è legato al combattimento di Serobeiti (16 giugno 1892), nel quale con una compagnia indigena attaccò e sconfisse una grossa colonna di Dervisci. Più tardi, nell'impresa di Kassala (17 luglio 1894), comandò l'avanguardia del corpo di operazioni del generale Baratieri e alla testa di essa mise in fuga i Dervisci che la presidiavano. Nella primavera del 1896, mentre le forze italiane fronteggiavano gli Abissini, l'H. abbandonato a sé stesso col 2° battaglione indigeno, tenne a lungo intrepidamente contro i Dervisci la stessa piazza di Kassala; e quando il 3 aprile la colonna di rinforzo condotta dal colonnello Stevani attaccò a Tucruf i trinceramenti dervisci, il maggiore H. li affrontò per primo ed ebbe a subire in breve tempo gravi perdite. Dopo due giorni i mahdisti abbandonarono l'impresa. P. S.

**HIDALGO y COSTILLA**, Miguel. – Patriota messicano, nato l'8 maggio 1753 nella fattoria di San Diego Corralejo, fucilato a Chihuahua il 27 luglio (?) 1811. Studiò a Valladolid (Messico) nel Collegio di San Francesco Saverio e, quindi, in quello di San Nicolas. Frequentò poi l'università di Messico. Professore di lettere latine nel Collegio di San Nicolas, dal 18 ottobre 1779 al 14 febbraio 1782, fu, dopo aver preso gli ordini sacri, professore di teologia e di morale e rettore in quel collegio. Fu poi parroco in varie località, e fece della sua casa un centro di riunioni dove si discuteva con la massima libertà ogni genere di questioni; si occupò anche di creare nuove industrie e di migliorare quelle esistenti, dando la sua opera per la diffusione dell'istruzione fra gli operai. Ma si convinse che solo un rivolgimento radicale, come era quello della Rivoluzione francese, poteva portare rimedio alla difettosa organizzazione politica del suo paese; fu perciò denunciato come *afrancesado*. La sua opinione ebbe una conferma dall'esito infruttuoso dei passi fatti presso il governo di Spagna dall'abate Queipo per correggere i difetti del regime. Così H., ormai persuaso che fino a quando il Messico fosse rimasto soggetto alla Spagna non sarebbe stato possibile il cambiamento radicale resosi indispensabile, credette giunto il momento opportuno per iniziare la lotta per l'indipendenza del Messico, quando i reali di Spagna abdicarono a favore di Napoleone a Baiona nel 1808. La notte del 15 settembre 1810, quando H. seppe che la cospirazione era stata scoperta si mise a capo dei congiurati. All'alba del 16 fu proclamata l'indipendenza del Messico (v. anche messico: Storia). Impadronitosi della città di Guanajuato, accolto in trionfo a Valladolid, vincitore al Monte de las Cruces, H. arrivò a poca distanza da Messico; ma qui dovette ritirarsi e, sconfitto ad Aculco, tornò a Morelia, impossessandosi poi di Guadalajara. Al suo primo ingresso in Valladolid fece promulgare il 19 ottobre 1810 un decreto, col quale in quella provincia veniva abolita la schiavitù e il pagamento del tributo dagl'Indiani. Ma egli non aveva a sua disposizione che poche truppe mediocremente disciplinate; inoltre le misure crudeli da lui prese specialmente a Celaya, a Valladolid e a Guadalajara, gli suscitavano contro fierissima opposizione: così il suo esercito fu sconfitto nella battaglia del Puente de Calderón il 17 gennaio 1811. Pochi giorni dopo, nella ritirata verso il nord, i capi militari sottoposti a H., gli tolsero il comando; ma, traditi tutti il 21 marzo sul territorio dello stato di Coahuila, furono fatti prigionieri e condotti prima a Monclava e poi a Chihuahua. Nel processo, H. dichiarò la sua intenzione di dar l'indipendenza al Messico, per farne una federazione, addossandosi tutte le responsabilità: fu condannato alla fucilazione.

Bibl.: J. M. de la Fuente, *H. intimo*, Messico 1910. Cfr. anche: *Colección de Documentos para la Hist. de la Guerra de Independ. de México*, di J. E. Hernández y Dávalos, Messico 1880; *Documentos Hist. Mexic.*, Messico 1910; M. Puga y Acal, *Quien era la Fernandita*, Messico 1922. E. A. Ch.

**HIDDENITE**: v. spodumene.

**HIELMITE**: v. columbite.

**HIERACIUM** (dal gr. ἱέραξ «sparviere»: ἱεράκιον si trova già in Dioscuride, *Mat. Med.*, III, 64, ma vi designa piante diverse da quelle comprese dai botanici sotto questo nome; fr. *épervière*; ted. *Habichtskraut*; ingl. *hawkweed*). – Genere di piante della famiglia Composte, tribù Cicoriacee. Sono erbe perenni cespugliose e stolonifere coperte di peli semplici o glandolosi, qualche volta stellati o densamente lanosi, più di rado glabre. Foglie basilari a rosetta, le altre alterne, dentate e qualche volta subpinnatifide. Calatidi piccole, mediocri e anche grandi portate da scapi o da veri fusti ramosi formanti infiorescenze a corimbo, a pannocchia, ecc.,

circondate da squame per lo più embriciate o pluriseriate, raramente in due sole serie. I fiori sono tutti ligulati e monoclini con linguette quinquedentate e in generale gialli, più di rado aranciati e porporini o giallo-biancastri; in alcune rare forme la porzione ligulare è subatrofica e il fiore appare tubuloso. Essi s'impiantano sul ricettacolo nudo, ma scavato di piccole fossette delimitate da margini membranacei sfrangiati o cigliati. Gli acheni sono uniformi, oblunghi, clavati, subpentagoni, striati per il lungo, sormontati da un pappo persistente con setole in uno o due serie: le setole sono denticolate e piumose, mai barbate, rigide e fragili, rossastre, biancastre e più di rado candide.

È un genere con numerose specie (secondo alcuni, oltre 700), ma molte di esse sono prodotti d'incrocio che l'apogamia fissa e perpetua; è quindi uno dei gruppi sistematici più critici e difficile a classificare. Si trovano soprattutto in Europa, sono relativamente poche quelle dell'Asia occidentale e boreale e del Giappone, Africa boreale, America Settentrionale e regione delle Ande. A. Bé.

**HIERTA**, Lars Johan. – Giornalista, uomo politico e scrittore svedese, nato a Upsala il 23 gennaio 1801, morto a Stoccolma il 20 novembre 1872. Direttore della *Riksdagstidning*, poi nel 1830 fondatore – e per oltre un ventennio direttore – dell'*Aftonbladet*, fu in Svezia uno dei maggiori esponenti dell'opposizione liberale. Membro della prima e poi, dal 1862, della seconda Camera, esperto dei problemi industriali, fu, anche nel campo pratico, uno degli uomini che più contribuirono all'evoluzione sociale e politica del paese (v. *Riksdagsmotioner och anftranden*, ed. Alden, Stoccolma 1914). Il suo stile battagliero, nutrito di fatti e di realtà anche nei momenti oratorî, fu un'esperienza rinnovatrice per la prosa svedese, prima di Strindberg. G. Gab.

**HIGHLAND PARK** (A. T., 134-135). – Città dello stato di Michigan (Stati Uniti) nella Wayne County, a contatto con la città di Detroit, di cui fa parte integrante dal punto di vista geografico. L'aumento della popolazione è fortissimo: 427 ab. nel 1900, saliti a 4120 nel 1910, a 46.499 nel 1920, a 52.959 nel 1930; i Bianchi nati all'estero e da genitori stranieri rappresentano il 54% della popolazione totale. È stata incorporata come *City* nel 1918. È un sobborgo di Detroit, a carattere prettamente industriale, con ben 21 stabilimenti e 43.500 operai, impiegati soprattutto nell'industria automobilistica. È servita dalla Detroit Terminal Railroad Company e dal Grand Trunk Railway System. P. L.

**HIGHLANDS** (A. T., 45-46). – Denominazione generica con la quale vengono chiamate le montagne scozzesi. La Scozia è formata da tre unità fisiche principali: i Highlands a N., i Southern Uplands a S., e i Lowlands nel mezzo. I Highlands comprendono la regione situata a NO. della linea Dumbarton-Stonehaven, escludendone lo stretto bassopiano costiero di antica arenaria rossa, delle contee di Caithness, Nairn, Elgin, Banff e Aberdeen; essi sono formati essenzialmente da scisti cristallini di varia età e da gneiss antichissimi. Numerose intrusioni di rocce vulcaniche più recenti formano alcune delle cime più elevate. I Highlands sono divisi in due parti quasi uguali dal Canale di Caledonia: i Northern e i Southern Highlands. Questi, chiamati anche Grampiani (v.), hanno le cime più elevate, tra cui il Ben Nevis (1343 m.), a SO. del Canale di Caledonia, la vetta più alta della Gran Bretagna.

Nei Highlands, scarsamente abitati, si parla ancora il gaelico. Inverness è l'unica città importante. Le industrie, a parte quelle turistiche, si limitano alla fabbricazione di stoffe *homespun* e alla distillazione del whisky; ma l'energia idroelettrica potrà essere molto importante in futuro. Notevole, in tutti i Highlands, è l'allevamento degli ovini (v. gran bretagna; scozia). W. E. W.

**HIGHMORE**, Nathaniel. – Medico, nato a Fordingbridge (Hamptonshire) il 6 febbraio 1613, morto a Sherburn (Dorsetshire) il 21 marzo 1685; studiò a Oxford, ove nel 1642 ebbe la laurea, poi si stabilì a Sherburn, ove esercitò la pratica. Fu studiosissimo dei problemi anatomici più importanti e d'embriologia, descrisse l'antro dell'osso mascellare che porta il suo nome e il tessuto del mediastino testicolare. La sua opera più importante, nella quale sono raccolti i risultati dei suoi studî anatomici, intitolata *Disquisitio corporis humani anatomica*, ecc., fu pubblicata a L'Aia nel 1651; scrisse anche: *The history of generation*, ecc. (Londra 1651). A. C.

**al-ḤIGIĀZ** (A. T., 91). – Regione dell'Arabia di nord-ovest, gravitante sul Mar Rosso e racchiudente i due territorî sacri dell'islamismo: la Mecca e Medina. Staccatasi dall'Impero ottomano con la rivolta del giugno 1916, fa parte ora, governata da un viceré, dello stato del Ḥigiāz e Neǵd, che con il 22 settembre 1932 ha assunto il nome di Regno Arabo Saʿūdiano. Il confine occidentale è costituito dal Mar Rosso; il settentrionale, con la Transgiordania, fu così definito con gli accordi di Ḥaddah del 2 novembre 1925 fra l'Inghilterra e il Neǵd: una linea che parte a due miglia inglesi (km. 3,200) a sud di el-ʿAqabah sul golfo omonimo, raggiunge in linea retta la ferrovia del Ḥigiāz a due miglia inglesi a sud di el-Mudawwarah e di là in linea retta arriva all'incrocio del meridiano 38° E. con il parallelo 29° 35′ N. A oriente confina con il Neǵd mediante una frontiera non ben definita, che a un dipresso dovrebbe essere lo spartiacque e l'orlo dell'altipiano neǵdiano e che corre parallela, a notevole distanza, alla ferrovia del Ḥigiāz, lasciando poi a quest'ultimo paese il gruppo delle oasi di Khaibar. La frontiera sud, pure mal definita, con l'ʿAsīr, parte dal Mar Rosso pochi chilometri a sud di el-Līth e procede in direzione ENE., lasciando Kulākh al Ḥigiāz e Túrabah all'ʿAsīr. Così considerata, la regione si svolge lungo il Mar Rosso per oltre 1200 km., con una larghezza di poco più che 300 km. dalla costa al confine orientale; la sua area si può valutare a circa 400.000 kmq., la popolazione a meno d'un milione d'abitanti, cioè circa 2 per kmq., dei quali il 17% residenti in città.

Il nome al-Ḥigiāz significa «barriera» e designava la regione montuosa fra la Tihāmah (zona pianeggiante costiera, nella quale si collocava anche la Mecca) e l'altipiano dell'Arabia centrale; divenne nome amministrativo della regione attuale durante il califfato omayyade (661-750).

Il divieto musulmano ai non musulmani di penetrare nei territorî santi ha impedito l'esplorazione della massima parte del paese; i pochissimi Europei che, travestiti da musulmani, poterono arrivare alla Mecca e a Medina (fra essi gl'italiani Lodovico de Varthema nel 1503 e Giovanni Finati nel 1811, entrambi senza importanza scientifica) non apportarono se non scarsi contributi alla conoscenza geografica dei territorî attraversati, anche se, come nel caso dell'arabista C. Snouck Hurgronje (1885), ampia fu la messe di osservazioni sociologiche. Vere esplorazioni si ebbero solo nel Ḥigiāz a nord del parallelo di Medina (v. arabia, III, 888-889 e la carta delle esplorazioni p. 887). Minutissimi rilievi furono eseguiti nel 1914-1915 dal boemo Alois Musil per l'intero territorio che sta al nord del 28° parallelo. Utili, per quanto circoscritti a strettissima fascia, i lavori degl'ingegneri che costruirono la ferrovia del Ḥigiāz da Damasco a Medina. C. A. N.

Le nostre conoscenze su questo paese rimangono quindi ancora piuttosto vaghe. Nelle sue linee generiche la struttura fisica appare abbastanza semplice. Il Ḥigiāz è l'estremità occidentale del tavolato arabico, del quale forma l'orlo rialzato. Rocce antiche ne costituiscono l'imbasamento, su cui nel settentrione riposano le arenarie, e nel mezzogiorno si stendono i basalti; campi di lava, detti in arabo *ḥarrah*, più o meno interrotti si svolgono anche nell'interno, per un migliaio di chilometri circa, da Tabūk ad aṭ-Ṭa'if.

Un'angusta fascia costiera di natura sabbiosa, la Tihāmah, orlata sul mare da numerose costruzioni coralline, ma povera di porti, si svolge, or più or meno ristretta, lungo il mar Rosso. Da essa, con ripidi gradini intagliati nella roccia, il paese si eleva verso una serie di rilievi granitici, culminanti nel Gebel esh-Shārah a quasi 2500 m. e nel Gebel Raḍwà a quasi 2000, e quindi digrada verso l'altipiano interno elevato un migliaio di m. all'incirca.

Il clima è desertico. I monsoni che vengono dal mare lasciano cadere, nei periodi in cui mutano direzione, poche piogge nell'interno dell'Arabia, specie sui rilievi che orlano l'altipiano; ma nulle o quasi son le precipitazioni sulla fascia costiera: Gedda, il porto della Mecca, non riceve neppur 100 mm. di acqua in tutto l'anno. L'umidità, invece, è elevata, e a guardar dall'alto, di mattina, la Tihāmah è nascosta da una cortina di nuvole bianche, che più tardi, nel pomeriggio, sale verso l'altipiano. È questa umidità che rende meno desertico il clima per la vegetazione, ma fa più intolleranti le alte temperature che s'incontrano durante tutto l'anno. A Gedda, per cui abbiamo dati, la temperatura media del mese più freddo supera i 22° e quella del mese più caldo i 30°. A nord di tale città, le temperature sono un po' più fresche d'inverno, ma non meno calde nell'estate, né meno scarse vi sono le precipitazioni; e nell'interno, sull'altipiano, se la stagione invernale è ancora più fresca, così che sui monti più elevati cade pure la neve, anche più calda vi è l'estate.

Dall'interno, dove maggiori son le precipitazioni, i widiān hanno cercato di aprirsi un varco verso il mare, e hanno rudemente intagliato la roccia con gole orride e profondi burroni; ma il più delle volte non raggiungono la costa, ché la loro acqua vien dispersa per l'irrigazione o è bevuta dalle sabbie.

Il maggiore di tutti è il wādī el-Ḥamdh (la cui parte superiore è chiamata wādī al-Qurà dai geografi arabi), che è il più importante

della costa occidentale della penisola e divide il Ḥigiāz in due regioni: quella a N. comprende le due regioni di Madyan (biblico Midian) e di Ḥisma; quella a S. è il Ḥigiāz propriamente detto. Il wādī el-Ḥamḍh raccoglie le acque di parecchi widiān dell'interno e forma così un ampio bacino nel quale son sorti numerosi e importanti centri abitati. Nell'attraversare in direzione longitudinale la regione delle ḥarrah, cooperando con le sue acque al disfacimento di quei ricchi terreni vulcanici, ha formato le più belle oasi di tutta la regione; e qualche oasi minore ha pur fatto sorgere nella valle da esso scolpita nell'attraversare i rilievi costieri, dove, però, assai più frequenti sono i burroni e le forre.

Nelle valli dove si raccoglie un po' d'acqua o nell'estremità sud-orientale del paese (p. es. nella regione di eṭ-Ṭā'if a circa 1550 m. s. m.), dove il clima è meno ardente e meno desertico, si pratica l'agricoltura, che però ha poca importanza. Accanto a pochi cereali: frumento, orzo, dura, si coltivano le cipolle, i cetrioli, i cocomeri, gli spinaci, le rape, le fave, l'indaco; più spesso s'incontrano gli alberi da frutto meglio resistenti al caldo e alla siccità: albicocchi, fichi, limoni, mandorli, melograni; e anche più di frequente si erge sovrana la palma dattilifera.

Di assai maggiore importanza, per la vita degli abitanti, come sempre accade nei deserti o nelle steppe, è l'allevamento delle pecore e delle capre, per la lana, il latte o il burro; e quello dei cammelli e degli asini per i trasporti. Sulle coste del Mar Rosso si esercita la pesca, non esclusa quella della madreperla e delle tartarughe; e, forse anche di più, si esercitano la pirateria e il contrabbando. Un tempo si sfruttava l'oro delle rocce cristalline o dei suoli alluvionali in varie località, e minerali di argento, piombo e rame furono segnalati lungo la costa; ferro e minerali non metallici potrebbero anche ricavarsi; ma non esiste per ora alcuna industria estrattiva.

Né l'agricoltura né l'allevamento o la pesca basterebbero di certo ad alimentare il milione di abitanti e i numerosi pellegrini che, in numero di 150-170 mila, giungono ogni anno alla Mecca dalle più remote località del mondo islamico: dall'Africa occidentale e centrale, dalla Malesia, dalla Cina, dall'Asia centrale, dall'Egitto e così via. E le importazioni, costituite in massima parte da generi alimentari, forniti dall'Egitto, e dai prodotti dell'industria europea, hanno un valore più che doppio di quello delle scarse esportazioni di lane, tappeti, pelli, madreperla, miele, gomma, senna, henné, droghe. F. Mi.

La popolazione è tutta musulmana di razza araba (salvo poche immistioni di negri importati come schiavi anche per lavori agricoli) e segue nella sua grande maggioranza la scuola shāfi'ita nel rituale e nel diritto, il sistema ash'arita in teologia. Alla Mecca sono rappresentate quasi tutte le confraternite religiose, le quali tuttavia non sono viste di buon occhio dal governo neğdiano wahhābita insediatosi nel 1924-1925; la massima parte delle tribù del gruppo Ḥarb, fra la Mecca e Medina è legata alla confraternita dei Senussi (Sunūsī). Cristiani ed Ebrei non sono ammessi ad abitare nel Ḥigiāz. Si calcola che i cinque sesti degli abitanti siano beduini (v., VI, pp. 475-476), distribuiti in tribù e sottotribù. Oltre il predetto gruppo Ḥarb è particolarmente notevole quello degli 'Otaibah fra eṭ-Ṭā'if e il Neğd. C. A. N.

Quasi tutto il commercio estero si svolge per via di mare, attraverso il porto di Gedda (Giddah) (circa 25 mila ab.), che è un cattivo porto, ma è il più vicino alla Mecca, e in esso sbarcano ogni anno i pellegrini che in autobus o a dorso di cammello o a piedi attraversano, poi, il paese desolato, portando danaro e commercio alla città santa, luogo di nascita del profeta. La Mecca conta da 70 a 80 mila abitanti, ed è il più popoloso centro abitato di tutta l'Arabia. Dopo di essa, per popolosità, vengono l'altra città santa, Medina (circa 30 o 40 mila abitanti), anch'essa meta d'importanti pellegrinaggi alla tomba del profeta, e il suo porto, Yambo, che ha 30.000 abitanti ed è il miglior porto del Ḥigiāz. Pochi altri nuclei urbani si contano ancora. Nel nord si trovano i piccoli porti di el-Muweiliḥ, el-Weǵh, Umleǵǵ, dove si svolge un piccolo traffico costiero, mentre nelle oasi dell'interno da tempi antichissimi sorsero alcuni modesti centri abitati: Taimā, nell'oasi omonima; el-'Olā, sulla via dei pellegrini provenienti dal settentrione; Khaibar, con una popolazione in prevalenza di elementi negri, derivati da schiavi. Nel sud, invece, dove migliori sono le condizioni di vita e più frequente l'acqua dei pozzi, i villaggi si sono formati nelle valli maggiori o sull'altipiano, all'infuori dei grandi centri.

L'unica ferrovia di tutta l'Arabia congiunge Medina, attraverso la Transgiordania e la Siria, con Damasco e Aleppo; e, attraverso Transgiordania e Palestina, col Cairo; e serve al movimento dei pellegrini. Linee telegrafiche uniscono Gedda, la Mecca e Medina con Damasco; un cavo britannico collega Gedda con Suākin, al di là del Mar Rosso; la telegrafia senza fili, dal 1931, unisce la Mecca con er-Riyāḍ, capitale del regno.

Sede del viceré è la Mecca; le rappresentanze diplomatiche europee dimorano a Gedda, fuori del territorio sacro. F. Mi.

Storia. – La storia del Ḥigiāz è sostanzialmente quella dei suoi due maggiori centri urbani della Mecca e di Medina (la cittadina agricola di aṭ-Ṭā'if, che ebbe speciale floridezza in epoca preislamica e nel primo secolo dell'ègira, è poi decaduta fuori di ogni attività politica); storia svoltasi sino alla predicazione di Maometto in modo indipendente, e imperniata per l'una, retta da una aristocrazia di possidenti e commercianti, sulla vita commerciale e sull'importanza del pellegrinaggio ai suoi santuarî pagani, per l'altra sulla vita agricola, favorita dalla sua posizione geografica, e animata dalle lunghe lotte e rivalità dei suoi elementi etnici (tribù degli al-Aws e degli al-Khazraǵ) in contrasto fra loro. A Medina stessa poi, e in genere nel Ḥigiāz settentrionale, un notevole fattore commerciale ed etnico era dato dall'elemento ebraico, rappresentato da attive colonie ivi stanziate.

L'opera religioso-politica di Maometto (v.) iniziatasi alla Mecca, ma affermatasi e chiusasi con la morte del Profeta a Medina, fece di tutto il Ḥigiāz la culla dell'Islām nascente, e per alcuni decennî il cuore del nuovo stato islamico e il centro irradiatore donde gli Arabi con la nuova fede sciamarono alla conquista dell'Asia anteriore e dell'Africa settentrionale. Tuttavia la stessa rapidità e fortuna delle nuove conquiste spostò ben presto il centro dello stato musulmano; il trasporto della capitale da Medina ad al-Kūfah nel 'Irāq, compiuto nel 36 èg., (656 d. C.) dal califfo 'Alī, e il susseguente definitivo stanziamento della dinastia omayyade a Damasco tolsero al Ḥigiāz (come del resto a tutta l'Arabia) il primato politico e lo relegarono per sempre al grado di provincia secondaria dell'impero. Ma il prestigio dei suoi luoghi sacri e la memoria sempre viva dell'opera di Maometto ivi svoltasi, fecero sì che nel Ḥigiāz, e specialmente a Medina, si mantenessero e sviluppassero quelle cerchie dedite alla pietà e allo studio della legge, da cui fu per buona parte elaborato il sistema giuridico-religioso dell'islamismo, e al tempo stesso ivi trovassero alimento frequenti tentativi del legittimismo 'alidico di ribellione all'autorità centrale, repressi però sempre con fermezza da Omayyadi e 'Abbāsidi. Sotto questi califfi, il Ḥigiāz fu retto da un loro governatore (generalmente un principe del sangue), residente a Medina. Nel sec. X d. C., all'indebolirsi progressivo del califfato di Baghdād, caduto in balia di elementi militari stranieri, si allenta il vincolo che unisce il Ḥigiāz al governo centrale e tutta la regione cade nell'anarchia. Corso nel 930 dalle bande degli eretici Carmati, che arrivarono a saccheggiare la Mecca e ad asportare la venerata pietra nera della Ka'bah, cominciò attorno a quell'epoca a sottostare all'autorità, nominalmente dipendente da Baghdād e più tardi dai califfi fatimiti d'Egitto, ma di fatto indipendente, di famiglie di origine 'alide, i cosiddetti Sceriffi. Il principale ramo degli Sceriffi ḥasanidi cominciò ad avere autorità alla Mecca verso il 350 èg. (960 d. C.), e mantenne il potere con le famiglie dei Mūsawī e dei Hawāshim (sec. IV-VI èg., X-XII d. C.), e infine con l'energico sceriffo Qatādah (1200-1222 d. C.), il vero consolidatore della dinastia sceriffiana nella Mecca e nel Ḥigiāz, cui si sforzò di dare sempre maggiore autonomia di fronte alle potenze islamiche che successivamente ebbero più o meno nominale sovranità sull'Arabia.

Dopo avere a lungo gravitato nell'orbita dell'Egitto (Fatimiti, Ayyūbiti e Mammelucchi), il Ḥigiāz entrò nel 1517 in quella turca, in cui doveva durare per quattro secoli. La storia di questo periodo è quella dei rapporti fra i governatori turchi, rappresentanti del governo di Costantinopoli, e i vassalli sceriffi della Mecca, di cui la Porta non volle o non poté mai del tutto distruggere l'autorità; essa si limitò spesso a sostenere or l'uno or l'altro ramo nelle loro incessanti sanguinose rivalità per la conquista del potere. Al principio del sec. XIX il Ḥigiāz subì la prima invasione dei puritani Wahhābiti del Neǵd, che nel 1803 occuparono e saccheggiarono la Mecca, nel 1804 Medina, e solo nel 1813 furono ricacciati da Muḥammad 'Alī, intervenuto dall'Egitto per incarico della Porta; sino al 1840 l'influenza di Costantinopoli fu appena avvertibile nel paese, ed effettivamente esercitata dal fortunato pascià d'Egitto. Ma con la metà del secolo, regolati i rapporti fra la Porta e l'Egitto, la Turchia iniziò attraverso i suoi governatori, residenti di solito

a Gedda, una più decisa opera di affermazione diretta politica e amministrativa, sordamente ostacolata dagli sceriffi; affermazione che culminò ai primi anni del sec. XX con l'attuazione della ferrovia del Ḥigiāz, d'importanza politica e militare oltre che sociale, giunta nel 1908 da Damasco sino a Medina, e che, nelle intenzioni di Costantinopoli, avrebbe dovuto arrivare sino alla Mecca. Tale importante opera pubblica ebbe sin dalla sua costruzione il carattere di waqf o pia fondazione musulmana, il che doveva in seguito dar luogo a complicate questioni politico-religiose per la sua amministrazione e sfruttamento.

La guerra mondiale trovò alla carica di sceriffo della Mecca al-Ḥusain ibn ʿAlī, che, aiutato dagl'Inglesi, cercò trarre le estreme conseguenze del dualismo fra Arabi e Turchi, e si sciolse da ogni vassallaggio verso la Porta. Proclamatosi nel giugno 1916 re del Ḥigiāz, mentre con il titolo anche assunto di re degli Arabi cercava far leva sul sentimento nazionale arabo e spingerlo alla lotta per l'unità e indipendenza, Ḥusain riuscì a strappare ai Turchi la Mecca, e, grazie all'avventurosa e fortunata guerriglia condotta dal suo terzogenito Faiṣal nell'Arabia settentrionale contro Turchi e Tedeschi, a costituire se non quel regno panarabico a cui avrebbe aspirato, e a cui l'Inghilterra, dapprima incoraggiatrice e aiutatrice, finì con l'obbligarlo a rinunziare, un «regno del Ḥigiāz» che fu riconosciuto dalla Conferenza della pace e ammesso nella Società delle Nazioni. Ma nel suo consolidamento e nei suoi tentativi di espansione, nonché nelle velleità panarabiche e panislamiche sempre risorgenti del re Ḥusain, che il 5 marzo 1924 assunse anche il titolo di califfo, il giovane regno urtò contro la vicina potenza wahhābita del Neǵd. Il sultano del Neǵd, ʿAbd al-ʿAzīz Āl Faiṣal Āl Saʿūd, detto comunemente Ibn Saʿūd, dichiarò guerra nel 1924 a Ḥusain, e, col solito programma wahhābita di restaurazione religiosa oltre che di azione politica, invase il Ḥigiāz. Il 13 ottobre 1924 la Mecca fu occupata, mentre Ḥusain abdicava in favore del figlio ʿAlī che proseguiva la resistenza a Gedda, e si rifugiava ad al-ʿAqabah e poi a Cipro; il 5 dicembre 1925, dopo lungo assedio, cadde Medina, il 19 Gedda, e nel gennaio 1926 Ibn Saʿūd era proclamato re del Ḥigiāz, Neǵd e dipendenze del Neǵd (titolo recentemente cambiato in quello di «re del Regno Arabo Saʿūdiano»), stabilendo saldamente la sua autorità su tutta l'Arabia centrale e settentrionale (eccettuata la zona di Maʿān e al-ʿAqabah, che l'Inghilterra col 1º luglio 1925 staccò dal Ḥigiāz e annesse alla Transgiordania). Sotto la guida energica del nuovo sovrano, che favorisce la modernizzazione del paese in quanto sia compatibile con la legge religiosa musulmana, strettamente osservata nello spirito del rigorismo wahhābita, un assetto stabile e duraturo è avviato nel paese, divenuto organismo politico autonomo, di ampiezza e saldezza da secoli ignota. F. G.

BIBL.: C. Ritter, *Vergleichende Erdkunde von Arabien*, 2ª ed., Berlino 1846-1847, voll. 2 (sempre importante); *Arabia: handbook prepared under the direction of the Intelligence Division, Admiralty*, Londra s. d. (riguarda le tribù beduine); C. Snouck Hurgronje, *Mekka*, L'Aia 1888, voll. 2 con atlante separato (in tedesco, fondamentale; trad. inglese parziale 1931); B. Moritz, *Arabien*, Hannover 1923 (soprattutto per il Ḥ. settentrionale); A. Musil, *The northern Ḥeǧâz*, New York 1926 (con ottima carta 1:500.000); H. St. J. B. Philby, *Arabia*, Londra 1930; C. Malmignati, *Through Inner Deserts to Medina*, Londra 1925; C. E. Rutter, *The holy cities of Arabia*, Londra 1928 (visitate dall'autore). Inoltre le relazioni di viaggio di Alì Bey el-Abbasi (Badia y Leblich), G. H. Wallin, J. L. Burckhardt, R. F. Burton (alla terra di Midian), Ch. M. Doughty, Ch. Huber, J. Euting. Molto materiale utile, ma per lo più non tradotto in lingue europee, si ricava dagli scrittori arabi dei secoli passati e anche da alcuni moderni (Muḥammad Ṣādiq Pascià, al-Batanūnī, Ibrāhīm Rifʿat Pascià), che percorsero parte del Ḥigiāz in missione ufficiale egiziana. Per la storia più antica v. bibl. s. v. ARABI: Storia; MAOMETTO; per quella più recente oltre alla cit. opera di C. Snouck Hurgronje, I, pp. 24-189 (sino a tutto il 1887), v.: T. E. Lawrence, *The Revolt in the Desert*, Londra 1927; J. B. Philby, *The recent history of the Hijāz*, Londra 1922; id., *Arabia of the Wahhabis*, Londra 1928; rivista *Oriente moderno, passim* dal 1922 in poi.

**HIGUERA**, JERÓNIMO ROMÁN de la. – Erudito spagnolo, nato nel 1538 a Toledo, dove morì nel 1611. Gesuita, professore di filosofia, esperto di scienze storiche e geografiche, falsificò cronache e documenti, indotto dalla moda mistificatrice del tempo e da una falsa ambizione di storico.

I suoi varî *Cronicones* (quello di un ipotetico « Flavio Lucio Dextro» di « Liutprando », di « Julián Pérez », ecc., editi nel 1611), che il mistificatore pretendeva d'aver trovato nel monastero di Fulda, portavano troppa luce e troppi dati sull'antica storia spagnola per essere autentici. Furono seguiti da altri falsificatori, finché contro tutti scrisse risolutamente N. Antonio con la *Censura de historias fabulosas* (1652, ma edita nel 1742).

BIBL.: J. Godoy Alcántara, *Historia crítica de los falsos cronicones*, Madrid 1868; R. Cirot, *Documents sur le faussaire H.*, in *Bul. hisp.*, VIII. Sa. B.

**HIIUMAA** (o Dagö: A. T., 58). – La seconda, per grandezza, delle isole dell'Estonia, situata, con Saaremaa (Oesel) e altre isole minori, nel Baltico, di fronte alla costa estone occidentale, da cui dista 23 km. Ha 1023 kmq. di superficie; verso O. sporge da essa la penisola di Kõpu; a E. l'accompagna una serie d'isolette, di scogli e di banchi di sabbia che rendono pericolosa la navigazione costiera. Hiiumaa è quasi del tutto piana: solo al centro e nella penisola di Kõpu si elevano alcune collinette, alte non più di 60 m. Le coste sono basse, fuorché quelle meridionali. L'isola è formata da terreni del Silurico inferiore nella metà settentrionale, e del Silurico superiore nella metà meridionale, coperti da uno strato di depositi glaciali. L'idrografia è semplicissima: esistono soltanto piccoli ruscelli e alcuni laghetti.

Il clima è quello della regione marittima dell'Estonia, con $-3^{\circ}$ - $-4^{\circ}$ di temperatura media nel gennaio e circa 16º nel luglio. La vegetazione è costituita da prati (con qua e là gruppi di alberi), che predominano nella parte centrale, e da boschi, che si trovano specialmente nella parte nord-occidentale; la penisola di Kõpu è ammantata da bellissime foreste di conifere. Nella parte meridionale predominano i boschi di betulle. Come pianta relitta di un'epoca più calda si trova nell'isola il tasso (*Taxus baccata* L.).

La popolazione di Hiiumaa è di quasi 17.000 ab. (censim. 1922), dei quali neppure 200 non sono Estoni. Quanto a religione, il 74% di essi è luterano, il 15% ortodosso e il resto di altre religioni.

Le condizioni economiche dell'isola sono modeste. Le maggiori risorse provengono dall'agricoltura, dall'allevamento del bestiame e dalla pesca. La parte più fertile è quella meridionale; a N. il terreno è roccioso e sterile. Le comunicazioni sono date soltanto da strade ordinarie; servizî di battelli a vapore collegano l'isola col continente, ma dal gennaio al marzo lo stretto di Muhu è ghiacciato e il servizio sospeso.

La popolazione vive quasi tutta lungo le coste, mentre l'interno è pressoché disabitato. L'unico centro notevole è Kärdla, sulla costa settentrionale, con 1580 ab.

Amministrativamente Hiiumaa fa parte del circondario di Lääne. Dal sec. XIII al XVI la parte settentrionale dell'isola appartenne all'Ordine Teutonico, e la parte meridionale ai vescovi tedeschi; alla fine del sec. XVI essa passò tutta sotto il dominio svedese; dal principio del sec. XVIII al 1918 (anno in cui fu costituita la repubblica dell'Estonia) fece parte della Russia. Mi. H.

**ḤIKMET**, AḤMED. – Scrittore turco, nato a Costantinopoli nel 1870. Studiò a Costantinopoli, entrò nella carriera consolare, fu console di Turchia a Poti sul Mar Nero, a Budapest e a Bombay. Morì a Costantinopoli il 20 maggio 1927.

Cominciò verso il 1895 a pubblicare novelle e si può dire abbia introdotto e perfezionato questo genere letterario in Turchia. La sua fama è specialmente legata alla raccolta di novelle intitolata, dal racconto principale con cui s'inizia, *Khāristān ve Gülistān* « Spineto e Roseto ». È notevole in lui la ricchezza di fantasia, la finezza di osservazione, la tendenza romantica e lo spirito nazionalista; va rilevato nei suoi scritti anche l'interessamento per l'elevazione della donna, una particolare nota di tenerezza familiare, la tendenza a esaminare il contrasto fra la modernizzazione e le antiche usanze.

BIBL.: Fr. Schrader, *Ahmed Hikmet, Türkische Frauen*, Berlino 1907; E. Rossi, in *Oriente moderno*, VII, 1927, pp. 311-312 e bibliografia ivi citata; *Türk Yurdu*, giugno 1927. E. Ros.

**HILAR** (originariamente BAKULE), KAREL HUGO. – Regista cèco, nato il 5 febbraio 1884 a Sudoměřice nella Boemia meridionale. Studiò filologia classica e, giovanissimo, diresse la *Moderní bibliotéka*, propugnando il simbolismo e il decadentismo. Collaborò dal 1910 al Teatro civico di Praga-Vinohrady; ne divenne, nel 1913, direttore artistico, e fu artefice principale della grande fama che questo teatro si conquistò negli anni di guerra. Nel 1921 passò al *Národní Divadlo* (Teatro Nazionale) con la funzione di capo degli attori. Ebbe i primi grandi successi intorno al 1917, quando l'espressionismo cèco – cui anche più tardi rimase fedele – raggiunse l'apogeo. Intorno al 1925 egli ha manifestato una predilezione per il pathos umanitario, per un ritorno al realismo, a una più essenzialmente intima concezione dell'arte teatrale.

Appartengono alle migliori creazioni del H. commedie e tragedie classiche (Molière, Sheridan, Corneille, Shakespeare), drammi sociali (S. Krasiński, Verhaeren), drammi moderni (Strindberg, Bruckner, J. Romains). A lui devono alcuni scrittori cèchi (i fratelli Čapek, Hilbert, A. Dvořák) il successo dei loro drammi. H. è inoltre noto come autore di alcune raccolte di saggi: *Divadelní promenády* (Passeggiate teatrali, Praga 1915), *Odložené masky* (Maschere deposte, Praga 1925), *Boje proti včerejšku* (Lotte contro il passato, Praga 1925), ecc. O. Fi.

**HILBERT**, David. – Matematico, nato il 23 gennaio 1862 a Königsberg, dove frequentò l'università in intima comunione di studî con A. Hurwitz, già allora professore, e con H. Minkowski, suo condiscepolo di poco più giovane. Ivi rimase, con brevi interruzioni, come docente e come straordinario, fino alla sua chiamata all'università di Gottinga (1895), che per le sue grandi tradizioni, allora continuate da F. Klein, già costituiva il maggior centro matematico della Germania. Questo primato egli ha mantenuto e in qualche senso esteso con la sua autorità di ricercatore, col suo fascino di maestro e di animatore. Si può dire che del suo insegnamento abbiano risentito l'influsso quasi tutti i matematici tedeschi delle nuove generazioni. Lasciò la cattedra nel 1929.

Nell'opera del H. sono contemperate, in un elevato equilibrio, le tendenze critiche e la potenza inventiva. La visione unitaria dei varî indirizzi matematici, cui egli ha ispirato la sua attività, è illustrata nella conferenza *Mathematische Probleme* (in *Göttinger Nachrichten*, 1900), tenuta al II congresso internazionale dei matematici (Parigi 1900). Le sue ricerche originali, oramai classiche, si possono raggruppare, per sommaria indicazione, secondo sei indirizzi diversi: teoria delle forme, in cui, fra l'altro, ha stabilito il teorema generale della finitezza della base del sistema degl'invarianti e covarianti per le forme a quante si vogliano variabili (v. ALGEBRA, n. 69); teoria dei corpi algebrici di numeri (è celebre il rapporto del H. in *Jahresbericht der deutschen Math.-Vereinigung*, IV, 1897, pp. 175-546); fondamenti della geometria (v. *Grundlagen der Geometrie*, Lipsia 1899; 7ª ediz., 1930); equazioni integrali e funzioni d'infinite variabili (*Grundzüge einer allgemeinen Theorie der linearen Integralgleichungen*, Lipsia-Berlino 1912; *Wesen und Ziele einer Analysis der unendlichvielen unabhängigen Variabel*, in *Rend. del Circ. mat.* di Palermo, XXVII, 1909, pp. 59-74); basi concettuali della fisica (*Die Grundlagen der Physik*, in *Math. Ann.*, XCII, 1924, pp. 1-32, ecc.); principî dell'aritmetica in connessione con uno sviluppo personale della logica matematica (v.). Col concorso dello stesso H. si è di recente iniziata la pubblicazione completa delle sue memorie (*D. H. Gesammelte Abhandlungen*, I: *Zahlentheorie*, Berlino 1932).

**HILD**, József. – Architetto, nato l'8 dicembre 1789 a Pest, morto ivi il 3 marzo 1867. Uno dei più noti architetti del neoclassicismo magiaro. Studiò col padre János (morto nel 1811) architetto lui pure, poi a Vienna e in Italia, dove apprese le forme del neoclassicismo lombardo e veneto. Lavorò soprattutto a Pest, alla cui riedificazione dopo la grande inondazione del 1838 ebbe larga parte. Sue opere principali sono il palazzo della società Lloyd, la prima pianta della chiesa di S. Stefano a Budapest, i progetti definitivi delle cattedrali di Esztergom e di Eger.

Bibl.: K. Lyka, in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XVII, Lipsia 1924. T. G.

**HILDEBRAND**, Adolf von. – Scultore, nato il 6 ottobre 1847 a Marburgo, morto il 18 gennaio 1921 a Monaco. Trascorse l'infanzia a Berna, dove disegnava copiando gessi. Trasferitosi nel 1861 in Germania, visse prima a Jena e a Norimberga e dal 1866 al 1867 a Monaco presso lo Zumbusch. Durante un viaggio a Roma conobbe lo scrittore Konrad Fiedler e il pittore Hans von Marées: la conoscenza dell'Italia e l'amicizia dei due artisti diedero un indirizzo definitivo alla sua evoluzione artistica. Dal 1872 al 1897 risiedette in San Francesco di Paola presso Bellosguardo (Firenze); nel 1897 si trasferì a Monaco e d'allora in poi visse alternativamente in questa città o in Firenze. La sua fama d'artista s'iniziò con la fontana Wittelsbach in Monaco (terminata nel 1894). La sua arte non ebbe uno sviluppo notevole, essendosi egli trovato sin dall'inizio in possesso di un senso perfetto e ponderato della forma e della composizione che un acuto spirito di osservazione impedì di divenire vieto classicismo.

Il suo libro *Das Problem der Form in der bildenden Kunst*, Strasburgo 1893, ebbe vasta risonanza nel campo dell'estetica e della storia dell'arte (v. il Wölfflin).

Bibl.: A. Heilmeyer, *A. H.*, Bielefeld e Lipsia 1902; W. Riezler, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.); A. v. H., *A. v. H.s Briefwechsel mit Conrad Fiedler*, Dresda 1927; A. v. H., *Jugenderinnerungen* (ed. da D. Sattler), Monaco 1931. Fr. B.

**HILDEBRAND**, Friedrich. – Botanico, nato a Koslin (Pomerania) il 6 aprile 1835, morto il 30 dicembre 1915 a Friburgo in B., nella cui università insegnò dal 1868 al 1907. Si occupò di anatomia, fitogeografia, floristica ed elaborò una monografia del genere *Cyclamen*; le sue orme più profonde le ha lasciate nel campo della ecologia fiorale ove studiò gli svariati adattamenti all'impollinazione incrociata: classico è il suo lavoro sulla distribuzione dei sessi nelle piante (1867) che fornì lo spunto a F. Delpino (v.) che proprio in quell'anno dava alle stampe i *Pensieri sulla Biologia vegetale*. Il H. si occupò, inoltre, di biologia della disseminazione, della durata della vita nelle piante, del mimetismo, ecc. A. Bé.

**HILDEBRANDSLIED** (Canto di Ildebrando). – È il più antico documento dell'epica nazionale tedesca a noi pervenuto. È un componimento frammentario di 68 versi allitterati, alcuni dei quali incompleti, redatto alla fine del sec. VIII, o al principio del IX, in antico alto-tedesco, ma con notevoli mescolanze di elementi basso-tedeschi, probabilmente nel monastero di Fulda, ed edito la prima volta da J. G. von Eccard nel 1720, come brano di un « romanzo in prosa »; i fratelli Grimm ne dimostrarono la forma metrica.

Esso tratta la nota leggenda del ciclo ostrogotico del duello tra il padre e il figlio, nella quale vengono in conflitto due delle più forti potenze del paganesimo germanico, il sentimento della consanguineità e l'onore eroico, che trova qualche riscontro nella leggenda iranica, greca e irlandese, e che si può completare così con l'aiuto di altre tradizioni: Ildebrando aveva accompagnato Teodorico di Verona alla corte di Attila; dopo trent'anni di esilio ritorna in patria; gli si fa incontro, a capo di un esercito nemico, il figlio Adubrando, che in lui non riconosce più il padre. S'impegna allora tra il padre e il figlio un duello, col quale comincia la narrazione contenuta nel frammento. Preparate le armi, Ildebrando, avendo chiesto ad Adubrando a quale stirpe appartenga, comprende che gli sta innanzi il suo stesso figliuolo: cerca allora di farsi riconoscere e di evitare il duello. Ma il figlio non gli presta fede e rievoca il valore e il tragico destino del padre. A tale ricordo della gloria passata, si risveglia in Ildebrando il sentimento dell'onor militare, ed egli si rivolge a Dio scongiurandolo di non permettere la pugna con un uomo del medesimo sangue; indi, levandosi dal braccio le armille d'oro a lui donate da Attila, le porge al figlio come un dono di pace; ma Adubrando le rifiuta e insulta quello ch'egli crede un « vecchio Unno ». Tutti i dolori, tutte le fatiche sofferte e l'esilio e l'assiduo desiderio della casa lontana, sono ora ben poca cosa di fronte a quest'ultimo affanno di Ildebrando. Per un istante un drammatico dubbio si combatte nel suo cuore: o lasciarsi uccidere per non versare il sangue del suo sangue, o uccidere il figlio per salvare il proprio onore. Quest'ultimo sentimento trionfa alla fine e i due eroi spronano allora l'uno contro l'altro, cozzano insieme, mentre sotto i colpi delle lance si spezzano gli scudi lucenti. Così finisce il frammento. Ma in origine la leggenda si chiudeva probabilmente con la vittoria del padre, anziché con la riconciliazione, come avviene nelle elaborazioni che essa subì nei secoli XV e XVI. Il frammento, oltre alla sua grande importanza storica e linguistica, è anche un componimento notevolissimo per la sua viva drammaticità.

La migliore edizione è quella di M. Grein, 2ª ed., Kassel 1880. Testo critico con esteso commento di K. Lachmann, *Über das Hildebrandslied*, Berlino 1833. B. V.

**HILDEBRANDT**, Johann Lukas von. – Architetto, nato a Genova il 14 novembre 1668, morto a Vienna il 16 novembre 1745. Figlio di un capitano tedesco a servizio prima dei Genovesi, poi degl'imperiali, acquistò attraverso le costruzioni militari le proprie cognizioni tecniche; nell'arte si ricollega al tardo stile barocco e dell'alta Italia, e particolarmente al Juvara. Nel 1696 si stabilì definitivamente a Vienna, ottenendo nel 1700 il titolo di ingegnere aulico e nel 1730, morto J. B. Fischer von Erlach, la carica di soprintendente alle fabbriche imperiali; ma non raggiunse mai il titolo di primo ingegnere aulico, che quegli aveva. La sua attività d'ingegnere civile si era iniziata in Italia, come attesta il progetto per una costruzione conventuale a S. Maria di Carignano. In Vienna non riuscì a imporsi, al servizio imperiale, di fronte alla dinastia dei Fischer von Erlach; per la corte imperiale eseguì solo lavori occasionali (archi di trionfo, catafalchi); ma, nella costruzione della Hofburg, ebbe poca parte (cancelleria imperiale). Vasta fu invece la sua attività in costruzioni sacre e profane per l'aristocrazia austriaca. Tra le sue opere principali in Vienna sono i palazzi Mansfeld-Fondi (Schwarzenberg), Schönburg, Schönborn sulla Laudongasse, il palazzo in città del principe Eugenio, oggi Ministero delle finanze, i palazzi Hetzendorf, Daun-Kinsky, i due castelli del Belvedere. Ricordiamo ancora fra l'altro il castello Mirabell in Salisburgo, il palazzo Harrach in Bruck s. L., finalmente il castello di Schönborn, il convento di Göttweih, il castello di Hof del principe Eugenio, e inoltre la sua collaborazione ai castelli di Würzburg, Bamberga e Pommersfelden. H. segna, insieme con Fischer v. Erlach il vecchio, al cui classicismo oppone la sua concezione pittorica, l'apice dell'arte barocca austriaca.

La versatilità e duttilità del suo ingegno diedero alla sua opera una notevole influenza sull'arte e l'artigianato austriaco.

Bibl.: B. Grimschitz, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con la bibl. precedente); id., *J. L. v. Hildebrandt*, Vienna 1932. H. T.

**HILDESHEIM** (A. T., 53-54-55). – Città del Hannover, capoluogo di distretto, sulla riva destra dell'Innerste, affluente del fiume Leine (a sua volta tributario del Weser per mezzo dell'Aller), presso le pendici settentrionali della foresta di Hildesheim, che continua verso N. il Harz, 80 m. s. m., 30 km. SE. di Hannover.

Sorella settentrionale di Norimberga, la città fiorì per la sua buona posizione commerciale su un'importante strada N.-S.; appartenne all'Ansa e s'arricchì soprattutto nei secoli XV e XVI. La sua pianta è piuttosto irregolare. La parte più antica, verso NE., a forma di graticola, ha per asse due lunghe vie dirette da N. a S. (Alms- e Osterstrasse), in comunicazione fra loro per mezzo di numerose piccole vie trasversali; a S. di questa è la città più recente, con strade che si tagliano ad angolo retto, avente per centro il Neustädter Markt; verso O. un terzo nucleo si è sviluppato ancora in epoca antica attorno al duomo. Restata alquanto in disparte, Hildesheim ha visto gran parte della sua importanza commerciale emigrare verso Hannover. L'industria è rivolta soprattutto a trasformare i prodotti agricoli del contado. Gli abitanti, che erano 29 mila nel 1885, erano, nel 1925, 58.041, per due terzi protestanti. El. M.

*Monumenti*. – Il duomo conserva la struttura della primitiva basilica romanica a tre navate e pianta cruciforme (1054-1079). Nella tarda età gotica le navate laterali furono ampliate per mezzo di cappelle; nel 1724-30 l'interno venne completamente rivestito di stucchi e pitture dal Rossi e dal Caminada, mentre il soffitto è opera del Bernardini; la parte occidentale della chiesa, ricostruita nel 1841 in stile romanico, di antico conserva i soli matronei, dai capitelli classicheggianti. Risalgono al sec. XII il chiostro a due piani e la cappella di S. Lorenzo. Nel centro del pittoresco cortile con il roseto millenario s'innalza la cappella gotica di S. Anna (1321). Il duomo possiede alcune delle più importanti opere della scultura romanica tedesca, e precisamente: le gigantesche porte di bronzo dell'atrio occidentale, fuse nel 1015 da un maestro tedesco per la chiesa di S. Michele di Hildesheim e trasportate sin dal sec. XI nel duomo, con scene dell'Antico e Nuovo Testamento, mirabili per potenza e immediatezza d'espressione. Più perfetti tecnicamente e più ligi a tradizionali schemi compositivi, ma di minor vigore espressivo, sono i rilievi con scene della vita di Gesù svolgentisi a spirale intorno alla bronzea colonna di Cristo (alta 4 m.) nell'interno del duomo, forse eseguita nel 1020. In una delle cappelle laterali è il fonte battesimale, notevolissima opera di bronzo (circa 1250), la più ricca in questo genere del Medioevo germanico. Sono inoltre notevoli due lumiere del sec. XI; alcuni monumenti sepolcrali, e il magnifico e sontuoso tramezzo (1546), opera di Johann Beldensnyder da Münster. Sono opere importanti dell'età barocca le statue lignee sull'altare dell'Immacolata Concezione, di Paul Egell (1733). Il tesoro del duomo è ricchissimo di messali ed evangeliarî miniati dell'alto Medioevo e specialmente di lavori di metallo di stile romanico primitivo.

(Staatliche Bildstelle)
Duomo di Hildesheim, Particolare delle porte di bronzo (sec. XI)

(Staatliche Bildstelle)
Duomo di Hildesheim, Fonte battesimale in bronzo (sec. XIII)

L'abbazia benedettina di San Michele, elevata (1010-36) dal vescovo Bernward, è l'unica costruzione di ampie proporzioni, abbastanza ben conservata, dell'epoca ottoniana in Germania.

La sua basilica, a doppio coro e doppio transetto, aveva in origine sei torri; nell'interno, solenne e grandioso, fu usato per la prima volta il tipo di sostegno proprio alla Bassa Sassonia, cioè due colonne alternate con un pilastro. Particolarmente notevole la struttura delle braccia del transetto con quattro ordini di matronei perfettamente conservati nel braccio nord-occidentale, mentre furono ricostruiti nel braccio sud-occidentale durante l'ultimo restauro del 1910. Le braccia orientali del transetto conservano il solo pianoterra. Il coro orientale fu distrutto in gran parte nel 1650-80; quello occidentale, con la cripta, risale a una ricostruzione del 1186 e degl'inizî del sec. XIII. Il vescovo Adelag fece rifare nel 1186 anche le pareti del corpo centrale e i ricchi capitelli; solo i semplici capitelli a dado risalgono all'epoca di Bernward. La cosa più importante fra gli avanzi dell'antico arredamento è il cancello del coro settentrionale con figure in stucco di Maria e di 6 apostoli (circa 1200). Il soffitto della navata centrale ha ottime pitture (circa 1220). Nella cripta, il sepolcro di Bernward, ridipinto in età moderna, risale nelle parti essenziali alla fine del sec. XII. Rimangono due lati del chiostro a settentrione della chiesa. La maggior parte degli edifici conventuali sono del sec. XVIII.

La basilica di S. Godeardo fu elevata fra il 1133 e il 1172, con un doppio coro e transetto orientale e un deambulatorio di tipo francese intorno al coro orientale. Il timpano del portale meridionale, con mezze figure di Cristo, dei Ss. Godeardo ed Epifanio (1200), ricorda rilievi bizantini di avorio; l'interno è stato recentemente ridipinto. La collegiata di S. Maurizio sul Zierenberg, basilica a colonne del sec. XI, fu prolungata nel coro durante l'età gotica; e nel secolo XVIII decorata di stucchi. Il suo chiostro è della fine del sec. XIII. La chiesa barocca di S. Croce conserva nel transetto e nelle parti meridionali la struttura romanica della primitiva

costruzione (sec. XI) e ha accanto l'antico chiostro in parte romanico in parte gotico. Sono inoltre da ricordare le chiese di S. Andrea (circa 1400), di S. Lamberto e della Maddalena.

I principali antichi edifici profani di Hildesheim si raccolgono quasi tutti intorno alla piazza del mercato, di cui un lato è occupato dal pittoresco palazzo comunale in stile gotico, purtroppo molto trasformato durante il sec. XIX. Un caratteristico coronamento rettangolare sormontato da quattro torri circolari in luogo di frontone conferisce un aspetto assai originale alla casa dei Templari (secoli XIV-XV). È del Rinascimento anche il Kaiserhaus (1586). Hildesheim è inoltre ricchissima di costruzioni di legname e muratura del sec. XVI, caratterizzate da un'esuberante decorazione e dal forte strapiombo di un piano sull'altro. Nel civico Römermuseum, pregevoli collezioni di arte medievale locale; nel museo Pelizan antichità egiziane, greche e romane. A Hildesheim fu rinvenuto un importante gruppo di argenterie ellenistiche e romane, ora al Museo di Berlino. H. M.

V. Tavv. CXIX e CXX.

(*Staatliche Bildstelle*)
Duomo di Hildesheim, Colonna di bronzo con scene della vita di Cristo (secolo XI)

*Storia.* – Ludovico il Pio (814-840) aveva fondato nel paese dei Sassoni, conquistato da suo padre, Carlo Magno, il vescovado di Hildesheim, il cui primo vescovo fu Guntar. Più tardi l'imperatore compensò il suo partigiano, l'arcivescovo Ebo di Reims, cacciato da Reims dal partito avverso fra l'845 e l'847, col vescovado di Hildesheim. Questo vescovado era suffraganeo dell'arcivescovo di Magonza; e fra i suoi vescovi più eminenti figura Bernward (993-1022), un sassone nobile, educato a Hildesheim da Thamgmar, che fu precettore dell'imperatore Ottone III e che visse interamente nello spirito dell'antichità romana, del quale sono esempî viventi i prodotti dell'arte di quei tempi di Hildesheim.

Nel 1249 Hildesheim ebbe i diritti di città, e da allora i cittadini furono spesso in discordia coi loro vescovi. In un celebre conflitto (1514-1523), quasi tutto il vescovado fu sottratto al duca Giovanni di Lauenburg dagli esecutori imperiali e unito al ducato di Brunswick; ma nella guerra dei Trent'anni (1629-30) fu restituito da Tilly. Nel 1802 Hildesheim fu unita alla Prussia; nel 1807 al regno di Vestfalia, nel 1813 al Hannover e nel 1866 alla Prussia.

Bibl.: Janicke e Hoogeweg, *Urkundenbuch des Hochstiftes Hildesheim*, Hannover 1896-1903, voll. 3; Döbner, *Urkundenbuch der Stadt Hildesheim*, Hildesheim 1880-1901, voll. 8; id., *Studien zur Hildesheimschen Geschichte*, Hildesheim 1902; R. Herzig, *Der Dom H. u. seine Kunstschätze*, Hildesheim 1911; A. Zeller, *Die Kunstdenkmäler der Stadt Hildesheim*, Hannover 1911-12; A. Bertram, *Hildesheim kostbarste Kunstschätze*, Gladbach 1913; id., *Geschichte d. Bistums H.*, Hildesheim 1899-1916; V. C. Habicht, *Die mittelalterische Plastik Hildesheim*, Strasburgo 1917; H. Schütze, *Hildesheimer Hausinschriften u. d. figurliche Schmuck Hildesheim Fachwerkhäuser*, Hildesheim 1920; I. Gebauer, *Geschichte d. Stadt Hildesheim*, Hildesheim e Lipsia 1922-24; O. Beyse, *St. Michael zu H.*, Hildesheim 1923; id., *St. Godehard zu Hildesheim*, Hildesheim 1924; id., *Hildesheim*, Berlino 1926; O. Döring, *Goslar u. Hildesheim*, Lipsia 1926; I. Köhler, *Hildesheim*, 2ª ed., Berlino 1926; A. Goldschmidt, *Die deutschen des frühen Mittelalters*, Marburgo 1926; K. Steinacker, *Die Stadt Hildesheim*, Stoccarda e Berlino 1927. F. Sch.

**HILFERDING**, Rudolf. – Uomo politico tedesco, nato a Vienna il 20 agosto 1872. Laureatosi nel 1901 in medicina, fu nel 1906 redattore della *Neue Zeit*, nel 1907-1915 del *Vorwärts*, e nel 1918-22 direttore della *Freiheit*, da cui fu allontanato, perché troppo ligio alle correnti ormai sorpassate. Membro della presidenza del partito socialista germanico e deputato al Reichstag, prese parte, come perito, alla conferenza internazionale di Genova. Ministro delle Finanze del Reich nel primo gabinetto Stresemann (1923), collaborò alla stabilizzazione della valuta; più tardi fu pure membro del consiglio economico della repubblica. Pubblicò insieme con Adler: *Marx-Studien*, Vienna 1904; *Finanzkapital*, ivi 1923; collaborò al *Kampf*, ed è editore della rivista *Gesellschaft*.

**HILGENFELD**, Adolf. – Teologo protestante, nato a Stappenbeck (presso Salzwedel) il 2 giugno 1823, morto il 2 gennaio 1907 a Jena, dove percorse tutta la carriera accademica (1847 libero docente, 1850 professore straordinario, 1869 ordinario onorario, 1890 ordinario).

Fu uno degli epigoni della scuola di Tubinga di F. C. Baur, evolvendosi però verso una maggiore moderazione e un esame critico delle fonti, condotto sempre più con criterî filologico-letterarî anziché filosofico-religiosi. Così riconobbe l'autenticità di alcune lettere paoline (*I Tessalonicesi, Filippesi, Filemone*) oltre alle 4 ammesse dal Baur. Ma non trascurò lo studio dei movimenti religiosi, come l'apocalittica giudaica e le eresie dei primi secoli (*Die Evangelien nach ihrer Entstehung und geschichtl. Bedeutung*, Lipsia 1854; *Die jüdische Apokalyptik*, Jena 1857; *Novum Test. extra canonem receptum*, voll. 4, 2ª ed., Lipsia 1876-1884; *Hist.-krit. Einleitung in das N. T.*, Lipsia 1875; *Die Ketzergeschichte des Urchristentums*, ivi 1884; *Acta apostolorum graece et latine*, Berlino 1899; *Ignatii Antiocheni et Polycarpi Smyrnaei epistolae et martyria*, ivi 1902. Fondò (1858) e diresse la *Zeitschr. f. wissenschaftl. Theologie*.

Bibl.: Necrologie e bibliografia, in *Zeitschr. f. wiss. Theol.*, XL (1907), n. 2; XLI (1908), p. 21; A. Schweitzer, *Gesch. d. Leben-Jesu-Forschung*, 2ª ed., Tubinga 1921; L. Salvatorelli, *Da Locke a Reitzenstein*, in *Riv. stor. ital.*, 1929. A. P.

**HILL**, Sir Rowland. – Riformatore del sistema postale, nato a Kidderminster il 3 dicembre 1797, morto a Hampstead (Londra) il 27 agosto 1879. Mostrò fin da giovane qualità di organizzatore riformando la scuola del padre Thomas Wright H.; si occupò di riforme sociali e inventò anche una rotativa per giornali. Mentre studiava progetti di colonizzazione in Australia, elaborò anche uno schema di riforma del servizio postale, fondato sulla riduzione dei costi e l'adozione d'una tariffa unica da pagare sempre anticipatamente, mediante un francobollo gommato (idea questa già esposta da altri, ma solo riguardo ai giornali). Il progetto, esposto nell'opuscolo *Post Office Reform* (1837), fu accolto e approvato dal parlamento e il H. stesso incaricato di darvi esecuzione. Ma, salito al potere il Peel, il H., allo scadere dei tre anni per cui era stato nominato, venne licenziato (settembre 1842); fu riassunto in servizio nel novembre 1846, ma in posizione subordinata, e solo dal 1854 in poi ebbe la direzione effettiva dei servizî postali, in cui introdusse grandi miglioramenti, e che lasciò nel 1864.

Bibl.: R. e C. Birkbeck Hill, *The history of penny postage*, Londra 1880, voll. 2; G. B. H[ill], in *Diction. of Nat. Biogr.*, IX, pp. 867 segg. e 876 seg.

**al-ḤILLAH** (*Hille*; A. T., 91). – Città dell'‘Irāq, capoluogo di *liwā'*, posto a 96 km. a S. di Baghdād, sull'Eufrate, a 20 m. s. m. La sua popolazione è di circa 30.000 ab., fra i quali sono relativamente numerosi gli Ebrei. Ha un attivo commercio di cereali (grano, orzo e riso), coltivati nei suoi dintorni, dove sono stati riattivati gli antichi canali irrigatorî. al-Ḥillah è toccata dalla ferrovia Baghdād-Basra e ha anche un notevole traffico fluviale. Le due parti della città sono collegate da un ponte di barche.

La cittadina fu fondata nel 495 èg. (1101-1102 d. C.) dal capo arabo Ṣadaqah b. Manṣūr e detta dapprima Ḥillah Banī Mazyad (« dimora » dei Banū Mazyad, dal nome della tribù del fondatore), poi semplicemente Ḥillah. Deve la sua notorietà, in epoca moderna, all'essere in vicinanza delle rovine di Babilonia.

**HILLE**, Peter. – Lirico tedesco, nato l'11 settembre 1854 a Erwitzen in Vestfalia, morto a Grosslichterfelde il 7 maggio 1907. Singolare tipo di poeta e di vagabondo, che per la dolorosa irregolarità della sua vita si meritò l'epiteto di « Verlaine tedesco ». Coetaneo e amico dei fratelli Hart (che più tardi ne raccolsero le disperse opere postume e ne scrissero la vita), fu però artisticamente un originale e un isolato.

Entusiasta del movimento socialista, ne fece sfondo al suo romanzo *Die Sozialisten* (1887), opera disordinata e caotica, ma interessante do-

(fot. Staat. Bildstelle e R.D.V.)

*In alto*: LA PIAZZA DEL MERCATO CON LA KNOCHENHAUERAMTSHAUS (a sinistra)
*in basso*: VEDUTA DEL DUOMO

# HILDESHEIM

(fot. R. D. V.)

DUOMO, Cortile con il roseto millenario

CASA DEI TEMPLARI

cumento umano. Compiuto è pure un romanzo *Die Hassenburg* (1905) e la tragedia *Des Platonikers Sohn* (1897), ove è protagonista un immaginario figlio del Petrarca, vittima del padre. Qui, come in parecchi frammenti rimasti incompiuti (*François Villon, Walter von der Vogelweide,* ecc.) ha rievocato le gioie e le amarezze del poeta-vagabondo.

OPERE: P. H., *Gesammelte Werke*, ed. J. Hart, voll. 4, Berlino 1904; *Nachlass*, ed. da W. Susmann, Berlino 1905; *Aus dem Heiligtum der Schönheit* (*Aphorismen und Gedichte*), Lipsia 1909.

BIBL.: H. Hart, *P. Hille*, Berlino 1905; H. Roselieb, *P. Hille*, Dortmund 1920; H. Schwab, *P. Hille*, Charlottenburg 1908; W. Lennemann, *P. Hille*, Lipsia 1908. L. M.

**HILLEBRAND**, CARL. – Storico, nato a Giessen il 17 settembre 1829, morto a Firenze il 18 ottobre 1884. Figlio del professore Giuseppe H., subì, nella sua formazione, i potenti influssi dell'ambiente intellettuale della casa paterna.

Prese parte alla rivoluzione tedesca del 1848; poi divenne a Parigi segretario di Enrico Heine e nel 1862 si laureò a Bordeaux con la tesi *Dino Compagni, étude historique et littéraire sur l'époque de Dante*. Diventato professore all'università di Douai nel 1863, continuò a occuparsi, fino al 1868, della letteratura italiana di quell'epoca e col suo lavoro di pubblicista fece opera d'intermediario fra lo spirito tedesco e lo spirito francese. Lo scoppio della guerra franco-prussiana del 1870 lo costrinse a lasciare Parigi. Dal 1871 visse a Firenze, dove occupò una posizione eminente nella colonia tedesca. H. apparteneva agl'iniziatori di quell'*italomania* che predominava una volta in Germania. Egli ha valore in Germania come il più brillante scrittore di saggi e in generale come il più efficace intermediario fra quattro culture

OPERE: *Études historiques et littéraires*: I: *Études Italiennes* (1868); *Zeiten, Völker, Menschen*, voll. 6 (Berlino 1878-1882); *Geschichte Frankreichs*, Gotha 1877-1879, voll. 2, per gli anni 1830-1848. F. Sch.

**HILLĒL**. – Dottore ebreo, detto anche *Hillēl ha-Zāqēn* (Hillēl il Vecchio; l'epiteto vale forse a distinguerlo da omonimi posteriori, o piuttosto è titolo d'onore o di dignità), vissuto nel sec. I a. C. e al principio del I d. C. Poco si sa di sicuro intorno alle vicende della sua vita: le notizie tramandateci in proposito dalla letteratura talmudica hanno spesso carattere leggendario.

È certo un tratto leggendario quel che si racconta della lunghezza della sua vita, che come quella di Mosè avrebbe raggiunto i centoventi anni, divisi in tre periodi di 40 anni ciascuno. Che egli discendesse da parte di madre dalla famiglia di David è affermato da una tradizione tarda, a quanto pare senza fondamento. Di famiglia stanziata in Babilonia, egli si trasferì in Palestina per dedicarsi colà allo studio della Legge sotto la guida dei capi-accademia farisei Shĕmaʿyāh e Abṭalyōn (Samea e Pollione presso Flavio Giuseppe). Sembra che, essendo privo di mezzi di fortuna, incontrasse gravi difficoltà per potersi dedicare allo studio e che riuscisse a vincerle con costante spirito di abnegazione. Si racconta che si sostentava con lo scarso profitto del suo lavoro manuale, e che una volta, non avendo a sua disposizione la piccola moneta che doveva essere pagata al portiere dell'accademia per l'ingresso, salì sul tetto per ascoltare di là la lezione, ma, venuto meno per il freddo, non poté più discendere e, trovato la mattina dopo ricoperto dalla neve e assiderato, fu salvato dalle cure amorevoli dei maestri e degli scolari, unanimi nell'ammirazione per un tale esempio di appassionato amore allo studio. La stima che fin da allora egli si acquistò dovette andar rapidamente crescendo col suo procedere negli studî. Che egli ritornasse in Babilonia e che solo negli anni della maturità andasse di nuovo a stabilirsi in Palestina, ove frattanto sarebbe stato dimenticato, è ritenuto da molti, ma non è sicuro. Comunque, quando una volta, in una seduta dell'accademia, ormai morti i maestri Shĕmaʿyāh e Abṭalyōn, egli seppe indicare la giusta soluzione d'un problema giuridico che i capi dell'accademia, i Bĕnē Bĕtērāh, non erano riusciti a risolvere, questi cedettero a lui il luogo, ed egli fu chiamato alla presidenza.

Che egli fosse presidente del Sinedrio e *Nāsī* (patriarca) è asserzione tarda e destituita di fondamento; fu semplicemente capo dell'accademia farisaica, alla quale, comunque, sembra essere stata riconosciuta una considerevole autorità nell'interpretazione e nell'applicazione della legge. Ebbe a colleghi nella presidenza (forse come vice-presidenti), dapprima Mĕnaḥēm, dottore a noi del resto ignoto, e poi Shammay, il quale al pari di lui diede origine a una particolare scuola (la « scuola di Shammay » e la « scuola di Hillēl », *Bēt Shammay* e *Bēt Hillēl*). Le due scuole, che anche dopo la morte dei maestri continuarono a esistere, costituite dai loro discepoli e dai discepoli dei loro discepoli, rappresentavano due diversi indirizzi giuridici, e a quanto pare anche sociali e politici. La tradizione antica non riferisce alcun principio generale che stesse alla base delle controversie fra le due scuole, e si limita a indicare le singole differenze d'opinioni e d'insegnamento intorno a determinati argomenti, differenze che non è facile a noi, nonostante i varî tentativi fatti in tal senso, di ricondurre tutte a un dissenso generale di principio. Si osservò fin dall'antichità che di solito la scuola di Shammay tende a un maggior rigore e quella di H. a una maggior mitezza nell'interpretazione e nell'applicazione della Legge; ma è questa una divergenza puramente esteriore, e molti sono del resto i casi in cui l'opinione più rigorosa è sostenuta dalla scuola di H. Comunque, in questo diverso carattere delle due scuole si rispecchiava il diverso carattere dei due maestri: H. era una natura dolce e mite, mentre Shammay era rigido e severo.

Dei varî aneddoti che si raccontavano in proposito è particolarmente significativo quello di un pagano che, presentatosi a Shammay con la preghiera di essere accolto in seno all'ebraismo, a condizione però che tutta la dottrina della nuova religione gli fosse insegnata nel tempo in cui egli poteva mantenersi diritto sopra un sol piede, e respinto sdegnosamente da Shammay, si rivolse poi a H. con la stessa richiesta, e fu da H. accolto con benevola dolcezza e con la risposta: « Ciò che a te non piace non fare ad altri; questa è tutta la Legge, e il resto non è che il commento: va' e studia » (cfr. *Matteo*, VII, 12; XXII, 39-40; *Marco*, XII, 31; *Luca*, X, 27; *Ad Gal.*, V, 14; *Rom.*, XIII, 8).

La bontà d'animo di H., e l'importanza ch'egli attribuiva all'amor del prossimo, ci sono attestate anche dai suoi aforismi e dai suoi insegnamenti etici, tramandatici dalla letteratura rabbinica.

« Sii », egli soleva dire, « dei discepoli di Aronne, amante della pace e ricercator della pace; ama gli uomini e accostali alla Legge ». E insegnava: « non giudicare il tuo prossimo prima di trovarti nella sua condizione ». Si racconta di lui che a un ricco decaduto fece dono di un cavallo e di uno schiavo, affinché egli non sentisse neppur la privazione di quel superfluo a cui era abituato; e una volta che lo schiavo venne a mancare e non fu possibile sostituirlo subito, egli stesso ne prese il posto per accompagnare l'amico nella sua cavalcata. La profonda umiltà che insieme con lo spirito di carità ci appare da questo episodio si ritrova pure in alcuni degli aforismi di H.: « Non aver fiducia in te stesso fino al giorno della tua morte »; « Se non sono io per me, chi è per me? ma se anche io sono per me, che cosa sono io? e se non ora, quando? »; « La mia umiliazione è la mia esaltazione, e la mia esaltazione è la mia umiliazione ».

Altri suoi *logia* attestano il suo incrollabile convincimento che le sorti dell'uomo sono regolate da Dio secondo un'evidentissima legge di giustizia, attuantesi spesso secondo la norma del « contrappasso »; altri ci dànno indizio del fervore mistico con cui nel suo animo si manifestava l'amor divino. Il ricordo della sua vita, tutta ispirata a un'umile e amorevole bontà, rimase vivo nella memoria delle generazioni successive, e i dottori più tardi raccomandavano: « Sempre sia l'uomo umile come H. e non irritabile come Shammay ».

Anche nell'insegnamento giuridico H. lasciò grande traccia di sé. Le generazioni posteriori lo considerarono anzi come un restauratore delle tradizioni orali, venuto per volontà della Provvidenza dalla Babilonia per far rifiorire nella Palestina lo studio della Legge che era caduto in oblio; e la formulazione in un sistema unitario delle sette norme fondamentali secondo le quali il testo biblico era interpretato nelle scuole rabbiniche veniva a lui attribuita. Non molte sono le tradizioni singole che su determinati argomenti giuridici vengono riferite direttamente in nome di H.; ma con ogni verosimiglianza molte di quelle che vediamo attribuite alla « scuola di H. » risaliranno a lui, o attraverso a lui ai suoi maestri; e lo stesso varrà anche per molte di quelle che son riferite senza nome di tradente, e che per essere incontrastate acquistarono autorità di legge. Due innovazioni giuridiche gli sono attribuite forse nella sua qualità di presidente dell'accademia dei Farisei.

Una è l'istituto del Prozbōl (dal greco προσβολή « presentazione » [di una dichiarazione], o secondo altri dal greco πρὸς βουλήν « davanti al tribunale »), il quale si risolve in pratica in una modificazione della legge biblica. Secondo questa (*Deut.*, XV, 1-11) nell'ultimo anno d'ogni settennio dovevano essere rimessi i debiti (per il che il settimo anno si chiamava « anno di remissione », *shĕmiṭṭāh*); era però accaduto che per effetto di tale disposizione le persone agiate si rifiutavano, nonostante l'esortazione del testo biblico (ivi, v. 9), a concedere prestiti ai poveri che ne rivolgevano a loro richiesta, poiché temevano di perdere ogni diritto al loro credito col sopravvenire dell'anno di remissione. Così la legge, intesa in origine a favorire le classi indigenti, si risolveva in uno svantaggio per loro. H., considerando che più che la lettera della legge importava lo spirito da cui essa era animata, ritenne che fosse opportuno di esonerare dal dovere della remissione dei debiti coloro che da questo esonero facessero dipendere la concessione dei prestiti; e l'esonero fu infatti concesso a chi presentasse al tribunale una dichiarazione con la quale egli si riservava il diritto, nonostante la disposizione della legge deuteronomica, di esigere il suo credito in qualunque tempo. Anche l'altra innovazione è intesa a favorire le classi più povere. La legge biblica (*Lev.*, XXV, 29-30) stabilisce che chi vende una casa posta in città abbia diritto di riscattarla entro un anno dal giorno della vendita. Accadeva spesso che il compratore, nel ti-

more che il venditore fosse riuscito a raggranellare a poco a poco la somma necessaria per riscattare la sua casa, si rendesse irreperibile all'avvicinarsi della scadenza del termine utile per il riscatto, affinché la casa restasse definitivamente a lui. H. dispose che il venditore potesse depositare presso la cassa del Tempio la somma necessaria per il riscatto, e con ciò riacquistasse senz'altro il pieno diritto di proprietà sulla sua casa.

Forse anche altre innovazioni si dovettero a H., ma non abbiamo notizia precisa altro che di queste due. Comunque, non è da pensarsi che sia da vedere in H., come alcuni hanno voluto, il propugnatore e l' attuatore d'un vero e proprio programma di riforma della legge giudaica. Un'altra supposizione campata in aria è quella, espressa prima dal Renan e poi ripetuta da altri, che H. fosse maestro di Gesù: nessuna prova abbiamo in proposito.

II. – Un altro H., discendente di H. il Vecchio, e designato di solito col nome di Hillēl II, fu *Nāsī* (patriarca) degli Ebrei dell'impero romano nel sec. IV. Si attribuisce a lui una riforma del calendario giudaico che lo rendeva costante, mentre prima l'inizio dei singoli mesi e la determinazione degli anni embolismici dipendevano dalla decisione che volta a volta prendeva il patriarca, basandosi rispettivamente sull'osservazione della nuova luna o delle condizioni dell'agricoltura. Però ciò non pare del tutto esatto.

H. II avrà codificato e promulgato alcune norme, o magari un sistema di norme, per il calcolo del calendario, ma l'osservazione diretta sembra essere stata in uso ancora qualche secolo dopo di lui, sia pure come controllo del calcolo; perfezionamenti pratici o scientifici sembrano essere stati introdotti assai più tardi dell'epoca sua. Fra le lettere dell'imperatore Giuliano ve n'ha una diretta a Iulo patriarca, che sembra doversi identificare con H. II; l'autenticità della lettera non è però fuori di discussione.

BIBL.: H. L. Strack, *Einleitung in Talmud und Midraš*, 5ª ed., Monaco 1921, pp. 118-119, 145, e la bibliografia ivi citata. U. C.

**HILLEMACHER**, PAUL e LUCIEN. – Fratelli, ambedue musicisti che dal 1881 lavorarono assieme nel comporre musica sotto il nome unico di P.-L. Hillemacher. Paolo (Paul-Joseph-Guillaume) nacque il 29 novembre 1852 a Parigi, ove fu allievo di F. Bazin, e vinse nel 1876 il premio di Roma con la cantata *Judith*. Luciano (Lucien-Joseph-Édouard) nacque il 10 giugno 1860 pure a Parigi, e vi morì il 2 gennaio 1909. Allievo di J. Massenet, ottenne nel 1880 il premio di Roma con la cantata *Fingal*. Nel 1882 la leggenda sinfonica in 3 parti *Loreley*, su testo di E. Adenis, composta dai due fratelli, ottenne il gran premio della Città di Parigi, e fu eseguita al teatro Châtelet sotto la direzione di Ch. Lamoureux.

Essi scrissero inoltre per la scena: *Saint-Mégrin* (Bruxelles 1886), *Une aventure d' Arlequin* (Bruxelles 1888), gl' intermezzi all'*Ero e Leandro* (Parigi 1893) e a *Claudie* di G. Sand (1900), la pantomima *One for two* (Londra 1894), *Le régiment qui passe* (Parigi 1894), *Le Drac* (Karlsruhe 1896), *Orsola* (Parigi 1902), l'opera antica *Circe* (Parigi 1907), la *Leggenda di Santa Genovieffa* e un *Mistero della Passione* (1887), oltre a due lavori orchestrali *La cinquantaine* (suite) e *Les solitudes*, pezzi per pianoforte e liriche. R. Bo.

**HILLER**, FERDINAND. – Musicista, nato il 24 ottobre 1811 a Francoforte sul Meno, morto a Colonia l'11 maggio 1885. Studiò con A. Schmitt, G. J. Vollweiler e J. N. Hummel. Durante una settennale residenza a Parigi, ove fu accolto nei migliori ambienti artistici, si procurò larga rinomanza per il suo virtuosismo pianistico. Dal 1836 in poi, tranne alcune assenze dovute a giri artistici o a brevi incarichi (in Italia e in Francia specialmente), H. dimorò in Germania (Francoforte, Lipsia, Berlino, Dresda, Düsseldorf, Colonia) svolgendovi una larga attività d' interprete, insegnante, critico e compositore, che gli ottenne meritati onori.

Come compositore H. è noto per opere d'ogni genere: teatrali (6), corali (oratorî e cantate), sinfoniche, da camera e solistiche. Tra le migliori si pongono le pagine più brevi, specie quelle per pianoforte, nelle quali il virtuosismo della tecnica componistica è giustificato da un raffinatissimo gusto musicale.

**HILLER** von GAERTRINGEN, FRIEDRICH. – Archeologo ed epigrafista, nato a Berlino il 3 agosto 1864. Si è occupato principalmente di campagne scientifiche per la raccolta di epigrafi greche, dirigendo nel 1896-1902 gli scavi di Tera nell'Egeo (*Thera*, voll. 4, 1899-1909) e curando l'edizione di varî volumi delle *Inscriptiones Graecae* (Arcadia, 1913; Rodi, 1895; Cicladi, 1903-1909; Delo, in collab. con Dürrbach e Roussel, 1912-27, ecc.). Da ricordare anche le sue *Inschriften von Priene*, 1906 e la raccolta di *Historische Griechische Epigramme*, 1926.

**HILLER** (o Huller), JOHANN ADAM. – Musicista, nato il 25 dicembre 1728 a Wendisch-Ossig (presso Görlitz), morto a Lipsia il 16 giugno 1804. Studiò a Görlitz, a Dresda e a Lipsia, mantenendosi col proprio lavoro di flautista e di cantore di chiesa. La sua carriera si svolge, dal 1758 in poi, interamente a Lipsia, ove fonda e dirige società musicali, enti concertistici (*Gevandhaus*, ecc.), dirige orchestre teatrali, forma e istruisce cori, s'occupa della diffusione della musica nel popolo. Nel 1789 H. fu nominato *Kantor* presso la Tomasschule (posto che era stato di J. S. Bach).

Quale compositore H. ha legato il suo nome alla fioritura del *Singspiel* e del *Lied* (v. le due voci), ma durante la sua lunga carriera egli produsse anche molta musica sacra e religiosa, cantate, sinfonie e partite.

**HILLERØD** (A. T., 65). – Città della Danimarca con 6822 ab. (1930). È la città principale del distretto di Frederiksborg e nodo principale della rete ferroviaria di Seeland.

A 1 km. dalla città si trova il castello di Frederiksborg acquistato nel 1560 dal re Federico II. Questi eresse il primo Frederiksborg, di cui restano il ponte del sud e le costruzioni anteriori con le 2 piccole torri. Suo figlio Cristiano IV fece costruire (1602-1621) il castello attuale su disegno di Hans Steenwinkel il Vecchio, nei modi del rinascimento olandese. Lungo l'ala maggiore del castello, sul cortile interno, è uno splendido loggiato. La chiesa, che è conservata incolume, ha magnifici arredi su disegno di Hans Steenwinkel il Giovane. Nel cortile esterno è una ricostruzione della fontana di Adrian de Fries, asportata nel 1659 dagli Svedesi. Quasi tutti i re assoluti danesi furono coronati e consacrati nella chiesa del castello. Durante il soggiorno di Federico VII il castello fu distrutto dal fuoco (1859). Per sottoscrizione nazionale fu ricostruito sotto la direzione dell'architetto F. Meldahl. Dal 1881 il castello è sede di un museo storico nazionale fondato con dotazioni di J. C. Jacobsen, che aveva già contribuito alla ricostruzione. O. A.

**HILLIARD**, NICHOLAS. – Miniatore, orafo e scultore, nato a Exeter probabilmente nel 1547 o 1548, sepolto il 7 gennaio 1619 a Londra, dove si era stabilito. In un autoritratto in miniatura, che data probabilmente dal principio del 1590, si dice *Aurifaber sculptor et celebris illuminator serenissimae Reginae Elisabethae*. Disegnò e intagliò il secondo gran sigillo della regina Elisabetta circa il 1584-1587, per il quale ricevette una pensione. Un « Nicolas Belliart Anglais », che va quasi certamente identificato con H., ricevette un salario dal duca d'Alençon. Egli è probabilmente l'autore del trattato *Art of Limning*, « Arte della miniatura », manoscritto pubblicato da Philipp Norman, in *Walpole Society*, I (1911-1912). È il primo artista inglese di cui si conosca il nome, che abbia avuto fama europea; era, questa, dovuta alla somma delicatezza, precisione e purezza del suo disegno e del suo colorito. Nei suoi ritratti compare una lieve tendenza al chiaroscuro; ma egli stesso nel trattato attribuitogli sconsiglia l'uso delle ombre nel viso, perché, dice, l'effetto si deve ottenere per quanto è possibile con la purezza della linea. Nondimeno l'assenza di rilievo che scorgiamo sulle sue miniature è dovuta in parte allo scolorimento delle tinte. Le collezioni più importanti delle sue miniature sono quelle del duca di Buccleuch a Montague House, del duca di Portland a Welbeck Abbey e del re nel castello di Windsor. Si trovano anche begli esemplari nel Victoria and Albert Museum, nella collezione Wallace e nella biblioteca di Pierpont Morgan a New York.

BIBL.: A. E. Popham (e non H. M. Hake com'è indicato), in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con la bibl. precedente). A. Po.

**HILMEND** (A. T., 92). – Il maggior fiume dell'Afghānistān, (lo *Haetumant* o *Haetumat* « ricco di ponti o di dighe » dell'Avesta, lo *Hermandus* di Plinio; gr.: Ἐτύμανδρος, Αἰτύμανδρος o Ἐρύμανθος; lat. *Erymanthus*). Sgorga da un contrafforte del Hindu-Kush, un po' a O. di Kābul, e, attraversata con un lungo e ancora mal conosciuto solco vallivo la zona montuosa che limita da NE. la depressione del Seistan, sbocca in questa a Girish, riunendo nel proprio alveo, per mezzo dei tributarî Arghand Ab, Tarnak e Arghasan, tutte le acque della regione compresa tra la conca di Herāt, Kābul e Quetta. Sebbene attraverso il Seistan la portata del Hilmend si riduca sensibilmente per l'intensa evaporazione e per effetto dei canali irrigatorî, il fiume riesce a conservare in ogni stagione un po' d'acqua fino al suo sbocco nel lago omonimo (a 500 m. d'altezza) che il potente apporto delle alluvioni da cui risulta la zona del delta ha finito per dividere in due: lo Hāmūn-i Hilmend a N. e il Gawd-i Zirreh a S. Dal Quaternario in poi il fiume ha oscillato tra l'uno e l'altro sbocco, costruendo una serie di terrazze che stanno a provare l'abbassamento subito da tutta la depressione in epoca relativamente recente. Il Hilmend ha una lunghezza di oltre 1000 km. e segna una delle vie di penetrazione dal Khorāsān all'Afghānistān meridionale e al Belūcistān.

Fiume e lago determinano sulle loro rive condizioni favorevoli all'insediamento e perciò furono in ogni tempo abitati da popolazioni

(fot. Sella)

*In alto, a sinistra*: MONTE PANDIM (6708 m.) DAI PRESSI DEL GUICHO LA (Sikkim); *a destra*: MONTE SINIOLCHUN (6895 m.) DAL GHIACCIAIO ZEMU; *in basso, a sinistra*: I DUE GEMELLI Z 2 (da *Himalaia Cashmiriano*); *a destra*: MONTE PANDIM (6708 m.) DALLA FORESTA VICINA AL TORRENTE PRAIG-CHU (Sikkim)

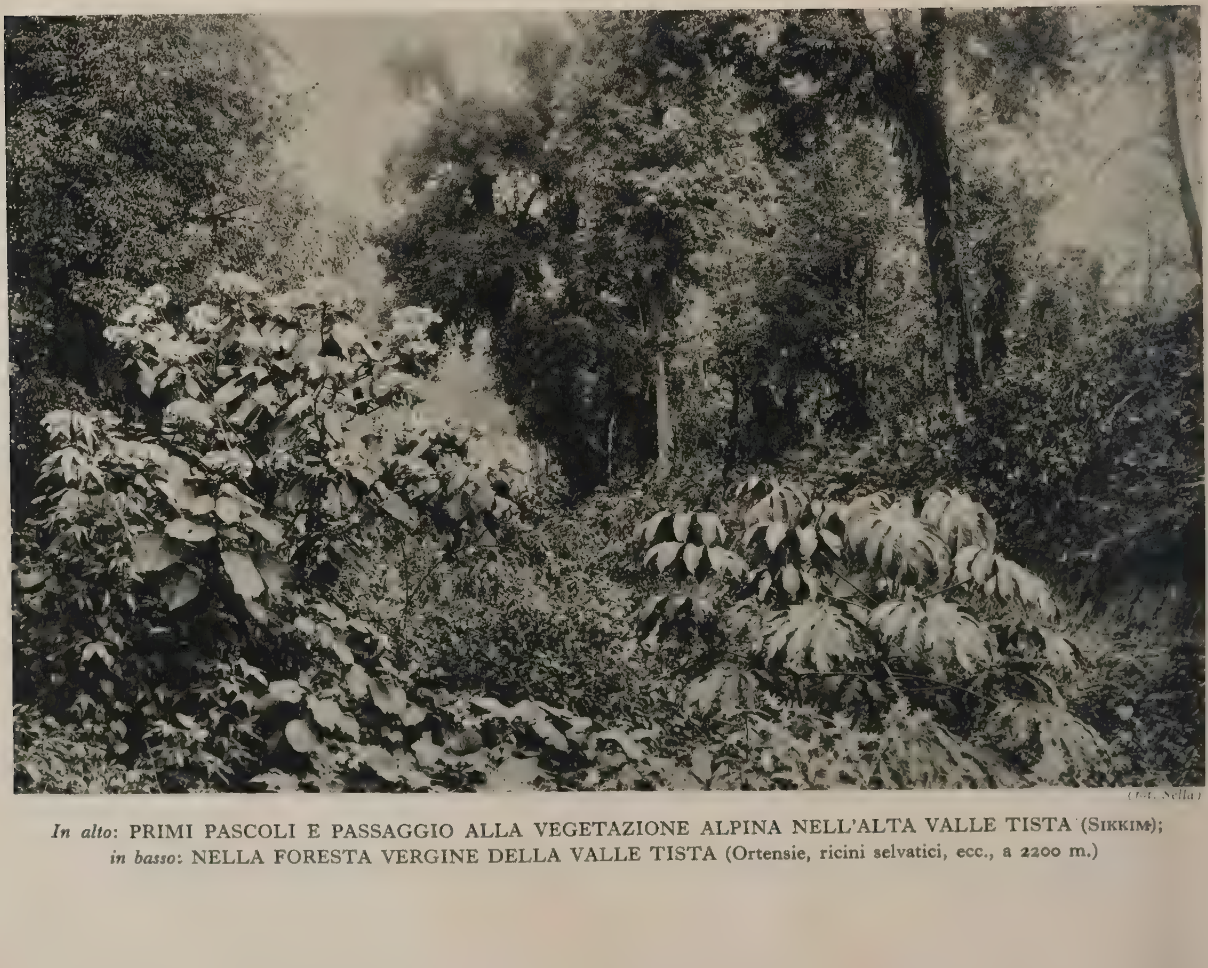
# HIMĀLAYA

(fot. Sella)

*In alto*: GRUPPO DEL MONTE JANNU (7601 m.) DAL CHUNJERMA LA (CONFINE DEL NEPAL COL SIKKIM);
*in basso*: MONTE KABRU (7316 m.) DALLA CRESTA OCCIDENTALE DEL PICCO KABUR (SIKKIM)

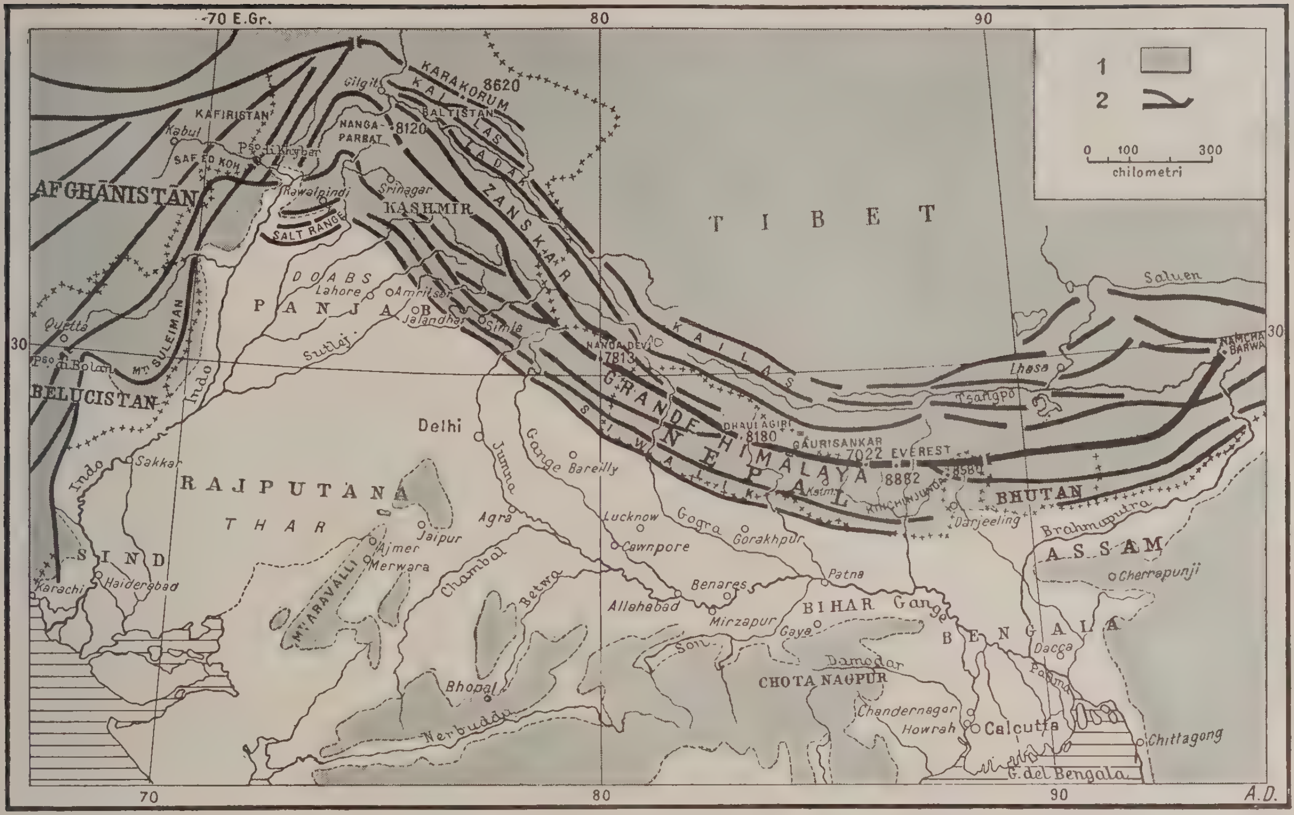
(fot. Sella)

*In alto*: GRUPPO DEL MONTE EVEREST (8882 m.) (telefoto) DAL CHUNJERMA LA; *in basso*: GRUPPO DEL MONTE JANNU COL GHIACCIAIO OMONIMO VISTO DAI DINTORNI DI KANGBACHEN (NEPAL)



(Fot. Sella)

*In alto*: PRIMI PASCOLI E PASSAGGIO ALLA VEGETAZIONE ALPINA NELL'ALTA VALLE TISTA (Sikkim); *in basso*: NELLA FORESTA VERGINE DELLA VALLE TISTA (Ortensie, ricini selvatici, ecc., a 2200 m.)




Il Himālaya e la Pianura indo-gangetica: 1, zone di altitudine superiore ai 1000 m.; 2, direzioni generali dei piegamenti

sedentarie; altre (i Sayad del Hāmūn) conservano abitudini primitive per l'isolamento in cui si trovano nei *naizar* (foreste di vegetazione palustre) che coprono per larghe superficie i margini indecisi del lago stesso. Quest'ultimo ha oscillazioni continue (annuali e stagionali), profondità minima (25 m.) e acque dolci, perché d'autunno viene totalmente prosciugato per evaporazione.

La maggior parte della popolazione si distribuisce però non lungi dal delta, praticandovi soprattutto la coltura dei cereali. Gi. Ca.

**ḤILMĪ** Pascià, Ḥusein. – Uomo politico turco. Dopo aver percorso la carriera amministrativa fu nominato nel 1903 ispettore generale in Macedonia con l'incarico di farvi eseguire le riforme; nel 1908 fu ministro degl'Interni e nel 1909 per pochi mesi Gran Vizir; ministro della Guerra nel 1912, dopo il colpo di stato di Enver bey (gennaio 1913) fu nominato ambasciatore a Vienna; vi restò durante la guerra europea e vi morì nell'aprile 1923. E. Ros.

**HILVERSUM** (A. T., 44). – Città dell'Olanda, nella provincia dell' Olanda settentrionale, situata a 29 km. a SE. di Amsterdam, cui è unita da una linea ferroviaria, al centro del Gooiland, regione leggermente ondulata e coperta da boschi di pini e di eriche. Hilversum è luogo di soggiorno invernale; notevoli, fra le sue industrie, quelle delle lane, dei cotonati, dei tappeti, dei mobili, dei vetri, degli oggetti di metallo, dei cementi, dei preparati chimici, degli apparecchi radio. Nel 1930 aveva 57.084 abitanti (dei quali il 38% luterani e il 29% cattolici).

**HIMĀLAYA** (dal sanscrito *hima ālaya* «dimora delle nevi»; A. T., 93-94). – Potentissimo arco montuoso che cinge a S. gli altipiani dell'Asia centrale; è il sistema montuoso più elevato della Terra, comprendendo varie cime che superano i 7000 metri d'altezza, alcune 8000 m. I tronchi trasversali delle valli dell'Indo e del Brahmaputra ne segnano gli estremi, tra i quali il sistema regolarmente s'incurva passando dalla direzione NO.-SE. a quella O.-E. e stendendosi tra 73° e 95° di long. E. e 27° e 36° di lat. N., per una lunghezza di circa 2500 km. Le valli superiori, longitudinali, dell'Indo e del Brahmaputra (Tsang-po) ne determinano la distinzione dagli altipiani tibetani. Ma i limiti estremi ora ricordati, sono convenzionali, trattandosi di valli d'erosione; certamente il sistema si continua verso occidente, a rannodarsi con le catene che irraggiano dal Pamir, e verso oriente ne è probabile la prosecuzione delle catene tra Brahmaputra e Saluen (Salween).

Tra i piani dell'India e le depressioni longitudinali dei corsi superiori dell'Indo e del Brahmaputra, non corrono più di 200-250 km. Tuttavia si possono distinguere varie catene, qualche volta convergenti, più spesso parallele, talora delimitanti altipiani e bacini. L'asse principale, costituito da rocce cristalline, ed elevato in media più di 6000 m., spicca però chiaramente contrassegnato dalle cime più alte: dal Nanga Parbat (m. 8126) presso l'Indo, per il Nun-kun (m. 7147), il Nanda Devi (m. 7816), il Dhaulagiri (m. 8167), l'Everest (m. 8882), il Kinchinjunga (m. 8579), fino al Namcha Barwa (m. 7755), a pochi chilometri dal Brahmaputra. Dei passi, soltanto una diecina scendono sotto i 5200 m. Questa linea delle massime cime non segna però lo spartiacque, respinto più a N., poiché numerose valli attraversano la catena assiale (tranne tra il Sutlej e l'Indo). Tra questa e le pianure indiane, il versante meridionale del Himālaya è molto ripido, assai più del settentrionale; simile asimmetria si ripresenta nelle diverse catene. Il passaggio alla pianura è reso meno brusco da una fascia di colline e basse montagne (10-50 km. di larghezza), formanti il cosiddetto sistema di Siwalik, o Himālaya esterno, d'origine più recente. Tra esso e la catena principale vi è una serie di catene mediane, di rado con cime elevate più di 3500-4500 m., che formano il Piccolo Himālaya (*Lesser Himalayas*, Himālaya minore, degl'Inglesi). Queste sono variamente sviluppate: mancano quasi del tutto nel Sikkim, non raggiungono grande ampiezza nel Nepal, e le cime più elevate sono quindi visibili dai piani. Bene sviluppate, invece, nella parte nord-occidentale, dove, ad es., la catena del Pir Panjal (m. 4742) delimita l'ampio bacino del Kashmir. A N. della catena assiale l'orografia è più confusa, e anche meno nota; le catene vi hanno minore continuità e si alternano con altipiani, bacini spesso chiusi, e ampie vallate longitudinali, specialmente nella parte orientale. A occidente la catena del Ladak, prolungamento del Karakorum, corre presso l'Indo, delimitando con la catena principale la regione montagnosa dello Zanskar, delle Rupshu e dello Spiti.

(fot. Sella)

Contrafforti occidentali del Kinchinjunga dal ghiacciaio omonimo (alto Nepal meridionale)

Geologicamente sono da distinguersi nel Himālaya tre zone. Una settentrionale, tibetana, è costituita da rocce marine fossilifere, in una serie continua dal Paleozoico antico fino all'Eocene. La zona centrale (himalayana), comprendente, oltre alla catena assiale, anche una parte delle catene minori del versante sud, è formata da rocce cristalline e metamorfiche, e da depositi sedimentarî antichi non fossiliferi. La terza zona, esterna o subhimalayana, corrisponde al sistema di Siwalik, formato da depositi continentali del Terziario medio e superiore. Le rocce cristalline, gneissiche, che costituiscono l'asse del grande arco montuoso, già denominate gneiss centrale o fondamentale e attribuite all'Arcaico, sono in parte assai meno antiche (anche mesozoiche e terziarie), e rappresentano il risultato d'un forte metamorfismo di graniti e altre rocce intrusive. I terreni sedimentarî più antichi, precedenti al Cambrico, formano i sistemi detti dai geologi dell'India di Dharwar e di Vindhya, e affiorano tra la catena assiale e quelle esterne. I caratteri litologici sono molto variabili; nel secondo sono state notate tracce glaciali.

Il Cambrico è ben noto nello Spiti, regione che presenta la serie completa dei terreni dal Cambrico all'Eocene. È rappresentato da quarziti e scisti di grande potenza, con fossili simili a quelli europei. Il Silurico è dato da rocce molto varie, dai conglomerati ai calcari e alle dolomie; il Devonico specialmente da quarziti, e anche da calcari, arenarie rosse e conglomerati con brachiopodi e coralli. Seguono calcari e quarziti alternanti, ricchi di fossili, del Carbonico inferiore e medio; scisti argillosi con intrusioni doleritiche e fenomeni di metamorfismo; non mancano nemmeno calcari a fusuline e tracce di piante. Questo sviluppo è però locale, poiché spesso le rocce del Carbonico superiore e del Permico riposano in discordanza su rocce più antiche. Alla loro base sta un caratteristico conglomerato, cui succedono verso l'alto arenarie calcaree, scisti con brachiopodi, calcari neri, di scarsa potenza, ma che si seguono litologicamente identici dal Kashmir al Nepal. Sono rocce tenere, fortemente piegate e contorte. Nel Kashmir si associano strati marini con Productidi del Permico e strati continentali con la flora a *Glossopteris*.

Durante il Paleozoico il Himālaya rimase, almeno in gran parte, coperto da un mare non molto profondo; col Mesozoico il fondo del geosinclinale si deprime e compaiono sedimenti e faune di acque profonde. Il Trias, che segue direttamente il Permico, è potentissimo e sviluppato lungo tutta la zona settentrionale; i calcari e le dolomie predominano, e ricche faune di Ammoniti e Brachiopodi permettono una notevole suddivisione. Le faune hanno stretta affinità con quelle delle Alpi. Anche nel Giurassico abbondano i calcari e le dolomie, in parte con Megalodontidi d'acque profonde, in parte con Belemnitidi, ma sono anche molto sviluppati scisti argillosi neri e arenarie marnose, rocce tenere e riccamente fossilifere. Nelle loro fitte pieghe sono presi lembi di Cretacico e di Eocene; essi affiorano largamente a nord dell'asse cristallino; ma piccoli lembi di sedimenti mesozoici, a fossili mal riconoscibili, sono stati notati anche nelle catene minori esternamente all'asse principale.

Si ritorna nel Cretacico a minori profondità marine; si hanno alla base arenarie silicee e quarziti, quindi scisti e calcari bianchi, molto diffusi, con Belemnitidi e Rudiste. Il ritiro del mare verso nord è segnato dalle potenti deposizioni di arenarie e scisti argillosi (*flysch*); incomincia per il Himālaya un periodo continentale, permanendo il regime marittimo solo in alcuni bacini (es. Ladak) nei quali si depositò anche l'Eocene. Corrispondentemente a queste variazioni, durante il Cretacico superiore, il Himālaya occidentale vide imponenti fenomeni eruttivi, testimoniati da graniti, gabbri, peridotiti che attraversano le rocce più antiche, e anche colate laviche e tufi basaltici riolitici e andesitici.

L'Eocene è rappresentato da calcari nummulitici a nord della catena principale, dove costituisce le rocce marine più recenti; a sud è litologicamente assai vario e si connette all'Oligocene e al Miocene inferiore, costituiti questi da rocce di deposito torrentizio o d'acque salmastre o lacustri. Il Miocene superiore col Pliocene formano l'importante serie di Siwalik, presente solo nella fascia più esterna. Sono conglomerati, arenarie, marne, variamente indurite, dalla stratificazione spesso irregolare e di grande potenza complessiva (4500-5000 m.): depositi in gran parte alluvionali, formati dai fiumi sboccanti dal Himālaya, già sollevato nel Terziario antico. Questa serie, dà abbondanti resti di vertebrati. Il Quaternario è rappresentato da depositi alluvionali, lacustri e morenici.

Gli strati della serie di Siwalik sono già notevolmente piegati e intersecati da faglie, ciò che indica intensi movimenti tettonici assai recenti. Una grandiosa faglia inversa (*main boundary fault*) correrebbe al limite della serie di Siwalik con i terreni più antichi, che si vengono anche a sovrapporre alla prima. È però difficile dire quanto questo possa invece essere effetto di grandi fenomeni di carreggiamento. Certo si è che, procedendo verso l'asse cristallino, le pieghe si complicano, si comprimono fortemente, si sovrappongono in seguito a carreggiamento o a faglie. Più a nord, verso il Tibet, si ha però una nuova semplificazione.

La caratteristica morfologica più saliente del Himālaya è data dal fatto che le valli principali, a oriente del Sutlej, si originano a N. della catena cristallina e più elevata, che attraversano in gole grandiose. Le valli affluenti longitudinali sono invece spesso assai ampie, però anch'esse d'origine erosiva, e solo nella fascia più esterna è ancora stretta la connessione fra tettonica e orografia. La discordanza tra orografia e idrografia è stata spiegata sia con l'azione regressiva dell'erosione fluviale, sia con l'antecedenza dei fiumi stessi. Esempî di migrazione dello spartiacque sono conosciuti (Gange, Tista, Sind), e si conoscono anche belle valli longitudinali rimaste sospese per rapida erosione regressiva e conseguente cattura da parte di corsi d'acqua a direzione N.-S. L'erosione è ancora intensa in tutti i fiumi himalayani, ben lontani dall'aver raggiunto il profilo d'equilibrio, e le cui valli hanno alternanze frequenti di strette gole e ampî bacini; essa è molto favorita, sul versante meridionale, dalle abbondanti precipitazioni, e certamente è stata riattivata da sollevamenti assai recenti, non sempre continui, come dimostrano le terrazze orografiche e le tracce d'alluvioni a grande altezza sul fondo delle valli. Anche la forte sismicità della regione periferica attesta movimenti tettonici ancora perduranti.

Di antecedenza dei fiumi maggiori (compresi gli alti corsi dell'Indo e del Brahmaputra) non si può parlare, se mai, che rispetto ai sollevamenti del Terziario superiore e del Quaternario. Il Himālaya già incominciò a sollevarsi nel Cretacico, e nell'Eocene superiore fu definitivamente sollevato. S'iniziò allora un lungo periodo d'erosione, attestato anche dai potenti depositi della serie di Siwalik; l'erosione regressiva può perciò rendere ragione della maggiore caratteristica morfologica. Secondo alcuni l'idrografia attuale avrebbe un'origine ancor più recente. Ad esempio, sembra che lo Tsang-po avesse, almeno fino all'inizio del Quaternario, un corso a rovescio dell'attuale; molti affluenti vi sboccano a contropendio e nella zona oggi sorgentifera vi sono potenti sedimenti continentali, non disturbati, probabilmente formati dallo stesso fiume. Forse si connettono con quelli dell'alto Sutlej, potenti anche 900 m., di deposito lacustre: quindi nemmeno per il Sutlej sembra verosimile l'ipotesi dell'antecedenza.

I tronchi vallivi a bacini dovettero essere in parte bacini chiusi, poi catturati per erosione regressiva; tra la catena del Ladak e il Himālaya principale si trovano ancora diversi di questi bacini accoglienti laghi chiusi, nonostante che in questa parte occidentale l'erosione sia già molto progredita. Le valli sono profonde, spesso il rilievo è invertito rispetto alla tettonica, ma esistono ancora lembi di altipiani (Deosai, Rupshu), a forme vecchie che fanno netto contrasto con le valli. Nel Himālaya orientale, sempre a N. dell'asse cristallino, queste forme vecchie d'altipiano sono molto più estese e accolgono anche laghi, in parte non salati (Kala-tso, Yamdrok-tso), e quindi presumibilmente d'origine recente. Questi altipiani sembrano rappresentare dei penepiani: la regione avrebbe cioè assunto l'aspetto attuale del Tibet, per essere poi profondamente incisa in seguito ai sollevamenti più recenti.

Le tracce di estese glaciazioni quaternarie sono ben riconoscibili nel Himālaya; nel versante meridionale però i ghiacciai non giunsero a sboccare ai piani, come fu per le Alpi. Sono note morene fino a 1000-1500 m. d'altezza, e anche ne esistono nel Piccolo Himālaya, che oggi non ha quasi affatto ghiacciai. Lo sviluppo glaciale quaternario è però sufficientemente noto solo per il Himālaya nord-occidentale. Nel bacino superiore dell'Indo si sono succedute quattro espansioni, d'intensità decrescente. Durante la terza di queste espansioni glaciali, la valle dell'Indo non fu più interamente occupata da ghiacciai, ma alcuni di questi vi sboccavano sbarrando grandi laghi, nei quali si depositarono argille poi terrazzate. Si ebbero anche, in connessione con i fenomeni glaciali, diversi cambiamenti idrografici.

Il grande arco montuoso del Himālaya ha un'importantissima funzione climatica; a parte l'influenza delle altezze sulla temperatura, essa costituisce, notoriamente, una vera barriera per le precipitazioni. Il monsone scarica gran parte della sua umidità sul breve e ripido versante meridionale, dando piogge abbondantissime; il versante settentrionale ne è invece scarso, l'aria è secca. Queste condizioni di aridità sono specialmente accentuate nel Himālaya occidentale; le regioni Zanskar e Rupshu hanno pochi giorni di pioggia all'anno, e le nevi, un po' più abbondanti, scompaiono presto. Le differenze giornaliere e stagionali della temperatura sono anche più forti: nello Spiti, a 3000-3500 m. d'altezza, si ha una media di circa 20° per il mese più caldo, −10° per il dicembre.

La diversa ripartizione delle precipitazioni ha una chiara espressione anche nell'altezza del limite delle nevi, assai minore sul versante meridionale, dove sta fra 4200 m. (catene esterne) e 5500 m.; sul versante settentrionale è a 5400-5800 m., in qualche tratto anche a 6000. Lo sviluppo dei ghiacciai è notevole, ma sempre assai inferiore a quello del Karakorum: il versante tibetano è troppo secco, quello meridionale è troppo ripido, perché i ghiacciai possano raggiungere grande estensione. In qualche caso le fronti giungono a soli 2500 m. d'altezza. I ghiacciai più lunghi sono quelli delle valli longitudinali. I gruppi più glacializzati sono il Kinchinjunga, il Kubigangri, il Mandhatta, ecc.; tra i ghiacciai più lunghi ricordiamo: Zemu (27 km.) e Kinchinjunga (22 km.) nel Himālaya del Sikkim; Milam (20 km.) e Gangotri (26 km.) nel Kumaon; Rundum (20 km.) e Durung (21 km.) nel Himālaya kashmiriano.

I fiumi himalayani hanno tutti regime spiccatamente torrentizio, perfino quelli che si originano dai ghiacciai, essendo forte la differenza tra una stagione umida e una secca, e rapido lo scioglimento delle nevi. Violente le piene, che spesso causano gravi danni; le maggiori sono però dovute alla rottura d'un temporaneo sbarramento nel corso del fiume (per frane, specialmente), caso assai frequente. Numerosi i laghi; l'origine di quelli minori è per lo più connessa col glacialismo passato. I maggiori stanno sul versante tibetano ad altezze tra 4100 e 4700 m. Molti sono chiusi e salati; tracce di antiche rive indicano un notevole disseccamento.

I due versanti himalayani fanno altresì netto contrasto per il paesaggio vegetale, anche in conseguenza della diversa umidità; il versante settentrionale su estesi tratti manca o quasi di vegetazione arborea, la quale è però abbastanza sviluppata nelle valli dello Tsang-po e affluenti, con boschi di rododendri e cedri, mentre i monti rimangono sempre nudi. Il versante meridionale è riccamente boscoso; solo le colline più basse sono relativamente secche, ma poco sopra e fino a 1500-2000 m. cresce una superba foresta di tipo tropicale umido. Più in alto le essenze tropicali si mescolano a querce, betulle, aceri, ecc. e tra 2000 e 3500 m. si ha una foresta di tipo temperato per le sue essenze a foglie caduche (querce, castagni, noci, ecc.), ma ancora ricca di epifite perché molto umida; vere fustaie vi forma la magnolia. Già in questa zona compaiono conifere e rododendri; questi ultimi salgono fino a 4800 m. nel Himālaya orientale. Il Himālaya occidentale è meno favorito dalle precipitazioni e la vegetazione è meno rigogliosa. Gli alberi cessano a 3600-4000 m. d'altezza. La vegetazione erbacea supera anche i 5500 m., ma, almeno sul versante tibetano, i pascoli sono molto magri. Sull'Everest e sul Kinchinjunga sono state trovate fanerogame fino a circa 6200 m. A. Ses.

Il Himālaya costituisce una zona faunisticamente assai ricca. La sua fauna è zoogeograficamente compresa nella sotto-regione himalayana o indo-cinese di Wallace appartenente alla grande regione orientale. Del Himālaya citeremo, fra i Mammiferi, alcuni Chirotteri tra cui *Noctulina*, *Myotes*, *Aquias*; varie martore come *Helictis nepalensis*, dalla pelliccia bruno-grigiastra a macchie bianche; *Arctonyx*, *Aelurus fulgens* dal colore rossiccio con le zampe oscure, tra i Carnivori. Alcuni Ungulati tra i quali varie specie di Cervidi, Bovidi. Varî Roditori delle famiglie Muridi, Spalacidi, Istricidi e tra gli Sdentati un pangolino (*Manis*). Relativamente numerosi gli Uccelli, tra i quali una specie di fagiano, il *Ceriornis satyra*, splendidamente macchiato di rosso e verde e col capo ornato di caruncole d'un rosso-azzurro vivo. Scarsi i Rettili peculiari della regione; fra i serpenti alcuni si trovano fino sui 4500 m. s. m. (*Naja*, *Trimeresus*, *Simotes*); fra i Lacertilî notiamo parecchie specie di Agame e di *Scincus*. Anche le forme caratteristiche di Anfibî non sono numerose; qualche specie di rospo si trova sui 3000 m. s. m. Varie specie di pesci d'acqua dolce popolano i laghi e i fiumi della regione. Interessante il mondo degl'Insetti, ricco di specie caratteristiche dell'alta montagna. Fra i Lepidotteri molte forme del gen. *Papilio* e molti Ninfalidi, Danaidi, ecc. Fra i Coleotteri citeremo un Cetonide (*Rhomborhima*) di cospicue dimensioni e dai colori brillanti e fra gli Ortotteri molti Fasmidi e Acrididi proprî della regione. La fauna è completata da numerosi Aracnidi, Miriapodi, Crostacei d'acqua dolce e Molluschi terrestri. Ma. Sa.

Le colture sono limitate ai fondi delle valli e dei bacini: specialmente fertili sembra siano le valli longitudinali del Nepal. Nel Himālaya occidentale le colture raggiungono 3600 m. d'altezza massima sul versante sud, e 4650, in via eccezionale, su quello nord. Diffusi gli alberi fruttiferi e specialmente gli albicocchi (fino a 3500 m.). La pratica dell'irrigazione è largamente sviluppata, anzi essa nelle valli tibetane è addirittura una necessità.

L'insediamento è abbastanza fitto sul versante meridionale del Himālaya, piuttosto scarso invece sul versante nord, specialmente a occidente; l'altezza massima raggiunta dalle abitazioni permanenti è di circa 4500 m. Nella zona tibetana, per un tratto assai esteso a oriente del Ladak, non vi sono insediamenti fissi e i magri pascoli sono sfruttati da pastori nomadi, con greggi di pecore e mandre di yak. Attraverso il Himālaya si fa il commercio del Tibet e del

Turkestān con l'India, ma solo merci relativamente preziose possono venir trasportate (muschio, borace, lana, tè, sale, ecc.).

La regione himalayana è abitata in prevalenza da genti tibetane, che nella parte orientale invadono tutto il versante sud con gruppi che fanno gradualmente transizione alle tribù, assai primitive, dell'alta montagna indocinese (v. INDOCINA); nel Himālaya occidentale invece l'elemento tibetano, che in genere non oltrepassa la catena principale, va gradualmente diminuendo verso ovest, e in parte la valle superiore dell'Indo è abitata da genti ariane (Dardi, ecc.). Corrispondentemente alle aspre condizioni orografiche vi è tuttavia un notevole frazionamento etnico (v. INDIA).

La conoscenza che si ha attualmente della regione himalayana è molto diversa da parte a parte; è abbastanza buona per la sezione più occidentale, mentre nella zona centrale e orientale estese zone sono ancora del tutto sconosciute, ciò che è da mettersi in relazione anche con la resistenza che hanno opposto e oppongono le autorità indigene (Nepal, Butan, Tibet) all'ingresso degli Europei.

Enorme contributo alla conoscenza del Himālaya hanno dato, a partire dalla metà del secolo scorso, i lavori del *Trigonometrical Survey* e del *Geological Survey* dell'India. Gli stessi geologi dovettero spesso procedere come veri esploratori; sono specialmente da ricordare i nomi di Stoliczka, Godwin Austen, Lydekker, Medlicott, Blanford, Oldham, Middlemiss, Hayden, ecc. Inoltre hanno portato preziosi contributi molte spedizioni organizzate a scopo essenzialmente alpinistico.

Già qualche missionario aveva attraversato il Himālaya nei secoli XVII e XVIII (Antonio di Andrada, Grueber e Douville, Orazio della Penna), di maggiore interesse fra tutti il padre Ippolito Desideri che per il Ladak e il Tibet occidentale si recò a Lhasa, donde passò in India per il Nepal (1712-27). Gl'Inglesi tentarono di stabilire relazioni tra l'India e il Tibet già nel 1774 (missione di G. Boyle). Attraversarono la catena i viaggiatori Turner e Saunders nel 1783, T. Manning nel 1811-12. Numerosi sono i viaggi nel Himālaya occidentale nella prima metà del sec. XIX: di Moorcroft e Trebeck (1812-29), di Fraser (1814-15), dei fratelli A. e G. Gerard (1818-23), e più tardi del Vigne, del Cunningham, del Thomson, dei fratelli Strachey, uno dei quali, Riccardo, scopriva nel 1848 l'importantissima serie geologica dello Spiti. Nel 1849 il naturalista Hooker visitava il Sikkim e parte del Nepal, nel quale faceva un lungo soggiorno B. H. Hodgson a cui si debbono molte notizie che su questo paese possediamo. La seconda metà del secolo scorso s'inizia con i viaggi (1854-58) dei tre fratelli Schlagintweit, estesi a gran parte del Himālaya e i cui risultati sono d'importanza fondamentale per la geografia, la geologia, l'etnologia. Dopo il 1860 s'inizia l'attività dei panditi, dotti indigeni appositamente istruiti, che percorsero il Himālaya e il Tibet, rilevando itinerarî e raccogliendo informazioni; ideatore e capo di questo servizio fu il cap. T. G. Montgomerie, e il più famoso dei panditi Nain-Singh. Di questo periodo sono da ricordare i viaggi di Torrens, Leith Adams, Henderson e Hume, Drew, del botanico Steward, ecc. Nel 1883 veniva organizzata dal Graham la prima spedizione himalayana a scopi alpinistici, cui seguirono presto molte altre.

Delle numerose spedizioni dell'ultimo trentennio ci limitiamo a segnalare: la missione di ufficiali topografi inglesi nel Tibet meridionale (1904), che conseguì importantissimi risultati cartografici; la spedizione di Sven Hedin (1906-08), che percorse grandi tratti del versante nordico del Himālaya, anche con notevoli risultati scientifici; la spedizione italiana Piacenza che salì il Nun-kun ed esplorò alcuni grandi ghiacciai nel Himālaya Kashmiriano, e la grande spedizione italiana De Filippi (1913-14) nel Himālaya occidentale e il Karakorum, con importantissimi risultati nel campo della fisica terrestre, della geologia, morfologia, antropologia, ecc. Nell'ultimo decennio si sono succeduti numerosi tentativi per la conquista dell'Everest (m. 8882; Mallory e Irvine, che vi trovarono la morte, furono visti fino a 8600 m.). Alcune cime elevate più di 7000 m., tra cui il Jongsong Peak (7460 m.), sono state scalate nel 1930 dalla cosiddetta spedizione internazionale, guidata da O. Dyhrenfurth. La più alta cima (non altezza) finora raggiunta è il M. Kamet (7756 m.) nel Himālaya centrale, salito dall'inglese Smythe nel 1931.

V. tavv. CXXI-CXXIV.

BIBL.: Sono fondamentali numerose memorie contenute nei *Memoirs* e nei *Records* del *Geological Survey of India*. Per il Himālaya occidentale si vedano *Relazioni scientifiche della spedizione De Filippi 1913-14*, Bologna 1922 segg. Inoltre: S. G. Burrard e H. H. Hayden, *A Sketch of the geography and geology of the H. mountains and Tibet*, Calcutta 1907-08, I-IV; H., A. e R. Schlagintweit, *Results of a scientific mission to India and High Asia*, Lipsia 1861-66, voll. 4; C. R. Markham, *The Himalayan System*, in *The Geogr. Magaz.* (1877); R. D. Oldham, *The river valleys of the H.*, in *Journ. Manchest. Geogr. Soc.* (1892); id., *A manual of the Geology of India*, 1893; C. Diener, *Die Eiszeit im Himalaya*, in *Mitt. Geogr. Gesell. Wien* (1897); W. Garwood, *On the origin of some hanging valleys in the Alps and H.*, in *Quart. Journ. Geol. Soc.* (1902); D. W. Freshfield, *Round Kangchenjunga*, Londra 1903; K. Oestreich, *Die Täler der nord-westlichen Himalaya*, Gotha 1906; P. G. Burrard, *On the origin of Himalaya*, 1912; A. Neve, *Some factors of Himalayan erosion*, in *Geogr. Journ.* (1911); S. Hedin, *Southern Tibet*, Stoccolma 1918-22, voll. 9; H. Schmitthenner, *Der Himalaya*, in *Geogr. Zeitschr.* (1916); C. Calciati, *Al Caracorum: diario di due esplorazioni*, Firenze 1930. Per la bibliografia dei viaggi oltre a queste opere si veda: E. Trinkler, *Tibet*, Monaco 1922 (*Mitt. d. Geogr. Gesell. in München*, XV). A. Ses.

**HIMANTOGLOSSUM** (dal gr. ἱμάς «correggia» e γλῶσσα «lingua», per la forma del labello). – Genere della famiglia Orchidacee, comprende 6 specie della Regione mediterranea; in Italia vi è solo *H. hircinum* R. Br., che è un'erba alta 3-10 dm. con radici bitubercolate, terminata da una lunga spiga di fiori giallo-verdastri, con tepali formanti una specie di elmo e il labello pendente lineare giallo punteggiato di rosso, lungo fino a 10 cm. tripartito col lobo mediano bifido. E. Ch.

**HIMANTOPODINAE** (dal gr. ἱμάς «correggia» e πούς «piede»). – Sottofamiglia di Uccelli della famiglia *Charadriidae*, che comprende per l'Italia i due generi *Himantopus* Briss. (ital. *cavalier d'Italia*, v.) e *Recurvirostra* L. (ital. *avocetta*, v.), che abitano le lagune, lungo i fiumi, i laghi, gli stagni, e sono piuttosto rari. I moderni sistematici hanno soppresso questa suddivisione collocando i due generi nella famiglia summenzionata. E. A. d. O.

**HIMATION**: v. IMATIO.

**HIMEJI** (A. T., 101-102). – Città del Giappone, nella provincia di Hyōgo. È situata nella parte meridionale di Hondo, a breve distanza dalla costa del Mare Interno e conta 45.750 ab. (1920). È toccata dalla linea ferroviaria Ōsaka-Shimonoseki.

La famiglia del principe Sakai fondò (1624-43) in questa città, posta all'incrocio di tre grandi arterie del traffico, una fabbrica privata di porcellane, il cui rapido declino s'iniziò nel 1868 con la fine del feudalismo. L'argilla per la manifattura venendo tratta dal colle To-Zan, la porcellana viene detta anche *To-Zan yaki*. Himeji lavora solo su modelli cinesi, limitando la produzione a due soli tipi: porcellana bianco-turchina e celadon; predilige oggetti di piccole dimensioni: bottiglie, tazze, coppe. Sebbene la produzione fosse vasta, non raggiunse mai importanza artistica, rimanendo al disotto di quella di altri forni giapponesi.

BIBL.: F. Brinkley, *Japan*, VIII (*Ceramic Art*), Boston 1901; J. J. Rein, *Japan nach Reisen und Studien*, Lipsia 1881, voll. 2; V. F. Weber, *Koji Hōten*, II, Parigi 1923. A. Sal.

**HIMERA**: v. IMERA.

**HIMMEL**, FRIEDRICH HEINRICH. – Compositore e pianista, nato il 20 novembre 1765 a Treuenbrietzen (Brandeburgo), morto l'8 giugno 1814 a Berlino, ove fino dal 1795 aveva tenuto con decoro il posto di maestro della cappella di corte. Dopo aver studiato teologia, si dedicò alla musica, che studiò prima a Dresda con J. G. Naumann e poi in Italia. Quivi, a Venezia, iniziò la carriera di operista con *Il primo navigatore* (1794), seguito con successo da *La morte di Semiramide* (Napoli, San Carlo, 1795). Tornato in patria, non se ne allontanò che per giri concertistici in Russia e Scandinavia, a Londra e a Vienna. Oltre le opere citate ne compose un'altra mezza dozzina, fra cui *Fanchon* (1804) su libretto di Kotzebue, *Vasco di Gama* (1801), su testo italiano – la più nota di tutte – e *Die Sylphen* (1806), tratta da una fiaba di C. Gozzi. Vi. R.

**HIMPTEN** o HIMTEN. – Misura tedesca di capacità, usata in commercio, di varî valori, ma più spesso ragguagliata a l. 31,15.

**ḤIMṢ** (gr. Ἔμισα e Ἔμεσα; lat. *Emesa* e *Hemesa*) o HOMS DI SIRIA (A. T., 88-89). – Città dello Stato di Siria, a 49 m. s. m., nella pianura dell'Oronte (Nahr el-ʿĀṣī), da cui dista un km., su un canale che immette in questo fiume, con 65.000 ab., più una numerosa popolazione fluttuante beduina. È capoluogo di livà, collegata dalla ferrovia a Tripoli, Aleppo, Ḥamāh, Damasco, sede del vescovo greco-ortodosso di Emesa, di missioni americane e francesi, d'una filiale del Banco di Roma. Possiede 18 moschee, 4 chiese, resti dell'antichissima cittadella. Commercia in frutta e legumi, è centro importante dell'industria dei tessuti di seta e di cotone, che dà lavoro a metà della popolazione. Ha un bel bazar, case antiche di basalto, moderne di mattoni. A S. di Ḥimṣ uno sbarramento sull'Oronte, opera di Diocleziano, produsse un lago artificiale, ricco di pesci, che dovrebbe ora essere ingrandito per ricavarne forza elettrica e acqua per l'irrigazione.

*Storia*. – L'importanza di Ḥimṣ nella storia è data dalla sua posizione dominante la via Egitto-Palestina-Damasco lungo la valle dell'Oronte; la località dai tempi più remoti fino al sec. XIX fu teatro di battaglie. Presso la Ḥimṣ odierna sorgeva, in un gomito del fiume, la città hittita di Kadesh, ancora da scavare. Emesa, nominata la prima volta da Plinio, era una città della Siria Apamene, sede di un principato arabo indipendente, che tuttavia già al tempo di Pompeo era in condizione di vassallaggio rispetto a Roma: i suoi re, nei quali si ripetono i nomi di Sampsigeramo e Giamblico, li troviamo in relazione di parentela con i re della Giudea; uno di loro invece prestò aiuto ai Romani nella guerra che portò alla distruzione di

(fot. Boyer)
ḤIMṢ, Veduta della città

(fot. Boyer)
ḤIMṢ, Un tratto del fiume Oronte presso la città

Gerusalemme. Alla fine del primo secolo d. C., con Domiziano, la città entra a far parte della provincia romana. La sua storia si intreccia più strettamente con quella di Roma a cominciare dal sec. III, quando Giulia Domna, originaria di Emesa, sposando Settimio Severo, sale al trono imperiale. Per circa mezzo secolo, con Giulia Mamea, Eliogabalo e Alessandro Severo, l'Impero è retto da principi emeseni. Eliogabalo, che era sacerdote del dio Baal, la divinità celebre e venerata della città, dai Romani assimilata al Sole, mentre da un lato introduce questo culto a Roma, è d'altro lato prodigo verso la sua patria di favori, e le concede il titolo di metropoli e il *ius italicum*; Caracalla, figlio di Giulia Domna, le aveva già dato il rango di colonia. Sono di questo tempo le monete coniate dalla zecca cittadina, che recano quasi costantemente tipi allusivi alla divinità locale e alle feste che si celebravano in suo onore. Nelle vicinanze di Ḥimṣ Aureliano sconfisse nel 272 la regina di Palmira, Zenobia. Il tempio di Emesa, ove si venerava una pietra sacra, fu ricostruito da Eliogabalo, forse sul luogo occupato poi da una cattedrale e oggi dalla Grande Moschea.

Con la divisione della provincia, avvenuta probabilmente con Arcadio sulla fine del sec. IV, Emesa fu capitale della Fenicia Libanesia. Sotto i Bizantini Ḥimṣ si chiamava *Χέμψ* ed era sede di un vescovato. Conquistata dai musulmani nel 634-637, capoluogo di un *giund* (governo militare), sede di varî principati fino alla conquista mongola, d'una contea sotto i crociati, tenuta dagli Egiziani nel 1831-40. È oggi uno dei centri del nazionalismo siriano.

Bibl.: Benzinger, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, V, col. 2496; E. De Ruggiero, *Diz. epigr.*, III, p. 674 seg.; J. Marquardt, *Organis. Empire romain*, II, Parigi 1892, p. 347 segg. P. R. - V. Va.

**ḤIMYARITI.** – Antica popolazione semitica dell'Arabia meridionale, che gli autori classici designavano come *Homeritae*, *ʽΟμηρῖται*, e che sviluppò una propria civiltà commerciale e sedentaria, giunta al massimo fiore attorno all'era volgare, e spentasi definitivamente con l'islamizzazione del Yemen nel sec. VII d. C. Su essa c'informa, oltre ai passi degli autori classici, e ad abbondanti, per quanto torbidi e leggendarî, ricordi nella letteratura storiografica e geografica araba, un cospicuo materiale epigrafico in lingua sudarabica, rinvenuto nella seconda metà del secolo scorso nel Yemen, che fu un tempo centro della civiltà ḥimyarita. Per la storia delle scoperte e l'esposizione sistematica della civiltà ḥimyarita, v. YEMEN.

**HĪNAYĀNA** (sanscrito « Piccolo Veicolo »). – È il nome del metodo (v. BUDDHISMO) di liberazione conforme ai precetti dei Thera (scr. Sthavira), gli Anziani contemporanei del Buddha. Non par dubbio che questa denominazione suonasse inferiorità rispetto alla carriera del futuro Buddha, intrapresa dai seguaci del Mahāyāna (v.).

Bibl.: Hastings, *Encyclopaedia of Religion and Ethics*, VI (1913), s. v. *Hīnayāna*; G. Tucci, *Il Buddismo*, Foligno 1926, p. 153 segg. F. B.-F.

**HINCKS, Edward.** – Orientalista irlandese, pioniere del deciframento delle iscrizioni in caratteri cuneiformi in lingua persiana, elamica e babilonese. Nacque nel 1792 a Cork in Irlanda, studiò al Trinity College a Dublino, nel 1825 fu nominato rettore a Killyleagh (contea di Down) dove restò fino alla morte (3 dicembre 1866).

Dopo aver dedicato le sue prime ricerche ai geroglifici egiziani passò nel 1846 allo studio delle iscrizioni scritte in caratteri cuneiformi, persiane, elamiche e babilonesi, nonché a quelle di Van. Egli scoperse contemporaneamente al Rawlinson le vocali inerenti ai segni cuneiformi anticopersiani. Del 1846 è la sua memoria *On the first and second kinds of Persepolitan writing*, pubblicata nelle *Transactions of the R. Irish Academy*, XXX, 114-131. Nel 1847 riuscì a identificare quasi sempre esattamente settantasei segni nuovi accadici con altrettanti corrispondenti dell'iscrizione di Nabuccodonosor dell'East India House. Nel 1850 formulò il principio che i segni cosiddetti omofoni per le consonanti sono in realtà segni di sillabe diverse, pur avendo la stessa consonante.

Bibl.: Fr. Hommel, *Storia di Babilonia e Assiria*, trad. it., Milano 1895, pp. 114-122; Ch. Fossey, *Manuel d'assyriol.*, I, Parigi 1904, pp. 137-140 e 183-189; E. A. Wallis Budge, *The rise and progress of assyriology*, Londra 1925, pp. 77-79; G. Furlani, *La civiltà babilonese e assira*, Roma 1929, pp. 7-8. G. F.

**HINCMAR:** v. INCMARO.

**HINDEMITH, Paul.** – Compositore, nato a Hanau sul Meno il 16 novembre 1895. Studiò dapprima a Darmstadt con A. Mendelssohn, indi con B. Sekles al Conservatorio di Francoforte. Dal 1915 al 1923 fu primo violino dell'orchestra dell'Opera di Francoforte; nel 1923 fondò, insieme con il violinista L. Amar, un quartetto d'archi assai pregiato che tuttora vive, ma dal quale H., che ne era il violista, s'è ritirato nel 1930. Nel 1927 fu nominato professore di composizione alla scuola superiore di musica di Berlino.

H. è considerato l'esponente più rappresentativo delle moderne tendenze della musica in Germania. Nelle sue composizioni, a cominciare dal gruppo di sei sonate per strumenti ad arco che compongono l'op. 11 (1920-23), si concretano in espressione personale i tentativi, oggi sempre più numerosi, di opporre al postremo romanticismo una nuova saldezza costruttiva; e tutto quello che la scuola di A. Schönberg ha dato come risultati, per così dire, linguistici e lessicali, vi si traduce in stile. L'atonalismo di H. deriva da quello di Schönberg, ma la forma hindemithiana lo domina sì che le due personalità ci appaiono addirittura come antagonistiche. Contro il decadentismo romantico e lo psicologismo dello Schönberg, la poetica hindemitiana ci richiama per il suo carattere di musica «pura», ai classici tedeschi del Sei e del Settecento, ai maestri del contrappunto strumentale, che Max Reger aveva tentato, prima della guerra, di richiamare in vita, senza riuscirvi a pieno per causa del suo scolasticismo. Ma nell'opera di H. vibra una vitalità che impedisce alle pagine di raggelarsi nello schema formalistico: una vivacità, a volte un'irrequietezza ch'è propria del nostro tempo, informa lo sviluppo della composizione, insieme con una precisione di movimento che a volte fa pensare alla logica inflessibile della macchina. Non, quindi, abbandoni al canto o all'estasi lirica, ma energia e durezza: l'impeto del creatore non sa arrestarsi e in questo estremo dinamismo è racchiuso il senso poetico delle migliori fra le già numerosissime opere hindemitiane.

Basterà ricordare, fra la musica strumentale, ch'è allo stesso tempo la più significativa, i quattro quartetti, le quattro sonate dell'op. 25, le tre sonate dell'op. 31, le 4 *Kammermusik* dell'op. 36 (concerti per pianoforte, violoncello, violino e viola), il *Concerto op. 38* per orchestra, la *Konzertmusik op. 41* per orchestra di fiati, le due *Kammermusik* dell'op. 46

(per viola d'amore e per organo), le *Konzertmusik* (1930) per viola e orchestra da camera, per orchestra d'archi e strumenti a fiato, e per pianoforte, fiati e arpe; parecchie liriche vocali (fra cui *Die junge Magd, op. 23*, *Die Serenaden, op. 35* e il ciclo *Das Marienleben* ch'è tra le cose sue migliori), l'oratorio per soli, coro e orchestra *Das Unaufhörliche* (1931). Per il teatro H. ha scritto le brevi opere *Mörder, Hoffnung der Frauen* (1921), *Das Nusch-Nuschi* (id.) e *Sancta Susanna* (id.), il dramma in tre atti *Cardillac* (1926), l'opera da camera *Hin und zurück* (1927), l'opera leggiera in due atti *Neues vom Tage* (1929) e ha tentato un nuovo genere, l'opera per la scuola, nel grazioso *Wir bauen eine Stadt* (1930).

BIBL.: H. Strobel, *P. H.*, 2ª ed., Magonza 1931; G. Pannain, *P. H.*, in *La Rassegna Musicale*, febbraio 1928; A. Machabey, *P. H. musicien allemand*, in *La Revue Musicale*, ottobre 1930. G. M. G.

**HINDENBURG** (A. T., 51-52). – Col nome del maresciallo Hindenburg è stata chiamata a partire dal 1915 la località di Zabrze (distretto di Oppeln nell'Alta Slesia), cresciuta rapidamente da centro agricolo a centro industriale per la grande abbondanza di carbone. Essa contava appena 20 mila abitanti nel 1900, aumentati a 45 mila nel 1905 e poi a 73 mila nel 1925, per quanto sia stata danneggiata dalla troppo grande vicinanza del confine polacco. Dal primo gennaio 1927 sono stati aggregati anche i vicini centri di Biskupitz, Zaborze, Mikultschütz e in parte Sosnitza: la città si estende ora su 44,68 kmq. (di cui 6,55 costruiti e 27,30 coltivati; il resto occupato da boschi e miniere) e conta 131.500 ab. (1932). È la 42ª città della Germania per popolazione. La maggior parte di essa è cattolica (soltanto 11 mila protestanti e 1200 israeliti). Situata a 251 m. s. m., 10 km. a E. di Gleiwitz, sul Beuthner Wasser, che assieme col canale navigabile di Klodnitz attraversa la piattaforma slesiana e permette l'accesso all'Oder, Hindenburg possiede grandi miniere e fabbriche metallurgiche (la Preuss. Bergwerke und Hütten A. G. è la maggiore, con 13 mila minatori; importanti anche la Vereinigte Oberschlesische Hüttenwerke A. G. e la Borsigwerk A. G.). Vi sono poi molte segherie che valorizzano le ricchezze forestali dei dintorni e alcune grandi fabbriche di mattoni. L'esportazione è facilitata dalla densa rete ferroviaria. El. M.

**HINDENBURG,** PAUL LUDWIG von BENECKENDORFF. – Maresciallo germanico nato a Posen (polacco Poznań) il 2 ottobre 1847. Ufficiale di fanteria, si segnalò giovanissimo a Hradec Králové (Königgrätz, 1866), poi a Saint-Privat (1870). Passò quindi nello Stato Maggiore nel 1896; nel 1903 nominato comandante del IV corpo d'armata a Magdeburgo, e nel 1911, a sua domanda, messo a riposo. H. però lasciava nell'esercito fama di eccezionale capacità. Richiamato in servizio per la guerra mondiale, il 22 agosto 1914 fu destinato a sostituire il von Prittwitz nel comando dell'8ª armata nella Prussia orientale e gli fu assegnato Ludendorff come capo di Stato Maggiore. La situazione era gravemente compromessa: l'avversario disponeva di due armate, ciascuna di forze non inferiori all'8ª armata; le truppe di questa erano disseminate, in parte battute, e in parte minacciate da forze superiori. H. e Ludendorff decisero di agire offensivamente con tutte le forze contro l'armata del Samsonov, lasciando solo poca cavalleria contro quella del Rennenkampf. L'audace disegno, favorito da molte circostanze e dalla deficienza degli alti comandi russi, portò alla vittoria di Tannenberg, che dal lato tattico è forse la più grande vittoria della storia, perché con perdite minime furono annientati o catturati tre corpi d'armata russi e altri due furono ripetutamente battuti. Questo strepitoso successo fu la base della grande popolarità di H., che dopo altre vittorie sui Russi fu nel 1916 nominato comandante supremo della fronte orientale e nell'agosto succedette al Falkenhayn nella carica di capo di Stato Maggiore con Ludendorff quale quartiermastro generale. La sua nomina s'iniziò con una decisione fatale alla Germania: H. si pronunciò per la guerra sottomarina a oltranza, il che significava la guerra contro gli Stati Uniti. Rimasto nel 1916-1917 prevalentemente sulla difensiva in Francia, sebbene nel marzo 1917 fosse scoppiata la rivoluzione in Russia e nell'estate fosse manifesto che l'esercito russo era, se non in dissoluzione, certo incapace d'una vigorosa offensiva, H. differì sino al 1918 la concentrazione delle forze contro la Francia, lasciando così sfuggire il momento favorevole d'attaccare i Franco-Inglesi prima dell'arrivo degli Americani. Le vittorie della primavera del 1918 furono controbilanciate dall'entrata in linea delle truppe degli Stati Uniti, e i Tedeschi, demoralizzati, furono costretti alla ritirata, e (dopo Vittorio Veneto) all'armistizio. (v. GUERRA MONDIALE). Il suo personale ascendente gli permise di rimanere a capo delle truppe inclini alla rivolta e di ricondurle in patria. Mente elevata, nobile cuore, intento solo al bene della patria, H. ebbe per queste sue virtù un'eccezionale influenza sul paese. Come condottiero fu non soltanto un'alta intelligenza, ma altresì una forza; anche in difficili circostanze seppe assicurarsi l'iniziativa delle operazioni. La sua naturale tendenza a non mettersi in rilievo, sdegnoso com'era di facile popolarità, e l'invadente personalità del suo quartiermastro, fecero sì ch'egli lasciasse gradatamente il comando nelle mani di Ludendorff senza badare che così egli veniva ad avallare pericolosamente l'opera del suo subordinato nel campo delle interferenze fra politica e strategia. Ha scritto un notevole volume di memorie, *Aus meinem Leben* (Lipsia 1920), tradotto anche in italiano (Roma 1924).

PAUL LUDWIG HINDENBURG

Ritiratosi in disparte e rimasto estraneo e superiore alle competizioni partigiane, uscì dal suo riserbo nel 1925, quando accettò che la coalizione conservatrice lo presentasse quale suo candidato, alla morte di Ebert, per le elezioni presidenziali. E il 26 aprile 1925 riuscì eletto con più di 14 milioni e mezzo di voti su oltre 30 milioni di votanti, sebbene aspramente avversato dai partiti della coalizione di Weimar. Durante il suo settennato, fedele monarchico, ma più fedele alla patria tedesca (egli s'era astenuto sempre dalle avventure politiche care a Ludendorff), e animato da un rigido senso del dovere, agì sempre con molta correttezza costituzionale, sforzandosi di restare al disopra dei partiti e incoraggiando l'azione dei ministri che, continuando la politica di Stresemann (v.), cercarono di togliere la Germania al suo isolamento e di ottenerle nuova importanza e prestigio. Anche nelle nuove elezioni del 13 marzo e 10 aprile 1932 egli si presentò « per adempiere a un dovere verso la nazione » e per tentar di scongiurare una più grave separazione tra le forze nazionali. Per questo accettò la lotta contro gli estremi nazionalisti e l'appoggio di quei gruppi che nel 1925 aveva avuto avversi. L'esito delle elezioni fu ancora una volta favorevole al maresciallo. Nel secondo periodo è intervenuto più direttamente nella lotta politica, coprendo con la sua personalità prima il ministero di von Papen e poi, dal dicembre 1932, quello di von Schleicher. Infine nel gennaio 1933 ha accettato il cancellierato di A. Hitler.

BIBL.: A. Alberti, *Il maresciallo H.*, Roma 1924; E. Buat, *H.*, Parigi 1921; E. Buat, *H. et Ludendorff stratèges*, Parigi 1924; P. Linderberg, *Das Buch von Feldmarschall H.*, Oldenburg 1920; G. Schultze-Pfaetzer, *H.*, Lipsia 1930.

**HINDERBACH,** JOHANNES. – Umanista, oratore e poeta, nato nei dintorni di Rauschenberg (Assia Kassel) nel 1418, morto a Trento il 21 settembre 1486. Frequentò le università di Vienna e di Padova, dove si laureò in legge nel 1452. Nel 1448 entrato ai servigi dell'imperatore Federico III, durante una missione politica strinse amicizia con Enea Silvio Piccolomini. Abbracciata la carriera ecclesiastica, il 30 agosto 1465 fu eletto vescovo di Trento. Egli è noto soprattutto per aver continuata la storia di Federico III scritta da Enea Silvio Piccolomini. Il suo episcopato a Trento, durante il quale fu fondata nel 1475 la prima stamperia nella città, va segnalato per la raccolta di preziosi manoscritti che il H. collocò nella biblioteca vescovile, e postillò in gran parte. A lui si deve pure la ricostruzione del Castelvecchio nel Buonconsiglio (dal 1475) e della chiesa di S. Pietro (1478). Tale ultimo lavoro si collega a un episodio di persecuzione e condanna degli Ebrei, accusati a torto di avere ucciso il beato Simonino (1475). Di quell'accusa il H. fu uno dei più accaniti sostenitori: e intorno all'avvenimento ci lasciò un poemetto latino, tuttora inedito.

BIBL.: V. von Hofmann Wellenhof, *Leben und Schriften des Doctor Johannes Hinderbach*, in *Zeitschrift des Ferdinandeums*, s. 3ª, XXXVII, Innsbruck 1893; G. A. Tarugi-Secchi, *La biblioteca vescovile Trentina*, Trento 1930; M. de Unterrichter, *Il beato Simone e i verseggiatori suoi contemporanei*, in *Studi Trentini di scienze storiche*, XI (1930). G. Ge.

**HINDI**: v. INDIA: Lingue.

**HINDOSTAN** o Hindustan «paese degl'Indù» (A. T., 84-85). – Per quanto talora questo nome serva per designare tutta l'India anteriore, solitamente è usato come sinonimo di Pianura indogangetica, la parte meglio coltivata dell'India, formata da terreni sedimentarî interposti tra il Himālaya e il Dekkan, ampia 1,2 milioni di kmq., abitata da 170 milioni di persone; è anche il fulcro economico del paese, il luogo dove sono sorte le principali religioni e dove, da Calcutta a Peshawar, fiorirono le maggiori città. El. M.

**HINDŌSTANĪ**: v. india: Lingue.

**HINDU-KUSH** (A. T., 84-85). – Catena montuosa, ancor poco nota, che si stende, in direzione NNE.-OSO., tra il Karakorum e l'Altipiano Iranico (da 68° a 74° di long. E.). Nella sua parte orientale, indiana, che è la più elevata, si mostra costituita in realtà da due catene parallele; quella a nord è la principale e porta varie cime sopra i 6000 m. (massimo 7755), mentre l'altezza media dei suoi passi è di ben 4625 m.; la parte occidentale, afgana, è più bassa (media altezza dei passi 4000 m.), e si risolve, verso il bacino di Kābul, in una serie di minori catene disposte come quinte. L'asse principale si continua nel Parapomiso, che limita a N. l'Altipiano Iranico. Anche la catena meridionale, profondamente incisa dagli affluenti dell'Indo, ha cime tra 6000 e 7000 m. e passi elevati.

Alla costituzione del Hindu-kush prendono grande parte i terreni cristallini, graniti, gneiss, micascisti nella parte orientale, anche dioriti e sieniti in quella occidentale. Nelle rocce sedimentarie è stata segnalata la presenza del Devonico, del Carbonico e del Triassico. Molto sviluppati sono i calcari del Cretacico che s'inoltrano fin nelle parti più interne. Le pieghe sono più fitte e complicate nella sezione orientale che in quella afgana. I terreni terziarî sono in gran prevalenza continentali; anche i sedimenti pliocenici, appartenenti alla serie di Siwalik, sono spesso fortemente dislocati. La linea delle nevi corre oggi a 4800-5000 m., e le catene portano ghiacciai relativamente piccoli; certamente nel Quaternario questi ebbero estensione ben maggiore, ma le tracce del glacialismo passato sono ancora poco note. Vi furono anche dei laghi assai estesi, oggi quasi del tutto prosciugati e spesso salati.

La catena principale forma, per un tratto, lo spartiacque fra la regione periferica e l'Asia interna senza deflusso al mare. Tuttavia il versante settentrionale è pure inciso fortemente e presenta lo stesso groviglio di profonde e strette valli, alternate con ampî bacini, come nel versante meridionale. I fiumi hanno spesso inciso selvagge gole, fra pareti quasi verticali altissime, di grande contrasto con le forme piuttosto dolci, d'antica origine, ancora riconoscibili nelle zone elevate, e specialmente nel Hindu-kush afgano.

Le precipitazioni aumentano procedendo verso oriente, e con esse lo sviluppo della vegetazione. Il limite del bosco è nel complesso piuttosto basso e i monti sono in gran parte nudi, specie nella parte afgana; molte valli però formano contrasto con i loro boschetti di gelsi, e le colture di alberi fruttiferi e anche di viti. I piccoli villaggi sono popolati in gran parte da genti Galcia. A. Ses.

**HINOJOSA** del Duque (A. T., 39-40). – Città della provincia di Cordova, situata in una grande pianura a 96 km. da Cordova e a 548 m. s. m. Contava 11.003 ab. nel 1910 e 11.864 nel 1920. Il territorio produce olio e cereali; possiede una fonderia, mulini, concerie, fabbriche di laterizî. Notevole la chiesa di San Giovanni Battista, costruita sul finire del sec. XVI, ma restaurata e decorata nei secoli successivi, tanto che mentre la facciata è di stile «plateresco», l'interno è di stile gotico.

**HINOJOSA Y NAVEROS**, Ricardo de. – Cultore di studî storici e paleografici, nato a Alhama (Granada) il 24 giugno 1861, morto a Madrid il 16 luglio 1919. Addottoratosi in lettere, filosofia e diritto nel 1885, entrò nell'amministrazione degli archivî e biblioteche spagnole. Nel 1891 fu chiamato a far parte della Commissione reale incaricata di pubblicare i documenti dell'archivio segreto vaticano riferentisi alla storia spagnola e alle relazioni tra la Spagna e la S. Sede. Fu poi creato ispettore-capo del corpo degli archivisti e segretario della Biblioteca Nazionale.

L'opera sua principale è la pubblicazione de *Los despachos de la diplomacia pontificia en España* (Madrid 1896), che riguardano le nunciature, i legati, la diplomazia pontificia dal 1450 al 1605.

**HINRICHS**, Hermann Friedrich Wilhelm. – Filosofo tedesco, nato il 22 aprile 1794 a Karlseck (Oldemburgo) e morto il 17 settembre 1861 a Friedrichroda (Turingia). Scolaro di Hegel all'università di Heidelberg, divenne suo fervente discepolo. Dal 1822 fu professore all'università di Breslavia, donde passò nel 1824 a quella di Halle.

Hegeliano di destra, e cioè intento a una conciliazione delle dottrine del maestro con la teologia tradizionale, H. appare già nel suo primo scritto, *Die Religion im inneren Verhältnisse zur Philosophie* (Heidelberg 1822), che ebbe l'onore d'una prefazione dello stesso Hegel. Fra le altre opere (alcune delle quali trattano di problemi estetici) la più notevole è la *Geschichte der Rechts- und Staatsprinzipien seit der Reformation bis auf die Gegenwart* (voll. 3, Lipsia 1848-52), in cui meno si avverte lo schematismo della scuola. Esso torna invece a dominare nella caratteristica opera sulla monarchia (*Die Könige, eine Entwicklungsgeschichte des Königthums*, Lipsia 1852), le cui forme storiche sono concepite come momenti dialettici culminanti nella forma che essa aveva allora raggiunto nel regno prussiano. G. C.

**HINSCHIUS**, Paul. – Canonista tedesco, nato a Berlino il 25 dicembre 1825, ivi morto il 13 dicembre 1898. Studiò a Heidelberg e a Berlino sotto la guida di Richter, nel 1855 ottenne il dottorato, nel '63 fu nominato professore straordinario nell'università di Halle, nel '68 ordinario a Kiel.

Le sue opere fondamentali, le quali a buon diritto lo pongono fra i capiscuola del nuovo indirizzo nello studio del diritto ecclesiastico, sono: *Decretales pseudoisidorianae* (Lipsia 1863), prima edizione critica di questa compilazione, per preparare la quale si servì d'un vastissimo materiale da lui raccolto in Italia, Spagna, Inghilterra, Scozia, Irlanda, Belgio, Olanda; *Das Kirchenrecht der Katholischen u. Protestanten in Deutschland*, Berlino 1869-1897, voll. 6; *System des katholischen Kirchenrechts*, rimasto incompleto. Scrisse inoltre varî articoli sulla politica ecclesiastica tedesca che esercitarono notevole influenza pratica. E. Vo.

**HINTERLAND**: v. influenza, zona di.

**HINTZE**, Karl. – Mineralogista, nato a Breslavia il 17 agosto 1851, morto ivi il 28 dicembre 1916. Assistente di P. Groth nell'università di Strasburgo, poi professore a Bonn e infine a Breslavia fino alla morte. Fu autorevolissimo fra gli scienziati tedeschi e insegnante fornito di eminenti attitudini didattiche. Il suo *Handbuch der Mineralogie* (Lipsia 1897 e segg.) è una grande e completissima opera di consultazione, continuata dopo la sua morte sotto la direzione di G. Linck. F. M.

**HINTZE**, Otto. – Storico, nato a Pyritz (Pomerania) il 27 agosto 1861; è professore ordinario all'università di Berlino. Dopo il suo primo lavoro sul regno di Guglielmo d'Olanda (in *Historische Studien*, Lipsia 1885), egli rivolse i suoi studî e le sue ricerche specialmente verso la storia brandeburghese-prussiana, come anche verso la storia generale costituzionale ed economica, che egli arricchì per molti lati con una numerosa serie di trattati e di scritti, raccolti in parte nei suoi *Historische und politische Aufsätze* (1908). Prese parte dirigente, insieme con G. Schmoller, all'edizione degli *Acta Borussica*. Trovò larga diffusione il suo libro *Die Hohenzollern und ihr Werk* (Berlino 1915). Durante la guerra mondiale pubblicò con Fed. Meinecke, H. Oncken e H. Schumacher l'opera collettiva *Deutschland und der Weltkrieg* (2ª ed., 1916). W. Pl.

**HIPPARION**: v. cavallo.

**HIPPEL**, Theodor Gottlieb von. – Scrittore tedesco, nato il 31 gennaio 1741 a Gerdauen (Prussia Orientale) e morto il 23 aprile 1796 a Königsberg, dove aveva studiato teologia dal 1756 al 1760. In tale anno partì per la Russia in compagnia d'un ufficiale, in casa del quale ebbe modo di conoscere il vivere elegante e mondano. Tornato dalla Russia, abbandonò gli studî teologici e si laureò in legge. Il suo temperamento molto vivace, le sue straordinarie qualità oratorie gli procurarono facili successi che gli aprirono la via a una rapida e brillante carriera nell'amministrazione dello stato. Ricoperse varie cariche importanti e fu infine borgomastro di Königsberg. Ebbe, per la sua competenza negli affari del diritto pubblico, incarichi di fiducia quale quello di inquadrare, dopo la seconda spartizione della Polonia, la città di Danzica negli ordinamenti dello stato prussiano. Qui si ammalò della malattia che lo condusse poi lentamente a morte. Fu un temperamento bizzarrissimo, in aperto contrasto, nella sua vita, col suo modo di pensare e con le sue dichiarate convinzioni. Le sue opere, che egli pubblicò anonime, rivelano una forma alquanto grossolana e sono espressione di questo suo mondo spirituale dove chiara ragione e superstizione, modernità e bigotteria, umorismo e passionalità non sono riusciti a comporsi armonicamente.

Alcuni suoi scritti dimostrano una non comune conoscenza dell'anima umana e acute e fini osservazioni. Celebre fu, al suo tempo, il suo scritto *Über die Ehe*, 1774 (nuova ediz. a cura di E. Silvester, 1911); si ricordino ancora: *Über die bürgerliche Besserung der Weiber* (1792), dove egli difende il diritto delle donne a una partecipazione alla vita degli affari e della cultura. Un romanzo *Lebensläufe nach aufsteigender Linie, nebst Beylagen A. B. C.* (voll. 4, 1778-1781; riduzione a cura di A. v. Öttingen, 1878) è interessante per analisi psicologiche e per una

diretta rappresentazione della vita; e il romanzo *Kreuz- und Querzüge des Ritters A bis Z* (voll. 2, 1793-94) descrive l'attività delle società segrete del tempo. Scrisse anche due commedie, *Die ungewöhnlichen Nebenbuhler* (1768) e *Der Mann nach der Uhr* (1765), che furono aspramente criticate dal Lessing nella sua *Hamburgische Dramaturgie*.

EDIZ.: *Sämtliche Schriften*, Berlino 1827-38, in 14 voll. Una scelta a cura del Bobertag nella *Deutsche Nationalliteratur* (1886).

BIBL.: E. J. Schneider, *T. G. v. H., 1741-1781*, Praga 1911; dello stesso, *Studien zu H. « Lebensläufen »*, in *Euphorion*, XXIII (1921). G. V. A.

**HIPPER**, FRANZ von. – Ammiraglio tedesco, nato a Weilheim (Baviera) il 13 settembre 1863. Promosso sottotenente di vascello nel 1884, percorse l'intera carriera e, contrammiraglio nel 1911, ebbe il comando delle forze navali d'esplorazione e delle siluranti. Vice-ammiraglio nel 1915, comandò le navi tedesche alla battaglia del Dogger Bank (v.); ammiraglio nel 1918, tenne il comando in capo delle forze navali d'esplorazione, indi delle forze d'alto mare. Come conseguenza della sua partecipazione alla battaglia dello Jütland (v.), gli fu conferita la medaglia al merito di guerra e il titolo nobiliare. Fu collocato a riposo il 13 dicembre 1918. Gu. A.

**HIPPIDAE**: v. ANOMURI.

**HIPPURIDACEAE** (dal gr. ἵππος « cavallo » e οὐρά « coda »). – Piccola famiglia di piante Dicotiledoni Archiclamidee con fiori epigini aclamidi, muniti d'un solo stame; il pistillo è monocarpellato con uno stilo e l'ovario contiene un ovulo pendulo senza tegumenti. Le foglie sono disposte a spirale. Comprende la sola *Hippuris vulgaris* L., che altri autori riferiscono invece alle *Halorrhagidaceae*; è una pianta acquatica sommersa che vive nell'emisfero settentrionale e nell'America Meridionale, frequente in Italia: volgarmente detta *coda di cavallo acquatica*. F. Cor.

**HIPPURIDITAE**: v. RUDISTI.

**al-ḤĪRAH**. – Antica città del ʿIrāq, a SE. dell'attuale an-Nagiaf. Fondata in epoca imprecisabile anteriormente al sec. V dell'era volgare, in posizione climaticamente e commercialmente favorevole, fu sede della dinastia araba dei Lakhmidi, vassalli dell'impero persiano dei Sasanidi, per conto del quale custodiva la vicina frontiera del deserto siro-arabico. La sua piccola corte provinciale ebbe in epoca preislamica una certa importanza politica e culturale di fronte all'irrequieto elemento beduino della penisola arabica; e vivo è rimasto nella tradizione araba il ricordo delle sue vicende dinastiche, della grandiosità dei palazzi e castelli reali (tra cui famoso il vicino palazzo di al-Khawarnaq), di alcune figure dei suoi re poeti, mecenati e guerrieri (v. LAKHMIDI). La religione prevalente era la cristiana nestoriana (e si ha ricordo di vescovi e conventi). al-Ḥīrah, che i Persiani avevano finito per governare direttamente, fu conquistata nel 12 èg. (633 d. C.) dai musulmani di Khālid ibn al-Walīd, e da allora, perduta la sua peculiare funzione, decadde a vantaggio della vicina al-Kūfah. Oggi è quasi completamente sparita, per quanto le rovine siano state riconosciute.

BIBL.: G. Rothstein, *Die Dynastie der Lakhmiden von al-Hīrah*, Berlino 1899; B. Meissner, *Von Babylon nach den Ruinen von Ḥīra und Ḥwarnak*, in *Sendschreiben der deutschen Orient-Gesellschaft*, 1901. F. G.

**ḤIRAM** (ebr. *Ḥīrām* [forse abbreviazione di *'Ăḥīrām*]; Flavio Gius. Εἴρωμος). – 1. È il fenicio re di Tiro che secondo *II Samuele* (*Re*), V, 11 fornì aiuti di materiali e artefici a David per costruire la sua reggia a Gerusalemme, e secondo *I* (*III*) *Re*, V, 1 segg. li fornì anche a Salomone per le costruzioni del Tempio e della reggia. Secondo Flavio Giuseppe (*Antiquit.*, VIII, 5, 3; *Contra Apion.*, I, 17-18) Ḥ. era figlio di un Abibaʿal, e avrebbe regnato 34 anni (dal 969 al 936 a. C.); ma questa data è molto dubbia e ben difficilmente si concilia con la durata dell'amicizia che Ḥ. ebbe dal principio del regno di David fino a quello molto inoltrato di Salomone. Molto incerta (forse dipendente da *Salmo* XLV [XLIV], 13) è l'altra tradizione (riportata da Taziano, *C. Graecos*, 37; Clemente Aless., *Stromata*, I, 21) che Salomone avrebbe sposato anche una figlia di Ḥ. Esiste a Tiro una « tomba di Ḥ. », certamente falsa.

2. È l'artefice inviato a Salomone per i suoi lavori dal precedente Ḥ. Il suo nome è trasmesso in forma oscillante: *Ḥīrām, Ḥūrām, Ḥīrōm, Ḥūrām-'ābhi*, ecc.; quest'ultima forma (*II Cron.*, II, 13) è preferita da molti critici. Viene presentato (*I* [*III*] *Re*, VII, 13-14) come figlio di padre tirio e d'una donna israelita della tribù di Neftali, e come valentissimo nei lavori di fonditura. Egli fabbricò per il Tempio di Gerusalemme tutti gli utensili in metallo e le due famose colonne in bronzo ai lati dell'ingresso. G. Ri.

**HIRATA**, ATSUTANE. – Letterato giapponese, uno dei *wagakusha* (v. GIAPPONE: Letteratura). Nato nel 1776 ad Akita, studiò dapprima i classici cinesi e la medicina, andò quindi in cerca di un maestro che appagasse il suo spirito e lo trovò in Motoori. Nel 1811 si ritirò a Shizuoka, dove attese alla composizione di numerose opere che irritarono il governo shōgunale il quale lo esiliò, nel 1841, nella sua città nativa, dove morì nel 1843.

Sostenendo i diritti imperiali, H. ebbe gran parte nel preparare la rivoluzione del 1868. M. Mu.

**HIRN**, GUSTAVE-ADOLPHE. – Fisico, nato a Lagelbach presso Colmar il 21 agosto 1815, morto a Colmar il 14 gennaio 1890. Colorista in una fabbrica di stoffe, indi addetto alla tessitura e filatura paterne, che poi diresse, senza studî regolari e senza la frequentazione di alcun corso universitario, ma solo con lo studio assiduo e con eccezionali attitudini di sperimentatore, utilizzate con notevoli sacrifici personali, divenne uno dei maggiori meccanici del sec. XIX e uno dei fondatori della termodinamica. Verso il 1846, indipendentemente da Joule e da R. Mayer, trovò l'equivalente meccanico del calore in alcune ricerche sopra i lubrificanti. Poi, cercando di migliorare il rendimento d'una motrice a vapore di 100 cavalli, impiantò il primo bilancio termico e riscontrò i vantaggi della camicia di vapore e del vapore surriscaldato. I metodi ch'egli introdusse nelle prove delle macchine, rese sistematiche e complete, hanno dotato la scienza d'un mezzo d'indagine potente e sicuro: i suoi lavori formano un insieme grandioso, dominato tutto da un pensiero: la conferma della teoria meccanica del calore. Ritiratosi dall'industria nel 1881, si diede a studî meteorologici, astronomici e filosofici, cercando di giungere a una sua concezione dell'universo in netto contrasto con le tendenze materialistiche del tempo.

Lasciò numerosi scritti, tra i quali particolarmente notevoli: *Recherches sur l'équivalent mécanique de la chaleur*, Parigi 1858; *Théorie mécanique de la chaleur*, Colmar 1862; 3ª ed., Parigi 1875-76; *Mémoire sur la thermodynamique*, Parigi 1867; *Pandynamomètres de torsion et de flexion*, Parigi 1876; *Thermodynamique appliquée*, Parigi 1882-83, in collaborazione con O. Hallauer. G. Al.

**HIRNHAYM**, HIERONYMUS. – Monaco premostratense, nato a Troppau (Opava) in Slesia nel 1637, morto a Hradiště (presso Plzeň) il 27 agosto 1679. Entrato nel 1658 nel convento premostratense di Praga, divenne professore nella scuola che ne dipendeva, il Norberts-Collegium, e nel 1670 fu eletto abate del convento stesso.

Tra i suoi scritti merita menzione soltanto il *De typho generis humani sive scientiarum humanarum inani ac ventoso tumore, difficultate, labilitate, falsitate, iactantia, praesumptione, incommodis et periculis* (1676). Come appare già dal titolo, è una violenta requisitoria, condotta dal punto di vista scettico, contro tutte le scienze, considerate come prodotto della vana presunzione umana: e caratteristico è che in tale dissoluzione sia compresa anche la teologia, all'uomo dovendo restare la semplice fede nella rivelazione e il comportamento pratico a essa conseguente.

BIBL.: K. S. Barach, *H. H., ein Beitr. z. Gesch. d. philos.-theol. Kultur im 17. Jahrh.*, Vienna 1864 (e nelle *Kleine philos. Schriften*, Vienna 1878). G. C.

**HIROHITO**. – Imperatore del Giappone, nato a Tōkyō il 20 aprile 1901. Nel 1921 intraprese un viaggio in Europa, e tornato al Giappone assunse la reggenza al trono, poiché il padre, Yoshihito, vi aveva rinunziato (26 novembre 1921). Morto Yoshihito (25 dicembre 1926), fu proclamato imperatore. Il 26 gennaio 1924 sposò Nagako, figlia del principe Kuni; ne ebbe tre figlie: Shigeko, nata a Tōkyō il 6 dicembre 1925; Kazuko, nata ivi il 30 settembre 1929; e Atsuko, nata pure a Tōkyō il 7 marzo 1931.

**HIROSHIGE**. – Paesista giapponese, nato a Edo (Tōkyō) nel 1797, morto ivi di colera il 12 ottobre 1858. Appartenne alla scuola di Ukiyo-ye e fu allievo di Toyohiro: risentì quindi l'influenza dell'arte di Buson, pittore e poeta appartenente a una delle scuole classiche. Esordì come illustratore di libri, ma pubblicò anche incisioni con figure muliebri. Il suo vero genio si rivelò intorno al 1826, quando eseguì una serie di stampe colorate: *Vedute di Yedo*; serie che fu seguita da molte altre, la più nota delle quali è la *Tōkaidō*, 55 vedute della strada maestra che da Yedo conduce a Kyōto (1834). H. eseguì altre serie della Tōkaidō, un gruppo di vedute (circa 1839) della Kisokaidō (la strada alpestre fra le due capitali) che contiene alcuni dei suoi migliori disegni e numerose altre serie, vedute di Kyōto, ecc., delle quali quella delle otto vedute del Lago Biwa (Omi Hakkei) è la più fine. Nel 1841, 1852, 1854, riportò numerosi disegni da un giro in provincia (cinque suoi albi al British Museum). Prima del 1852 le sue stampe avevano formato orizzontale, salvo alcuni stretti pannelli con uccelli e fiori e ampî paesaggi a forma di kakemono, ma dal 1852 fino alla morte preferì il formato verticale. La serie più nota di quegli anni è *Le cento vedute di Edo*. Nell'ultimo periodo il suo stile muta, divenendo più spedito e superficiale, il che ha indotto alcuni critici a supporre,

HIROSHIGE, Shono (dalla prima serie di stampe *Tōkaidō*)

HIROSHIGE, Mochizuki (dalla serie di stampe *Kisokaidō*)

però senza alcun fondamento, che dopo il 1852 le stampe firmate H. siano del secondo Hiroshige, genero e allievo del primo. Fra le ultime stampe ve ne sono di finissime per disegno, ma nell'ultima serie si nota una decisa decadenza (46 vedute di Fuji).

Prima di H. i paesisti giapponesi preferivano abitualmente, alle patrie, vedute cinesi: egli fu il primo a interpretare con singolare maestria la bellezza del proprio paese. Anche Hokusai dipinse scene giapponesi, con stile prettamente personale, ma trascurava l'atmosfera, ricercando persino nel paesaggio motivi drammatici ed eroici. Con sentimento profondo e intimo H. riprodusse i varî aspetti del Giappone, fu particolarmente il pittore della pioggia e della neve. Nessun maestro giapponese influì altrettanto sull'arte occidentale.

BIBL.: Fenollosa, *H.*, S. Francisco 1901; Watanabe, *Catal. of a Memorial Exhibition of H.'s Works*, Tōkyō 1918; Noguchi, *H.*, New York 1921; Amsden, *H.*, S. Francisco s. a.; O. Kümmel, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.). Lau. B.

**HIROSHIMA** (A. T., 101-102). – Città del Giappone meridionale, capoluogo della provincia omonima. Situata su un piano alluvionale alla foce del fiume Ōta, in posizione magnifica, protetta da numerose alture dai venti del nord, la città appartenne in antico a Taira-no-Kiyomori (sec. XII) e passò, nel sec. XVII, in feudo alla famiglia Asano, che la tenne fino al 1871, sviluppandosi attorno al castello di questa, che ospitò l'imperatore durante la guerra cino-giapponese (1894-95). Connessa con una ferrovia a Ujina, località della costa che le serve di porto, H. coi suoi 270.365 ab. (1931), è centro di produzione e di attivissimo commercio di lacche, bronzi e altri oggetti d'arte, seterie, ombrelli, ostriche, *nori* (un'alga commestibile), ecc. Fra le cose notevoli sono i resti dell'antico castello feudale, il parco degli Asano e il giardino pubblico coi templi (*Nigi-tsu-jinja*) dedicati agli antenati di quella famiglia. È sede di corte d'appello, d'un tribunale, d'un comando di divisione e di numerose scuole. A ovest, assai vicina, è la pittoresca isoletta di Itsukushima, detta anche Miyajima, uno dei tre gioielli panoramici (*san-kei*, i tre panorami) del Giappone. Tutta coperta di conifere e di aceri, con una temperatura mitissima, assai frequentata come stazione balneare, è meta di pellegrinaggi al suo tempio shintoista, uno dei più famosi dell'impero; la tradizione lo ritiene costruito sotto il regno dell'imperatrice Suiko (593-628 d. C.). M. Mu. - H. S.-T.

**HIRSCH,** AUGUST. – Medico, nato a Danzica il 4 ottobre 1817, morto a Berlino il 28 gennaio 1894; studiò a Lipsia e a Berlino e nel 1843 ebbe la laurea, si stabilì quindi ad Amsterdam e si dedicò a studî di geografia medica. Nel 1863 divenne professore ordinario di medicina a Berlino, nel 1873 membro della Commissione per il colera, nel 1879 prese parte a una spedizione organizzata dal governo tedesco per lo studio della peste in Russia.

I suoi studî più importanti furono nel campo dell'igiene e della medicina tropicale; fu il primo a creare la disciplina della patologia geografica facendo risaltare l'importanza dei climi per il decorso delle malattie e specialmente di quelle epidemiche. Storico autorevolissimo, la sua opera più importante è: *Handbuch der historisch-geographischen Pathologie* (voll. 2, Erlangen 1859-64; 2ª ed. voll. 3, 1881-86). Numerosi sono i suoi studî su varie epidemie di peste, di colera e di febbre gialla; notevolissimo il suo *Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte aller Zeiten und Völker*, pubblicato in collaborazione con E. Gurlt (voll. 6, Vienna e Lipsia 1884-88, attualmente in corso di ristampa). A. C.

**HIRSCH,** MORITZ, barone. – Filantropo e mecenate ebreo, nato a Monaco il 9 dicembre 1831, morto presso Érsekujvár (ora Nové Zámky) in Slovacchia, il 21 aprile 1896. Nel 1855 sposò Clara Bischoffsheim, figlia maggiore di Raffaele, titolare di un'importante banca, della quale divenne presto la mente direttiva. Accresciuto il patrimonio con eredità ricevute alla morte del padre e del nonno, si diede a imprese ferroviarie in Austria, nei Balcani, in Russia. Il suo progetto d'una ferrovia che congiungesse l'Europa con l'Asia incontrò dapprima molta diffidenza, ma riuscì a trionfare. Da allora fu considerato uno dei primi uomini d'affari europei.

Sollecito delle condizioni intellettuali e materiali degli Ebrei d'Oriente, incaricò d'indagini e di munifiche iniziative Emanuel Veneziani e fu largo sostenitore delle opere che l'Alliance Israélite Universelle compiva a pro degli Ebrei d'Oriente. A essa nel 1873 donò un milione di franchi, dal 1880 alla morte ne colmò annualmente il *deficit* del bilancio; nel 1889 consolidò le sue donazioni in una fondazione stabile molto cospicua. Durante la guerra russo-turca del 1878 fondò e mantenne a sue spese ospedali militari. Particolarmente preoccupato delle tristissime condizioni degli Ebrei in Russia, si convinse che la risoluzione di tale questione stava solo nell'offrire a quegli Ebrei la possibilità di emigrare. Studiò a fondo le possibilità pratiche di tale impresa e, convinto che l'originaria attitudine della razza ebraica fosse per l'agricoltura, addivenne alla fondazione della Jewish Colonization Association, associazione internazionale, regolata dalla legislazione inglese, il cui capitale iniziale, da lui interamente versato, fu di due milioni di lire sterline, per promuovere l'emigrazione degli Ebrei dalla Russia in America; la meta di tale colonizzazione fu dapprima l'Argentina. Successivamente s'interessò della situazione degli Ebrei in Galizia, entrò in rapporto col governo austriaco (1888) per la formazione di scuole e di opere assistenziali che egli stesso largamente finanziò.

BIBL.: O. S. Straus, in *Forum*, luglio 1896; *Jew. Encyl.*, VI, coll. 414-416; *Encyclop. judaica*, VIII, coll. 87-89. Y. C.

**HIRSCH,** SAMSON RAPHAËL. – Rabbino, organizzatore e capo dell'ortodossia ebraica in Germania, nato in Amburgo il 20 giugno 1808, morto a Francoforte sul Meno il 31 dicembre 1888. Dal 1830 al 1841 fu rabbino capo a Oldemburgo, poi rabbino di Emden (1841-1846), di Nicolsburg (1846-1847), della Moravia (1847-1851), e finalmente della Israelitische Religions-Gesellschaft di Francoforte sul Meno, ove rimase fino alla morte.

Pubblicò (Altona 1836) con lo pseudonimo di *Ben Uziel* i *Neunzehn Briefe über Judentum*, in cui, protestando contro le tendenze riformistiche del giudaismo, proclama la necessità di mantenere alla religione ebraica la sua forma tradizionale: sono i principî della cosiddetta Neo-ortodossia ebraica. Come continuazione a quest'opera, nel 1838 pubblicò *Moreb, oder Versuche über Jissroel's Pflichten in der Zerstreuung*. Oltre a queste opere e molte altre, H. lasciò la traduzione tedesca commentata del Pentateuco (1ª ed. 1867-68; 8ª ed. 1920) e dei Salmi (1883; 3ª ed. 1924), fondò e diresse il periodico *Jeschurun* (1855-70; nuova serie 1883-1890).

BIBL.: *Encyclopaedia Judaica*, VIII, coll. 91-95. Y. C.

**HIRSCHBERG** im RIESENGEBIRGE (A. T., 53-54-55). – Antica città della Germania (nel distretto di Liegnitz della Bassa Slesia), posta presso il versante settentrionale dei Monti dei Giganti in una bassura chiusa a nord dai Monti di Katzbach, 342 m. s. m.,

dove il fiume Bober, all'uscita dell'amena valle di Hirschberg (che costituisce uno dei più comodi accessi alla Schneekoppe, distante 18 km. in linea d'aria), riceve l'affluente di sinistra Zacken. Nella valle di questo e sulla sinistra del fiume è il sobborgo di Cunnersdorf, che è stato aggregato nel 1922. Gli abitanti sono ora 28.670 (di cui 5575 cattolici e il resto per la massima parte protestanti).

La città aveva in origine pianta circolare e conserva alcune torri dell'antica cerchia di mura; al centro è il Markt, con il municipio costruito nel 1747. Decaduta in parte la tradizionale lavorazione di panni e il commercio del lino, essa ha fabbriche di carta, di vetrami e vi si lavora il ferro e il legno. La vicinanza dei Monti dei Giganti, ha contribuito a farne un centro turistico, agevolato dal fatto che la città è anche importante nodo ferroviario. Con le località vicine è congiunta anche da alcune tramvie. El. M.

**HIRSCHBERG**, Julius. – Oftalmologo, nato a Potsdam il 18 settembre 1843, morto a Berlino il 17 febbraio 1925. Allievo di A. v. Gräfe, studiò medicina a Berlino dove si laureò nel 1866, ebbe la libera docenza in oculistica nel 1870, fu professore straordinario nel 1879, ordinario nel 1900. Molti dei suoi lavori, che si riferiscono a tutti i campi dell'oculistica, furono pubblicati nel *Centralblatt für Augenheilkunde* da lui fondato nel 1877; escogitò l'estrazione delle schegge metalliche dall'occhio mediante l'elettrocalamita; rivelò eccellenti qualità di storico e di filologo specialmente nella compilazione della sua pregevolissima *Geschichte der Augenheilkunde* (in A. v. Gräfe e T. Saemisch, *Handbuch der gesamten Augenheilkunde*, Lipsia 1899-1910).

Ricordiamo inoltre: *Der Markschwamm der Netzhaut* (Berlino 1869); *Der Elecktromagnet in der Augenheilkunde* (Lipsia 1871); *Wörterbuch der Augenheilkunde* (ivi 1887); *Ägypten: geschichtliche Studien eines Augenarztes* (ivi 1880); *Die Magnetoperation in der Augenheilkunde* (ivi 1899); (insieme con J. Lippert): *Ali Ibn Isa, Erinnerungsbuch für Augenärzte* (ivi 1904); (insieme con J. Lippert e E. Mittwoch): *Die Arabischen Lehrbücher der Augenheilkunde* (Berlino 1905); *Augenkrankheiten und ihre Behandlung in Vorlesungen von 1859-60*, pubbl. da A. v. Gräfe (Lipsia 1925). A. Pal.

**HIRSCHFELD**, Georg. – Scrittore tedesco, nato l'11 febbraio 1873 a Berlino. Fu dapprincipio commerciante, ma sin dal 1894 si dedicò esclusivamente alla carriera letteraria. Visse dal 1894 al 1905 a Berlino, subendo l'influenza dell'ambiente letterario di quell'epoca (Gerhart Hauptmann, Max Halbe, la scuola naturalistica). Nel 1905 si trasferì a Monaco, dove vive tuttora.

H. ebbe un inizio promettentissimo. La novella *Dämon Kleist* (1895) e più ancora i due drammi: *Die Mütter* (1895) e *Agnes Jordan* (1898) ottennero successi lusinghieri presso il pubblico e presso la critica. In essi infatti H. mostrò di possedere singolari doti di drammaturgo e narratore: osservazione penetrante, capacità costruttiva, slancio poetico. Ma già in *Agnes Jordan* appaiono i germi di quella che sarà più tardi la sua caratteristica principale: la ricerca del successo facile e rapido. Dalla sua copiosissima produzione emergono ancora la novella *Die Freundschaft* (1902) e il romanzo *Das grüne Band* (1905). Il resto appartiene quasi esclusivamente alla letteratura amena. Non sorprende quindi che, data l'innegabile abilità tecnica del H., alcuni dei suoi racconti abbiano goduto di una grande popolarità (*Das Mädchen von Lille*, 1906; *Der Wirt von Veladuz*, 1908; *Die deutsche Prinzessin*, 1920, ecc.).

**HIRSCHFELD**, Ludwik Maurycy. – Medico, nato il 3 aprile 1816 a Nadarzyn presso Rawa in Polonia, morto a Varsavia il 10 maggio 1876. Costretto dal padre agli studî talmudici, abbandonò la casa paterna nel 1833 e guadagnandosi la vita stentatamente attraversò la Germania a piedi e arrivò a Parigi, ove divenne servo dell'istituto anatomico di M. J. Bourgery che, notatolo, diresse i suoi studî in modo che egli poté completare la sua educazione e ottenere dal ministero il permesso di frequentare l'università. Nel 1848 ebbe la laurea in medicina e cominciò subito i suoi corsi di anatomia; nel 1857 divenne assistente alla clinica di L. Rostan. Nel 1859 venne chiamato a Varsavia a coprire la cattedra di anatomia descrittiva e rimase a quel posto fino al 1875.

Le sue opere principali sono: *Névrologie ou description et iconographie du système nerveux* (Parigi 1853) e *Anatomja opisowa ciała ludzkiego* (Anatomia descrittiva del corpo umano; voll. 4, Varsavia 1860-70). A. C.

**HIRSCHFELD**, Otto. – Storico ed epigrafista, nato a Königsberg il 16 marzo 1843, morto a Berlino il 27 marzo 1922; professore a Praga, a Vienna e dal 1885 al 1917 a Berlino. Fu discepolo e collaboratore del Mommsen nel *Corpus Inscriptionum Latinarum*; tra i più noti frutti della sua profonda conoscenza di antichità pubbliche ed epigrafia latine è il volume *Die kaiserlichen Verwaltungsbeamten bis auf Diokletian* (1877), preziosa opera d'insieme sull'amministrazione statale dell'impero. Le sue *Kleine Schriften* furono raccolte nel 1913.

**HIRSCHSPRUNG**, Harald. – Medico, nato a Copenaghen il 14 dicembre 1830, ivi morto l'11 aprile 1916; compì gli studî nella sua città natale ov'ebbe la laurea nel 1861, divenne nel 1870 primario nell'ospedale infantile e nel 1877 professore di pediatria. S'occupò particolarmente della patologia delle affezioni intestinali nei bambini e descrisse la dilatazione congenita della parte inferiore del colon (v. megacolon) che è nota col nome di *malattia di H.* (in *Jahrbuch für Kinderheilkunde*, 1888, XXVII, 1). Pubblicò altresì varî studî sull'occlusione congenita dell'esofago e dell'ileo, sulla cosiddetta rachitide acuta e sulle nodosità del tessuto connettivo nei bambini affetti da reumatismo articolare. A. C.

**HIRSCHVOGEL**, Augustin. – Incisore, disegnatore, maestro vetraio. Nacque a Norimberga nel 1503, morì a Vienna nel 1553. Dal 1544 in poi operò in Vienna; non è ben nota l'attività da lui svolta in epoca precedente; certo si è che godeva fama di valente cartografo. Col 1543-44 s' inizia la sua notevole opera di paesista, confermataci da una serie di magistrali incisioni, in cui il H. si rivela un seguace dell'Altdorfer e della cosiddetta scuola danubiana. Il H. disegnò inoltre numerosi modelli di stemmi, ornati, recipienti, ecc.

Bibl.: K. Schwarz, *A. H., ein deutscher Meister der Renaissance*, Berlino 1917; id., in Thieme-Becker, *Künstler Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.); W. Stengel, in *Jahrb. f. Kunstwiss.*, II (1924), pp. 26-46. Fr. B.

**HIRT**, Hermann. – Linguista tedesco, nato a Magdeburgo il 19 dicembre 1865, dal 1891 libero docente a Lipsia, dal 1912 professore di glottologia indoeuropea e sanscrito a Giessen.

Ultimo rappresentante della glottologia indoeuropea ricostruttiva, egli vi portò contributi molto importanti nelle sue opere fondamentali *Der indogermanische Akzent* (Strasburgo 1895) e *Der indogermanische Ablaut* (Strasburgo 1900); ne tentò una sintesi nella recente *Indogermanische Grammatik* in 5 volumi (Heidelberg 1921 segg.) che, nuova nelle conclusioni, è superata nel metodo che per certi versi è antiquato, per altri filologicamente deficiente. Caratteristica di un altro orientamento è la sua opera *Die Indogermanen* (Strasburgo 1905-07), in cui le teorie linguistiche vengono adoperate a fini di ricostruzione storica. Dopo avere esordito come germanista è rientrato più volte in quel campo, e principalmente con la *Geschichte der deutschen Sprache* (Monaco 1919) e con il *Handbuch des Urgermanischen* (Heidelberg 1931-1932).

**HIRUNDINIDAE.** – Famiglia di Uccelli dell'ordine *Passeres*, che comprende, per l'Italia, i tre generi: *Hirundo* L. (ital. *rondine* e *rondine rossiccia*), *Delichon* Moore (ital. *balestruccio*) e *Riparia* (ital. *topino* e *rondine montana*). Quattro di questi sono comuni, estivi e nidificanti da noi; la *rossiccia* è rara (v. rondini). E. A. d. O.

**HIRZEL**, Ludwig. – Filologo e letterato svizzero, nato a Zurigo il 23 febbraio 1838, morto a Berna il 1º giugno 1897; nipote del grande editore Salomon H. (1804-1877) primo ideatore della raccolta *Der junge Goethe* (1845) e del letterato Heinrich H. (1766-1833) che fu studioso di Galilei e lasciò, fra altro, tre volumi di *Ansichten von Italien* (1823-25): tutti discendenti dalla famiglia di Hans Kaspar H. (1746-1827), borgomastro di Zurigo e influente personalità nella vita politica svizzera della seconda metà del secolo XVIII. Professore all'università di Zurigo, coltivò studî linguistici, curò edizioni di scritti di Haller e di Wieland, e su Haller, su Wieland, su Goethe lasciò pregevoli studî (*Goethes italienische Reise*, 1871; *Schillers Beziehungen zum Altertum*, 1872; *Wieland und Regula Künzli*, 1891, ecc.). Ebbe relazioni con Herwegh, con F. Th. Vischer, con G. Keller, con Wagner, con F. De Sanctis.

Bibl.: Vetter, *L. H.*, in *Euphorion*, IV (1897). G. Gab.

**HIS**, Wilhelm senior. – Medico, nato a Basilea il 9 luglio 1831, morto a Lipsia il 1 maggio 1904. Studiò a Berlino, a Würzburg, a Vienna e a Parigi; ebbe la laurea nel 1854, divenne nel 1857 professore di anatomia e fisiologia a Basilea, e nel 1872 ordinario di anatomia a Lipsia. Si dedicò allo studio dell'origine dei tessuti e dell'istologia dell'organismo embrionale e adulto. Il suo nome è congiunto alle più importanti ricerche istogenetiche. Nel 1866 inventò un microtomo (apparecchio per tagliare preparati microscopici) e immaginò quindi di raffigurare graficamente l'embrione in varie dimensioni. Questi tagli in serie, che furono chiamati modelli di His-Steger e che sono ormai conservati in tutti i musei, dànno prova del successo ottenuto dall'idea di dimostrare le relazioni morfologiche in spazî tridimensionali. Fu uno dei fondatori dell'*Anatomische Gesellschaft* e nel 1895 presentò la proposta della revisione della nomenclatura anatomica semplificandola. Fondò la *Zeitschrift für Anatomie und Entwickelungsgeschichte* e ideò e diresse la costruzione del grande istituto anatomico di Lipsia che fu poi aperto

nel 1875. S'occupò attivamente anche di studî antropologici; fu uno dei fondatori dell'*Archiv für Anthropologie* (1876) e pubblicò una serie di ricerche sui cranî della Svizzera.

I suoi scritti più importanti sono *Über Körperform und das physiologische Problem ihrer Entstehung* (Lipsia 1875); *Anatomie menschlicher Embryonen* (Lipsia 1880-82); *Zur Geschichte des Gehirns sowie der centralen und peripherischen Nervenbahnen* (ivi 1888). A. C.

**HIS**, Wilhelm junior – Medico, figlio di Wilhelm senior, nato a Basilea il 29 dicembre 1863, studiò a Lipsia, Berna e Strasburgo, ebbe la laurea nel 1889, la docenza nel 1891 e la cattedra nel 1895 a Lipsia. Studiò particolarmente la fisiologia del cuore e nel 1893 descrisse per primo il fascio che porta il suo nome: piccolo fascio muscolare che parte dal nodo dell'Aschoff-Tawara e va attraverso il setto atrio-ventricolare al setto ventricolare dove si divide in due rami, uno per ogni ventricolo. Descrisse altresì la febbre quintana che porta il suo nome.

Opere più importanti: *Entwickelung d. Herznervensystem bei Wirbelthieren* (*Sächsische Gesell. der Wissensch., Abhandl.*, XVIII); *Thätigkeit des embryonalen Herzen* (*Arb. der med. Klin. zu Leipzig*, 1893). A. C.

**HISHĀM** ibn ʿAbd al-Malik. – Califfo omayyade, che regnò dal 105 èg. (724 d. C.) alla sua morte (125 èg., 743 d. C.). – Fu una delle più energiche figure tra gli Omayyadi, e tenne con ferma mano il governo dell'impero, coadiuvato dal suo valente governatore del ʿIrāq, Khālid al-Qasrī. Sotto di lui lo slancio arabo in Occidente fu spezzato a Poitiers da Carlo Martello (114 èg., 732 d. C.), e divampò la grande rivolta berbera del 123 èg. (741 d. C.).

Bibl.: J. Wellhausen, *Das arabische Reich und sein Sturz*, Berlino 1902, pp. 203-218. F. G.

**HISSARLIK** (più esattamente Hisarlik): v. troia.

**HITA**, Arcipreste de. – Poeta spagnolo, autore del *Libro de Buen Amor*, vissuto durante la prima metà del sec. XIV. Le scarse notizie intorno alla sua vita si ricavano dalla sua unica opera: si dice arciprete di Fita, cioè Hita, nella provincia di Guadalajara, e si nomina per due volte Juan Ruiz. In tre accenni pare indicare Alcalá de Henares come sua patria; ma l'allusione è problematica. È verosimile, invece, che il *Libro* abbia avuto le cure d'una duplice redazione, come risulta dai tre codici che lo conservano: una nel 1330, l'altra nel 1343. Quest'ultima, secondo una didascalia del copista, sarebbe stata composta durante la prigionia subita dall'autore per mandato di Egidio Albornoz, che tenne infatti la sede vescovile di Toledo dal 1337 al 1377. La notizia dell'amanuense potrebbe essere una sua congettura, tanto più che il poeta nel prologo pare alludere a una prigionia forse soltanto ideale. Tuttavia è possibile che il suo temperamento satirico e spregiudicato abbia potuto provocare questo provvedimento disciplinare.

Il *Libro de Buen Amor* è opera singolare, per la complessità dei motivi e degli atteggiamenti che la costituiscono, per l'originale, bizzarra e stravagante concezione, ma soprattutto per la sensibilità nuova, moderna, personalissima che vi si traduce. Vi concorrono diversi e disparati elementi di cultura e di vita, che l'A. de H. fonde e traveste con una tecnica insolita e con un senso poetico inesauribile e trasmutabile, che percorre i molteplici aspetti dello spirito umano: dal serio al ridicolo, dal sentimentale al volgare; ora appassionatamente autobiografico e ora letterariamente lirico e descrittivo; a volte commosso e sgomento per l'immediata partecipazione, a volte satirico, scanzonato, umoristicamente pessimista. Vi si avverte l'esperienza del prete secolare, che ha pratica di Sacra Scrittura e di morale teologica, senza larga dottrina cristiana né sicura fede religiosa; uomo tuttavia di spiriti prevalentemente laici, che conserva, nonostante i suoi amori con libri e rime, una sana e robusta rozzezza popolare, realisticamente esperta nel giudicare, schietta ed essenziale nelle passioni, prudente negli entusiasmi e grave nel dolore, ma aperta e gioiosa nel ridere. La fantasia dell'A. de H. poggia soprattutto su questa varia ed esuberante sensibilità, che, appunto perciò, sebbene si nutra di ricordi scolastici e di motivi d'arte profana, si palesa antiletteraria, antischematica e irregolare. L'assenza d'una salda struttura è, infatti, la prima caratteristica di questa poesia. Nonostante gl'intenti edificanti, esplicitamente espressi nel prologo, secondo cui il *Libro* dovrebbe prevenire dal peccato e rappresentare il dramma dell'anima che si rimorde e riscatta, l'A. de H., invece, dimentica un termine di questa allegoria per sentire l'altro dramma, quello dell'uomo che vive la vita dei sensi e delle passioni, delle debolezze e delle ambizioni: la vita, cioè, del peccato, non già negata e condannata, ma vista con umana semplicità, nella sua fatale e quotidiana articolazione. I varî episodî che si succedono non sono che esemplificazione d'una casistica di condotta pratica, di cui il poeta si finge protagonista: attore vivamente partecipe e sempre deluso e pentito, ma giammai stanco. In queste avventure la condizione autobiografica, che è realistica nell'atto della rappresentazione, è fondamentalmente di pura immaginazione, feconda d'invenzioni e di motivi, esperta di schemi metrici e di forme letterarie. Sicché la sensibilità lirica del poema trapassa dal tono empirico e quasi veristico, senza veli di pudore e d'ipocrisia, alla fragile irrealtà della finzione. Egli, come confessa, vuole « provare tutte le cose del mondo »: l'esperienza maggiore e più frequente è quella amorosa, tanto che lungo la tela del *Libro* è un repentino avvicendarsi di conquiste e di rifiuti, di corteggiamenti e di rinunzie, attraverso cui sono raffigurate o appena abbozzate le più diverse figure femminili, nella loro differente posizione sociale e morale. Nella successione di tipi umani e di casi psicologici, l'A. de H. non soltanto esercita la sua piena, sicura e sottile conoscenza della realtà sentimentale, ma trova il modo di sfoggiare la dotta destrezza della sua tecnica poetica, passando dal verso ampio e organico della *cuaderna via* al verso breve e precipitoso della *serranilla*, dalla strofa popolaresca e ingenua del *villancico* al ritmo lento e misurato della musica araba. In conformità, s'intende, all'azione e al sentimento che vi si traducono: cosicché la sua arte conosce il tono della commedia e il movimento del dramma – come per la storia di donna Endrina, la più compiuta del libro e la più fortunata, che doveva riflettersi in seguito nel grande dramma *Celestina* (v.), e sa usare i colori idillici e gli aspetti volgari, grotteschi, caricaturali, come per il trionfo dell'Amore e la grande rappresentazione della Pasqua. Non soltanto sono disegnati ambienti e figure – a testimoniare la differente e inesauribile varietà umana e letteraria – ma trovano ampia rappresentazione quelle forze naturali, sociali e spirituali che perennemente operano in seno alla vita terrena. Così in vaste allegorie e lungo una sequenza di proverbî, di fiabe, d' osservazioni frammentarie, il poeta assiste al travaglio triste e insieme ridicolo dell'umanità. Egli ne coglie, con stupore lirico e con forte consapevolezza, il valore universale delle passioni e dei suoi destini: il senso dell'amore e della morte, il senso del lucro e dell'egoismo, visti nella loro realtà prosaica, ma anche nelle luci repentine che a volte vi si sprigionano. L'interesse del poeta sta nell'inseguire questa loro azione fatale, irresistibile e travolgente, che livella gli uomini, sconvolge la loro esistenza, li lancia all'avventura e allo sbaraglio, li fa schiavi e potenti, miseri e felici, con quel misto d' ingenuità e di cattiveria, di dolore e di godimento, di sconforto e di rinnovata fede che costituiscono l'eterna dialettica della vita. I nove decimi di quest'arte richiamano fonti più o meno dirette; e dal *Pamphilus* medievale ai distici dello Pseudocatone, dai *fabliaux* alla *Disciplina Clericalis*, dalle favole esopiane agli apologhi del *Kalīlah e Dimnah* e a qualche episodio del *Conde Lucanor* di Juan Manuel, confluiscono attori e scene entro la simpatia mimetica dell'autore. Dappertutto c'è l'interesse per l'individualizzarsi dell'istinto in una particolare esperienza e in un determinato aspetto fisico; e c'è il gusto, tra morale e fantastico, di colorire la mutevole contingenza che smentisce l'uniformità generica della legge etica, di affermare l'infinita varietà delle umane inclinazioni.

Ediz.: Ediz. paleografica di J. Ducamin, Tolosa 1901; ma cfr. R. Menéndez Pidal, in *Romania*, XXX (1901), pp. 434-440; J. Cejador y Frauca, in *Clásicos castellanos*, voll. 14 e 17, Madrid 1913.

Bibl.: R. Menéndez Pidal, *Poesía juglaresca y juglares*, Madrid 1924; J. M. Aguado, *Glosario sobre Juan Ruiz*, Madrid 1929; S. Battaglia, *Il « Libro de Buen Amor »*, in *La Cultura*, IX (1930), pp. 721-735, X (1931), pp. 15-33, con la bibl. anteriore. Inoltre, H. B. Richardson, *An Etymological Vocabulary to the « Libro de Buen Amor » of A. de H.*, New-Haven 1930 (Cfr. R. Lapesa, in *Rev. de filol. españ.*, XVIII, 1931). Sa. B.

**HITA**, Ginés Peréz de: v. pérez de hita, ginés.

**HITLER**, Adolf. – Uomo politico tedesco, nato il 20 aprile 1889 a Braunau sull'Inn nell'Alta Austria. Figlio di un doganiere austriaco, frequentò fino alla morte di lui la scuola tecnica del capoluogo, Linz, industriandosi poi a Vienna come aiutante di pittori di decorazione. Vi conobbe da vicino le questioni sociali, nelle quali fin da allora non volle, per le sue spiccate tendenze nazionaliste e pangermaniste, condividere le direttive dei compagni di lavoro né delle loro organizzazioni. Trasferitosi nel 1912 a Monaco di Baviera, dopo aver preso parte alla guerra mondiale in qualità di volontario, fondò a Monaco, che ne è fino a oggi la sede, il partito nazional-socialista, denominato dalla croce uncinata.

Improntato a un estremo antisemitismo, esso propugna la statizzazione delle grandi industrie, la partecipazione agli utili del personale, l'organizzazione economica su basi corporative, l'abolizione delle borse, della speculazione sui terreni e del dominio dell'alta finanza. Il partito, che si chiama ufficialmente *Nationalsozialistische Deutsche Arbeiterpartei* (Partito tedesco nazionalsocialista dei lavoratori) ha un'organizzazione di tipo militare, è retto con rigorosa disciplina; il potere si è andato sempre più accentrando nelle mani di H.

Condannato nell'aprile 1924 per la sua partecipazione al *putsch* di Monaco del novembre 1923, a cinque anni di fortezza, fu graziato nel dicembre di quell'anno; e si occupò di organizzare il proprio partito, il cui programma politico, economico e sociale egli fissò nei cosiddetti « 25 punti ». H. dichiarò ripetutamente di volersi servire soltanto di mezzi legali per modificare la costituzione di Weimar, e per distruggere la democrazia parlamentare, propugnando nella politica estera una triplice alleanza tra la Germania, l'Italia e l'Inghilterra, per abbattere la preponderanza

francese e russa. Protestò contro gl'impegni concordati a Losanna nel luglio 1932 dal cancelliere von Papen, il quale avrebbe seguito, secondo lui, le piste dei suoi antecessori, sacrificando gl'interessi nazionali ed economici della propria patria. I successi del partito nazionalsocialista nelle elezioni al Reichstag del settembre 1930, nonché alle elezioni presidenziali dell'aprile 1932, dalle quali tuttavia riuscì vittorioso Hindenburg, al quale H. si era contrapposto, furono già grandi in quelle al Reichstag del 31 luglio dello stesso anno (vedi GERMANIA: Storia). L'apparente regresso segnato in quelle del novembre, fu annullato successivamente dalla sua nomina a cancelliere (30 gennaio 1933) e dall'esito a lui e al suo partito grandemente favorevole delle elezioni al Reichstag del 5 marzo 1933 (nazionalsocialisti 288 seggi; socialdemocratici 120; comunisti 81; centro cattolico 73; fronte nero-bianco-rosso 52). L'organo principale del H. è il *Völkischer Beobachter*. Il H. è autore di *Mein Kampf*, Monaco 1925; e di *Die Südtiroler Frage und das deutsche Bündnisproblem*, Monaco 1926.

ADOLF HITLER

BIBL.: *Der Hitler-Prozess vor dem Volksgericht in München*, Monaco 1924; *H.-Jugend. Kampfblatt*, ed. da Gruber, Ölsnitz 1924; G. Schott, *Das Volksbuch vom H.*, Monaco 1924; O. von Russel, *A. H.s Reden*, Monaco 1925; T. Heuss, *H.*, Milano 1932; P. Solari, *H. e il Terzo Reich*, Milano 1932; *Inchiesta su H.*, Roma s. a.

**HITOPADEŚA.** – Celebre opera novellistica indiana attribuita a un leggendario autore Nārāyaṇa e composta nel Bengala fra il sec. X e il XIV.

Consta di 4 libri e risale principalmente al *Pañcatantra*, del quale deve, anzi, essere considerata una rielaborazione, ma da cui si differenzia per diversa disposizione della materia nei primi tre libri, per particolari innovazioni nel quarto e per una maggiore abbondanza di versi frammisti alla prosa. Titoli dei libri sono rispettivamente: *L'acquisto degli amici*, *La perdita degli amici*, *La pace*, *La guerra*. Le narrazioni principali o no, sono, secondo l'uso indiano, intercalate da novelle, da favole e da versi diretti a illustrare fatti e concetti esposti nel corso del racconto. I versi, sparsi lungo tutta l'opera, tratti da varie fonti e anche originali, concernono la politica del principe e la condotta da tenersi nella vita o sono di puro contenuto religioso-morale. A. Bal.

**HITTITI.** – Popolo che, con centro nell'Asia Minore, sviluppò nel terzo e secondo millennio a. C. una propria civiltà accanto all'egiziana e alla sumero-accada e costituì un grande impero, che dalle coste del Mar Nero arrivava fino alla Palestina. Il nome di Hittiti deriva dalla parola ebraica Ḥittīm, con cui l'Antico Testamento designa quel ramo degli Hittiti che insieme con gli Amoriti, Hivviti e altre stirpi formava la popolazione non ebraica della Palestina, e indirettamente dalla parola *Khatti* con la quale essi stessi si designavano e i Mesopotamici li chiamavano. Il nome è eguale a quello della capitale, chiamata Khatti o Khattushash, situata nel centro della Cappadocia, là dove ora si vedono vaste rovine presso il villaggio di Bogazköy. Nel senso più lato della parola, Hittiti sono tutte quelle popolazioni che formavano il vasto impero hittita, nel senso più ristretto però solo la popolazione che parlava la lingua hittita indoeuropea e che deve esser stata lo strato dominante. Col termine di Hatti designiamo l'impero hittita di Boğazköy. Quando si parla della lingua hattica si suole intendere la lingua non indoeuropea, prehittita, indigena della città di Khatti, quella lingua cioè che alcuni studiosi invece chiamano protohattica per distinguerla dalla hattica, che secondo loro sarebbe invece la lingua da noi detta hittita. Qualche studioso chiama la lingua hittita lingua *nescita*, dalla città di Nēsha (Nissa), nella quale era originariamente, per quanto si possa sapere ora, parlata. La civiltà hittita è la civiltà sviluppata dagli Hittiti, civiltà che deriva in buona parte per il suo fondo dalle antichissime civiltà dell'Asia Minore ma ha attinto moltissimi elementi alle civiltà della Mesopotamia e della valle del Nilo. Essa è però una civiltà autonoma, e soltanto verso la civiltà degli Hurriti e Mitanni sfuma insensibilmente senza confini ben delimitati. Infatti larghi strati della popolazione dello stato degli Hittiti erano costituiti da stirpi di civiltà hurrita. Nella Siria, nella Mesopotamia settentrionale e fino nella Palestina Hittiti e Hurriti vivevano promiscuamente. In queste regioni vivevano altresì elementi di popolazione con una lingua molto affine, se non identica, all'indiano.

Il centro della potenza degli Hittiti era l'Asia Minore già da tempi molto antichi. Ma ben presto essi invasero la Siria settentrionale e sciamarono fino in Palestina. A N. gli Hittiti raggiunsero il Mar Nero, a E. si spinsero fino nell'Armenia, ma a O. non sembrano aver raggiunto stabilmente la sponda del Mare Egeo. Dopo il crollo dell'impero hittita verso la fine del secondo millennio sopravvissero nella Siria varî piccoli stati con dinasti d'origine hittita. In Palestina stessa gli Hittiti non sembrano aver costituito uno stato proprio: le indicazioni della Bibbia in merito – *Gen.*, X, 15; *Num.*, XIII, 29 – non dànno adito a ritenere che gli Hittiti fossero molto numerosi. Comunque, nella Palestina preebraica devono aver costituito un elemento importante.

Le fonti per la storia e la civiltà degli Hittiti sono abbondanti e di varia natura. Abbiamo anzitutto una grande quantità d'iscrizioni indigene hittite su tavolette scritte in caratteri cuneiformi tanto in lingua hittita quanto in lingua hattica, nonché ancora in altri linguaggi dell'Asia Minore antica (v. ASIA MINORE: Lingue). Abbiamo inoltre le iscrizioni storiche dell'impero egiziano, le quali si riferiscono ai rapporti per lo più guerreschi tra l'impero dei Faraoni d'Egitto e dei «Soli» (titolo dei re di Hatti) degli Hittiti; quelle degli Assiri, i quali ebbero a lottare precipuamente coi piccoli stati hittiti della Siria e della Mesopotamia, e le indicazioni dell'Antico Testamento. Ci sono stati conservati inoltre molti monumenti nelle rovine delle antiche città degli Hittiti. Le iscrizioni hittite in caratteri geroglifici non sono state ancora decifrate.

STORIA. – Della storia più antica degli Hittiti non sappiamo che pochissimo. Sembra che nella prima metà del terzo millennio a Khatti abitassero già gli Hatti non indoeuropei e che gli Hittiti indoeuropei invadessero il paese nella seconda metà di tale millennio. Secondo un racconto forse, per il fondo, storico, conservato in una tavoletta babilonese, Sargon di Agade in Babilonia invase attorno al 2630 l'Asia Minore, e Narām-Sin di Agade combatté contro una coalizione di tredici re, tra i quali Pamba di Hatti, Zipani di Kanesh, Huwaruwash di Amurru.

Comunque, è certo che gli abitanti dell'interno della penisola erano in rapporti molto stretti con la Mesopotamia, segnatamente attraverso forti colonie di commercianti assiri che si erano stabiliti fra loro. Le città di Kanesh e Burushkhanda nella Cappadocia erano il centro dell'attività commerciale degli Assiri. Molte tavolette in caratteri cuneiformi, dette tavolette cappadocie, rispecchiano chiaramente la vita degli affari e dei commerci di quel periodo (v. CAPPADOCIA). È facilmente comprensibile quindi che la civiltà degli Hittiti dimostri impronta sì fortemente babilonese-assira. In quel tempo nell'interno dell'Asia Minore esistevano molti piccoli stati con proprî re. Il re Anittash di Kushshar al principio del secondo millennio vinse il re Piyushtish di Khatti, forse hittita, come lo era Anittash, il re di Nēshash, il re di Zalpa e i principi di Burushkhanda e Shalatiwara. Attorno al 1800 regnava nella città di Kushshar il re Tlabarnash, detto anche Labarnash.

Il vero fondatore dell'impero degli Hittiti deve esser stato Labarnash, poiché, da piccolo che era allora il regno hittita, egli lo fece grande, raggiungendo il mare. Verso occidente il confine del regno arrivava allora fino a Wilusha. I suoi figli regnavano quali governatori o re vassalli nelle regioni situate a mezzogiorno del fiume Halys. Il successo politico di Labarnash fu così importante che più tardi il suo nome si dava come titolo al re degli Hittiti. L'espansione politica diviene imperiale sotto suo figlio Hattushilish I, il quale varca il Tauro e cerca invano di sottomettere la città di Kalpa (Aleppo). Egli depone il principe ereditario in favore di Murshilish I. Questi distrugge Aleppo circa il 1880 e fa un'incursione contro Babele; guerreggia altresì contro gli Hurriti. Il suo successore Hantilish combatté sull'Eufrate in Ashtata e Gargamish, nonché contro gli Hurriti. Durante il suo regno i Gasghei fecero frequenti incursioni a mano armata contro le provincie centrali del regno e conquistarono le città sante degli Hittiti, tra le quali la più celebre era Nerik, città del dio nazionale della tempesta. In questo periodo la casa regnante degli Hittiti è funestata da varî omicidî, dopo i quali Huzziyash divenne re. Suo successore

fu Telipinush, che regnò attorno al 1650 e che, impensierito per la situazione morale cui era pervenuta la casa regnante causa i continui omicidî tra i famigliari, emanò alcuni decreti coi quali fissava alcune regole per la successione al trono ed esortava i congiunti, membri della famiglia reale, all'unione e alla concordia. Per oltre duecento anni non abbiamo che scarsissime notizie sul regno degli Hittiti. È probabile che esso sia caduto o sotto stranieri, forse gli Hyksos, o in uno stato di profonda decadenza e si sia ridotto alle provincie centrali, poiché l'impero hittita è stato sempre debole, essendo basato su un conglomerato di popoli e nazioni di carattere e tendenze alquanto diverse e quindi sempre pronti a staccarsene. Quando cominciano di nuovo le fonti storiche ci troviamo in presenza del Nuovo Impero già costituito.

Intanto la politica degli Hittiti prosegue sulle stesse direttive che essa aveva seguito già durante l'Antico Impero: espansione verso mezzogiorno, la Siria e la Mesopotamia, e perciò cozzo d'interessi politici con l'Egitto, che proprio allora cercava di espandersi di là della penisola sinaitica verso la Siria. Dal 1500 circa fino alla caduta dell'impero degli Hittiti, nel 1200 circa, la lotta fra l'impero micrasiatico e la Valle del Nilo è, si può dire, continua, e riveste carattere storico universale, poiché gli Hittiti e gli Egiziani dominano la storia di quel tempo. Già il primo re del Nuovo Impero del quale abbiamo notizie sicure, Tudhaliyash II (dopo il 1450), il quale fu probabilmente un usurpatore, si rivolge verso il mezzogiorno, prende e distrugge Aleppo, e fa pure altre campagne nella Siria settentrionale. Però sotto il suo successore Hattushilish II Aleppo conchiude un trattato con Mitanni che allora era più forte di Hatti, tenendo esso soggiogata tutta la Mesopotamia e parte della Siria settentrionale. Il re riesce a far rientrare Aleppo e Nuhashshe nella sfera d'azione della politica hittita e riconquista Durmitta, Tegarama e Ishuwa a occidente dell'Eufrate. Tudhaliyash III combatté con successo contro Arzawa, Hayasha e i Gasghei. Verso la fine del suo regno però l'impero si era ridotto a poche provincie, poiché quelle esterne si erano tutte staccate e i Gasghei avevano conquistato persino la capitale Khattushash.

Gli successe sul trono suo figlio Shuppiluliumash (1395-1355 circa), uno dei più valorosi e importanti re degli Hittiti, vero restauratore dell'impero. Egli riuscì a riconquistare le regioni perdute e non solo a tener testa agli Egiziani e al re di Mitanni, ma a sottomettere buona parte della Siria. Già nella sua prima campagna egli combatte contro il paese di Hurri, col cui re Artatama egli poi conchiude un trattato, poiché questi si era inimicato con Tushratta di Mitanni, il quale era entrato, per difendersi dagli Hittiti, in buoni rapporti con l'Egitto. Tushratta invase perciò il territorio hittita, ma fu respinto e dovette retrocedere fino al Libano. Per rappresaglia egli attacca Sharupshi e Nuhashshe, ma è respinto anche qui dal re degli Hittiti. Questi riesce a far entrare nel suo dominio Kizzuwanda e invade poi la Siria settentrionale, divisa in molti piccoli stati che si barcamenavano fra Egiziani e Hittiti secondo le circostanze e il prevalere dell'impero settentrionale o meridionale. Nella Siria settentrionale, però, l'opposizione al dominio hittita si era cristallizzata attorno all'importante città di Gargamish. Per ricondurre all'obbedienza la provincia ribelle il re intraprese varie campagne, durate ben cinque anni. La Siria fu allora riorganizzata in due stati: Gargamish e Aleppo. Il re riesce a sottomettere la Siria, nonché la città di Gargamish, dove installa quale re suo figlio Biyashshilish, e Aleppo il cui regno egli affida all'altro suo figlio Telipinush. Il re hittita penetra, in conseguenza di atti ostili di Tushratta di Mitanni, nel paese di quest'ultimo e ne raggiunge la capitale Washuganni che egli distrugge dopo la fuga del re di Mitanni. Il faraone d'Egitto Amenofi III prese in moglie Giluhepa, sorella di Tushratta, e strinse con ciò rapporti cordiali con la casa regnante dei Mitanni. Il re Tushratta è ucciso però poco dopo da un suo figlio e il regno mitannico è diviso tra gli Assiri e gli Alshei. Shuttatarra di Hurri vuole uccidere Mattiwaza, figlio di Tushratta. Il principe mitannico si rifugia prima in Babilonia e poi presso Shuppiluliumash, il quale gli dà in moglie sua figlia e gli conferisce il regno di Mitanni. L'impero hittita è in questo torno di tempo una grande potenza che a mezzogiorno confina sul Libano col territorio sottomesso all'Egitto. Esso vede sorgere però un nuovo nemico potente negli Assiri, i quali ora riescono a espandersi e a fondare il secondo loro grande impero. Subito dopo la morte di Shuppiluliumash scoppiò in Asia Minore una grande ribellione, in conseguenza della quale i Gasghei, Palā, Arawanna, Kalashma, Lukka, Pitashsha, Arzawa e Mitanni si staccarono dall'impero hittita. Suo figlio Arnuwandash morì durante la sedizione delle provincie, e il compito di ricostituire l'impero passò al fratello di lui, Murshilish II (1353-1325 circa). Siamo abbastanza bene informati sugli avvenimenti del suo regno, poiché ce ne sono stati conservati tanto gli annali completi quanto quelli chiamati « decennali » perché si arrestano al decimo anno. Questi ultimi descrivono le gesta personali del re, mentre gli annali completi contengono altresì le gesta dei principi e dei suoi generali. Quando Murshilish inaugurò il suo regno i paesi nemici e vicini si levarono tutti contro di lui, anche quelli che non si erano staccati già durante la malattia del suo predecessore. Per cominciare bene il regno e conciliarsi il favore degli dei egli celebrò la grande festa della potente dea di Arinna ogni qual volta si mise in marcia contro i suoi nemici e la pregò di abbattere davanti a lui i paesi vicini e nemici. La dea esaudì le sue preghiere e gli fu sempre larga di aiuti. Egli si diresse anzitutto contro i Gasghei del paese di Durmitta, ne conquistò le città principali e li batté « con l'aiuto della dea di Arinna, la sua signora, di Teshup, il potente, il suo signore, di Mezzullash, e di tutti gli dei ». Il paese si sottomise di nuovo e fornì truppe. Nel Paese Alto egli prese alcune città, e poi passò l'inverno ad Ankuwa (Ancira). Nel terzo anno del suo regno il re si diresse contro Arzawa per regolare alcuni conti con Uhha-tozzish, re del paese, il quale aveva la sua residenza ad Apāsha. Murshilish prende pretesto alla guerra dal rifiuto del re di Arzawa di consegnargli alcuni fuorusciti hittiti e invocando il giudizio di Teshup gli dichiara la guerra. Teshup colpì il re nemico con una malattia, cosicché questi fu costretto a mandare un suo figlio dal nome «Dono d'Inarash» contro il re di Hatti. La battaglia ebbe luogo presso il fiume Ashtarpa vicino a Walma e finì disastrosamente per gli Arzawiti. Uhha-tozzish dovette fuggire dal suo paese sul mare e gli abitanti del paese si dispersero. Poca fortuna ebbe altresì il paese di Millawanda che, istigato dal re di Arzawa, aveva attaccato il re di Akhiyawa. Il re di Hatti gli mandò contro un esercito che lo sconfisse. Il figlio del re di Arzawa era stato d'altronde battuto poco prima dalla città di Mahshilwash del paese di Mirā: città e paese entrarono ora nell'orbita dell'impero hittita. Dopo le numerose vittorie il re degli Hittiti ritornò sulle sponde del fiume Ashtarpa e là celebrò la Festa dell'Anno. Nel seguente anno Dapalazunawlish, figlio di Uhha-tozzish di Arzawa, riprese la guerra, ma fu sconfitto, inseguito, rinchiuso in Puranda. Riuscì però a fuggire. Un alleato di Uhha-tozzish era stato Manapa-Tattash, figlio del re del Paese del Fiume Sheha. Egli riuscì, per le preghiere di sua madre, dei sacerdoti e delle sacerdotesse del suo paese, a entrare nelle buone grazie di Murshilish. Questi andò poi nel paese di Mirā che affidò insieme col paese di Kuwaliya a Mashhuilwash, mentre il paese di Hapallash egli diede a Targashnallish. Dopo che il re fu ritornato alla capitale, vi ricevette l'omaggio di suo fratello Sharru-irah, re di Gargamish, e celebrò la Festa Sessennale. L'anno di poi il re avanzò anzitutto contro i Gasghei, poiché questi avevano tagliato le strade verso il paese di Palā. Contro i Gasghei egli dovette intraprendere ancora altre campagne, nelle quali riuscì a infliggere loro parecchie sconfitte. Nell'anno nono del suo regno egli batté il paese di Kizzuwadna. Dopo aver celebrato a Comana la festa dell'incoronazione di Hepa, Murshilish stesso andò nel paese di Kizzuwadna, dove accorse altresì suo fratello Sharru-irah. In questo tempo fu presa anche la città di Kinza e ricondotta nella sfera d'azione hittita. A Gargamish il re investì del potere regale il figlio di Sharru-irah, Ashmisharma. A re di Aleppo egli nominò Rimisharma, figlio di Telepinush. Murshilish fu avversario di Seti I d'Egitto da cui sembra fosse battuto e col quale conchiuse un trattato menzionato nel trattato di Hattushilish III con Ramsete II.

Gli successe nel regno suo figlio Muwatallish (1325-1305). Sotto questo re la lotta con l'Egitto per il possesso della Siria scoppia di nuovo violentissima. In Seti I e poi in Ramsete II egli trova avversarî tenacissimi. Prima deve ribattere gli attacchi dei soliti Gasghei, intraprende poi una campagna nel paese di Arzawa e conchiude un trattato con Alakshandush di Wilusha. Nel 1308 egli si batte con successo contro gli Egiziani a Qadesh sull'Oronte e li respinge verso la Palestina. In conseguenza del buon esito della battaglia lo stato di Amurru in Siria rimane in potere degli Hittiti. Il re rinnovò il trattato con Rimisharma di Aleppo. Gli Assiri avevano intanto conquistato tutto Mitanni, ma furono respinti dagli Hittiti. Muwatallish dovette però guardarsi altresì da nemici interni. Suo fratello Hattushilish, governatore del Paese Alto e delle

regioni orientali dell'impero, era pervenuto a grande potenza, essendo anche re vassallo di Hakpish. Egli concepì il disegno di occupare il trono imperiale in luogo di suo fratello, ma vide frustrati i suoi disegni dalla morte del re. Egli riconobbe da principio il nuovo reggente Urhi-Teshup (1305-1291), suo nipote; quando però quest'ultimo, accortosi delle macchinazioni di Hattushilish, cominciò a sottrargli una regione dopo l'altra, il re di Hakpish si ribellò, prese il nipote e lo relegò prima a Nuhashshe e poi in un'isola.

Hattushilish III (1298-1260), riuscì a conservare l'impero del quale si era impossessato con la violenza. L'Assiria era salita a grande potenza e per difendersene egli fece un trattato col re Kadashman-Turgu di Babele. Con gli Egiziani egli conchiuse un trattato che ci è stato conservato in due redazioni, in egiziano e in accado. Con ciò egli ristabilì la pace con l'Egitto e l'equilibrio tra Hatti e l'Egitto sulla sponda orientale del Mediterraneo.

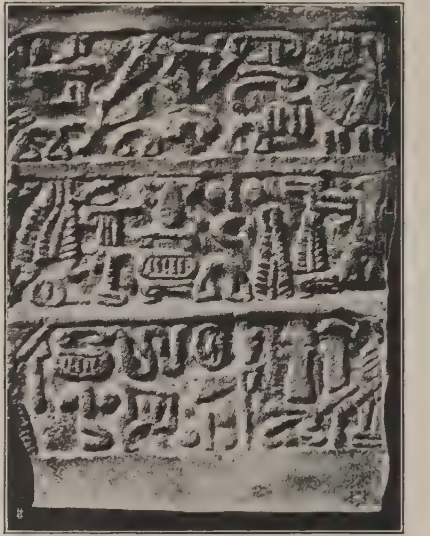
Il suo successore fu Tudhaliyash IV (1260-1230) suo figlio. Oramai la forza espansiva dell'impero hittita è già esaurita e il re pensa piuttosto a conservare l'impero che a ingrandirlo. I rapporti con l'Assiria, dove regna ora Tukulti-Nimurta I, non sono buoni. Tali si mantengono però i rapporti con l'Egitto. L'impero hittita ha ancora per confine in Siria il paese di Amurru. Sembra che l'invasione dei cosiddetti Popoli del Mare nel quinto anno di Merneptah di Egitto non sia riuscita a infliggere danni all'impero micrasiatico. Apprendiamo dalle fonti che in una ribellione nel Paese del Fiume Sheha il re di Akhiyawa sta dalla parte dei ribelli. Il paese di Akhiyawa, il cui nome da qualcuno è stato messo in rapporto con gli Achei, deve esser stato una regione che occupava una parte considerevole della costa occidentale dell'Asia Minore.

Seguì sul trono suo figlio Arnuwandash (1230-1215). Sembra che sotto questo principe il pericolo d'invasioni dall'occidente da parte di nuovi popoli si sia intensificato e che qualche principe audace abbia tentato di formare un vasto stato nella parte occidentale della penisola anatolica. Infatti Madduwattash di Zippashla, attaccato da Attarshiyash (secondo alcuni Atreo) di Akhiya, era fuggito in cerca d'aiuto alla corte del re di Hatti, che era allora Tudhaliyash, ed era stato ricondotto da questo nel suo regno. Ma Madduwattash concepì abilmente il disegno di fondare a spese di Hatti un vasto regno sotto il suo scettro. Egli cominciò ad annettersi alcune parti del territorio hittita, si riconciliò coi nemici dell'impero e insieme con essi raggiunse persino Alashiya sulla costa del Mediterraneo. Sembra che il re hittita non abbia reagito energicamente all'attacco subdolo.

Ad Arnuwandash successe sul trono suo figlio Tudhaliyash V. Le nostre fonti cessano con questo principe. Sappiamo però che in questo torno di tempo tutta la parte occidentale dell'Asia Anteriore ebbe a subire vaste invasioni di popoli rozzi provenienti dall'Occidente. Attorno all'anno 1200 l'impero hittita deve esser crollato sotto i colpi formidabili dei nuovi avversarî. Sta di fatto che più tardi troviamo stanziate nuove popolazioni nell'area occupata dall'impero: sono i Mushki, i Misi, i Frigi e altre nazioni di minor onto che succedono con stati più o meno grandi agli Hittiti, continuando però la loro antica civiltà in forma leggermente modificata. È certo anzi che non pochi monumenti hittiti micrasiatici che dimostrano l'azione spiccata dell'arte neoassira risalgono a questo ultimo periodo della civiltà hittita, quando non si può parlare veramente più di Hittiti, ma soltanto di quelle nazioni minori, parlanti in gran parte lingue indoeuropee, successe agli Hittiti.

Della composizione etnica dell'impero siamo ancora male informati. Non sappiamo neppure ancora con precisione a quale razza appartenessero i parlanti la lingua hittita, la casta dominante nell'impero micrasiatico. Se le immagini che di essi ci tramandarono sui loro monumenti gli Egiziani e gli Hittiti stessi sono fededegne, sembra che essi fossero di razza alpina orientale o armenoidi. Essi hanno cioè le fronti sfuggenti, la brachicefalia e il naso grande e ricurvo che sono caratteristici di questa razza. Sembrano insomma essere gli antenati degli odierni Armeni. Comunque, l'impero hittita deve essere stato molto composito anche dal punto di vista antropologico oltre che da quello linguistico.

*Lingua, scrittura, letteratura.* – La lingua ufficiale dell'impero hittita, nella quale sono scritte le leggi, gli annali, moltissimi testi religiosi e altri scritti, è di carattere indoeuropeo per quanto riguarda la struttura grammaticale, appartiene anzi al ramo occidentale o di *centum*, ma non ha carattere indoeuropeo nel vocabolario. Sono poche cioè le parole d'origine indoeuropea. Il vocabolario è senza dubbio asiano. La grammatica stessa è ridotta di forme e alquanto lontana dall'esuberanza morfologica del sanscrito e del greco. Si tratta senza dubbio d'una lingua indoeuropea parlata da un popolo che prima parlava un'altra lingua di tipo linguistico alquanto diverso. È logico quindi ritenere che la stirpe che ha imposto questa lingua indoeuropea allo stato hittita debba esser stata composta di non grande numero di persone. Nell'impero degli Hittiti si parlavano altresì il hattico, il luvico, il palaico e ancora altri linguaggi (vedi ASIA MINORE: Lingue).



ISCRIZIONE IN SCRITTURA GEROGLIFICA HITTITA DI HAMĀH (da J. Garstang, *The Hittite empire*)

La scrittura dell'impero hittita era per le iscrizioni monumentali geroglifica, derivata probabilmente dai geroglifici egiziani. Questa scrittura è piuttosto antica, poiché alcuni segni geroglifici si trovano già sui monumenti più antichi. Non sappiamo però finora, siccome non si è riusciti ancora a decifrarla, in quale lingua siano scritte le numerose iscrizioni geroglifiche hittite. Può darsi che esse siano scritte in più di una lingua dell'impero. Gli Hittiti scrivevano però di solito su tavolette d'argilla con scrittura in caratteri cuneiformi, precisamente come gli antichi Babilonesi e Assiri. La scrittura cuneiforme hittita è quella della prima dinastia di Babele (v. BABILONIA E ASSIRIA: Storia), e non quella della colonia assira antichissima di Kanesh nella Cappadocia. La scrittura hittita fa largo uso d'ideogrammi sumeri e accadi, i quali gli Hittiti pronunciavano in hittita, ma che non tutti siamo ancora in grado di leggere, poiché di non pochi non conosciamo ancora il termine corrispondente hittita. Nella corrispondenza diplomatica gli Hittiti facevano però uso dell'accado, come usava in quei tempi, e così pure per la redazione di trattati internazionali.

La letteratura degli Hittiti deve esser stata abbondante, con grande prevalenza dei testi di contenuto religioso. Essa non era limitata agli scritti in lingua hittita ma comprendeva inoltre composizioni nelle altre lingue più importanti dell'impero e segnatamente in hattico, nel quale erano composti specialmente testi religiosi. La letteratura hittita comprendeva annali e cronache, rescritti e decreti reali e documenti giuridici, concessioni di feudi e privilegi, testamenti politici, aretalogie, trattati internazionali, lettere, testi mitici, svariatissimi rituali, testi mantici, di medicina, oracoli, preghiere, giuramenti, inni agli dei, e anche grande quantità di composizioni d'altro carattere. In generale si può dire che essa rispecchia la letteratura babilonese.

*Religione.* – La religione hittita è politeistica, come le religioni delle grandi nazioni dell'antichità. Gli Hittiti adoravano, come gli Egiziani e i Babilonesi e Assiri, le forze della natura e i più importanti oggetti cosmici, come il sole, la luna, le stelle, il cielo, la tempesta, e così via. Tutte le loro divinità erano però perfettamente personificate, come era il caso degli dei della Mesopotamia. Non pare che le loro divinità abbiano avuto carattere zoomorfico.

Il pantheon era piuttosto folto, con a capo il dio nazionale e sua moglie. Gli dei erano divisi in famiglie, con i genitori, i figli, i servi e i loro animali. Esso era alquanto composito e le singole figure divine erano di origine diversa. Vi troviamo divinità antiche asiane, micrasiatiche, sumero-babilonesi, assire, hurrite, hittite, luviche, indiane. Il dio supremo, chiamato probabilmente Teshup, era il dio della tempesta, e identico di carattere ad Adad mesopotamico e aramaico e a tutti gli dei della tempesta e del fulmine dell'Asia occidentale antica, nonché a Zeus greco e a Iuppiter latino. Esso è raffigurato con nella sinistra la folgore, di solito trifida, e nella destra la mannaia o un martello, col quale abbatte e schianta gli alberi della foresta. Sua moglie era la dea del sole, chiamata Hepit o Hepa, adorata segnatamente ad Arinna. La stessa coppia divina ricorreva specialmente nel pantheon dei Mitanni, con la cui civiltà e religione la civiltà e religione degli Hittiti mostrano tante affinità. Gli Hittiti avevano inoltre un dio importante dei campi e della vegetazione, Telipinush, figlio della coppia divina suprema. Una figlia di Teshup e Hepit era la dea Mezzullash, invocata spesso dai re hittiti accanto agli dei più importanti del pantheon. La dea Zentushih era la loro nipote. Un dio importante era Inar o Inarash, il quale era adorato in non meno di centododici forme. Affini a questo dio sono gli dei Alash e Pirinkir.

Parte del pantheon hittita in un rilievo di Yasili-Kaya (da O. Weber, *Hethitische Kunst*)

Il dio della frutta è Halkish. Come i Mesopotamici e gli Egiziani, gli Hittiti avevano elevato a divinità alcuni concetti astratti, a titolo d'esempio il peccato e la trasgressione, dal nome Washdulashshish. Quale padre degli dei era riguardato Kumarpish, identico a Enlil babilonese, il quale aveva per messaggero Mukishanush. Affini alla dea Ishtar erano Nenattash e Kulittash. La divinità tutelare della casa era Kulshesh. Gli Hittiti adoravano inoltre il cielo, la terra, le montagne, i fiumi, le fonti, i venti, le nubi. Oltre alle divinità generali, adorate da tutti e ovunque, gli Hittiti avevano anche numerose divinità locali e regionali. Nel paese di Luia si adorava segnatamente Shantash (Sandon) e accanto a questo anche Tarhunza. Nel pantheon hittita penetrarono altresì parecchie divinità babilonesi e assire, come Anush, Enlil, Ninlil, Ea, Damkina, Marduk, Nergal, Ishtar, Ilbaba. Gli Hittiti avevano una ricca mitologia. Un mito narrava della sparizione del dio della vegetazione Telipinush con la conseguenza di sterilità e carestia sulla terra. Un altro mito descriveva la lotta fra il dio della tempesta e il serpente Illuyankash. Un mito simile si riferisce al serpente oceanico Hedammush. In un altro mito la dea Ashertush tenta di sedurre il dio della tempesta; quando però si accorge che non riesce, cerca di far credere che sia stato il dio a volerla sedurre. Il dio della tempesta si reca allora dal marito della dea e gli racconta ciò che è successo. Gli Hittiti attinsero abbondantemente, come per il pantheon così per i loro miti, alla religione paleomesopotamica. Del mito di Gilgamesh ci sono stati conservati frammenti di versioni in accado, hittita e hurrita. Si avevano niente meno che quindici tavole in lingua hurrita dei *Canti di Keshshesh*, cioè Gilgamesh. Anche per quanto riguarda le cerimonie e i riti la religione hittita è molto affine alla babilonese. Ci sono stati conservati testi contenenti riti di purificazione, preghiere, giuramenti, esorcismi per liberarsi dai demoni, dalle malattie e dalle disgrazie. Abbiamo inoltre numerosi testi mantici, modelli di fegato per l'epatoscopia, trattati di medicina in lingua hittita e babilonese. La mantica si esercitava su vasta scala, e si prediceva dal fegato, dal volo degli uccelli e da numerosi altri indizî. Vi erano anche profetesse.

Il dio hittita della tempesta (Teshup) in un rilievo di Zengirlî (Siria settentrionale) (da O. Weber, *Hethitische Kunst*)

*Diritto.* – Gli Hittiti avevano un diritto piuttosto sviluppato, modellato in molti tratti su quello dei Mesopotamici, ma nelle sue sanzioni penali un po' più mite di questo. Finora si conoscono due tavole con circa cento articoli di leggi hittite o, secondo alcuni, di una raccolta privata di disposizioni giuridiche. Comunque, le due tavole ci mettono in grado di conoscere il diritto degli Hittiti al tempo del loro massimo splendore, poiché delle due redazioni rispecchiate dai frammenti trovati, la più antica sembra risalire al re Shuppiluliumash o a suo figlio Murshilish II. Le leggi hittite, dal punto di vista tecnico della disposizione sistematica e della dizione, sono superiori alle leggi, per esempio, medioassire. La maggior parte delle norme sono di carattere penale, ma alcune si riferiscono anche al diritto familiare, al diritto pubblico, all'economia, ecc.

Il matrimonio si conchiude mediante contratto seguito da una prestazione da parte di tutti e due i contraenti. Il fidanzato consegna alla fidanzata o ai suoi genitori un certo valore e questi gli dànno in cambio un altro valore, senza che con ciò si possa affermare che il matrimonio sia una semplice compravendita. Vi sono due specie di matrimonio, secondo che la moglie abiti in casa di suo marito o di suo padre. Tra schiavi non si esige per il matrimonio nessuna prestazione. Il matrimonio si scioglie per la morte di uno dei contraenti. Se muore il marito, suo fratello è obbligato a prender in moglie la vedova o, in caso di mancanza di fratelli, l'obbligo incombe al padre. Quando qualcuno alleva il figlio altrui, lo adotta in un certo senso. Quando qualcuno salva una persona da un incendio ma perisce nello stesso tempo, il salvato deve dare alla famiglia del salvatore perito uno dei suoi figli. Se la madre vedova vuole scacciare il figlio dalla casa, deve mettere fuori il suo vestito e deve compiere un'altra formalità quando lo riprende. La vedova prende nell'eredità la parte del marito. La proprietà presso gli Hittiti era privata; per diventare proprietario legittimo di un campo è necessario un atto formale religioso che consiste nella consacrazione dei confini da parte di un sacerdote sacrificatore; si perde la proprietà di un campo quando si cessa di coltivarlo e un'altra persona ne prende possesso a questo scopo. Il proprietario degl'immobili sottostà ad alcuni obblighi inerenti alla proprietà del campo o dell'immobile in genere: egli deve coltivarlo, fare servizî forzosi, pagare le imposte stabilite dalla legge. Chi prende uno schiavo fuggitivo e lo riconduce dal suo padrone ha diritto di ricevere due o tre sicli. Se lo schiavo è fuggito in paese nemico, l'Hittita che lo ha preso ha il diritto di conservarlo. La proprietà di alcuni animali è sottoposta ad alcune restrizioni. Gli Hittiti conoscevano altresì l'istituto del feudo. Il feudo è una terra il cui possesso e godimento sono attribuiti sia a un soldato sia a un sacerdote, o a degli artieri, con l'obbligo di eseguire un certo servizio, militare, religioso o civile. Mentre i soldati feudatarî servivano in guerra, altri individui erano adibiti alla coltivazione dei campi dati in feudo. Spesso il feudatario otteneva dal re l'esenzione da qualsiasi servizio. Si poteva acquistare un feudo anche soltanto parzialmente, nel qual caso il servizio del campo restava al soldato. L'immunità dal servizio del feudo era privilegio dei sacerdoti delle tre città sante degli Hittiti. I loro campi erano coltivati dai loro associati. Gli Hittiti conoscevano la schiavitù per debiti; lo schiavo poteva però essere liberato da un terzo, purché quest'ultimo desse in sua vece un altro schiavo. L'alienazione della proprietà avviene mediante la vendita, per la quale è da pagare un prezzo in argento. Le leggi hittite fissano il prezzo di molte mercanzie, dei servigi degli artieri, e così via. La legge stabilisce inoltre quando il locatario è responsabile per i danni subiti dalla cosa presa in affitto. Chi prende in affitto un animale è responsabile della sua perdita, persino se esso sia stato divorato da qualche animale feroce, ma non risponde se esso sia stato ferito per il fatto di un terzo. Le leggi hittite puniscono l'omicidio, le bastonature e ferite, l'aborto, il ratto, l'attentato ai buoni costumi, la bestialità. Si distingue tra l'uccisione intenzionale e quella causata per imprudenza. Inoltre la legge distingue tra il libero e lo schiavo. Se l'uccisore non è conosciuto, è responsabile verso la famiglia dell'ucciso la città nel cui territorio è stato commesso l'omicidio: essa deve consegnare alla famiglia della vittima un campo di una determinata grandezza. Se per i colpi inferti a qualcuno questo non è più capace di lavorare per un certo tempo, il feritore deve dare al ferito un sostituto che lavori per lui, nonché dargli l'indennità di sei sicli e pagare il salario del medico. Chi fa abortire una donna deve pagare secondo il grado della gravidanza dieci o cinque sicli. Per il ratto bisogna dare o la propria casa o dodici persone secondo il luogo dove esso è avvenuto. Chi usa violenza carnale a stretti parenti subisce la pena di morte. La legge contempla inoltre il furto, l'incendio, i danni causati ai campi o agli animali. È severamente punito il furto di animali: per il furto di un cavallo, di un bove, di un montone si devono pagare trenta capi della stessa specie. Per il furto di frutta, alberi fruttiferi, e così via si paga una composizione. Chi trova un utensile perduto deve resti-

ARTE HITTITA: 1, Rilievo di Gargamish; 2, testa di una sfinge hittita di Hattushash; 3, sfinge di Sakcegözü (Siria sett.); 4, leone di Marʿash; 5, sigillo hittita del R. Museo arch. di Firenze con una scena di adorazione; 6, scena cinegetica di un rilievo di Öyük (da O. Weber, *Hethitische Kunst* e [n. 5] da G. Furlani, *Il sigillo hittita del R. Museo arch. di Firenze*, in *Aegyptus*, XII)

tuirlo al proprietario. La persona presso la quale il proprietario trova il suo animale sbandatosi deve consegnargli sette bovi o cavalli per ciascun animale della stessa specie. Se un uomo libero incendia una casa deve ricostruirla nel caso che l'incendio non sia doloso. Se l'incendiario è stato uno schiavo, gli si taglia il naso. Il ribelle contro il re vedrà distrutta completamente la sua casa. La legge hittita punisce nel delitto anzitutto l'intenzione e distingue quindi tra il delitto commesso intenzionalmente e quello commesso soltanto per colpa o preterintenzionalmente. La vendetta privata è ammessa soltanto nel caso che il marito colga la moglie in fallo: in questo caso egli può uccidere tutti e due gli adulteri. Talvolta la responsabilità coinvolge la famiglia o la città del delinquente. Le composizioni si fanno in natura o in denaro, vale a dire in argento. Le pene corporali sono la morte, i lavori forzati, la mutilazione del naso e degli orecchi. In otto casi è stabilita la pena di morte.

*Arte*. – Gli Hittiti ci hanno lasciato parecchi monumenti e opere d'arte tanto nell'Asia Minore quanto nella Siria settentrionale.

Abbiamo rovine di città circondate di potenti mura, con palazzi e templi, rivestimenti in pietra degli zoccoli dei muri di palazzi reali, varî monumenti rupestri, vale a dire bassorilievi intagliati nella roccia, stele, cippi, altari, statue, basi di statue, leoni con o senza iscrizioni, pietre tombali, nonché una grande quantità di piccoli oggetti, come sigilli, statuine, lastre, oggetti di oreficeria, suppellettile funeraria, vasi numerosi e altri oggetti di argilla. Monumenti molto importanti sono nella capitale Khattushash; a settentrione si trova il villaggio di Öyük coi resti di un palazzo reale. Presso Boğazköy sono grandiosi rilievi rupestri, i quali senza dubbio appartenevano a un famoso santuario. Vi è raffigurato quasi tutto il pantheon hittita assieme al re. I monumenti di Khattushash e di Öyük risalgono al periodo del massimo splendore del Nuovo Impero degli Hittiti. Scendendo verso il mezzogiorno troviamo nuovi monumenti specialmente a Malaṭiyyah, l'antica Melidia, con un palazzo reale e i rivestimenti in pietra. Grandiose sono le rovine della città di Gargamish, risalenti a tutti i periodi della civiltà hittita. A Zengīrlī si sono trovate le rovine della capitale di un piccolo regno che subì fortemente l'azione della civiltà hittita, ma dimostra anche l'influenza della civiltà degli Hurriti e nella sua storia più recente di quella degli Aramei. Altre iscrizioni geroglifiche si sono trovate, specie nella Siria settentrionale.

L'arte degli Hittiti dipende in fondo specialmente da quella antichissima dei Sumeri e Accadi, ma ha subito altresì l'azione di quella dei Mitanni o Hurriti, cosicché è qualche volta difficile dire se un monumento o un'opera d'arte vada attribuito piuttosto agli Hurriti che agli Hittiti. Quanto affine sia segnatamente l'arte hittita della Siria settentrionale all'arte hurrita si vede da un confronto delle opere d'arte di quella coi monumenti scavati recentemente a Tell Ḥalaf, monumenti di spiccato carattere hurrita. Gli Hittiti hanno avuto grande predilezione per i rilievi rupestri e hanno prodotto in questo campo opere d'arte non molto inferiori per l'eleganza delle forme e la finitezza del lavoro, alle opere corrispondenti dell'arte assira, che anzi nel periodo suo più recente mostra d'aver subito una certa azione dell'arte hittita. Quest'ultima a sua volta ha subito, scomparso l'impero degli Hittiti, l'azione dell'arte neoassira. La scultura a tutto tondo mostra un certo impaccio negli artisti, i quali non sono mai riusciti a dare scioltezza di forme e movimento alle statue. Squisiti sono invece gl'intagli nei cilindri-sigilli, con scene che riecheggiano in realtà scene corrispondenti mesopotamiche. Accanto all'influenza mesopotamica e hurrita è notevole anche quella degli Egiziani.

BIBL.: Per la bibliografia v. G. Contenau, *Essai de bibliographie hittite*, Parigi 1922, e dello stesso autore *Supplément*, in *Babyloniaca*, X (1927). Degli Hittiti trattano tutte le storie dell'antichità orientale; inoltre si veda E. Meyer, *Reich und Kultur der Chethiter*, Berlino 1914; J. Garstang, *The Hittite empire*, Londra 1930; A. Götze, *Das Hethiter-Reich*, Lipsia 1929; G. Roeder, *Ägypter und Hethiter*, Lipsia 1919; A. Götze, *Kleinasien zur Hethiterzeit*, Lipsia 1924; A. E. Cowley, *The Hittites*, Londra 1920; D. G. Hogarth, *Kings of the Hittites*, Londra 1926. Sulla lingua hittita v. F. Hrozný, *Die Sprache der Hethiter*, Lipsia 1916-1917; C. Marstrander, *Caractère indo-européen de la langue hittite*, Cristiania 1919; E. H. Sturtevant, *On the position of Hittite among the Indo-European languages*, in *Language*, II, pp. 25-34; E. Forrer, *Die Inschriften und Sprachen des Hatti-Reiches*, in *Zeitschr. der deutschen morgenl. Gesellschaft*, LXXVI, pp. 174-269; J. Friedrich, *Die hettitische Sprache*, in *Zeitschr. der deutschen morg. Gesell.*, 1922; L. Delaporte, *Éléments de la grammaire hittite*, Parigi 1929. Le iscrizioni in caratteri geroglifici sono state raccolte da L. Messerschmidt, *Corpus Inscriptionum Hettiticarum*, 1901-1906. Per la loro decifrazione: R. C. Thompson, *A new decipherment of the Hittite inscriptions*, Oxford 1913; P. Meriggi, *Die hethit. Hieroglyphenschrift*, in *Zeitschr. fur Assiriologie*, XXXIX, pp. 165-212. Ed. di testi hittiti in caratteri cuneiformi sono state fatte in *Keilschrifttexte aus Boghazköi*, Lipsia 1916-1923; *Keilschrifturkunden aus Boghazköi*, Berlino 1921, segg.; i testi del Museo Brit. sono editi da L. W. King, *Hittite texts in the cuneiform character from tablets in the British Museum*, Londra 1920; E. Forrer ha edito testi hittiti importanti in traslitterazione, in *Die Boghazköi-Texte in Umschrift*, I-II, Lipsia 1922; A. Götze, *Hattušiliš*, in *Mitt. Vord.-Ägypt. Gesellschaft*, XXIX, Lipsia 1925, p. 3; id., *Neue Bruchstücke zum Grossen Text des Hattušiliš*, in *Mitt. der Vord.-Äg. Gesellschaft*, XXXIV, II, Lipsia 1930; id., *Madduwattaš*, in *Mitt. der Vord.-Äg. Gesellschaft*, XXXII, I, Lipsia 1928; E. Cavaignac, *Les annales de Mursil*, II, in *Revue d'assyriologie*, XXVI, pp. 145-48; J. Friedrich, *Staatsverträge des Hatti-Reiches in hethitischer Sprache*, I-III, in *Mitteilungen der Vord.-Ägypt. Gesellschaft*, XXXI, XXXIV, XXXVI; S. Langdon e A. H. Gardiner, *The treatv of alliance between Hattušili, king of the Hittites, and the Pharaon Ramesses II of Egypt*, in *Journal of Egypt. Archaeology*, VI, pp. 179-205. Per il pantheon hittita v. G. Contenau, *Les divinités hittites et le*

*panthéon sumérien*, Congrès International d'histoire des religions tenu à Paris en octobre 1923, I, Parigi 1925, pp. 461-67. Sui miti: H. Zimmern, *Der Kampf des Wettergottes mit der Schlange Illuyankaš*, in *Streitbergfestgabe*, Lipsia 1924, pagine 430-441. Sul diritto degli Hittiti: F. Hrozný, *Code hittite provenant de l'Asie Mineure*, I, Parigi 1922; H. Zimmern, *Hethitische Gesetze aus dem Staatsarchiv von Bogazköi*, Lipsia 1922; G. Furlani, *Leggi dell'Asia anteriore antica*, Roma 1929, pp. 61-88; V. Korošec, *Hethitische Staatsverträge*, Lipsia 1931; É. Cuq, *Études sur le droit babylonien, les lois assyriennes et les lois hittites*, Parigi 1929, pp. 457-507. Le pubblicazioni più importanti sui monumenti e sugli scavi sono le seguenti: G. Perrot, E. Guillaume e J. Delbot, *Exploration archéologique de la Galatie et de la Bithynie, d'une partie de la Mysie, de la Phrygie, de la Cappadoce et du Pont*, I-II, Parigi 1862; Ch. Texier, *Descr. de l'Asie Mineure*, I-III, Parigi 1839-1849; O. Puchstein, *Boghazköi. Die Buawerke*, Lipsia 1912; Th. Macridy-Bey, *La porte des sphinx à Euyuk*, in *Mitt. der Vord.-Ägypt. Gesellschaft*, Berlino 1908, p. 3; *Ausgrabungen in Sendschirli ausgeführt und herausgegeben im Auftrage des Orient-Comités zu Berlin*, I-IV, Berlino 1893-1911; J. Garstang, *Excavations at Sakje-Geuzi in North-Syria*, in *Annals of Arch. and Anthropol.*, I, pp. 99-117; id., *Second interim report*, in *Annals Ar. and An.*, V, pagine 63-72; C. L. Woolley e T. E. Lawrence, *Carchemish*, I-II, Londra 1914-1921; H. H. von der Osten, *Explorations in Central Anatolia. Season of 1926*, Chicago 1929; id. e E. F. Schmidt, *The Alishar Hüyük. Season of 1927*, Chicago 1930; Fr. W. von Bissing, *Untersuchungen über Zeit und Stil der « chetitischen » Reliefs*, in *Archiv für Orientforschung*, VI, p. 159-201; E. Herzfeld, *Hetitica*, in *Archaeologische Mitteilungen aus Iran*, II, pp. 132-203. Sull'arte degli Hittiti sono da vedere, oltre alle storie dell'arte in genere, segnatamente E. Pottier, *L'art hittite*, Siria, I, pp. 169-182, 264-286; II, pp. 6-39, 96-119; O. Weber, *Hethitische Kunst*, Berlino; G. Contenau, *Manuel d'Archéologie Orientale*, Parigi 1927 segg.; G. Furlani, *Scene sacrificali hittite*, in *Aegyptus*, XI, pp. 301-62; St. Przeworski, *Monumenta Hethitica*, Parigi 1929 e segg.; sulla glittica hittita è da consultare G. Contenau, *Glyptique syro-hittite*, Parigi 1922; G. Furlani, *Il sigillo hittita del R. Museo Archeologico di Firenze*, in *Aegyptus*, XII (1932), fasc. 2; D. G. Hogarth, *Hittite seals*, Oxford 1920. Gli studî hittiti hanno una propria rivista dal titolo *Revue Hittite et Asianique*, che esce a Parigi dal 1930. G. F.

Veduta della città di Hobart sulle pendici del monte Wellington nel mezzo il fiume Derwent (da *Géographie Universelle*)

**HITTORF**, Johann Wilhelm. – Chimico e fisico, nato a Bonn il 27 marzo 1824, morto a Münster (Vestfalia) il 28 novembre 1914. Si laureò nel 1846 in matematica; poi si dedicò a ricerche di chimica e fisica; dal 1856 insegnò queste materie a Münster.

L'opera più poderosa di H. riguarda lo studio della *velocità di migrazione degli ioni* sotto l'azione della corrente elettrica. In una lunga serie di ricerche (1853-1859) egli sottopose ad accurato esame sperimentale la teoria di T. Grotthus sul meccanismo dell'elettrolisi facendo crollare il principio dell'eguale velocità degli ioni. Infatti, analizzando i liquidi della regione anodica e catodica (dei quali con abili artifici s'evitava il mescolarsi) dopo il passaggio della corrente, dimostrò che, contrariamente alle previsioni della teoria di Grotthus, s'aveva una diversa concentrazione. Poté così stabilire i *numeri di trasporto degli ioni* (rapporto fra la velocità del catione o dell'anione e la somma delle velocità d'ambedue). Tali dati poi trovarono conferma e applicazione nelle ricerche di F. Kohlrausch sulla conducibilità molecolare limite e nel calcolo delle mobilità elettrolitiche. Le memorie originali di H. sono state ristampate nella collezione di W. Ostwald (*Klassiker der exakten Wissenschaften*, XXI, XXII, Lipsia 1891). Inoltre si deve a H. la scoperta dei raggi catodici, poi perfezionata da W. Crookes. H. aveva già, insieme con J. Plücker, eseguite ricerche sulle variazioni degli spettri con la temperatura (1865); facendo scoccare scariche elettriche nei gas rarefatti poté dimostrare (1869) l'esistenza di elettricità libera da materia. A. Q.

**HITZIG**, Ferdinand. – Esegeta biblico, nato a Hauingen nel Baden il 23 giugno 1807, morto a Heidelberg il 22 gennaio 1875. Appassionato discepolo dei due orientalisti W. Gesenius e H. Ewald, per la loro influenza si diede specialmente allo studio dell'Antico Testamento, e ne fu professore dal 1833 all'università di Zurigo, appena fondata, e poi in quella di Heidelberg dal 1861 fino alla morte. Coltivò la critica e l'esegesi; nella prima si mostrò acuto osservatore, ardito e talora fin radicale per novità di opinioni, acerbo nei modi; nella seconda passa fra i maggiori rappresentanti della scuola protestante liberale del sec. XIX.

Opere: Commenti a *Isaia* (1833), *Salmi* (1835-36 e 1863-65), Profeti minori (1838), *Geremia* (1841), *Ezechiele* (1847), *Ecclesiaste* (1847), *Daniele* (1850), *Cantica* (1855), *Proverbî* (1858), *Giobbe* (1874), i più nella collezione *Kurzgefasstes exegetisches Handbuch zum A. T.*, Lipsia; alcuni furono ristampati. Altre opere: *Begriff der Kritik am A. T. praktisch erörtert*, Heidelberg 1831; *Über Johannes Markus und seine Schriften*, Zurigo 1843; *Die prophetischen Bücher des A. T.*, Lipsia 1854 (versione); *Geschichte des Volkes Israel*, ivi 1869; *Zur Kritik paulinischer Briefe*, ivi 1870; postumo: *Vorlesungen über biblische Theologie und messianische Weissagungen des A. T.*, Karlsruhe 1880. A. V.

**HITZIG**, Hermann Ferdinand. – Giurista, nato il 25 gennaio 1868 a Burgdorf (Berna), morto a Zurigo il 25 luglio 1911. Frequentò le università di Montpellier, Berna e Lipsia; nel 1892 iniziò il suo insegnamento nell'università di Zurigo, dove nel 1895 fu promosso straordinario e nel 1897 ordinario.

Si occupò prevalentemente di diritto greco e di diritto romano. Fu uno dei romanisti che più largamente attesero allo studio del diritto penale romano. Sono particolarmente da ricordare le seguenti opere: *Die Assessoren der römischen Magistrate u. Richter*, Monaco 1893; *Das griech. Pfandrecht*, Monaco 1895; *Iniuria, Beiträge zur Gesch. der iniuria im griech. u. röm. Recht*, Monaco 1899; *Beiträge zur Lehre vom Furtum*, in *Zeitschr. d. Sav. St. f. Rechtsg. (Rom. Abt.)*, XXIII (1902) p. 315; *Strafrechtliche Fragen aus dem röm. Recht*, 1905; *Die Grenzen des Erbrecht*, 2ª ed., Zurigo 1908. E. Al.

**HITZIG**, Julius. – Neurologo e psichiatra, nato il 6 febbraio 1838 a Berlino, morto il 21 agosto 1907 a Sankt Blasien nel Baden. Nel 1875 fu professore a Zurigo; dal 1879 al 1903 a Halle. Eseguì con Th. Fritsch le classiche ricerche sperimentali sulla localizzazione dell'area motrice sul cervello, per le quali merita d'essere considerato uno dei pionieri della moderna fisiologia cerebrale. A. Pal.

**HOAZÍN** (latino scient. *Opisthocomus hoazin* P. L. S. Mull.) – Uccello dell'Amazzonia e delle regioni circonvicine, rassomigliante a un gallinaceo peristeropode, unico rappresentante dell'ordine degli Opistocomiformi (v.). I suoi pulcini, per una particolare conformazione delle ali, se ne valgono, insieme coi piedi, per arrampicarsi tra i cespugli e sui rami a guisa di quadrupedi. A. Gh.

**HOBART** (A. T., 169). – Capitale della Tasmania, situata a 42° 53′ S. e 147° 21′ E. Fu fondata nel 1804 dal Collins inviato da Sydney per occupare l'isola (allora Terra di Van Diemen) per conto dell'Inghilterra. La prima località scelta fu Risdon, un po' più a N., pure sull'estuario del Derwent; a Hobart però l'acqua più profonda permetteva alle navi di accostarsi di più alla riva. La città prese il nome da lord Hobart, ministro delle Colonie del tempo. L'industria principale fu dapprima la pesca delle balene, alla quale nel 1850 erano addette 40 navi e 1000 uomini. La bontà del porto e l'abbondanza del legname da costruzione fecero sì che molte navi straniere vi si fermassero per riparazioni. In seguito, con il prevalere del ferro nelle costruzioni navali, questa industria cessò, ma il legname della Tasmania, fortissimo e resistente agl'insetti, cominciò a essere esportato per altri usi. I dintorni di Hobart sono ricchissimi di frutteti, specialmente di meli e lamponi. Grande importanza hanno assunto le industrie relative alla conservazione della frutta: l'uso dei frigoriferi poi ha reso possibile una forte esportazione di mele sui mercati inglesi, che avviene specialmente dal porto di Hobart. La forza elettrica prodotta nella Tasmania centrale (a Waddamanna) e portata a Hobart ha dato un grande incremento a varie industrie, specie a quelle metallurgiche: viene fabbricato così in notevole quantità zinco elettrolitico, carburo di calcio, ecc.

La città è situata in luogo assai pittoresco ai piedi del M. Wellington spesso coperto di neve. Possiede una biblioteca (1850),

una galleria d'arte (1889) e una università (1890). Con i suoi sobborghi di Queenborough e New-town Hobart, conta una popolazione di 58.000 ab. (1931), un quarto della popolazione totale dell'isola. G. Ta.

**HOBART** Pascià (Augustus Charles Hobart - Hampden). – Ufficiale della marina inglese al servizio dei Turchi, nato nel Leicestershire il 1º aprile 1822. Dopo essersi distinto nella marina britannica, specialmente nel Baltico al tempo della guerra di Crimea, entrò nel 1867 al servizio dei Turchi; con il grado di contrammiraglio comandò la squadra turca che bloccava Creta nell'insurrezione del 1867-1869. Radiato dai ruoli della marina britannica, ottenne di esservi riammesso nel 1874, pur continuando a servire i Turchi, in considerazione del vantaggio politico che dalla sua funzione derivava alla Gran Bretagna. Nominato ammiraglio capo della flotta turca nel 1869 con il titolo di pascià, attese a rafforzare la marina turca con l'appoggio dell'allora sultano ʿAbd ul-ʿAzīz (v.). Nel 1877 durante la guerra turco-russa comandò le forze navali dei Turchi sul Danubio e nel Mar Nero e protesse trasporti di truppe nell'Egeo. Morì a Milano il 19 giugno 1886. E. Ros.

Meindert Hobbema, Mulino – Amsterdam, Rijksmuseum

**HOBBEMA,** Meindert. – Pittore, nato ad Amsterdam il 31 ottobre 1638, morto ivi il 7 dicembre 1709. È uno dei più celebri paesisti dell'antica scuola olandese. Educato nella Casa degli Orfani, lavorava nel 1655-57 a Haarlem nello studio di Jacob van Ruisdael, col quale mantenne anche dopo, tornato ad Amsterdam, rapporti amichevoli. Sposò nel 1668 la cuoca del borgomastro Lambert Reynst e ottenne per protezione di questo mecenate un modesto impiego presso la gabella del vino. Abbandonò allora la pittura, e se i suoi quadri sono tuttora abbastanza numerosi (quasi trecento in tutto) è perché in età giovanile era stato molto attivo. Benché risiedesse ad Amsterdam, ritrasse di preferenza motivi di vedute lontane, e i suoi famosi mulini ad acqua si ritrovano nelle provincie orientali dell'attuale regno d'Olanda; la *Strada di Middelharnis* del noto capolavoro della National Gallery di Londra si trova su una delle isole zelandesi. La sua tecnica rassomiglia moltissimo a quella del Ruisdael. Il H. seppe raggiungere ancora una maggiore finezza di quest'ultimo e la sua sensibilità per gradazioni atmosferiche e toni non è certo da ritenersi inferiore a quella del caposcuola di Haarlem: essa esprime la personalità meditativa e soave del H., mentre il Ruisdael è generalmente più eroico e soprattutto più universale nell'arte sua. Del H. non esistono né una marina né una cascata; egli, pur non arcadico, inclinò sempre verso rappresentazioni placide e serene.

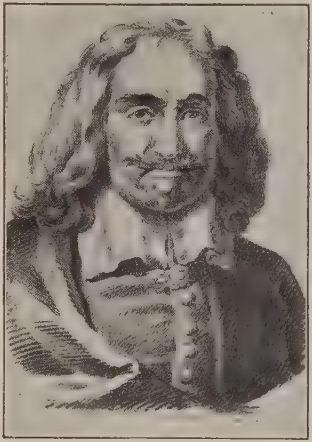
Bibl.: E. Michel, *Hobbema (Les artistes célèbres)*, Parigi 1890; E. Hofstede de Groot, *Beschreibung und kritisches Verzeichnis*, XIV, Esslingen - Parigi 1911; id., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.); J. Rosenberg, *H.*, in *Jahrbuch der preussischen Kunstsammlungen*, XLVIII (1927), pp. 139-51. G. I. H.

Meindert Hobbema, Strada di Middelharnis – Londra, National Gallery (fot. Anderson)

**HOBBES,** Thomas. – Filosofo inglese, nato a Westport (Malmesbury) il 5 aprile 1588, morto a Londra il 4 dicembre 1679. *Baccalaureus* a vent'anni, dovette interrompere per ragioni pratiche la carriera accademica, e divenne maggiordomo e precettore del figlio del barone Cavendish, poi conte di Devonshire. Nel 1610 fu con lui in Francia e in Italia; e a Parigi tornò nel 1629 e dal 1634 al '36, con grande vantaggio per il suo sviluppo intellettuale. Ivi infatti venne in contatto con la filosofia e la scienza naturalistico-matematica del tempo, specialmente attraverso l'amicizia del Mersenne, che determinò il suo accurato studio delle opere di Cartesio, allora in corso di pubblicazione, e il grande influsso ch'esse esercitarono su di lui. A questa iniziazione razionalistica e scientifica egli aveva fatto d'altronde precedere un'accurata preparazione umanistica, con gli studî classici che aveva curati specialmente dopo il suo primo viaggio a Parigi (e da cui era uscita una versione di Tucidide, pubblicata nel 1628): gliene venne un interesse letterario, che non si spense più in lui, e che si manifestò soprattutto nei tentativi poetici compiuti in vecchiaia, quando compose in versi un'autobiografia (la *Vita carmine expressa*), una storia ecclesiastica, e tradusse Omero in giambi rimati. A questo fondamentale motivo umanistico risale, del resto, quell'interesse per lo studio dell'uomo, che restò alla base della sua filosofia, e che, orientatosi in senso naturalistico per l'influsso dell'altro elemento costitutivo della sua cultura, caratterizzò tipicamente il suo sistema. Il primo problema filosofico che propriamente lo occupò, e gli fece sentire l'esigenza di una filosofia naturale, fu, per sua stessa confessione, quello della percezione sensibile: e da queste prime indagini dovette nascere lo *Short tract on first principles*, che, inedito, fu nel 1889 pubblicato da F. Tönnies nella sottocitata edizione degli *Elements*.

Ma lungo tempo doveva ancora passare perché si concretasse in lui il disegno del sistema, che avrebbe dovuto trattare, in tre distinte sezioni, della natura del corpo, di quella dell'uomo e di quella dello stato. Solo nel 1640 egli si decise a far conoscere a una ristretta cerchia di lettori l'operetta *The elements of law, natural and politic*, in cui cominciava a svolgere la terza parte del sistema (operetta che, pubblicata contro la sua volontà nel 1650 distinta nelle due parti *Human nature or the fundamental elements of policy* e *De corpore politico*, è stata edita nella genuina forma di sul manoscritto da F. Tönnies, Londra 1889). Ma essa fu svolta pienamente nella *Elementorum philosophiae sectio tertia de cive*, pubblicata nel 1642 a Parigi (2ª ed., Amsterdam 1647), dove H. aveva nuovamente preso stanza, fuggendo la rivoluzione d'Inghilterra. Nel 1651 uscì a Londra la sua opera più nota, *Leviathan or the matter, form and power of a commonwealth, ecclesiastic and civil*, che, se fece

perdere a H. le grazie della parte realista, troppo legata al clero per poter accogliere la sua subordinazione del potere ecclesiastico al civile, gli rese d'altronde possibile il ritorno in patria. E a Londra, nel 1655 e nel 1658, apparvero le altre due parti del sistema, la *Elementorum philosophiae sectio prima, de corpore* e la *Elementorum philosophiae sectio secunda, de homine* (scelta da tutto il sistema, a cura di M. W. Calkins, Lipsia 1913; in tedesco, a cura di M. Frischeisen-Kohler, Lipsia 1915-18). Nel frattempo H. ebbe un' interessante polemica col vescovo Bramhall sul problema del libero arbitrio, i cui documenti furono da lui stesso raccolti in volume (Londra 1656). Caduta la repubblica, egli fu di nuovo accolto alla corte di Carlo II, e negli ultimi anni di vita attese a un'opera storica sul Parlamento Lungo (*Behemoth or the Long Parliament*, edito dal ms. a cura di F. Tönnies, Londra 1889).



THOMAS HOBBES

La prima sezione del sistema di H., il *De corpore*, s'inizia col capitolo *Computatio sive logica*, che ne delinea i presupposti metodologici. La filosofia è per H. dottrina dei corpi e delle leggi causali che ne determinano naturalisticamente l'accadere: e distinguendosi i corpi in naturali e artificiali (quale p. es. lo stato), si scinde in *philosophia naturalis* e *philosophia civilis*. S'intende come da ciò debba discendere quella rigorosa negazione della libertà, che H. espresse particolarmente nella polemica col Bramhall. Ma se la logica di H. è, in questo senso, prettamente empiristica e anzi nominalistica, il motivo razionalistico-matematico interviene poi in essa in modo singolare nella tesi asserente che, il rigore matematico dipendendo dalla libertà onde nelle costruzioni di tale scienza si scelgono e determinano assolutamente i presupposti, lo stesso rigore può aver luogo nella dottrina di quei « corpi artificiali » che, come lo stato, sono parimenti creazione dell'uomo. Non è peraltro da credere che, in tal modo, H. anticipi la concezione vichiana, onde si conosce solo ciò che si fa: ché il realismo torna poi subito ad apparire già nel secondo capitolo del *De corpore* (la *Philosophia prima*, idealmente proseguito dal terzo, il *De rationibus motuum et magnitudinum*) in cui si dà, sì, forma di aprioristica costruzione alla teoria dei concetti (tempo, spazio, corpo, ecc.) necessarî all'edificio della scienza naturalistico-matematica, ma si considera anche tale costruzione come processo onde il pensiero muove dal grado puramente fantastico della sua attività ideale all'adeguazione con l'esistente realtà. Del resto, l'influenza del motivo razionalistico-matematico che si manifesta nei primi tre capitoli del *De corpore* vien meno nell'ultimo, la *Physica sive de naturae phaenomenis*, che è propriamente una teoria dell'empirico presentarsi dei fenomeni alla percezione, e fornisce quindi una teoria del senso (in cui si preannunciano tesi del futuro empirismo, come quella del carattere soggettivo delle qualità sensibili), dimostrando come da tale esperienza nasca, per associazione, l'intero contenuto del sapere umano, insieme con quella qualificazione del piacere e del dolore che determina il sistema degli affetti e delle volizioni.

Tali considerazioni gnoseologiche, intorno alla percezione sensibile, e psicologiche, intorno alle passioni, proseguono nella seconda sezione del sistema, il *De homine*, che però è meno interessante tanto della sezione che la precede quanto di quella che la segue, il *De cive*, il quale potrebbe dirsi il vero *De homine* in quanto indaga la natura dell'uomo nella sua massima espansione, in rapporto cioè al problema statale e politico. Nasce così quella dottrina etico-politica che, più ampiamente sviluppata nel *Leviathan*, ha dato a H. la massima fama. A fondamento dell'uomo è la *cupiditas naturalis*, che la *ratio naturalis* ordina in sistema: di qui l'essenziale egoismo e individualismo, che contrappone l'uomo, come animale non politico, ad animali politici quali le api e le formiche, e fa regnare nella sua collettività il *bellum omnium contra omnes*, fino al momento in cui moventi passionali, come la paura, il desiderio di calma e simili, confortati dalla ragione, la inducono all'accordo onde le sue contrastanti volontà abdicano di fronte a quella del corpo statale. Motivo contrattualistico, e quindi liberale, a cui peraltro in H. fa contrasto tipico il fatto che, costituitasi tale universale volontà, essa assume un aspetto d'indipendente supremazia rispetto a quelle dei sudditi, alle quali vien così a sovrastare non altrimenti che una qualsiasi volontà monarchica di diritto divino. Di qui il favore di H., che pur non considerava propriamente teorizzabili le forme di governo, da adeguare volta per volta alle esigenze del caso, per la monarchia assoluta. Consona a questo assolutismo del valore politico la concezione dell'etica, le cui discriminazioni di bene e di male si risolvono del tutto nelle prescrizioni e nei divieti del diritto positivo, a cui vien resa obbedienza per mero timore delle sanzioni, allo stesso modo che solo per timore di una sanzione ignota sussiste la religione, non distinguibile dalla superstizione se non in quanto la sua concezione è condivisa, a differenza dell'altra, dal potere statale. Irreligiosità non contraddetta, e anzi confermata, dall'intangibilità conservata da H. alle verità della religione del suo stato, ironicamente paragonate alle pillole che inghiottite giovano e masticate possono nauseare.

Edizioni complessive delle opere sono quella curata dallo stesso H., *Opera philosophica, quae latine scripsit, omnia* (Amsterdam 1668; vi è compresa la versione latina del *Leviathan*), e la prima edizione completa in inglese, Londra 1750. Inoltre: *Opera philosophica quae latine scripsit*, ed. Molesworth, voll. 5, Londra 1839-45, e *English Works*, a cura dello stesso editore, voll. 11, Londra 1839-45.

BIBL.: Il principale complesso di notizie sulla vita di H. è costituito dalla raccolta *T. H. Malmesburiensis vita*, Charleville 1681, contenente una *Vita*, scritta da H. stesso o sotto sua dettatura, un *Vitae auctarium*, di J. Aubrey, scritto in inglese e poi tradotto in latino, e una *Vita carmine expressa*, scritta da H. nel 1672. Da vedere sono inoltre le lettere, pubblicate da F. Tönnies in *Archiv f. Gesch. d. Philos.*, III (1890), pp. 58-78, 192-232; XVII (1904), p. 291 segg.; XIX (1906), p. 153 segg. Opere principali d'insieme: F. Tönnies, *H.s Leben und Lehre*, Stoccarda 1896, nuove ed. Osterwieck 1912 e Stoccarda 1922; V. Mayer, *Th. H.*, Friburgo in B. 1886; G. C. Robertson, *H.*, Edimburgo e Londra 1886, 2ª ed., 1901; G. Lyon, *La philosophie de H.*, Parigi 1893; L. Stephen, *H.*, Londra 1904; Taylor, *Th. H.*, Londra 1908; H. Moser, *Th. H.*, Berlino 1923. In particolare, sulla gnoseologia: Br. Wille, *Der Phänomenalismus d. Th. H.*, Kiel 1888; G. Cesca, *Il fenomenismo del H.*, Padova e Verona 1891. Sulla metafisica: M. Whiton Calkins, *The metaphysical System of H.*, Chicago 1905; O. Beckkötter, *H. und Spinoza*, Monaco 1920. Sulle concezioni naturalistiche: M. Frischeisen-Köhler, *H. in seinem Verhältnis zur dem mechanische Naturanschauung*, Berlino 1902; H. Weinreich, *Über d. Bedeut. d. H. für d. naturwiss. u. mathem. Denken*, Erlangen 1911. Sulla psicologia, l'etica e la politica: G. Tarantino, *Le idee morali e politiche di T. H.*, Napoli 1901; R. Mondolfo, *La morale di T. H.*, Verona e Padova 1903; K. Gaul, *Die Staatslehre v. H. u. Spinoza*, Alsfeld 1887; A. Iodice, *Le teorie di H. e Spinoza studiate nella società moderna*, Napoli 1901; M. Romano, *Hobbes e Spencer*, Avola 1902; G. Battelli, *Le dottrine politiche dell'H. e dello Spinoza*, Firenze 1904. Più ampia bibliografia in F. Ueberweg, *Grundriss d. Gesch. d. Philos.*, III, 12ª ed., Berlino 1924, pp. 661-62. G. C.

**HOBHOUSE**, JOHN CAM, barone BROUGHTON. – Scrittore e uomo politico inglese del partito *whig*, nacque a Redland (Bristol) il 27 giugno 1786. Amico di Byron, viaggiò con lui in Spagna, Grecia e Turchia nel 1809. Si trovava a Parigi al momento dell'entrata degli eserciti alleati nel 1814 e, poi del ritorno di Napoleone dall'Elba. In un opuscolo (*The substance of some letters written by an Englishman resident in Paris during the last reign of the emperor Napoleon*, Londra 1816), prese le parti di Napoleone contro i Borboni, ciò che procurò a lui fastidî e l'arresto allo stampatore e al traduttore francese. Viaggiò di nuovo con Byron il quale gli dedicò il suo *Childe Harold*. Scrisse e parlò sempre in favore della riforma elettorale in Inghilterra e per due suoi scritti venne arrestato nel dicembre del 1819. La breve prigionia servì ad accrescere la sua popolarità e ad assicurargli l'elezione a membro della Camera dei comuni nel 1820. Si tenne all'opposizione liberale; in un dibattito parlamentare, nel 1831, avrebbe pronunziata per la prima volta la frase: « his Majesty's opposition ». L'anno seguente entrò nel gabinetto di lord Grey e fece parte anche dei gabinetti di lord Melbourne nel 1834 e di lord John Russell nel 1846. Fu nominato pari nel 1851 col titolo di barone Broughton, dopo di che cessò di prendere parte attiva alla politica. Morì a Londra, il 3 giugno 1869. Scrisse le *Recollections of a Long Life* pubblicate in edizione privata nel 1865, e in due volumi da sua figlia. Da. V.

**HOBOKEN** (A. T., 132-133). – Città degli Stati Uniti, nello stato di New Jersey, contea di Hudson, a nord di Jersey City di cui fa parte integrante dal punto di vista dell'agglomerato urbano: è situata sulla sponda destra del fiume Hudson, di fronte a Manhattan (New York). La zona della futura città fu comperata dalla Dutch West India Company nel 1635 e il centro incominciò a svilupparsi verso la fine del sec. XVIII.

Nel 1860 il centro contava 9662 ab., saliti a 59.364 nel 1900, a 70.324 nel 1910, per scendere a 59.261 nel 1930. In quell'anno i nati Bianchi da genitori stranieri rappresentavano il 40,9%; i nati Bianchi all'estero il 35,7%. L'elemento straniero preponderante è dato da Italiani e Tedeschi. La città è notevole centro industriale: i salariati da 7833 nel 1909 salirono a 15.935 nel 1919, per scendere a 9.793 nel 1925. Prevalgono le industrie chimiche e quelle del materiale elettrico. Ingente è il commercio del carbone. Il porto è situato sul fiume Hudson e forma un tutto economico con quello di New York: la città è unita con la metropoli mediante numerose gallerie che passano sotto il fiume, ed è servita dalle linee ferroviarie di numerose società. P. L.

**HOBY**, Sir Thomas. – Diplomatico e traduttore inglese, nato nel 1530 da una famiglia del Herefordshire. Dopo gli studî a Cambridge, fece lunghi viaggi sul continente risiedendo a varie riprese in Germania, in Italia e in Francia. Dalla regina Elisabetta fu mandato ambasciatore in Francia e a Parigi morì il 13 luglio 1566. Egli tradusse dal latino *The Gratulation of ...... Martin Bucer*, ma è ricordato soprattutto per aver tradotto il *Cortegiano* del Castiglione (*Courtyer*, 1561). Questo ritratto d'un gentiluomo del Rinascimento, conosciuto in tutta l'Europa e lodato più tardi da S. Johnson, come il « miglior libro che sia stato scritto sulla buona educazione », ebbe, attraverso la traduzione del H., largo influsso sulla letteratura inglese dell'epoca elisabettiana. La traduzione del H. è letterale, lo stile chiaro e semplice ed essenzialmente inglese in un'epoca in cui le scritture delle classi colte erano spesso eccessivamente latineggianti.

Ediz.: *The Courtyer*, a cura di W. Raleigh, nelle *Tudor Transl.*, Londra 1900; *Life, by himself*, a cura di E. Powell, Londra 1902. E. d. S.

**HOC.** – Misura di capacità in uso nell'Indocina Francese, equivalente a 2 *phuongs* o 26 *thangs*, ossia a 76,226 litri.

**HOCCO**: v. crace.

**HOCHE**, Louis-Lazare. – Generale francese, nato a Montreuil, sobborgo di Versailles, il 25 giugno 1768, morto a Wetzlar, nella Prussia renana, il 18 settembre 1797. Di umile origine e con un'istruzione rudimentale, dopo essere stato nella prima giovinezza adibito a umili mestieri, entrò nell'esercito regio, dal quale fu licenziato (1789) col grado di sergente allo scoppiare della Rivoluzione. Passato nella guardia nazionale di Parigi, in capo a tre anni era capitano e pochi mesi appresso capo-battaglione, essendosi segnalato in più d'una delle azioni guerresche del primo periodo della Rivoluzione. A venticinque anni era generale di divisione e, sebbene i suoi sforzi per riprendere agli Austriaci sul finire di novembre del 1793 i forti trinceramenti di Kaiserslauten non fossero coronati da successo, egli riuscì a vincere gli Austro-Prussiani a Wörth e a Fröschwiller e a rigettarli al di là del Reno; il che gli valse il comando in capo dell'esercito della Mosella e del Reno. H. che era già stato arrestato e poi liberato, fu di nuovo arrestato e processato per ordine del sospettoso comitato di salute pubblica, e dovette la sua salvezza alla caduta di Robespierre. Nominato comandante in capo dell'esercito delle coste di Brest e Cherbourg, incaricato della repressione dei moti reazionarî in Bretagna e in Vandea, egli in pochi mesi poté ottenere, con energia e moderazione, la sottomissione degl'insorti; ma, avvenuta una ripresa d'armi, la represse severamente facendo fucilare i capi De Charette e Stofflet e ottenne, verso la metà del 1796 la completa sottomissione e la fine della guerra civile, salendo al più alto grado nella stima generale; specie dopo aver disfatto gli emigrati realisti che, con l'aiuto della flotta inglese, avevano tentato uno sbarco nella baia di Quiberon. H. aveva preparato uno sbarco in Irlanda contro l'Inghilterra, ma il corpo di spedizione fu, alla metà di dicembre dello stesso 1796, disperso da una tempesta. Ciò non gli tolse la fiducia del Direttorio, il quale, per sollecitazioni di Barras, lo nominò ministro della Guerra; ma per il sorgere di nuovi sospetti e per non essere egli ancora trentenne, rinunziò. Ritornato al suo comando dell'esercito del Reno e Mosella vi riportò nuove vittorie, ma poco dopo morì a ventinove anni non senza sospetto di veleno. H. fu una delle più nobili figure della Rivoluzione.

Bibl.: A. Duruy, *H. et Marceau*, Parigi 1885; G. Escande, *H. en Irlande*, Parigi 1888; Cunéo d'Ornano, *H.*, Parigi 1892; E. Charavay, *Le Général H.*, Parigi 1893; G. Girard, *La vie de L. H.*, 4ª ed., Parigi 1926. P. S.

**HOCHER**, Johann Paul, barone di Hohenkrahn. – Uomo di stato austriaco, nato a Friburgo in Brisgovia il 12 agosto 1616, morto a Vienna il 1 marzo 1683. Nel 1635-1660 avvocato a Bolzano e nello stesso tempo (1652-1656) vicecancelliere del Tirolo a Innsbruck; nel 1660-1662 cancelliere del principe vescovo di Bressanone; nel 1662-1665 cancelliere e insieme direttore di cancelleria del consiglio di principi alla Dieta di Ratisbona, divenne nel novembre 1665 cancelliere di corte austriaco e poi nel 1669 membro del Consiglio segreto istituito in permanenza alla corte imperiale. Per opera sua la cancelleria di corte austriaca, istituita nel 1620, acquistò una preponderanza decisiva sulla cancelleria imperiale, stabilita col concorso dell'arcivescovo di Magonza, nella condotta della politica estera dell'impero. Sostenitore di un netto indirizzo antifrancese, H. si guastò col suo protettore, il gran mastro di corte principe Venceslao Lobkowitz, che cooperò alla caduta di lui nell'ottobre 1674. Fu nominato allora giudice per i reati di alto tradimento e ministro; e come tale sostenne verso gli Ungheresi l'indirizzo assolutistico centralizzatore, conservando fino alla morte la sua influenza presso l'imperatore Leopoldo I, a dispetto di tutte le inimicizie e opposizioni, che aveva provocato con la sua attività priva di scrupoli.

Bibl.: H. Zeissberg, in *Allg. Deutsche Biographie*, XII (1880); A. Wolf, *Fürst Wenzel Lobkowitz*, Vienna 1869; L. Gross, *Der Kampf zwischen Reichskanzlei und Hofkanzlei um die Führung der auswärtigen Geschäfte*, in *Historische Vierteljahreschrift*, XXII (1924-25). H. K.

**HÖCHST** am Main (A. T., 53-54-55). – Città germanica del distretto di Wiesbaden (provincia prussiana di Assia Nassau), con 31.439 abitanti, aggregata nel 1928 a Francoforte, che si trova 8 km. E. Nota un tempo per le sue porcellane (la fabbrica delle quali fu distrutta dai Francesi nel 1794) e come una delle residenze del vescovo di Magonza, ha ora importanza industriale, soprattutto per la preparazione di prodotti chimici e farmaceutici. La maggiore impresa (I. G. Farbenindustrie A. G.) occupa circa 8000 operai. Vi si costruiscono anche macchine. El. M.

**HÖCHSTÄDT** (A. T., 56-57). – Città della Baviera di 2100 abitanti (provincia di Svevia) con un castello del sec. XVI degli ex-conti palatini di Pfalz-Neuburg. Nel IX secolo Höchstädt era possesso del monastero di Reichenau, nel 1268 compare invece come città della Baviera. Nei suoi pressi si combatté, durante la guerra di successione spagnola, il 20 settembre 1703 fra imperiali e Francesi e si tornò a combattere, nella località detta Blenheim, il 13 agosto 1704 la famosa battaglia nella quale il principe Eugenio di Savoia e l'inglese Marlborough sconfissero Francesi e Bavaresi comandati dal Tallard e dall'elettore Massimiliano Emanuele, liberando la Germania meridionale dal dominio francese. W. Pl.

**HOCHSTETTER**, Ferdinand von. – Geologo e viaggiatore, nato a Esslingen il 30 aprile 1829, morto a Ober-Dobling (Vienna) il 18 luglio 1884. Fu addetto all'istituto geologico austriaco, dove divenne capo geologo per la sezione della Boemia, che esplorò in gran parte. In seguito fu nominato professore di geologia e mineralogia nel politecnico di Vienna e nel 1876 conservatore del Museo imperiale di storia naturale.

Lasciò tra gli altri scritti: *Paläontologische Tafeln für Unterrichtszwecke*, Vienna 1867; *Neue Funde von Moaresten und eines riesigen Walfischskelettes auf Neu-Seeland*, Vienna 1867; *Ein Durchschnitt durch den Nordrand der böhmischen Kreideablagerungen bei Wartenberg unweit Turnau*, Vienna 1868; *Die geologischen Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei*, Vienna 1872, ecc. Gi. Se.

**HOCHSTRATEN**, Jakob von. – Domenicano, noto secondo la forma tedesca del nome della città nativa, Hoogstraten nel Brabante; morì nel 1527. Reggente della scuola del suo ordine a Colonia e in essa professore di teologia, priore e pertanto inquisitore per le provincie ecclesiastiche di Colonia, Magonza e Treviri, si segnalò per la tenacia dimostrata nel procurare la condanna del Reuchlin e nel combattere Lutero (*Colloquia cum divo Augustino*, 1521; *De christiana libertate tractatus V contra Lutherum*, 1526).

Bibl.: N. Paulus, *Die deutschen Dominikaner im Kampfe gegen Luther*, Friburgo in B. 1903, pp. 87-106; e v. anche lutero; reuchlin. A. P.

**HOCK**, Karl von. – Scrittore, funzionario e uomo politico austriaco, nato a Praga il 18 marzo 1808, morto a Vienna il 3 gennaio 1869. Compiuti gli studî, fu impiegato nell'amministrazione delle Finanze e vi occupò presto alti uffici. Nel 1867 l'imperatore lo chiamò a far parte della Camera alta del parlamento austriaco.

Fu uno dei primi e più dotti critici di F. List, di cui criticò il sistema del protezionismo nazionale nell'opera *Der Handel Österreichs* (Vienna 1844); ma alcuni anni più tardi sconfessava queste sue tendenze liberiste nella sua maggiore opera finanziaria, *Öffentliche Abgaben und Schulden* (Stoccarda 1863). Egli studiò anche le finanze della Francia e degli Stati Uniti e scrisse: *Die Finanzverwaltung Frankreichs* (Stoccarda 1857) e *Die Finanzen und Finanzengeschichte der Vereinigten Staaten von Amerika* (Stoccarda 1867). Lasciò anche scritti di carattere filosofico, storico e letterario, fra i quali: *Cartesius und seine Gegner* (Vienna 1835), e *Gerbert oder Papst Silvester II. und sein Jahrhundert* (Vienna 1837). Alb. B.

**HÖCK**, Theobald. – Poeta tedesco, nato il 10 agosto 1573 nel Palatinato Renano, fu dal 1601 al servizio di Peter Wock von Rosenberg, difensore dei protestanti; coinvolto nelle lotte confessionali e politiche della Boemia sotto Rodolfo II, dopo la morte del suo signore (1611) fu perseguitato, incarcerato, liberato dopo la Defenestrazione di Praga, nominato comandante di un reggimento della lega protestante; non se ne ha più notizia dopo il 1618.

Pubblicò nel 1601 una raccolta di 92 poesie *Schönes Blumenfeld* (ed. critica a cura di M. Koch, Halle 1899). Ne furono un tempo esagerati

l'importanza per la storia letteraria e il valore artistico. Poche strofe qua e là si distinguono per una certa spontanea freschezza da poesia popolare. Ma benché abbia risentito l'efficacia delle canzoni italiane e del Regnart e talvolta si avvicini alla riforma dell'Opitz, le sue poesie sono prolisse, hanno quasi sempre un andamento faticoso, metrica zoppicante e ricordano spesso sia nella forma sia nel contenuto la produzione dei Meistersänger. Il suo disprezzo delle «vuote favole» della letteratura narrativa del '500 preludia alla cultura umanistico-cortese del '600.

Scena di giuoco greco, simile al moderno *hockey*
Rilievo di base attica del principio del sec. V a. C. – Atene, Museo nazionale

Bibl.: A. Köster, in *Anz. f. dt. Alt. u. dt. Lit.*, XXVI, p. 286 segg.; M. H. Jellinek, *Th. H.s Sprache u. Heimat*, in *Zeitschr. f. dt. Phil.*, XXXIII, p. 84 segg.; XXXVI, p. 413 segg. G. Zam.

**HÖCKERT**, Johan Fredrik. – Pittore, nato a Jönköping il 26 agosto 1826, morto a Göteborg il 16 settembre 1866. Allievo prima dell'accademia di Stoccolma, continuò poi gli studî a Parigi, ove dipinse i quadri *La regina Cristina fa uccidere Monaldeschi* (Konstmuseum, Göteborg) e *Servizio divino in una cappella di Lapponi* (museo di Lilla). Altre sue rappresentazioni sono ispirate alla storia o alla vita popolare (*La visita della madrina*, Konstmuseum, Göteborg; *Incendio del castello di Stoccolma nell'anno 1697*, Museo Nazionale, Stoccolma). Il H. è considerato il maggior colorista svedese della sua epoca.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con la bibl. precedente); A. Borelius, *J. F. H.*, Stoccolma 1927. Ax. R.

**HOCKEY** (probabilmente dall'ingl. *hook* «gancio»). – Giuoco sportivo molto in voga nei paesi di lingua inglese. Delle sue forme primitive si hanno tracce precise già nell'antichità persiana e greco-romana, e il vocabolo si trova sin dal 1527 in uno statuto di Galway. Le regole del *hockey* quale attualmente si pratica vennero però formulate solo nel 1876. Dieci anni dopo sorgeva la English Hockey Association e nel 1907 la Federazione Internazionale.

Mazza per il giuoco del *hockey*

*Regole del giuoco.* – Una partita di *hockey su terra* si svolge tra due squadre di undici giocatori, su un terreno delimitato da linee bianche, lungo 91 m. e largo da 50 a 54,60.

I giocatori si dispongono in genere come nel giuoco del calcio, vale a dire con un portiere, due terzini, tre mediani e cinque attaccanti. La partita dura 70 minuti, in due riprese di 35, con una pausa intermedia.

Davanti a ognuna delle due porte, a m. 13,72 di distanza, è tracciata una linea bianca lunga m. 3,66, che viene prolungata mediante quarti di cerchio in modo da formare un'area di porta (*striking circle*). Scopo della partita è far entrare la palla (in genere una palla bianca da *cricket*, v.) nella porta avversaria, e i punti si conteggiano per ogni porta segnata. La palla viene manovrata con speciali mazze dal fusto di canna e dall'estremità di frassino: quest'ultima è incurvata e piatta da un lato.

Varie regole speciali, più o meno simili a quelle che vigono per il calcio, vengono seguite nel corso del giuoco.

Il *hockey su ghiaccio*, le cui regole vennero formulate nel 1881, si giuoca con i pattini (lo si giuoca anche su pavimento in legno con i pattini a rotelle), e alla palla vien sostituito un disco di fibra vulcanizzata, di 3 pollici di diametro e di 1 pollice d'altezza. I giocatori sono 7 per parte, e la partita si svolge in due tempi di 20 minuti.

Nel hockey su ghiaccio, sport più faticoso e pericoloso del hockey su terra, si sono specializzati da varî anni i Canadesi, che vinsero le Olimpiadi del 1932.

(fot. Wide World)
Giuoco del *hockey* su ghiaccio: mischia presso una delle porte

Bibl.: E. A. C. Thomson, *Hockey, historical and practical*, Londra 1925; si veda inoltre la guida di A. Farrel, *How to play Hockey*, ripubblicata annualmente dalla Spalding's Athletic Library, New York.

**HOD**: v. balder.

**el-ḤODEIDAH** (A. T., 91). Città marittima del Yemen (Arabia), situata sul Mar Rosso a 14° 48′ N. e a 42° 57′ E.; sorge su un banco di sabbie argillose, ed è esposta ai venti meridionali e occidentali; dista 160 km. circa da Mokhā e 250 da Ṣan'ā, capitale del Yemen, cui è unita da una strada. Non possiede un vero porto, ma solo una rada, cosicché le navi sono costrette ad ancorarsi a quasi 2 km. dalla riva e le merci vengono caricate o scaricate per mezzo di piccole imbarcazioni. Un porto si sta ora costruendo a Ras Kathīb, a 16 km. a N. di Ḥodeidah, in una posizione più favorevole. Le navi che prima andavano a Mokhā per caricare il caffè e altri prodotti, si fermano ora a Ḥodeidah che sta diventando il principale centro commerciale del Yemen. La parte interna della città è costituita da case in muratura dove abitano i mercanti, mentre alla periferia vi sono capanne abitate da Bamani, Somali, Persiani, Ebrei e Abissini. I principali prodotti esportati sono: caffè, pelli, cotone, senna, mirra, sesamo. Ḥodeidah venne bombardata e occupata dagl'Inglesi nel 1918; la popolazione, in notevole aumento, era di 50.000 ab. circa nel 1931.

**HODGKIN**, Thomas. – Medico, nato a Tottingham il 16 gennaio 1798, morto a Giaffa il 5 aprile 1866. Studiò medicina all'università di Edimburgo, dove si laureò nel 1823. Nel 1825 divenne docente di anatomia patologica e conservatore del museo anatomico del Guy's Hospital. Più tardi ebbe il posto di curatore del museo e docente di medicina pratica (1837). Si dedicò a studî d'antropologia e d'istologia, e a ricerche filologiche ed etnologiche. Descrisse la malattia che porta il suo nome (v. granuloma: Granuloma maligno), alla quale però aveva già accennato M. Malpighi nel suo libro *Exercitationes de structura viscerum*. Negli ultimi anni della sua vita, ritiratosi dalla pratica, si dedicò particolarmente a opere di filantropia e accompagnò sir Moses Montefiore nei suoi viaggi in Oriente.

Le sue opere più importanti sono: *On some morbid appearance of the absorbent glands and spleen* (in *Med. Chir. Transactions*, XVII, 1832, p. 68 segg.); *Lectures on the morbid anatomy of the serous and mucous membranes* (Londra e Parigi 1836-37, voll. 2); *Account of insufficiency of the aortic valve* (in *London Med. Gaz.*, 1928-1929, III, p. 433 segg.). A. C.

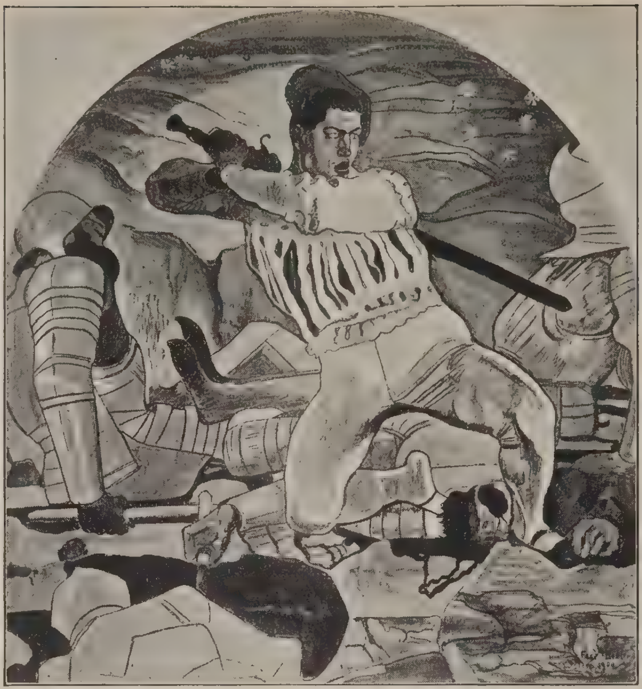
**HODGKIN**, Thomas. – Storico inglese, nato da famiglia quacchera a Bruce Grove Tottenham (presso Londra) il 29 luglio 1831, morto il 2 marzo 1913. Studiò all'University College di Londra, dove si laureò negli studî classici nel 1851, con l'intento di dedicarsi all'avvocatura; ma poi si diede alla professione bancaria. Da allora la sua vita offrì esempio di quella combinazione di serenità e di fattività pratica, che caratterizzò i quaccheri.

Nelle sue ore di ozio H. si dedicò allo studio della storia acquistando larga fama per il suo grande lavoro *Italy and her invaders* (voll. 3, Oxford 1879-1899). Il fatto ch'egli scriveva per passione, ha influito certamente sul suo metodo di studioso, per quanto la sua naturale attitudine scientifica lo tenesse lontano da fondamentali errori di va-

lutazione. Per il H. le invasioni barbariche sono state un grande dramma, che egli espone con efficacia e con atteggiamenti di romantico. La semplice religiosità della sua educazione quacchera influì in certi momenti sulla sua interpretazione in contrasto con la vivace esposizione degli eventi, e tutto il suo lavoro forma un commento che illumina i libri del Gibbon, certo più solidi e più analitici.

Fra gli altri suoi lavori, da rammentare la *History of England from the earliest times to the Norman conquest* (Londra 1906), in cui ha una parte preminente la storia della Nortumbria.

Bibl.: L. Creighton, *Life and letters of T. H.*, Londra 1917. F. M. G. H.



Ferdinand Hodler, La ritirata di Marignano (da C. A. Loosli, *F. Hodler*)

**HODGSON**, Joseph. – Medico, nato a Penrith (Cumberland) nel 1788, morto a Londra il 7 febbraio 1869, studiò medicina a Londra e divenne assistente dell'Ospedale di S. Bartolomeo, dove si dedicò alla chirurgia. Nel 1811 ebbe il premio Jackson per il suo *Essay on diseases of the arteries and veins*. Nel 1818 divenne medico dell'Ospedale generale di Birmingham, dove rimase fino al 1848 rifiutando la cattedra di chirurgia di Londra.

La dilatazione dell'aorta, descritta nel suo libro *A treatise on the diseases of the arteries and veins* (Londra 1815; trad. it. di Caimi, Milano 1823) porta il nome di *malattia di Hodgson*. A. C.

**HODGSON**, Shadworth Holloway. – Filosofo inglese, nato a Boston (Lincolnshire) il 25 dicembre 1832, morto a Londra il 13 giugno 1912. Dopo aver studiato a Oxford, si dedicò completamente agli studî filosofici, rinunciando a ogni altra occupazione. Dal 1880 al 1894 fu il primo presidente dell'Aristotelian Society di Londra, di cui aveva promosso la fondazione.

Fra le sue opere sono specialmente da ricordare: *Time and Space* (1865); *The Theory of Practice* (voll. 2, 1870); *The Philosophy of Reflection* (voll. 2, 1878); *The Metaphysic of Experience* (voll. 4, 1898: è la maggiore esposizione del suo sistema). Molti saggi furono da lui inseriti negli atti dell'Aristotelian Society e nella rivista *Mind*. Il H. è uno dei più notevoli rappresentanti del cosiddetto « realismo critico » inglese dell'Ottocento. Partendo dalla critica kantiana dell'esperienza, egli se ne distacca in quanto considera arbitrario il presupposto iniziale di una distinzione della realtà oggettiva da quella soggettiva, e quindi di una azione che questa, conoscendo, eserciti sulla prima. L'analisi gnoseologica deve studiare senza altri presupposti il complesso unitario dell'esperienza, per rintracciarvi gli elementi originarî; e ad essa la distinzione tra soggetto e oggetto si presenta come secondaria, e derivata dal vario grado di costanza obiettiva che alcuni complessi di conoscenza presentano rispetto ad altri. D'altronde l'analisi gnoseologica, che parte dall'esperienza conoscitiva, spiega l'essenza, ma non l'esistenza, del reale, quest'ultima potendo invece esser chiarita solo dalla diversa considerazione, onde la stessa esperienza conoscitiva non appaia più come punto di partenza ma solo come elemento di un processo causale. Così con interessante capovolgimento si concludono nel realismo le assai acute indagini criticistiche del H.

Bibl.: F. de Sarlo, *La metafisica dell'esperienza dell'H.*, in *Rivista filosof.*, III (1900); H. Wildon Carr, *S. H. H.*, in *Mind*, XXI (1912); G. Dawes Hicks, *S. H. H.*, in *Proceedings of the Brit. Academy*, VI (1913). Più ampia bibliografia in Ueberweg-Oesterreich, *Grundriss d. Gesch. d. Philos.*, V, 12ª ed., Berlino 1928, p. 195. G. C.

Ferdinand Hodler, La ritirata di Marignano (da C. A. Loosli, *F. Hodler*)

**HODLER**, Ferdinand. – Pittore, disegnatore e scultore, nato a Berna il 14 marzo 1853, morto a Ginevra il 20 maggio 1918. Rimase cinque anni nella scuola d'arte di Ginevra sotto la guida di Barthélemy Menn, quindi si recò nel 1878 a Madrid, ove fu vivamente colpito dalle opere del Velásquez. Stabilitosi nel 1879 in Ginevra vi perseguì, nonostante violenti contrasti, i suoi fini artistici, che si staccavano nettamente dalla tradizione. Il dipinto *La Notte* (1890), esposto a Ginevra e a Parigi, premiato nel 1897 a Monaco con la prima grande medaglia, gli valse il primo riconoscimento ufficiale. Successivi lavori: *Anima delusa*, *Euritmi* (Berna), l'*Eletto* e i quadri riproducenti caratteristici temi svizzeri, *Schwingerumzug* (Zurigo), *Guglielmo Tell* (Soletta) e *La ritirata di Marignano* (Basilea), allargarono la cerchia dei suoi ammiratori. La sua arte raggiunse la massima espressione in una serie di opere di carattere decorativo, quali i 22 guerrieri svizzeri nel palazzo delle esposizioni in Ginevra (1896), le pitture parietali nel Museo nazionale svizzero di Zurigo (1905), la *Partenza degli studenti di Jena* (1908) nell'università di Jena, *Unanimità* (1911) nel palazzo comunale di Hannover, *Sguardo nell'infinito* (1916) nel Kunsthaus di Zurigo (repliche altrove) e *Murten* (1917) nel Museo nazionale di Zurigo.

H. è divenuto il pittore classico dell'alta montagna svizzera, ch'egli ha riprodotto, rinunciando ai tradizionali valori cromatici, con i più semplici mezzi che può fornire la tecnica del segno. Buona fama H. si acquistò anche come ritrattista fedele. Ma è specialmente ammirato il suo stile monumentale in cui la forza espressiva del segno viene vigorosamente accresciuta dal ritmo sapiente dei parallelismi lineari e delle simmetrie di composizione. È poi da notare che le sue opere sono caratterizzate da tendenze fortemente simbolistiche.

Il H. ebbe influenza profondissima sull'arte contemporanea. Notevoli i suoi disegni.

Bibl.: F. Burger, *Cézanne u. H.*, Monaco 1913; C. A. Loosli, *F. H.*, Zurigo 1918-21; W. Wartmann, *Katalog der H. Ausstellung*, Zurigo 1917; id., *H. in Zürich*, Zurigo 1919; C. v. Mandach, Catalogo dell'esposiz. dell'H. a Berna; Berna 1921; E. Bender, *Die Kunst F. H. s*, Zurigo 1923; id., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibliografia). Pa. G.

**HÓDMEZÖVASÁRHELY** (A.T., 59-60). – Città notevole dell'Alfold (Ungheria), nel comitato di Csongrád (municipio autonomo, sup. kmq. 761), posta sulla riva sinistra del Tibisco, presso un ramo morto del fiume e alcuni canali, difesa da potenti dighe, 30 km. NE. di Seghedino, così denominata dal castoro (ungherese *Hód*) un tempo molto diffuso nei dintorni. La pianta della città e del contado è tipica per la rete di strade che dal centro si irradiano verso le dimore temporanee dei dintorni, (circa 5000, con 42 scuole) che tendono sempre più a diventare permanenti. Distrutta dai Turchi nel 1693, aveva 13.303 ab. nel 1787, 29.507 nel 1830 e 49.153 nel 1869, aumentati a 55.575 nel 1890, 60.883 nel 1900, rimasti poi stazionarî (1920: 60.922: 1930: 60.176) e anzi in leggera diminuzione nell'ultimo decennio. Essa ha soltanto nella parte centrale alcuni discreti edifici, mentre alla periferia prevalgono le case a solo pianterreno o con un piano. Vi sono 10 chiese (di cui 5 protestanti) e una sinagoga. La città, oltre che come mercato agricolo, è nota anche per i suoi zuccherifici, mulini, fornaci di argilla, fabbriche di piastrelle decorative e di anfore. Notevole l'esportazione di animali da cortile. Presso le rive del Tibisco (Mártély) è un bagno pubblico abbastanza frequentato. El. M.

**HOE.** – Nome di alcuni celebri costruttori americani di macchine da stampa. Robert H. (1784-1833), nato nel Leicestershire in Inghilterra, emigrò nel 1802, si associò dapprima con i cognati Peter e Matthew Smith, e quindi (1832) assunse da solo l'industria, introducendo nuovi sistemi tipografici. Il figlio di lui Richard March (1812-1886) continuò l'opera paterna e la perfezionò notevolmente: è sua l'invenzione della macchina rotativa, che sin dal 1855 poté stampare 10 risme all'ora e che, perfezionata ulteriormente dal suo inventore, molto contribuì alla diffusione della stampa quotidiana. Gli successe il figlio Robert (1839-1909), che ampliò ancora l'azienda e si rese altresì notissimo come bibliofilo, formando dal 1880 al 1905 una vasta e preziosa collezione di manoscritti miniati, di legature antiche, di antichi libri inglesi, di volumi francesi illustrati. La fece catalogare (16 voll.) poco avanti la sua morte. Le vendite (New York 1911-12) diedero un totale di 2 milioni di dollari. Il maggior acquirente fu H. E. Huntington. S. d. R.

**HŒFER,** Jean-Chrétien-Ferdinand. – Chimico francese di origine tedesca, nato a Döschnitz (Turingia) il 21 aprile 1811, morto a Brunoy nel maggio del 1878. Studiò dapprima medicina e nel 1840 pubblicò uno studio sulla clorosi. Egli è noto specialmente per la sua *Histoire de la Chimie* in due volumi (Parigi 1842-43), tradotta in molte lingue, ricca di particolari e aneddoti poco noti su chimici e per la storia di altre scienze naturali. Pubblicò anche nel 1841 *Éléments de chimie minérale*. Nel 1851 fu chiamato da A.-F. Didot a dirigere la *Nouvelle biographie générale*. A. Q.

**HOENSBROECH,** Paul, conte di. – Pubblicista, nato il 29 giugno 1852 nel castello di Haag, in Gheldria, morto a Berlino il 23 agosto 1924. Parente dal lato materno del fervente vescovo di Magonza, barone di Ketteler, dopo essere stato educato nel collegio dei gesuiti di Feldkirch e aver fatto gli studî universitarî in Inghilterra e Germania, entrò nella magistratura prussiana. Facendo parte fin dal 1878 dell'ordine dei gesuiti, fu consacrato sacerdote nel 1886; ma, uscito da esso nel 1892, abbracciò tre anni appresso il protestantesimo, si sposò e, come prima aveva impiegato la propria attività letteraria in favore dei gesuiti, così scrisse d'allora in poi contro di essi. Dei numerosi suoi scritti pro e contro i gesuiti: *Der Kirchenstaat*, Friburgo 1889; *Warum sollen Jesuiten nicht nach Deutschland zurück?*, Friburgo 1891; *Christ und Widerchrist*, Friburgo 1892; *Moderner Jesuitismus*, Berlino 1898; *In eigener Sache und anderes*, Berlino 1899; *Das Papsttum in seiner sozialkulturellen Wirksamkeit*, Lipsia 1900-02, voll. 2; *Mein Austritt aus dem Jesuitenorden*, Berlino 1905; *14 Jahre Jesuit*, Lipsia 1909; *Das Wesen des Christentums*, Osterwieck 1920; *Der Jesuitenorden*, Berna 1926-27, voll. 2.

Bibl.: R. v. Nostitz-Rieneck, *G. P. v. H.s Flucht aus Kirche und Orden*, Kempten 1913; Rump, *P. Reichsgraf v. H.*, Lipsia 1919. E. Loe.

**HOENSTEIN,** Jodoco. – Tipografo, stabilito a Napoli nel sec. XV, probabilmente lo stesso Jodocus Huwenstein immatricolato nell'università di Heidelberg in data 11 agosto 1457. Il primo libro da lui stampato, *Stefano di Gaeta, Sacramentale Neapolitanum*, reca la data 14 settembre 1475; due altri (la *Rhetorica* di Cicerone e il *De rebus ecclesiae non alienandis* di A. Barbazza) sono datati 10 luglio e 26 agosto 1476. Altri cinque, i soli altri conosciuti, sono privi di data. Un decreto del 17 gennaio 1486 lo nomina, per i suoi « grata, plurima, fructuosa et accepta servitia », familiare domestico del re Ferdinando d'Aragona; nel 1488 stampò a Gaeta i *Dialoghi* di San Gregorio.

Bibl.: Steiff, *Beiträge zur ältesten Buchdruckergesch.*, in *Zentralbl. f. Bibliothekswesen*, III, Lipsia 1886; Fava e Bresciano, *La stampa a Napoli nel XV secolo*, Lipsia 1911. T. D. M.

**HOEPLI,** Ulrico. – Editore e libraio, nato a Tuttwill (Svizzera) il 18 febbraio 1847. A 14 anni lavorava già presso una libreria di Zurigo. Compiuta la sua preparazione a Lipsia, a Breslavia, a Vienna e a Trieste, nel dicembre 1870 si stabilì a Milano; acquistò nel gennaio 1871 l'antica libreria di Teodoro Laengner e iniziò subito la propria attività editoriale. Allora in Italia la letteratura propriamente detta aveva i suoi editori; non così la scienza e la tecnica. La vasta produzione dell'H. ebbe quindi come fine l'opportunità e l'utilità, intese nel senso più largo e più nobile. Rientrano perciò nel piano ideale della sua attività tanto le opere dedicate alla scienza pura, alla tecnica, alla giurisprudenza, quanto i noti « Manuali »; così gli alti studî di linguistica, filologia, archeologia e numismatica, come la storia letteraria e artistica e le monografie di arte applicata.

La casa H. ha al suo attivo la pubblicazione di circa 6000 volumi a tutt'oggi; dal manuale di un centinaio di pagine a opere monumentali quali il *Codex diplomaticus Cavensis* (1874-1893, voll. 8), i *Monumenti antichi* a cura dell'Accademia dei Lincei (1892 segg.), il *Codice Atlantico* di Leonardo da Vinci (1894), la *Storia dell'arte italiana* di Adolfo Venturi (1901 segg.), i *Codices e Vaticanis selecti*, le *Collezioni artistiche.... dei Palazzi pontifici*, la *Collezione paleografica Vaticana*, il *Corpus nummorum Italicorum*, a cura di S. M. il Re d'Italia (1910 segg.), le riproduzioni del codice Trivulziano della *Divina Commedia* (1921) e del Virgilio Ambrosiano (1930), le *Opere* di A. Volta (1918 segg.), di L. Cremona (1914 segg.), il *Corpus statutorum italicorum* (1912 segg.), i *Tesori delle Biblioteche d'Italia* (I, 1932). Le serie editoriali più importanti pubblicate dall'H. sono quelle dei *Manuali* (oltre 2000 volumi, che costituiscono un'enciclopedia universale sempre rinnovantesi), la grande *Biblioteca tecnica*, la *Collezione storica Villari*, la *Collezione artistica*, la *Biblioteca di studi giuridici e politici*, la *Biblioteca delle Famiglie*, la *Biblioteca classica Hoepliana*, ecc.

Accanto alla sua attività editoriale l'H. iniziò il commercio dei libri antichi e dal 1924, con l'acquisto della libreria De Marinis di Firenze, esso ha assunto un'importanza grandissima. Dal 1904 l'H. è coadiuvato dal nipote Carlo Hoepli; dal 1922 dall'altro suo nipote E. Aeschlimann. Nella città di Zurigo l'H. ha istituito fin dal 1911 la Fondazione Ulrico Hoepli, che ha lo scopo di agevolare con borse e sovvenzioni gli studiosi privi di mezzi; per la città di Milano ha contribuito con cospicue elargizioni allo sviluppo di alcuni istituti di cultura (una biblioteca popolare porta il suo nome) e ha fatto costruire nel 1930 e donato al comune il grande Planetario. Il comune di Milano ha nominato l'H. suo cittadino benemerito.

Bibl.: *XXV anni di vita editoriale. Catalogo cronologico, alfabetico, critico, sistematico e per soggetti delle edizioni Hoepli 1872-1896. Con intr. di* Gaetano Negri, Milano 1896; *Mezzo secolo di vita editoriale.... con introduzione di* Michele Scherillo, Milano 1922; *U. H., 1872-1922. Note bibliografiche di* Michele Scherillo, Milano 1922.

**HOERNES,** Moritz. – Cultore della preistoria, figlio del paleontologo Moritz (1815-1868), nato il 29 gennaio 1852 a Vienna dove morì il 10 luglio 1917. Fu dal 1889 conservatore del Museo di storia naturale e dal 1899 professore di preistoria all'università di Vienna. Le sue ricerche nell'arte preistorica sono importantissime; i risultati sono esposti nella *Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa* (Vienna 1898; 3ª ed. a cura di O. Menghin, Vienna 1925). Un pregevole lavoro di sintesi, ch'ebbe vasta diffusione, è *Natur- und Urgeschichte des Menschen* (Vienna 1909, voll. 2; trad. italiana, Milano 1910). Scrisse anche opere di volgarizzazione, sulla Bosnia-Erzegovina, e diresse le *Wissensch. Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina* (1893-1916).

**HOERNES,** Rudolf. – Figlio di Moritz, paleontologo e geologo, nato a Vienna il 7 ottobre 1850, morto a Judendorf presso Graz il 20 agosto 1912, professore nell'università di quella città. Seguendo l'indirizzo paterno, studiò in modo speciale i molluschi terziarî, ma lasciò numerosi lavori, oltre che sul Terziario austriaco, sui terremoti (studiando fra l'altro quello di Belluno del 29 giugno 1873), sul metamorfismo e su argomenti di paleontologia: *Elemente der Paläontologie* (Lipsia 1884); *Grundzüge der Geognosie und Geologie* (ivi 1889); *Erdbebenkunde* (ivi 1893); *Bau und Bild der Ebenen Österreichs* (ivi 1903). Gi. Se.

**HOETGER,** Bernhard. – Scultore e incisore, nato il 4 maggio 1874 a Hörde nella Vestfalia. Apprese a intagliare il legno e a fare da scalpellino in Bunzlau, poi studiò a Dresda, Berlino e Colonia.

Nel 1897 entrò nell'accademia di Düsseldorf; nel 1900 si recò a Parigi ove si trattenne sino al 1907. Durante il periodo parigino fu sotto l'influenza del Rodin, di cui poi si liberò per risentirsi alternativamente di tutti gli stili venuti di moda; tuttavia le sue notevoli doti naturali gli consentirono di trovare sempre una espressione personale. Si provò in tutte le tecniche: pietra, legno, bronzo, ecc., e diede impulso alle arti applicate. Si è reso noto come architetto con la grande fabbrica « Tet » in Hannover.

BIBL.: G. Biermann, *B. H.: der Künstler u. sein Werk*, Monaco 1913; C. E. Uphoff, *B. H.* (*Junge Kunst*, III), Lipsia 1919; H. Vollmer, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexik.*, XVII, Lipsia 1924 (con ampia bibl.); G. Biermann, *Hoetgers Denkmal der Arbeit*, in *Der Cicerone*, XXI (1929), pp. 49-53. Fr. B.

**HOF** (A. T., 56-57). – Città della Baviera nordorientale, nel distretto dell'Alta Franconia, con 41.377 ab. (1925; 18 mila nel 1875). Capoluogo dell'antico popolo dei Varisci, essa si è sviluppata presso la riva sinistra del fiume Saale, che viene dai vicini Fichtelgebirge e scorre verso l'Elba, ben difesa da una curva di esso, 491 m. s. m. La valle è in questo punto ricca di prati e larga 500 m. Hof è il centro principale della parte bavarese del Vogtland, regione di passaggio fra la Germania settentrionale e meridionale; qui si ripartisce il commercio verso Cheb, Ratisbona, Norimberga, Würzburg e la Baviera confina con Turingia, Sassonia, Cecoslovacchia. Le facili comunicazioni e la mano d'opera a buon mercato hanno fatto sviluppare l'industria tessile; per la lana Hof è la terza città della Germania; vi sono anche alcune fabbriche di birra. El. M.

**HOFER**, ANDREAS. – Nato a S. Leonardo in Passiria (Alto Adige) il 22 novembre 1767, morto a Mantova il 20 febbraio 1810. Proprietario dell'osteria « am Sand », perciò chiamato « Sandwirt », fra il 1796 e il 1805 combatté contro la Francia, e nel 1808 fu richiamato a Vienna dall'arciduca Giovanni e da Hormayr, per il loro piano di sollevamento contro la Baviera. La rivolta scoppiò il 9 aprile 1809; H. riportò successi sui Bavaresi allo Sterzinger Moos, e assuntasi la difesa del Tirolo dopo la ritirata del generale austriaco Chasteler, sconfitto il 13 maggio presso Wörgl, fu vittorioso in due battaglie, il 25 e il 29 maggio, presso il Monte Isel. Dopo la conclusione della tregua di Znaim (12 luglio) e l'entrata nel paese del generale francese Lefebvre con 40.000 Francesi, Bavaresi e Sassoni, egli promosse con Haspinger e Speckbacher la guerra nazionale; Lefebvre dovette retrocedere dopo la sconfitta presso il Monte Isel il 13 agosto e H. diresse l'amministrazione militare e civile del paese. Dopo la pace di Vienna (14 ottobre), per cui il Tirolo fu restituito alla Baviera, egli promosse una nuova sollevazione; vinto (1 novembre), si rifugiò nella valle nativa, ma fu tradito, arrestato e fucilato. La sua famiglia fu fatta nobile nel 1818, il suo corpo fu sotterrato nel 1822 nella Hofkirche d'Innsbruck.

La guerra di H. fu guerra nazionale del popolo tirolese contro il dominio dei Bavaresi e dei Francesi: e per la sua devozione all'idea della patria egli vive nel ricordo popolare. La poesia di G. Mosen *Zu Mantua in Banden* (1831) è diventata inno del Tirolo.

BIBL.: K. Th. Heigel, *A. H.*, 2ª ed., Monaco di Baviera 1914; I. Hirn, *Tirols Erhebung 1809*, Innsbruck 1909; H. v. Voltelini, *Forschungen und Beiträge zur Geschichte des tiroler Aufstandes 1809*, Innsbruck 1909; F. Innerhofer, *Geschichte A. H.*, 3ª ed., Innsbruck 1913; I. Caracciolo, *A. H. e la insurrezione antibavarese del 1809*, Bologna 1928; K. e M. Uhlirz, *Handbuch der Gesch. Österreichs*, voll. 2, Graz 1930. H. K.

**HOFER**, KARL. – Pittore e incisore, nato l'11 ottobre 1878 a Karlsruhe, vivente a Berlino, ove insegna all'Accademia. Dal 1896 al 1901 studiò all'accademia di Karlsruhe con il Kalckreuth e il Thoma, si trasferì nel 1903 con H. Haller a Roma e nel 1908 a Parigi. Dopo aver seguito l'indirizzo del Thoma e del Böcklin, durante il soggiorno romano si volse a una concezione monumentale dell'arte, affine a quella del Marées. In Parigi fu sotto l'influenza del Cézanne. Le forti variazioni subite dalla sua arte lo portarono a una pittura di ampie superficie dai valori coloristici sottilmente digradanti. La sua evoluzione – sino allo stadio attuale – si può facilmente seguire nella collezione Reinhart in Winterthur. Dipinti appartenenti alle varie tappe artistiche del H. si trovano nel palazzo del Kronprinz in Berlino e in generale singole opere in tutte le grandi collezioni della Germania.

BIBL.: D. St., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.); B. Reifenberg, in *Der Cicerone*, XVI (1924), pp. 1047-55; C. Einstein, *Die Kunst des 20. Jahrh.*, Berlino 1928, pp. 395-400; C. G. Heise, in *Kunst u. Künstler*, XXVII (1928-29), pp. 51-56. Fr. B.

**HOFFA**, ALBERT. – Chirurgo ortopedico, nato a Richmond (Africa del Sud) il 31 maggio 1859, da genitori tedeschi, morto a Colonia il 31 dicembre 1907. Studiò a Friburgo in B. e, laureatosi nel 1883, si trasferì a Würzburg ove ottenne la libera docenza in chirurgia. Nel 1895 fu nominato professore straordinario nella stessa università. Nel 1902 fu chiamato a Berlino quale professore stabile alla cattedra di ortopedia.

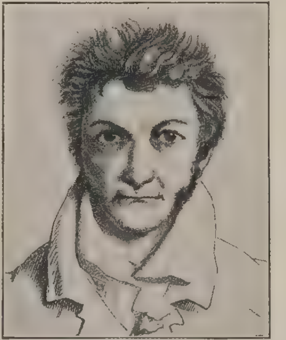
Lasciò lavori d'importanza fondamentale sulla cura della lussazione congenita dell'anca, su quella della scoliosi, della tubercolosi osteo-articolare, delle deformità poliomielitiche e da piede piatto, e due trattati, di cui uno sulle fratture e lussazioni, l'altro sulla chirurgia ortopedica, che raggiunsero numerose edizioni e furono tradotti in varie lingue. Fondò la *Zeitschrift für orthopädische Chirurgie* e fu tra i promotori della *Deutsche Gesellschaft für orthopädische Chirurgie*. Ricordiamo delle sue pubblicazioni: *Lehrbuch der Frakturen und Luxationen*, Würzburg 1888; *Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie*, Stoccarda 1891; 6ª ed., curata da H. Gocht, Stoccarda 1920-21. V. Pu.

**HÖFFDING**, HARALD. – Filosofo danese, nato a Copenaghen l'11 marzo 1843, e ivi morto il 2 luglio 1931. Libero docente dal 1871, fu dal 1883 al 1915 professore di filosofia nell'università di Copenaghen.

I suoi scritti principali sono: *Psykologi* (Copenaghen 1882; 9ª ed. 1920; trad. tedesca, 6ª ed., Lipsia 1922); *Den menneskelige Tanke, dens Former og dens Opgaver* (Il pensiero umano, le sue forme e i suoi compiti, Copenaghen 1910; trad. ted., Lipsia 1911; franc., Parigi 1911); *Etik* (Copenaghen 1887; 3ª ed. 1905; trad. ted., 3ª ed., Lipsia 1922); *Den nyere Filosofis Historie* (Storia della filosofia moderna, Copenaghen 1894-95; 3ª ed. 1921; trad. ital., Torino 1913; ted., Lipsia 1896). Una esposizione generale del suo pensiero ha dato il H. nella *Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen* (IV, Lipsia 1923). Sotto il prevalente influsso dell'empirismo e dello psicologismo inglese e francese, ma non senza esperienza del pensiero germanico, il H. affrontò i massimi problemi della filosofia morale e religiosa, cercando di risolverli da un punto di vista empiristico, escludente ogni giustificazione metafisica. La parte più interessante di queste sue indagini è forse costituita dalle determinazioni storico-filosofiche di posizioni o fasi speculative tipiche: determinazioni a cui il H., buono storico della filosofia, era particolarmente adatto.

BIBL.: G. Schott, *H. H. als Religionsphilosoph*, Monaco 1913; J. de la Harpe, *La religion comme conservation de la valeur dans ses rapports avec la philosophie générale de H. H.*, 1920; F. Papillon, *Le problème religieux dans la philos. de H.*, 1920; V. Hansen, *H. som Religionsfilosof*, 1923. G. C.

**HOFFMANN**, ERNST THEODOR AMADEUS. – Novelliere, musicista, pittore tedesco, nato a Königsberg il 24 gennaio 1776. Fu per varî anni funzionario statale a Posen (Poznań), Płock e Varsavia; nel 1808 fu nominato direttore d'orchestra presso il nuovo teatro di Bamberga; passò poi con lo stesso incarico a Dresda e a Lipsia, finché, nel 1816, riprese il suo ufficio di consigliere presso il tribunale di Berlino, dove morì il 25 giugno 1822.



ERNST THEODOR AMADEUS HOFFMANN (autoritratto); (da R. Koening, *Deutsche Litteraturgesch.*)

La sua vita fu delle più stravaganti, irrequiete e tormentate. Poeta fra i più originali e artista versatile e audacissimo, ebbe assai presto una grande popolarità in Germania come compositore e più ancora come novelliere. Negli ultimi anni, già infermo, fu assillato dagli editori che richiedevano sempre nuovi scritti da lui, mentre nessun riposo gli lasciava la folla degli ascoltatori assiepati nelle taverne di Berlino, che l'obbligavano, spesso per molte ore della notte, a improvvisare nuovi racconti.

Come novelliere iniziò la sua attività fecondissima con una raccolta di novelle intitolate: *Phantasiestücke in Callots Manier* (1814) alla quale presto seguirono gli *Elixiere des Teufels* (1816), i *Nachtstücke* (1817), i *Seltsame Leiden eines Theaterdirektors* (1818), i *Serapionsbrüder* (1819-21), *Kater Murr* (1820-22) e altri numerosissimi racconti. La materia dei quali H. trae interamente dalla propria fantasia, in lui potente a tal punto che se talvolta gli accade di dover riassumere avvenimenti già noti, l'immaginazione di nuovo gli s'accende; e allora a essa si abbandona liberamente e crea e descrive sulla vecchia storia una nuova e del tutto diversa. E spesso la fantasia lo porta tanto di là del verosimile che il narratore perde allora ogni controllo su sé medesimo e una ridda d'immagini confuse e slegate fra loro si sfrena; l'artista ne resta come sopraffatto, nell'impossibilità di afferrarle tutte, ordinarle, fissarle. Una specie di delirio lo invade e lo infiamma. Il mondo fantastico, variopinto e canoro, dal quale H. trae le sue visioni vagamente indefinite e perciò innumeri e rapidamente succedentisi le une alle altre, è il mondo del meraviglioso. Questo però non sorge dal nulla; le sue lontane invisibili origini sono pur sempre nella natura, da cui la straordinaria sensibilità del poeta raccoglie le voci innumerevoli, reali o illusorie; singoli suoni

tenuissimi e vaste armonie, colori e profumi. Ma il poeta, celandoci la relazione fra le multiformi manifestazioni della natura e il mondo meraviglioso, in questo ci porta immediatamente, e qui è soprattutto il segreto della sua arte e del fascino che ne emana. Noi crediamo veramente di ascoltare le *Urmelodien* della vita e dell'universo. La distanza fra cose animate e inanimate si attenua fino a scomparire; è l'esteriorizzazione animata d'immagini, di suoni, di colori, di profumi e anche di emozioni frequentissima in alcune delle novelle più delicate: *Klein Zaches*, *Das fremde Kind*, *Der goldene Topf*. E nessuna meraviglia, quando tutta la natura si anima e appare antropomorficamente viva, che anche le figure di meravigliosi dipinti acquistino d'un tratto gesti e parole, fino a raggiungere pienezza di vita e di espressione come in *Artushof*, *Meister Martin*, *Elixiere des Teufels*.

Alla stessa maniera con cui si sforza di svelare il mistero delle cose, H. si mostra scrutatore attento e profondo della nostra vita interiore. Qui il *pathos* che sfiora appena il *Märchen* romantico s'accentua: la *rêverie* cede il posto a contrasti spirituali che preludono al dramma (*Die Bergwerke zu Falun*). Il mondo fantastico di Hoffmann si approfondisce; egli scruta ora il mistero della vita del subcosciente, dei sogni, dei presentimenti, dell'ipnosi, della telepatia, della pazzia; lo guarda con la fissità del suo sguardo di allucinato e ce lo rappresenta come una realtà ossessionante (*Die Abenteuer der Sylvesternacht*, *Der unheimliche Gast*, *Ignaz Denner*). Non è sempre facile seguire H. in alcune singolari manifestazioni di questa sua penetrazione del misterioso così piena d'intuizioni vaghe e di rivelazioni arditissime; ma l'arte dello scrittore è sempre avvincente. Angosciosa diventa la lettura di certi suoi racconti in cui le evocazioni dalle profondità dell'essere assumono aspetti tenebrosi e spettrali (*Das Gelübde*, *Der Vampyr*). Più che pure fantasie, queste visioni di H. vogliono essere anche e soprattutto tentativi di rivelazioni di moti misteriosi del nostro spirito, di facoltà sue occulte. Ma è sempre sul principio fondamentale di un'esteriorizzazione animata d'immagini e di emozioni che si svolge la svariata e frammentaria produzione novellistica di Hoffmann. Tale principio è il fondamento stesso della sua unità. E dal puramente fantastico al paurosamente emotivo egli resta pur sempre nel mondo del meraviglioso, il quale, nell'espressione artistica, assume ora forme liriche aeree e quasi evanescenti nel *Märchen*, ora di grande potenza drammatica (specie nelle *Kriminalnovellen*), a seconda che l'attività creatrice del poeta si risolve in storie fantasiose dalle chiare luminosità meridiane ovvero in un conflitto di passioni osservate nel loro nascere o in cupi e violenti drammi della vita umana. Tuttavia questo mondo del meraviglioso, evidentemente meno nel *Märchen*, assai più negli altri racconti, è rappresentato realisticamente, ciò che non poco contribuisce a meglio determinare la potenza artistica del novelliere e a incatenare l'attenzione del lettore. L'ultima produzione di H. risente dell'improvvisazione e scopre quindi inevitabilmente i difetti di organicità e di armonia; senza dubbio H., prima ancora che la malattia inguaribile lo costringesse alla quasi immobilità, aveva già dato all'arte la parte migliore di sé stesso.

Non adeguatamente apprezzato e per lungo tempo anche misconosciuto in Germania, H. esercitò un influsso notevolissimo sulle letterature straniere, soprattutto francese e russa. R. Bot.

Come musicista, H. esplicò un'attività intensa e varia, ora dirigendo, come si è detto, orchestre teatrali, ora occupandosi di critica, ora componendo musica. La figura di H. critico musicale, quale si delinea negli articoli pubblicati, con lo pseudonimo Johann Kreisler, sulla *Allgemeine musikalische Zeitung*, esercitò una notevole influenza sui romantici, sia che essi componessero musica (si ricordi la *Kreisleriana*, opera 16, di R. Schumann), sia che alla lor volta scrivessero critiche; ciò si dica specialmente di R. Schumann e di R. Wagner.

Le composizioni di H. (*Singspiele*, opere, pagine corali, strumentali, non interamente conosciute) sono stese in uno stile assai meno audace di quello che si potrebbe pensare: C. M. v. Weber è già molto più avanzato di H. nel cammino della musica romantica, per quanto nei lavori più maturi (le opere teatrali *Aurora*, 1811-12, e *Undine*, 1813-14) romantici toni e coloriti appaiano anche nella scrittura hoffmanniana. *

EDIZ.: Una raccolta di *Ausgewählte Schriften* apparve nel 1827-28 in 10 voll.; ediz. critiche di E. Griesebach: *Sämmtliche Werke*, voll. 15, Lipsia 1900; di C. G. v. Maassen, Monaco 1909; di G. Ellinger, voll. 15, Berlino 1912; di W. Harich, voll. 15, Weimar 1925. *Musikalische Schriften*, ed. da E. Istel, 1907; id., ed. da G. Becking, 1923; *Handzeichnungen*, raccolte da L. Hirschberg, 1921; idem, da W. Steffen e H. v. Müller, Berlino 1925. La maggior parte dei racconti di H. sono stati tradotti in italiano da R. Pisaneschi; cinque da R. Bottacchiari.

BIBL.: J. E. Hitzig, *E. T. A. H. Aus dessem Leben und Nachlass*, voll. 2, Berlino 1823; Loeve-Veimars, *Les dernières années et la mort d'H.*, in *Revue de Paris*, 1829; O. Klinke, *E. T. A. H. Leben u. Werke. Vom Standpunkt eines Irrenarztes*, Brunswick - Lipsia 1903; M. Plüddemann, *E. T. A. H., als Musiker und Schriftsteller über Musiks*, in *Bayreuther Blätter*, II (1879); C. Schaeffer, *Die Bedeutung des Musikalischen und Akustischen in E. T. A. H.s literarischen Schaffen*, Marburgo 1909; H. v. Wolzogen, *E. T. A. H. und R. Wagner, Harmonien und Parallelen*, Berlino 1906; E. Börschel, *Deutsche Dichter als Maler und Zeichner*, in *Westermanns Monatshefte*, LIII (1908); G. Ellinger, *Zur Charakteristik E. T. A. H.s*, Dresda 1890; id., *E. T. A. H. Sein Leben und seine Werke*, Amburgo-Lipsia 1894; A. Sakheim, *E. T. A. H. Studien zu seiner Persönlichkeit u. seinen Werken*, Lipsia 1908; R. Schaukal, *E. T. A. H.*, Berlino e Lipsia 1904; P. Suchier, *Les sources du merveilleux chez E. T. A. H.*, Parigi 1912; H. Todsen, *Über die Entwickelung des romantischen Kunstmärchens*, Monaco 1906; S. Guggenheim, *H. e l'Italia*, Milano 1915; A. Spaini, *H. tradotto*, in *Rivista d'Italia*, 15 novembre 1921, p. 283 segg.; R. Bottacchiari, *E. T. A. H. novelliere*, Venezia 1922; E. Kroll, *E. T. H.*, Lipsia 1923; G. Salomon, *E. T. A. H. Bibliographie*, Weimar 1924; H. Heilbron, *E. T. A. H. Der Künstler und die Kunst*, Berlino 1926.

**HOFFMANN**, FRANÇOIS-BENOÎT. – Autore drammatico francese, nato a Nancy l'11 luglio 1760, morto a Parigi il 25 aprile 1828. Figlio di soldato, fu soldato anche lui in Corsica; tornato in Francia, si stabilì nel 1784 a Parigi, dove svolse una lunga, feconda e fortunata attività lirico-drammatica.

Nel 1785 aveva pubblicato un volume di *Poésies diverses*, a cui fece seguire una serie di tragedie liriche e di libretti musicali, con musica di L. Cherubini, E. Méhul, M. Grétry, ecc. Il suo stile melodico, elegante, conosce le risorse della scena: popolari i drammi *Le tyran corrigé*, *Léon*, *Lysistrate* (1802); *Medée*, *Abèle* (1810), ecc. Nell'operetta fu di facile, spigliata e spiritosa invenzione; rimase però alieno dalle nuove tendenze romantiche, che non comprese neanche come critico teatrale del *Journal de l'Empire* e del *Journal des Débats*. Al. M.

**HOFFMANN**, FRIEDRICH. – Medico, figlio d'un medico dello stesso nome (1626-1675), nato il 19 febbraio 1660 a Halle, morto ivi il 12 novembre 1742. Si dedicò dapprima alla chimica e alla matematica, poi iniziò a Jena gli studî di medicina che continuò a Erfurt. Nel 1680 ebbe la laurea e poco dopo la libera docenza a Jena; si stabilì poi a Minden come medico pratico; nel 1683 intraprese un viaggio scientifico nei Paesi Bassi e in Inghilterra e, dopo essersi trattenuto in varie città tedesche, divenne nel 1693 professore di medicina nell'università di Halle. Maestro diligentissimo e universalmente riputato per le sue ricerche, divenne ben presto uno degli scienziati più autorevoli in Germania; nel 1709, chiamato da Federico I a Berlino in qualità di medico di corte, vi rimase per tre anni, poi riprese l'insegnamento che tenne fino a poco prima della sua morte. Fu uno dei grandi sistematici tedeschi del Settecento, seguace di H. Boerhaave e avversario di P. K. Stahl, col quale ebbe gravi conflitti.

Il suo sistema è essenzialmente meccanicistico; H. considera l'organismo come una macchina e cerca di spiegare tutte le funzioni della vita, normali e patologiche, dal punto di vista matematico. Dove le spiegazioni sono insufficienti egli le sostituisce con ipotesi, cosicché tutta la sua dottrina è in realtà superficiale e priva di fondamento positivo. Risentendo più che tutti gli altri sistematici del suo tempo l'azione delle dottrine di Leibniz, affermò che la nostra conoscenza è limitata, essendo fondata sui sensi, e che le ultime cause sono imperscrutabili. La forza è inerente alla materia e si manifesta in movimenti meccanici i quali possono essere determinati con misure, numeri e pesi; anche nell'organismo le forze vitali si manifestano in questa forma, la vita non è che un movimento, la morte è la cessazione del movimento. Secondo H. l'organismo umano è tutto costituito da fibre le quali hanno un tono speciale che è la loro caratteristica, indice della capacità di dilatarsi e di contrarsi. Il tono delle fibre viene eccitato o regolato da un fluido nervoso che egli chiama etere nervoso perché è simile all'etere, e ha la sua sede nel cervello da dove viene portato a tutti gli organi del corpo. La causa principale delle malattie dipende, secondo H., dalla pletora sanguigna che agisce indirettamente attraverso lo stomaco e l'intestino, organi ai quali il medico deve rivolgere la massima attenzione. In una sua opera, *Medicina rationalis systematica* (voll. 9, Halle 1718-1740), raccolse tutte le sue dottrine. Spetta a H. il merito di avere studiato attentamente l'azione dei medicamenti e d'aver introdotto nella terapia una serie di rimedî che lanciò egli stesso; dalla vendita di essi trasse lauti guadagni. Da lui deriva la terapia che si serve di eccitanti, come la china, il ferro, l'etere nelle malattie croniche.

Fra i numerosissimi scritti di H., che formano un'intera biblioteca, vanno ancora nominati: *Medicinae mechanicae idea universalis* (Halle 1693); *De medicamentis specificis* (Halle 1693); *Medicina consultatoria*, voll. 12 (Halle 1721-39); *Medicus politicus* (Leida 1738).

Le *gocce di H.*, che in molte farmacopee portano ancora questo nome, sono composte di una parte di etere solforico e tre di alcool. A. C.

**HOFFMANN**, FRIEDRICH. – Industriale, nato il 18 ottobre 1818 a Gröningen presso Halberstadt, morto il 3 dicembre 1900 a Berlino. Studiò in patria, poi, dopo essere stato addetto ai lavori di progetti ferroviarî in Vestfalia, compì gli studî nel 1845 alla scuola dei costruttori di Berlino. Entrò quindi nell'amministrazione della ferrovia Berlino-Amburgo. Nel 1857 si dedicò all'industria ceramica, giungendo al tipo di fornace, per mattoni e altre materie analoghe, a fuoco e a esercizio continuo, che porta il suo nome. Nel 1868 fondò con Türrschmiedt la *Deutsche Töpfer- und Zieglerzeitung* e nel laboratorio annesso al giornale risolse numerose questioni pratiche e scientifiche di ceramica. G. Al.

**HOFFMANN**, Hans. – Scrittore tedesco, nato a Stettino il 27 luglio 1848, morto a Weimar l'11 luglio 1909. Compiuti gli studî letterarî a Bonn, Berlino e Halle, insegnò per alcuni anni in varie città della Germania e a Roma. Ma l'Italia e Roma imparò ancora meglio a conoscere nei ripetuti soggiorni (1876, 1889) che vi fece, intercalando viaggi all'estero fra le numerose peregrinazioni in patria. Dal 1882 al 1886 visse a Berlino, quale redattore della *Deutsche Illustrierte Zeitung*; trascorse poi qualche anno a Wernigerode in Sassonia, e infine, nel 1902, si stabilì a Weimar, ove negli ultimi anni della sua vita, fu segretario generale della Schillerstiftung.

Josef Hoffmann, Esterno del palazzo Stoclet a Bruxelles (da *L'architecte*, 1924)

La copiosa produzione letteraria di H. rispecchia, nella sua parte più vitale, il duplice aspetto della sua vita: d'insegnante appassionato, ricco di *humor* bonario, ma non privo, talvolta, di vena satirica (*Iwan der Schreckliche und sein Hund*, 1888, racconto; *Vom Lebenswege*, 1892, poesie) e di osservatore acuto di genti e costumi (*Das Gymnasium zu Stolpenburg*, 1891; nonché *Geschichten aus Hinterpommern*, 1891, ecc.). Solo di rado, e specialmente nel primo periodo della sua attività, la fantasia gli si fa più viva e l'accento più robusto (*Der Hexenprediger*, 1883; *Im Lande der Phäaken*, 1884); di regola invece prevale in lui una posata prolissità con intendimenti moraleggianti (*Der eiserne Rittmeister*, 1890, romanzo). Da segnalarne infine le favole (*Bozener Märchen und Mären*, 1896; *Ostseemärchen*, 1897), ricche di poetica *Stimmung*.

Bibl.: O. Ladendorf, *H. H.*, Berlino 1908; W. Arminius, *H. H.*, Lipsia 1909.

**HOFFMANN**, Hermann Arthur. – Uomo politico svizzero (figlio del giurista Karl Jakob, 1820-95, cui si deve il codice federale delle obbligazioni), nato a San Gallo il 18 giugno 1857, morto ivi il 23 luglio 1928. Avvocato e capo del partito radicale, divenne consigliere federale nel 1911, a capo del dipartimento di giustizia, poi del dipartimento militare, infine di quello politico (affari esteri); fu presidente della Confederazione nel 1914. Nel maggio 1917, in risposta a una comunicazione da Pietrogrado del deputato Robert Grimm, inviò a questo un telegramma ufficiale, in cui si dichiarava persuaso che la Germania sarebbe stata disposta a trattative di pace con la Russia. Il telegramma fu intercettato dal governo russo e il H., sconfessato dal Consiglio federale, dovette dimettersi il 19 giugno.

**HOFFMANN**, Johann Gottfried. – Economista, statistico e uomo politico tedesco, nato a Breslavia il 19 luglio 1765, morto a Berlino il 12 novembre 1847. Compì gli studî a Halle e a Lipsia. Fu chiamato presto all'insegnamento superiore a Königsberg, dove gli furono affidate nel 1807 la filosofia pratica e la scienza camerale (economia politica e scienza delle finanze). Nel 1810, costituita l'università di Berlino, vi fu nominato professore di economia politica. Lo stesso anno gli fu affidato l'ufficio centrale di statistica della Prussia, che egli contribuì a riformare e diresse fino al 1844. Ebbe una parte notevole nella politica interna ed estera del suo paese. Nel 1834 dové, cieco, abbandonare l'insegnamento.

Si occupò di varî problemi economici, particolarmente del lavoro, della moneta – sostenne il sistema aureo –, della finanza, della popolazione, con criterî piuttosto politici, ed elaborò i risultati delle indagini statistiche fatte nell'ufficio che dirigeva. Fra le sue numerose pubblicazioni, sono da segnalare: *Das Interesse des Menschen und Bürgers bei den bestehenden Zunftverfassungen* (Königsberg 1803); *Die Lehre vom Gelde* (Berlino 1838); *Die Bevölkerung des Preussischen Staates* (Berlino 1839); *Die Lehre von den Steuern* (Berlino 1840); *Die Befugnisse zum Gewerbebetriebe* (Berlino 1841); *Die Zeichen der Zeit im Deutschen Münzwesen* (Berlino 1841); *Das Verhältniss der Staatsgewalt zu den Vorstellungen ihrer Untergebenen* (Berlino 1842) e *Sammlung kleiner Schriften staatswirthschaftlichen Inhalts* (Berlino 1843).

Bibl.: W. Roscher, *Geschichte der National-Ökonomik in Deutschland*, Monaco 1874, pp. 732-743; H. Schuster, *J. G. Hoffmann d. Nationalökonom.*, Berlino 1908. Alb. B.

**HOFFMANN**, Josef. – Architetto, nato a Pirnitz (Brtnice) in Moravia il 15 dicembre 1870. Studiò a Vienna, ove vive e insegna tuttora nella Scuola d'arte industriale. Sue opere principali sono: il palazzo Stoclet a Bruxelles, le case private Hochstetter, Henneberg, Moll, Ast, Bernatzik, Skywa e altre a Vienna, gli edifici per le esposizioni a Roma (1910-1911), a Lipsia (1913-14) e a Colonia (Werkbund, 1914). Il suo più importante contributo all'arte industriale è rappresentato dai laboratorî viennesi fondati nel 1903 e dal *Werkbund*. Carattere precipuo di questi due generi è la tendenza a rinnovare la graziosa e ricca tradizione locale infondendole spirito moderno.

Josef Hoffmann, Vestibolo del palazzo Stoclet a Bruxelles (da *L'architecte*, 1924)

Bibl.: *Josef Hoffmann zum 60. Geburtstag*, Vienna 1930. H. T.

**HOFFMANN**, Max. – Generale tedesco, nato a Homberg il 25 gennaio 1869, morto a Bad Reichenhall l'8 luglio 1927. All'inizio della guerra mondiale era ufficiale di stato maggiore presso l'8ª armata nella Prussia orientale. Quando – dopo la battaglia di Gunbinnen (20 agosto 1914) – il generale Prittwitz pensò di ritirarsi sulla sinistra dell'Elba, il H. tentò, ma invano, di dissuaderlo. Sostituito il Prittwitz dal Hindenburg, H. si trovò già completamente nell'ordine d'idee del nuovo comandante e rimase con Hindenburg e Ludendorff sino a quando essi furono chiamati al comando supremo (9 agosto 1916). H. sostituì allora Ludendorff nella carica di capo di Stato Maggiore alla fronte orientale. Partecipò alle trattative di armistizio coi Russi e a quelle per la pace di Brest-Litowsk.

Alla pace mostrò la velleità di opporsi alle decisioni del trattato relative ai territorî da cedere alla Polonia.

Scrisse *Der Krieg des versäumten Gelegenheiten* (Monaco 1923) cercando di dimostrare che la Germania perdette la guerra perché (secondo le sue considerazioni postume assai discutibili) il Falkenhayn non riprese, dopo la Marna, come avrebbe potuto, il piano di Schlieffen, e nell'autunno 1915 non accerchiò, come avrebbe potuto, i Russi in Polonia. Né egli risparmia il Ludendorff, dichiarandosi invece ammiratore del Conrad. Scrisse anche *Tannenberg wie es wirklich war* (Monaco 1926), opera interessante, quantunque non sempre obiettiva. A. Al.

**HOFFMANN,** Melchior. – Celebre anabattista, nato verso il 1500 a Schwäbisch-Hall. Nel 1523 nei suoi viaggi fatti come lavorante pellicciaio venne a conoscere gli scritti di Lutero: lo attrassero soprattutto le profezie del Vecchio Testamento, e, basandosi su esse, si presentò in Livonia come predicatore laico improvvisato. Diventato un profeta della dottrina dei Battisti, acquistò una grande influenza negli strati bassi della popolazione con le sue prediche e anche coi suoi scritti. La sua convinzione che l'interpretazione delle profezie di Daniele e dell'Apocalisse fatta da lui contenesse una « dottrina giusta » lo portò ad aperto contrasto con Lutero, accresciuto ancora di più dalla sua interpretazione spiritualistica della Sacra Cena. Come predicatore girovago, attraversò tutta la Germania del nord, la Danimarca e i Paesi Bassi, producendo un grande effetto, ma fu sempre e dappertutto espulso. Nel 1529 trovò rifugio a Strasburgo. Quivi conobbe lo Schwenkfeld e fu da lui ancora più fortificato nel suo radicalismo. Nell'edizione fatta da lui della rivelazione di S. Giovanni egli predisse la fine del mondo e il giudizio universale per l'anno 1533. Espulso anche da Strasburgo, peregrinò attraverso la Germania. Ebbe un successo particolare nei Paesi Bassi, dove egli e il suo discepolo Jan Volkerts Trispmaker riuscirono a raccogliere intorno a loro gli evangelici dispersi dalle persecuzioni di Carlo V e a conquistarli alle loro idee. Venne così a formarsi un partito dei « Melchioriti ». Nella primavera del 1533 egli interruppe la sua attività e tornò a Strasburgo, dove fu incarcerato nel maggio e rimase in carcere fino all'anno della sua morte (1543) senza aver mai rinunciato alla sua dottrina e alle sue aspettative escatologiche. Mentre H., nonostante il suo radicalismo, si era sempre mostrato coerente al principio dell'ubbidienza passiva e confermò questo atteggiamento con gli ultimi anni della sua vita, fra i suoi aderenti dei Paesi Bassi sorse, appunto per il mancato compimento delle sue profezie, una forte corrente di Battismo che condusse nel 1535 all'effimera creazione del Regno di Dio di Münster (v. anabattisti).

Bibl.: F. O. zur Linden, *M. H., ein Prophet der Wiedertäufer*, Lipsia 1885; S. Cramer, in *Bill. Ref. Neerl.*, V, pp. 125-314. W. Pl.

**HOFFMANN von FALLERSLEBEN,** August Heinrich. – Poeta tedesco, nato a Fallersleben nel Hannover il 2 aprile 1798; studiò a Gottinga e a Bonn, dove cominciò a raccogliere gli antichi documenti della letteratura nazionale, specialmente del Medioevo e del secolo XVI. Fu nel 1823 bibliotecario a Breslavia e più tardi professore in quell'università. Destituito dalla cattedra a seguito dei suoi *Unpolitische Lieder* (1840-41), viaggiò per la Germania, la Svizzera e l'Italia. Visse poi nel Meclemburgo e a Weimar dal '53, dove pubblicò, fino al '57, il *Weimarisches Jahrbuch für deutsche Sprache, Literatur und Kunst*; dal '60 fu bibliotecario del duca di Ratibor. Dopo il 1848, pur rimanendo fedele alle sue idee liberali, si allontanò sempre maggiormente dalla politica militante e fu in seguito amnistiato dal governo prussiano. Morì a Korvey il 19 gennaio 1874.

Erudito e poeta, portò negli studî filologici e letterarî (*Fundgruben für Geschichte deutscher Sprache und Literatur*; *Spenden zur deutschen Literaturgeschichte*; *Unsere volkstümlichen Lieder* e soprattutto *Geschichte des deutschen Kirchenlieds bis auf Luthers Zeit*) il suo temperamento e gusto d'artista, e anche dalle ricerche erudite trasse argomento e ispirazione per la sua poesia. Poesia soprattutto popolare, modulata su motivi non originali, ma in forma semplice e armoniosa, notevole per la sua immediatezza e freschezza. Patriota aperto, H. v. F. ha nelle sue liriche una nota che lo distingue dagli altri poeti politici; il suo patriottismo, oltre e sopra ogni sovrapposizione ideologica e programmatica, sorge piuttosto dall'amore del poeta per la natura. Dopo gli *Unpolitische Lieder* pubblicò, a Zurigo, altre raccolte di canti: *Deutsche Lieder aus der Schweiz* (1843) e *Deutsche Gassenlieder* (1843). Pieni di freschezza, nella semplicità del tono popolare, sono anche i *Kinderlieder* (1841). Tutta la lirica di questo poeta rivela un felice *Naturkind* che ascolta e canta le voci della natura per il gusto e il piacere del canto, senza grande profondità di sentimenti. Celebratissimo il suo *Deutschland, Deutschland über alles*, divenuto dal 1870 il più popolare degl'inni nazionali.

Edizioni: Un'autobiografia uscì nel '68 a Hannover in 6 volumi: *Mein Leben*; *Gesammelte Werke*, ed. da H. Gerstenberg, voll. 8, Berlino 1890-93; opere scelte da H. Benzmann, voll. 4, Lipsia 1905; *Briefe an seine Freunde*, ed. da H. Gerstenberg, Berlino 1907.

Bibl.: J. M. Wagner, *H. v. F. 1818-68*, Vienna 1869; H. Gerstenberg, *H. v. F. u. sein deutsches Vaterland*, Berlino 1890; id., *Henriette v. Schwachenberg u. H. v. F.*, Berlino 1904; id., *H. v. F. u. Freiligrath*, in *Deutsche Rundschau*, 1906; id., « *Deutschland, Deutschland über alles* », Monaco 1916; Th. Neef, *H. v. F. als vaterländ. u. polit. Dichter*, Münster 1912; W. Stammler, *Neues von und über H. v. F.*, in *Zeitschrift f. Bücherfreunde*, 1916. R. Bot.

**HOFFMANN-KRAYER,** Eduard. – Germanista e folklorista, nato a Basilea il 5 dicembre 1864; libero docente a Zurigo nel 1891, professore straordinario di fonetica, dialettologia svizzera e folklore a Basilea dal 1900, ordinario di filologia germanica e folklore dal 1912.

Ha pubblicato, fra l'altro: *Der mundartliche Vokalismus von Basel-Stadt*, Basilea 1890; *Stärke, Höhe, Länge: ein Beitrag zur Physiologie der Akzentuation*, Strasburgo 1892; *Walther v. d. Vogelweide*, Basilea 1894; *Die Volkskunde als Wissenschaft*, Zurigo 1902; *Feste und Bräuche d. Schweizervolkes*, ivi 1913; *Geschichte des deutschen Styls in Einzelbildern*, Lipsia 1926. È redattore dello *Schweizerische Archiv für Volkskunde* (1897 segg.), e della *Schweizerisches Volkskunde*, compilatore della *Volkskundliche Bibliographie*, dal 1917-18, e condirettore del *Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens* (Berlino 1927 segg.).

**HOFHAYMER,** Paulus von. – Organista e compositore, nato a Radstadt (Salisburgo) il 25 gennaio 1459, morto a Salisburgo nel 1537. Compiti i suoi studî a Graz, diventò nel 1480 organista aulico presso l'arciduca Sigismondo a Innsbruck. All'ascesa di Massimiliano I al trono il H. (che intanto ricevette le patenti di nobiltà) iniziò una serie di viaggi al seguito del suo protettore. Nel 1518 egli è, verosimilmente, ad Augusta; circa il 1520 a Salisburgo, dove dal 1528 rimane come organista della cattedrale.

Opere del H. si trovano nelle raccolte più importanti (quelle dell'Oeglin, del Forster), come – per es. – i *Lieder da camera* (v. lied) che ora sono riediti nei *Denkmäler der Tonkunst in Österreich*, XXXVII, 2. Oltre questi *Lieder* il H. scrisse musiche vocali su odi di Orazio e di altri poeti latini (riedite, nel 1868, dall'Achleitner) concepite secondo lo spirito che il problema della scansione aveva portato nel Lied scolastico.

Bibl.: H. J. Moser, *P. H.*, Stoccarda 1929; L. Nowak, *Das deutsche Gesellschaftslied in Österreich von 1480-1550*, in *Denkmäler der Tonkunst in Österreich*, Beiheft 17. K. A. R.

**el-HOFHŪF** (A. T., 91). – Città dell'Arabia orientale, capoluogo della provincia di el-Ḥasā dipendente dal regno arabo Sa'ūdiano (antico Ḥigiāz e Neǵd); è posta a 45 km. dalla costa del Golfo Persico in una fertile zona provvista di numerose e ricche sorgenti e coperta, quindi, da rigogliosa vegetazione, e conta forse 30.000 ab. È importante mercato di mantelli di lana e di oggetti di cuoio lavorato.

**HÖFLER,** Konstantin. – Storico tedesco, nato il 26 marzo 1811 a Memmingen, morto il 29 dicembre 1897 a Praga. Dopo aver studiato a Monaco di Baviera in modo speciale la storia e la filosofia, e aver ivi subito l'influenza di Görres, di Döllinger e di Schelling, si laureò nel 1831. Nel 1838 prese la docenza di storia presso l'università di Monaco di Baviera, e nel 1841 fu nominato professore ordinario. Per aver preso parte alle lotte politiche della Baviera, fu privato della cattedra nel 1847. Ottenuto il posto di archivista distrettuale a Bamberga, si occupò della storia della Baviera, della Franconia e dei Hohenzollern, finché nel 1851 fu chiamato dal governo austriaco all'università di Praga. Prese parte anche alla vita politica della Boemia come capo del partito costituzionale. La sua attività scientifica fu rivolta principalmente alla storia della Boemia e dell'Austria.

In netto contrasto con la concezione storica cèca del Palacky egli divenne il fondatore della ricerca e della ricostruzione storica tedesca in Boemia. Le sue opere principali sono: *Die deutschen Päpste* (1839); *Kaiser Friedrich II.* (1844); *Die Geschichtsschreiber der Hussitischen Bewegung* (voll. 2, 1856-65); *Magister Johann Huss und der Abzug der deutschen Professoren und Studenten aus Prag* (1864). W. Pl.

**HOFMANN,** August Wilhelm von. – Chimico, nato a Giessen l'8 aprile 1818, morto a Berlino il 5 maggio 1892. Studiò dapprima filosofia, poi chimica sotto la guida di Liebig di cui divenne assistente. Insegnò a Bonn, poi al College of Chemistry di Londra e infine fu chiamato a Berlino come successore di E. Mitscherlich.

Il H. ha lasciato una traccia profonda nel campo della chimica organica. Le sue ricerche sulle ammine e gli ammoni consentirono di stabilire, secondo le teorie allora vigenti, il *tipo* ammoniaca. I lavori sulle ammine aromatiche, specie sulle aniline e aniline sostituite, furono fondamentali per lo studio delle sostanze coloranti. Scoprì anche la *diazotazione*, poi studiata a fondo dai suoi allievi W. H. Perkin e J. P. Griess. Preparò l'alcool allilico, gli acidi bi- e trisolfonici; stabilì la tecnica per la trasformazione degli

acidi in aldeidi per riduzione. Contribuì a varî metodi generali di sintesi di composti organici. Ideò un ottimo metodo che porta il suo nome per determinare la densità di vapore, basato sulla misura del volume gasoso prodotto da un determinato peso di sostanza. Ebbe numerosissimi allievi, molti dei quali venuti in gran fama. A. Q.

**HOFMANN**, Eduard. – Medico, nato a Praga il 27 gennaio 1837, morto ad Abbazia il 27 agosto 1897. Laureatosi nel 1861, fu professore ordinario di medicina legale dapprima a Innsbruck (1869), indi a Vienna (1875). Fu autorevole rinnovatore della medicina legale sulle basi obiettive dell'anatomia patologica. Le sue pubblicazioni sono numerose e nei più svariati campi (tossicologia, tanatologia, spettroscopia, ecc).

Celebre è tuttora il suo *Lehrbuch der gerichtlichen Medicin* (Vienna 1877) che vide decine di edizioni e traduzioni in varie lingue. Ricordiamo inoltre: *Arbeiten über Verbrennungen*, in *Prager Vierteljahrschrift*, CV, e *Wiener med. Wochenschr.*, 1875, 1876; *Über den Strangulationstod*, in *Mittheil. des Vereins des Aerzte Niederösterr.*, 1876, e *Wiener med. Presse*, 1879, 1880, 1881; *Über Fettwachsbildung*, in *Wiener med. Wochenschr.*, 1879; *Über Stichwunden*, in *Med. Jahrb.*, 1881; *Über die Sicherstellung der Identität von Leichen*, in *Wiener med. Wochenschrift*, 1882; *Über den Effect künstl. Respiration, insbesondere der Schwingungen der Neugeboren*, in *Wiener med. Bl.*, 1884; *Zur Casuistik der intrauterinen Verletzungen der Frucht*, ecc., in *Wiener med. Presse*, 1881, ecc. G. Per.

**HOFMANN**, Franz. – Giurista, nato il 20 giugno 1835 a Zneudek, morto il 25 ottobre 1897 a Vienna: dal 1874 fu professore nell'università della capitale austriaca. Ingegno versatile e vivace, lasciò contributi notevoli nel campo del diritto antico, greco e romano, e nel campo del diritto moderno. Ma l'opera che rese assai noto il suo nome fu quella pubblicata postuma (Vienna 1900) da I. Pfaff, *Die Compilation der Digesten Justinians. Kritische Studien.* L'opera, che si proponeva di demolire la dottrina di F. Bluhme relativamente al modo di formazione delle Pandette, fu già duramente criticata; ma in quest'ultimo tempo la critica romanistica si va avvedendo che essa, pur non riuscendo a demolire la dottrina bluhmiana, era ispirata da un'intuizione felice e contiene osservazioni feconde.

Altre opere: *Beiträge zur Geschichte des griechischen u. römischen Rechts*, Vienna 1870; *Über das Perikulum beim Kauf*, Vienna 1870; *Die Lehre vom titulus u. modus adquirendi und von der iusta causa traditionis*, Vienna 1873; *Die Enstehungsgrunde der Obligationen*, Vienna 1874; *Kritische Studien im römischen Rechte*, Vienna 1885; *Kommentar zum österreichischen allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuch* (in collaborazione col Pfaff), voll. 2, Vienna 1877-87; nonché due volumi di *Exkurse*, Vienna 1877-84. E. Al.

**HOFMANN**, Johann Christian Konrad, von. – Teologo protestante, nato il 21 dicembre 1810 a Norimberga, morto il 20 dicembre 1877 a Erlangen; nel 1832 insegnante nel ginnasio di Erlangen, nel 1838 libero docente di teologia, nel 1841 professore straordinario (Erlangen), nel 1842 ordinario a Rostock, dal 1845 a Erlangen. La scuola da lui creata (scuola di Erlangen) ebbe notevole influenza sulla teologia protestante e sulla dottrina della ispirazione biblica.

Meritano speciale attenzione, fra altri suoi scritti: *Weissagung und Erfüllung im A. und N. Test.*, voll. 2, Erlangen 1841-44; *Der Schriftbeweis*, voll. 4, Nördlingen 1852-56; 2ª ed., 1857-60; *Die heil. Schrift N. Test. zusammenhängend untersucht*, Nördlingen 1862-78, completata più tardi dal Volck secondo i manoscritti dell'autore.

Bibl.: *Realencyklopädie für prot. Theol. und Kirche*, VIII, 3ª ed., Lipsia 1900, pp. 234-41; P. Wapler, *J. v. H.*, Lipsia 1914. J. E.

**HOFMANN**, Ludwig von. – Pittore e incisore, nato il 17 agosto 1861 a Darmstadt; dal 1916 insegna all'accademia di Dresda. Dal 1883 al 1886 studiò a Dresda, poi a Karlsruhe e a Monaco. Trasferitosi nel 1889 a Parigi, vi fu influenzato dal Puvis de Chavanne e dal Besnard. Nel 1890 era a Berlino, tra il 1894 e il 1900 risiedette quasi sempre a Roma.

I temi prediletti dal H. sono rappresentazioni di nudi giovanili su sfondi di paesaggi ideali. Le sue doti di decoratore gli valsero commissioni di opere aventi proporzioni monumentali: decorazione del teatro di corte e delle sale del museo di Weimar, decorazione dell'università di Jena, ecc. Il H. ha eseguito numerose illustrazioni e serie di litografie.

Bibl.: O. Fischel, *L. v. H.*, Bielefeld-Lipsia 1903; D. St., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.). Fr. B.

**HOFMANN**, Vlastimil. – Pittore, nato nel 1881 a Praga. Allievo dell'Accademia delle belle arti di Cracovia e specialmente di J. Malczewski, studiò dal 1899 al 1901 a Parigi alla scuola di Gérôme, quindi tornò a Cracovia. Pittore di soggetti religiosi, ha rappresentato Madonne e santi come popolani. Le sue composizioni fantastiche e allegoriche sono ricche di sentimento. Il colorito dei suoi quadri solitamente è chiaro.

Le opere del H. si trovano nella Galleria dello stato di Vienna e nel Museo nazionale di Cracovia.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924, pp. 283-284 (con bibl. precedente); E. Niewiadomski, *Malarstwo polskie XIX i XX wieku* (Pittura polacca nel XIX e XX secolo), Varsavia 1926, pp. 320-321; M. Morelowski, *W. H. 1902-1927*, Cracovia 1928; F. Kopera, *Dzieje malarstwa w Polsce* (Storia della pittura in Polonia), III, Cracovia 1929, p. 538. F. Ko.

**HOFMAN**, Vlastislav. – Pittore e architetto cèco, nato il 6 febbraio 1884 a Jičín in Boemia. Impiegato municipale a Praga, si segnalò nel 1908 quale membro di un gruppo d'avanguardia di artisti e palesò un vivo e profondo senso psicologico per la creazione di figure umane, con un album dostoevskiano. Svolse successivamente un'alacre attività quale pittore paesistico e architetto municipale, ma ottenne i più grandi successi nella decorazione scenica: carriera cui si dedicò a partire dal 1919.

Collaboratore di H. K. Hilar, debuttò nella *Tragedia Ussitica* di Arnošt Dvořák e fornì poi, ai due principali teatri cèchi di Praga e anche al teatro tedesco della stessa città, decorazioni pittoriche e architettoniche per numerosi drammi (di Claudel, Shakespeare, Strindberg, Verhaeren, dei fratelli Čapek, e per un ciclo di drammatizzazioni dostoevskiane) e opere (Smetana, Wagner).

La sua ultima tappa artistica è un costruttivismo realistico. O. Fi.

**HOFMANNSTHAL**, Hugo von. – Poeta austriaco, nato a Vienna il 1º febbraio 1874, morto a Rodaun, presso Vienna, il 15 luglio 1929. Nel gruppo dei poeti che, poco dopo il '90, radunati intorno ai *Blätter für die Kunst*, reagirono contro il naturalismo, opponendovi una raffinata poesia satura di delicate e ricche esperienze culturali, ispirate al senso della sovranità dell'arte e delle profondità della vita, H. comparve, non ancora ventenne, come «il fanciullo miracoloso, a cui natura aveva dato, come a nessun altro, il dono del canto». L'Italia della Rinascenza; Venezia; Vienna; l'epoca del rococò; l'epoca dell'*Empire*; l'Austria della «Biedermeierzeit»; il mondo della fiaba; l'Oriente; «*ganz vergessener Völker Müdigkeiten*»; «*stummes Niederfallen ferner Sterne*»: vita che è intuita nel presentimento e vita che è pesante d'interne stanchezze già prima di nascere: vita che è sogno e sogno che è vita: dappertutto – nelle liriche (*Gesammelte Gedichte*, 1907) come nei brevi drammi (*Gestern*, 1891; *Der Tod des Tizian*, scritto nel 1892, pubblicato nel 1901; *Der weisse Fächer*, 1897; *Der Kaiser und die Hexe*, 1897; *Das Kleine Welttheater*, 1897; *Das Bergwerk zu Falun*, 1899; *Die Frau im Fenster*, 1897; *Die Hochzeit der Sobeide*, 1899; *Der Abenteurer und die Sängerin*, 1899) – la materia della poesia è «morbida, pesante e preziosa come materia di arazzo», l'ispirazione è nativa, ingenua la felicità del canto. La poesia della voluttà e della morte, della malinconica ebbrezza del sognare, della dolorante dolcezza del vivere vi trova, in immagini di fastoso colore e in versi di moderna squisita fattura, accenti di pieno, giovanile abbandono.

Hugo von Hofmannsthal (da J. Mumbauer, *Die deutsche Dichtung der neuesten Zeit*)

La qual cosa spiega come H., mentre fatalmente s'andò sempre più allontanando dall'estetismo eroico di George che gli era estraneo e diventò per i contemporanei l'esponente di un rinnovato romanticismo, d'altra parte invece fu sospinto verso quelle nuove forme d'arte, che a molti sembrarono e in realtà per lui non erano uno sviamento. Quando H. – al di là di quel tutto interiore «denkendes Fühlen» e «fühlendes Denken» che era stata la sua poesia – volle investire con la sua opera la pienezza della vita, più che verso la realtà presente, da cui la natura della sua ispirazione lo respingeva (*Christinas Heimreise*, commedia, 1910), fu portato verso il mondo del mito o verso i regni della musica (tragedie greche: *Elektra*; *Ödipus und die Sphinx*, 1905; *Alkestis*, 1911: la prima stesura 1893; tragedia alla maniera di Thomas Otway, 1905; testi d'opera per Riccardo Strauss: *Der Rosenkavalier*, 1911; *Ariadne auf Naxos*, 1912; *Die Frau ohne Schatten*, 1919): nel mondo del mito e nel mondo della musica,

gli si offriva in sintesi, quell'« universale umano », verso cui egli tendeva e in cui la realtà non riusciva dinnanzi ai suoi occhi a chiarificarsi.

Ad affrontare direttamente nella sua poesia la realtà del suo spirito e del suo tempo, il H. fu portato soltanto dopo la guerra mondiale, quando crollò l'Austria imperiale, di cui nell'aristocrazia del gusto e nel carattere misto, fra nordico e mediterraneo, fra orientale e occidentale, della cultura, era stato il più grande interprete. Nessuno, come il H., sentì quel crollo come personale tragedia. Già in *Jedermann* (1911) aveva rinnovato, alcuni anni innanzi, la forma del mistero medievale. Ora – dopo di aver rappresentato nella sua più delicata e spontanea commedia *Der Schwierige* (1921) il dramma di non poter più trovare il contatto con la vita – riprese la forma del mistero per interpretare il problema del divenire sociale (*Das Salzburger grosse Welttheater*, 1922; *Der Turm*, 1925). E i due problemi drammatici hanno momenti di alta poesia; ma tanto il mendicante, che nel primo poema porta sulle sue spalle il destino del mondo, quanto il principe Sigismund che, nel secondo, espia su di sé il destino degli uomini, mostrano in H. un solitario dinnanzi ai nuovi tempi. Infine in quella solitudine, anche la forza di vivere gli si spezzò nel cuore, quando gli fu portata davanti la bara del figlio suicida.

OPERE: *Prosaische Schriften* (saggi critici, voll. 4), Berlino 1904 segg.; *Gesammelte Werke*, voll. 6, Lipsia 1924 segg.; *Briefwechsel mit R. Strauss*, Vienna 1926; *Unterhaltungen über literarische Gegenstände*, Vienna 1929; *Die Prosa des jungen H. v. H.* [*Pseud. Loris*], ediz. postuma a cura di M. Mell, Berlino 1930.

BIBL.: E. Sulger-Gebing, *H. v. H.*, Lipsia 1905; R. Borchardt, *Rede über H.*, Berlino 1907, e *H. v. H.*, in *Neue Rundschau*, 1929; W. Brecht, in *Euphorion*, 1923; A. Thomese, *Romantik und new Romantik*, L'Aia 1923; A. v. Berendsohn, *Der Impressionismus H.s*, Amburgo 1920; M. Kommerell, *H. v. H.*, Francoforte 1930. Cfr. anche il fascicolo speciale della *Neue Rundschau*, novembre 1929. In Italia v. G. Manacorda, *Hortus conclusus*, Pisa 1912; I. Maione, *Poeti contemporanei in Germania*, Torino 1931. G. Gab.

**HOFMANNSWALDAU**, CHRISTIAN HOFMANN von. – Poeta tedesco, nato il 25 dicembre 1617 a Breslavia, morto ivi il 18 aprile 1679. Dopo aver compiuto gli studî a Danzica (ove conobbe l'Opitz) e a Leida (1637-38), viaggiò (1639-1641) in Inghilterra, Francia, Italia. Divenne consigliere imperiale nel 1657, e presidente del consiglio comunale della sua città nel 1677.

Della sua cultura e predilezioni letterarie fanno testimonianza oltre alle traduzioni (*Pastor Fido*, 1678; *Mort de Socrate*, di Théophile de Viau; *Eromena* del Biondi, solo manoscr.), la prefazione alla raccolta delle sue poesie (1679). Le sue opere in versi, nelle quali si fondono gl'influssi di poeti latini, francesi e italiani, e che fecero di lui il capo della cosiddetta seconda scuola slesiana, il massimo rappresentante dell'indirizzo marinistico-galante della Germania, si compongono di poemetti epitalamici, imitati da Claudiano e dal Marino, di poesie amorose (influssi del Marino e dei poeti galanti e preziosi francesi), di monologhi drammatico-lirici (*Geschichtreden*: *Klage Hiobs*, *Cato*, *Die erleuchtete Magdalena*. Fonti: Marino, Loredano, Barlaeus), eroidi sul modello di Ovidio e di varî contemporanei, epitaffî scherzosi, spesso osceni, imitati da quelli di P. Michiele e G. F. Loredano. Delle sue poesie erotiche le più licenziose furono pubblicate postume nella raccolta del Neukirch (1695 segg.).

In H. v. H. culmina la poesia dell'alto barocco tedesco, e nonostante la quantità degl'imprestiti non gli si può disconoscere una nota personale. Sensualismo e religiosità, reciprocamente condizionandosi (è erroneo parlare di panerotismo e negare sincerità alle sue liriche religiose), senso grave della caducità di ogni cosa terrena, dolorosa certezza della brevità del godimento, erotismo sottile e alquanto morboso, nell'insistenza con cui dipinge immagini orride ed erotiche, amore intellettualistico del piccante e della *pointe* sono motivi e ispirazioni dominanti delle sue poesie, che spesso riescono stucchevoli per il monotono andamento antitetico dell'alessandrino, per la sovrabbondanza di metafore secentesche accumulate, per i paragoni con cibi e profumi. Esse tuttavia nella loro eleganza un poco pomposa, per un certo *pathos* solenne, o per la concisione spiritosa degli epigrammi, o per la melodiosità spontanea, la levigatezza formale di alcune liriche sentite e la virtuosa padronanza dei metri, fanno di lui uno dei massimi artisti della letteratura barocca tedesca. Scelte delle sue poesie, a cura di F. Bobertag (*Kürschner's Deutsche Nat. Lit.* XXXVI, 1885) e di F. P. Greve, Lipsia 1907.

BIBL.: K. Friebe, *Über Chr. H. v. H. u. die Umarbeit. seines getreuen Schäfers*, Greifswald 1886; L. Olschki, *Guarinis Pastor F. in Deutschl.*, Lipsia 1908; J. Ettlinger, *Chr. H. v. H.*, Halle 1891; K. Brossmann, *H. v. H.* etc., Liegnitz 1890; F. Mayer, *H. v. H. u. d. franz. Lit.*, Monaco 1923; R. Ibel, *H. v. H. Studien zur Erkenntnis deutscher Barockdicht.*, Berlino 1928; M. v. Waldberg, *Die galante Lyrik*, Strasburgo 1885; S. Filippon, *Il marinismo nella lett. ted.*, in *Riv. di lett. ted.*, IV (1910), pp. 31-58. G. Zam.

**HOFMEISTER**, FRANZ. – Fisiologo, nato a Praga il 30 agosto 1850, morto a Würzburg il 27 luglio 1922. Fu nel 1883 professore a Praga, nel 1896 a Strasburgo, nel 1920 a Würzburg. Ha portato un notevole contributo scientifico nel campo della chimica fisiologica, particolarmente nello studio delle sostanze albuminoidi, dei colloidi, del ricambio materiale.

Dei suoi scritti ricordiamo: *Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie*, ecc. (Brunswick 1899); *Leitfaden für den praktisch-chemischen Unterricht der Mediciner* (ivi 1899); *Die chemische Organisation der Zelle* (ivi 1899). A. Pal.

**HOFMEISTER**, WILHELM. – Botanico, nato a Lipsia il 18 maggio 1824, morto a Lindenau il 12 gennaio 1877. Da giovane fu prima ad Amburgo presso un negozio di musica, poi a Lipsia col padre, che era editore libraio. Ma la sua inclinazione era per la botanica, cui dedicava tutto il tempo che gli rimaneva libero; e in questa disciplina divenne sommo. Nel 1863 occupò la cattedra di botanica di Heidelberg e nel 1872 passò a quella di Tubinga. Fu il pioniere della moderna embriologia e dai suoi studî accuratissimi sull'ontogenesi dei muschi, delle felci e delle fanerogame dedusse quella legge generale dell'*alternanza di generazione* nei vegetali, che formò la sua gloria maggiore e una delle più belle scoperte del secolo scorso nel campo della botanica.

Fra i suoi migliori lavori sono da ricordare: *Über der Vorgang der geschlechtlichen Befruchtung der Phanerogamen* (Lipsia 1847); *Vergleichende Untersuchungen der Keimung, Entfaltung und Fruchtbildung höherer Kryptogamen und der Samenbildung der Coniferen* (Lipsia 1851); *Neue Beiträge zur Kenntniss der Embryobildung der Phanerogamen* (Lipsia 1859-61); *Die Lehre von der Pflanzenzelle* (Lipsia 1867); *Allgemeine Morphologie der Gewächse* (Lipsia 1868). E. Ca.

**HOFSTEDE** DE GROOT, CORNELIS. – Critico d'arte, nato il 9 novembre 1863 a Dwingelo (Olanda), morto a L'Aia il 14 aprile 1931. Dedicatosi fin da giovane allo studio della pittura antica vi acquistò grande fama come conoscitore dei maestri olandesi, e specialmente del Rembrandt. Dopo studî a Dresda e altrove, fu dal 1891 al 1896 vice-direttore della R. Galleria Mauritshuis a L'Aia, sotto il Bredius e poi fino al 1898 direttore del Gabinetto nazionale delle stampe ad Amsterdam. Tra le sue pubblicazioni ricordiamo: *Rembrandt* (*Catalogue raisonné des œuvres*, voll. 8, 1898-1902, insieme con W. Bode); *Beschreibendes und kritisches Verzeichnis der Werke der hervorragenden holländischen Maler des XVII. Jahrhunderts*, 1907-1928, voll. 10, pubbl. anche in edizione inglese e francese. Lasciò le sue raccolte di quadri e disegni alla città di Groninga. G. I. H.

**HOFSTEDE** DE GROOT, PETRUS. – Teologo protestante olandese, nato a Leer (Frisia orientale) l'8 ottobre 1802, morto a Groninga il 5 dicembre 1886. Dapprima pastore a Ulrum, nel 1829 passò professore a Groninga, ove divenne il più autorevole rappresentante di quella corrente teologica (v. GRONINGA).

Oltre a molti articoli nella rivista della scuola *Waarheid in Liefde* (1837-72), pubblicò: *Institutio theologiae naturalis* (Groninga 1834; 4ª ed. 1861); *Institutiones Historiae Ecclesiae Christianae* (ivi 1835; 2ª ed. col titolo *Lineamenta Hist. Eccl. Chr.*, 1852); *Vorlezingen over de geschiedenis der opvoeding des menschdoms door God* (Groninga 1846; 3ª ed. 1855); *De oudkatholieke beweging in het licht der kerkgeschiedenis* (Groninga 1877), e altri lavori.

BIBL.: *Realencyklopädie für prot. Theol. und Kirche*, VIII, 3ª ed., Lipsia 1900, pp. 245-49.

**HOGARTH**, DAVID GEORGE. – Archeologo, orientalista ed esploratore, nato il 23 maggio 1862 a Barton-upon-Humber, morto a Oxford il 6 novembre 1927. Inviato presso William Ramsay in Asia Minore, fu da questo avviato alle ricerche archeologiche. Nel 1893 fu nominato Research Fellow a Oxford. Nei vent'anni fra il 1887 e il 1907 condusse esplorazioni a Cipro, in Egitto, a Creta e in Asia Minore.

Le sue pubblicazioni cominciarono nel 1890: *Devia Cypria*, seguita da *Ancient Roads in Eastern Asia Minor* (1892). Nel 1896 ebbe gran successo il suo libro *A Wandering Scholar in the Levant*. Seguirono monografie e libri su argomenti storici e questioni archeologiche controverse, come *The Nearer East*, 1902; *The Penetration of Arabia*, 1904; *The Archaic Artemisia of Ephesus*, 1909; *Jonia and the East*, 1909; *Accidents of an Antiquary's Life*, 1910, e *The Ancient East*, 1914.

Nel 1908 divenne direttore dell'Ashmolean Museum a Oxford. Rese importanti servizî alla politica orientale della Gran Bretagna durante la guerra mondiale, dirigendo l'*Arab Bureau* del Cairo. Fu anche commissario britannico per le questioni del Medio Oriente alla conferenza di Parigi del 1919. Dal 1925 alla morte fu presidente della Royal Geographycal Society.

BIBL.: C. R. L. Fletcher, in *Geogr. Journ.*, LXXI (1928), p. 321. F. D. F.

**HOGARTH**, William. – Pittore e incisore, nato a Londra il 10 novembre 1697, morto ivi il 25 ottobre 1764. Prima apprendista presso Ellis Gamble, incisore in argento, prese a lavorare per proprio conto nel 1720. Dall'incisione di stemmi e di cedole per negozianti passò ai disegni satirici, che mostrano l'influenza di J. Callot, e alle illustrazioni. Le imitazioni che furono fatte delle sue stampe lo indussero a rivolgersi alla pittura: ed eseguì alcune *Conversation Pieces* ordinategli da diversi mecenati dal 1728 al 1732, nonché scene di teatro. Queste prime pitture mostrano già una grande indipendenza di concezione e una padronanza della tecnica, sorprendenti in uno che non aveva ricevuto nessuna istruzione professionale. Nel 1733 l'artista si stabilì a Londra. Nel 1731 pubblicò il primo dei suoi *Pictured morals*: si trattava delle sei tavole di *A Harlot's Progress*, dalle quali ottenne una popolarità grandissima e immediata, ma che diedero pure origine alla produzione di contraffazioni così numerose, che egli insieme con altri incisori s'indusse a presentare al parlamento una petizione perché si proteggesse il diritto di proprietà. L'anno stesso pubblicava le otto tavole di *The Rake's Progress* (Soane Museum di Londra). Intanto H. dipingeva due grandi tele di soggetto religioso per l'Ospedale di S. Bartolomeo (1736). Dal 1735 al 1744 non furono da lui eseguite incisioni a serie, eccettuati i *Four times of the Day* (1738), bensì alcune isolate, come le *Strolling Actresses dressing in a Barn* e *Taste in High Life* (1742). Nel 1745 comparve la serie del *Marriage à la mode*, che è il suo capolavoro nel genere: le sei tavole (i dipinti sono ora alla National Gallery), incise dai Francesi Baron, Scotin e Ravenet, ebbero un successo enorme. Nel 1748 egli viaggiò in Francia, dove fu arrestato mentre dipingeva la porta della città di Calais. Nel 1751 e 1752 dipinse due grandi tele di soggetto religioso, l'una per la sala della Lincoln's Inn III e l'altra per l'Ospizio dei trovatelli. Nel 1753 pubblicò un opuscolo di estetica intitolato *Analisi della bellezza*, ch'ebbe una certa celebrità sul continente europeo (traduz. ital., 1761), ma che destò l'ilarità dei contemporanei inglesi. Nel 1759 H. cominciò a pubblicare la serie delle *Four Prints of an Election* (Soane Museum) e dipinse la *Sigismunda* (National Gallery). Nel 1762 si volse per la prima volta alla politica e mandò fuori una stampa contro il ministero di Pitt, attirandosi gli attacchi di John Wilkes: la polemica che ne seguì dovette colpire l'artista che poco dopo morì.

(fot. Anderson)

William Hogarth, Dopo il matrimonio (quarto dei sei dipinti *Marriage à la mode*) – Londra, National Gallery

(fot. Mansell)

William Hogarth, La venditrice – Londra, National Gallery

La popolarità di cui godette H. gli venne dalle « pictured morals »; in cui avevano gran parte gli elementi narrativi, satirici e umoristici; ma, benché il suo talento in tal campo sia indiscutibile, pure oggi H. non è tanto stimato per queste doti letterarie, quanto per le sue schiette doti di pittore. Egli mostrò d'aver l'intuizione istintiva e quasi incosciente della pittura e dei suoi mezzi: un quadro come la *Shrimp Girl* della National Gallery trascende la tecnica di qualunque scuola e di qualunque periodo. H. probabilmente deve aver guardato a lavori di Watteau e alla pittura olandese di genere del secolo XVII. Le rassomiglianze con i suoi contemporanei, Cornelis Troost in Olanda, J.-B.-S. Chardin in Francia, P. Longhi e F. Guardi in Italia, sono forse dovute più che a influssi diretti a condizioni culturali più o meno affini nei tre paesi.

Bibl.: A. Dobson, *W. H.* (con un'introduzione di Sir Walter Armstrong), Londra 1902; B. C. Kreplin, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, VII, Lipsia 1924 (con la bibl. precedente); A. Blum, *H.*, nuova ed., Parigi 1931. A. Po.

**HOGENDORP**, Gijsbert Karel, conte di. – Uomo di stato olandese, nato a Rotterdam il 27 ottobre 1763, morto a L'Aia il 5 agosto 1834. Nominato pensionario di Rotterdam nel 1787, dopo la conquista francese dell'Olanda (1795) si ritirò a vita privata; ma nel 1813, dopo la battaglia di Lipsia, fu tra i promotori dell'insurrezione contro i Francesi e fu, con Van der Duyn, van Maasdam e van Limburg-Stirum, membro del governo provvisorio. Promosse lo stabilimento del regime monarchico in Olanda, e nei primi tempi del regno di Guglielmo I d'Orange ebbe parte notevolissima nella vita statale: presidente della commissione incaricata di preparare la nuova costituzione, la redasse quasi completamente; fu anche per breve tempo ministro degli Esteri. Ma già nel 1816, venuto in urto col re, abbandonò la sua carica, rimanendo solo membro della seconda camera degli Stati Generali. Nel 1819 fu poi nominato ministro di stato; ma rimase nei ranghi dell'opposizione al governo, pur mantenendo il suo lealismo di fronte alla casa d'Orange.

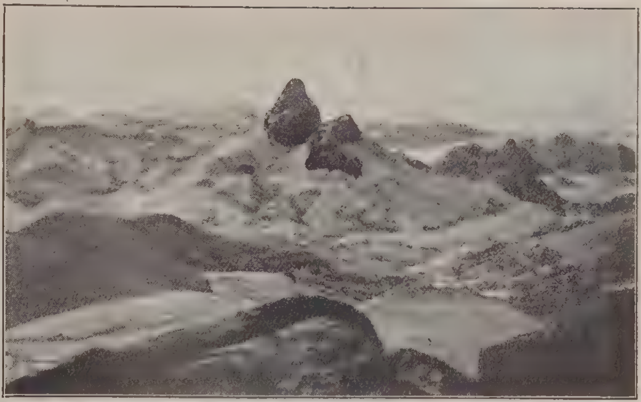
Scrisse tra l'altro: *Considérations sur l'économie politique du royaume des Pays Bas* (voll. 10, L'Aia 1818-1823); *Lettres sur la prosperité publique* (voll. 2, Amsterdam 1830); *Séparation de la Hollande et de la Belgique* (Amsterdam 1830). La sua corrispondenza è stata pubblicata dal figlio (*Brieven en gedenkschriften van H.*, voll. 6, 1866-1903).

Fratello di lui fu Dirk H., nato a Rotterdam il 13 ottobre 1761, morto a Rio de Janeiro il 29 ottobre 1822. Questi fu governatore di Giava (1790), ambasciatore in Russia (1803); poi, avvicinatosi a Napoleone, ne divenne aiutante di campo (1811). Fu anche governatore di Königsberg (1812) e di Amburgo (1813). Combatté a Ligny e a Waterloo; dopo la caduta di Napoleone emigrò nel Brasile. Cfr. i suoi *Mémoires* (L'Aia 1887).

Bibl.: A. Jorissen, *G. K. v. Hogendorp*, Groninga 1869; H. F. Colenbrander, *G. K. v. Hogendorp*, 1903; J. A. Sillem, *Dirk van Hogendorp*, 1890.

**HOGG**, James. – Poeta scozzese, detto «il pastore di Ettrick», nato a Ettrick (Selkirkshire) verso la fine del 1770, morto il 21 novembre 1835. Uscito da una famiglia di pastori, ricevette scarsa

Hoggar, L'Adhaoudha (da *Les Annales de Géographie*, 1932)



Hoggar, Picco Ilaman veduto dal Tahat (da *Les Annales de Géographie*, 1932)

istruzione. Ispirato a scriver versi dalla lettura del *Gentle Shepherd* di Alan Ramsay, pubblicò nel 1801 un piccolo volume di poesie, e poco dopo fu presentato a Scott, che egli aiutò nella raccolta di ballate antiche per il *Border Minstrelsy*, imparando nello stesso tempo a imitarle nello spirito e nello stile. Nel 1807 pubblicò *The Mountain Bard*, nel 1910 *The Forest Minstral*. Il *Queen's Wake* (1813) «poema leggendario» è una collezione di racconti in versi e di ballate, per la maggior parte in dialetto, che il poeta finge cantate da bardi locali a Maria regina di Scozia. Questa raccolta, che è forse la sua opera migliore, gli conquistò larga popolarità. Tra altro, essa contiene il bel racconto fantastico *Bonny Kilmeny*. La versificazione, specie nelle poesie in dialetto, è dolce e musicale e rivela nel H. uno speciale dono per la lirica: ne è esempio la sua popolare canzone *The Skylark*. Negli anni successivi scrisse senza successo parecchi racconti, che se talora rivelano qualche attitudine alla semplice narrazione, non hanno alcuna forza di disegnare caratteri. H. pubblicò molti vigorosi articoli sul *Blackwood's Magazine*. Il Wordsworth scrisse per la sua morte la *Effusion on the death of James Hogg* e così ne rese noto il nome anche a molti che non ne conoscono gli scritti.

Ediz.: *Autobiography*, premessa alla 3ª ed. (1821) di *The Mountain Bard*; *Works*, a cura e con una memoria di Wilson, Londra 1850. E. d. S.

**HOGGAR** (A. T., 109-110-111). – Il Hoggar è una regione molto estesa nel cuore del Sahara occidentale.

Il suo nome viene dato anche alla nomade tribù berbera che vive in questa regione: la tribù dei Tuareg Hoggar. La giusta denominazione sarebbe Ahaggar, che è il nome berbero, ma la forma araba Hoggar ha prevalso nell'uso. Lo storico arabo Ibn Khaldun, che visse nel sec. XIV, conosceva questo nome di Hoggar e lo faceva derivare dal nome di una vecchia tribù berbera molto conosciuta che ebbe notevole importanza nel Medioevo, la tribù degli Haowara. Per quanto le etimologie arabe ispirino poca fiducia, è possibile che questa non sia del tutto assurda.

Il Hoggar è il punto culminante del Sahara occidentale. Le sue cime toccano i 3000 m.; una superficie notevole di essa passa i 1500, mentre nel resto del Sahara occidentale si raggiungono solo poche centinaia di metri di altezza. Il Hoggar domina con la sua massa potente tutta l'immensa porzione di continente circoscritto dall'Atlante, dall'Oceano Atlantico, dal Niger e dal Fezzan. Ma non si può considerare assolutamente una catena; è piuttosto una cupola immensa. Dal punto di vista geologico, il Hoggar è di struttura molto semplice. Esso è costituito di tre elementi: alla base si stende un penepiano di antiche rocce metamorfiche, graniti, gneiss, micascisti, quarziti. Tutto intorno vi è una cintura di estesi altipiani costituiti da arenarie; verso sud questa cintura viene interrotta, a nord invece è continua; qui si stendono i massicci arenacei di Manydir, dell'Ahnet e del Tasili; i primi due sono territorî percorsi dai Tuareg Hoggar, il Tasili appartiene invece alla tribù Tuareg degli Azdjer. In queste arenarie rosso-violacee si sono trovati fossili che hanno permesso di datarle geologicamente con grande precisione: esse sono molto antiche, rimontando ai periodi devonico e silurico. Il penepiano di rocce metamorfiche sul quale le arenarie riposano in assise orizzontali, viene a essere anche esso datato, poiché essendo necessariamente anteriore al silurico, deve essere di conseguenza cambrico o precambrico.

Nella zona più elevata l'antico penepiano è stato forato da camini eruttivi attraverso i quali sono uscite masse enormi di lave. Questa potente colata di rocce vulcaniche copre una superficie che raggiunge i 250 km. di diametro, con uno spessore d'un migliaio di metri; viene chiamata la Koudia di Hoggar o Atakor. Nella Koudia si trovano naturalmente le parti più elevate del Hoggar, che si avvicinano o passano di poco i 3000 m.; sono coni vulcanici smantellati dall'erosione, il più elevato dei quali è il Tahar.

Il monte Ilâman più basso di pochi metri è più conosciuto perché ha delle forme ardite che attirano l'occhio e colpiscono l'immaginazione. In prossimità di esso si trova il monte Açekçem, meno elevato e più accessibile, dove il padre de Foucauld aveva stabilito il suo eremitaggio d'estate. La Koudia, che è fisicamente il centro e il culmine del Hoggar, è anche il centro, il ridotto e la fortezza della tribù. La morfologia del Hoggar, che è molto caratteristica, ha una grande importanza per l'uomo. La Koudia è il punto di diramazione di grandi valli: verso nord la valle di Igharghar, che giunge fino al grande *erg* orientale (*erg* di Gadames) e fino agli sciott tunisinî; verso ovest quella di Tamar'asset, che giunge fino alla depressione del Giuf; verso sud quella di Tafassanet, fino alla confluenza col Niger. Un'occhiata data su una carta fa risaltare la rete a stella di queste grandi valli intorno alla Koudia; ma si tratta, propriamente, di valli fossili incise dall'erosione dei fiumi quaternarî, nell'epoca che noi chiamiamo glaciale in Europa e che fu un periodo umido nel Sahara. Oggi servono di scolo a qualche piena dopo i rari uragani e contengono pozze d'acqua dove sopravvive una residua fauna acquatica sudanese (vi si trova persino una specie di coccodrillo). Costituendo un seguito di pascoli per cammelli, hanno un'importanza vitale per i Tuareg nomadi.

Hoggar, L'Akarakar veduto da sud (da *Les Annales de Géographie*, 1932)

Non abbiamo ancora dati precisi sulla meteorologia del Hoggar. Nonostante che la Koudia sia favorita dalla sua altitudine, ha tuttavia un clima nettamente desertico, senza una stagione di piogge regolari. Le ultime ricerche dei botanici hanno stabilito che le rugiade

esercitano un'influenza molto benefica. In certi anni nei quali mancano le piogge, i Tuareg Hoggar sono obbligati a cercare nel Sudan e fino al Niger i pascoli necessarî ai loro cammelli. Questi Tuareg sono in piccolissimo numero: in caso di guerra non vi sono più di 300 maschi dai 15 ai 70 anni in grado di portare le armi.

Il Hoggar è oggi del tutto pacificato. La capitale amministrativa è Tamar'asset, sede d'una compagnia francese di meharisti.

BIBL.: R. Chudeau, *Sahara Soudanais*, Parigi 1909; E.-F. Gautier, *La conquête du Sahara*, Parigi 1911; Bourcart (geologo della missione danese Olufsen) varî articoli in *Bulletin du Comité de l'Afrique Française*; C. Kilian, *Au H.*, Parigi 1925; *Les Territoires du Sud de l'Algérie* (a cura del Gouvernement général; n. ed. 1930); E.-F. Gautier, *Le Sahara*, Parigi 1928. E. F. G.

**HOHENBERG**, MARTIN: v. ALTOMONTE, MARTINO.

**HOHENLINDEN** (A. T., 56-57). – Comune dell'Alta Baviera, a est di Monaco, che nel 1925 contava 670 abitanti.

*La battaglia di Hohenlinden*. - Dopo il rigetto delle proposte di pace fatte da Bonaparte, Primo Console, all'Inghilterra e all'imperatore d'Austria, e prima ancora che le armi francesi riportassero in Italia la clamorosa vittoria di Marengo, due armate si fronteggiavano in Germania: una austriaca comandata dal generale Kray, e una francese agli ordini del generale Moreau, l'emulo di Bonaparte. Questi, prima ancora che il Primo Console valicasse il San Bernardo, batteva in più combattimenti gli Austriaci, li rigettava su Ulma e investiva questa fortezza. Indi passava il Danubio e minacciava le comunicazioni del nemico con la Boemia. La tregua di Parsdorf, stipulata un mese dopo quella di Alessandria in Italia, segnò una sosta di quattro mesi nelle operazioni, che, riprese il 26 novembre 1800, condussero alla battaglia combattuta il 3 dicembre.

Le forze combattenti (50 mila Austro-Bavaresi contro 56 mila Francesi) erano la metà circa di quelle in armi, essendo le altre distaccate nel Tirolo e in altre regioni. Gli Austriaci, passati al comando dell'arciduca Giovanni, credendo, sembra, i Francesi in ritirata, si avanzarono speditamente su quattro colonne, in una regione frastagliata e coperta, tra l'Inn e l'Isar, lungo le due direttrici che da Mühldorf e da Wasserburg vanno a Monaco: ivi urtarono contro i Francesi, schierati dinanzi a Hohenlinden e attorno al gran parco reale di Ebersberg. La colonna principale austriaca, spiegatasi con difficoltà, fu trattenuta e fermata, mentre la sinistra, attaccata di fianco e in coda con grande risolutezza, fu messa in rotta e sbaragliata, trascinando l'intero esercito nella sconfitta. Inseguiti attraverso i boschi, gli Austriaci perderono 16 mila uomini, di cui 11 mila prigionieri: i Francesi 2500. Dopo successive tregue in Germania e in Italia, il 9 febbraio 1801 fu firmata la pace di Lunéville. La battaglia di Hohenlinden fu considerata dagli storici come una delle più gloriose delle armi francesi; e da allora il nome di Moreau fu spesso contrapposto a quello di Bonaparte, Primo Console e Imperatore. P. S.

**HOHENLOHE**. – Questa celebre famiglia tedesca, discendente dai signori di Weikersheim, trae il suo nome dal suo castello di Hohenlohe, presso Uffenheim, nella Franconia, in cui erano i possessi originarî della famiglia. Ben presto salita in fama e potenza, figura già negli eventi italiani al tempo di Federico II con i conti GOTEFRIED e KONRAD, che tennero in comune l'alta carica di conti della Romagna. Konrad poi fu tra coloro che accompagnarono l'imperatore nella crociata del 1228-29. Con l'andar del tempo la casa si divise in un gran numero di linee; di esse, quella di H.-Waldenburg e H.-Neuenstein vennero innalzate, rispettivamente nel 1744 e 1764, alla dignità di principi immediati dell'Impero. Nel 1806, formatasi la Lega del Reno, i H. perdettero la loro sovranità insieme con gli altri principi immediati, e i loro territorî, mediatizzati, furono assoggettati in massima al Württemberg, e in parte alla Baviera.

Dei membri della casa H. sono particolarmente notevoli FRIEDRICH LUDWIG principe di H.-Ingelfingen, nato il 31 gennaio 1746, morto il 15 febbraio 1818 a Slawentzitz. Entrò nel 1768 al servizio della Prussia e si distinse nella guerra contro la Repubblica francese. Nella guerra del 1806, sconfitto a Jena, assunse tuttavia il comando supremo dell'esercito prussiano, dopo che il duca di Brunswick fu ferito mortalmente presso Auerstadt, contro Napoleone; e concluse l'ignominiosa capitolazione di Prenzlau del 28 ottobre 1806.

LUDWIG ALOYSIUS, principe di H.-Waldenburg-Bartenstein, nato il 18 agosto 1765, morto a Lunéville il 30 maggio 1829, prese parte, al servizio degli emigranti francesi, alla guerra contro la Francia rivoluzionaria (1792); poi combatté con gli Olandesi (1794), in ultimo con gli Austriaci, fino al 1799. Nel 1806 divenne luogotenente maresciallo (*Feldmarschall-Lieutenant*), nel 1807 governatore della Galizia. Dopo la Restaurazione entrò di nuovo al servizio della Francia e combatté nel 1823 contro la Spagna. Divenne maresciallo francese e pari. CHLODWIG, principe di H.-Schillingsfürst (v. sotto). Fratello di lui fu GUSTAV ADOLF, principe di H.-Schillingsfürst, nato a Rotenburg il 26 febbraio 1823, morto a Roma il 30 ottobre 1896. Cardinale dal 1866, avversario dei gesuiti, abbandonò la curia dopo il Concilio Vaticano del 1870, stabilendosi a Schillingsfürst, senza tuttavia protestare contro le deliberazioni del concilio sull'infallibilità del papa. Nel 1876 ritornò in curia, con l'avvento di Leone XIII. Un altro fratello, CONSTANTIN, nato a Wildegg l'8 settembre 1828, morto a Vienna il 14 febbraio 1896, fu generale austriaco.

BIBL.: K. Weller, *Hohenlohisches Urkundenbuch 1153-1350*, Stoccarda 1899-1901, voll. 2; id., *Geschichte des Hauses H.*, Stoccarda 1904. F. Sch.

**HOHENLOHE-INGELFINGEN**, ADOLF, principe di. – Generale e uomo di stato prussiano, figlio del generale Friedrich Ludwig, nato a Breslavia il 29 gennaio 1797, morto a Koschentin (distretto di Lublinitz) il 24 aprile 1873. Generale di cavalleria, fu sottoprefetto al servizio della Prussia, membro del parlamento cosiddetto dell'Unione che a Erfurt dal marzo all'aprile 1850 elaborò una costituzione per la Germania sotto l'egemonia della Prussia, rimasta poi lettera morta. Presidente fin dal 1853 della Camera dei Signori prussiana, fu presidente del consiglio dei ministri dal 18 marzo al 23 settembre 1862. Malaticcio e poco energico, non riuscì, come aveva sperato il suo sovrano Guglielmo I, a far eleggere alla Camera dei deputati una maggioranza conservatrice. Anzi, quella fino allora esistente rimase schiacciata perché favorevole all'aumento delle spese militari. In tali frangenti incaricò della successione alla presidenza il Bismarck. E. Loe.

**HOHENLOHE-SCHILLINGSFÜRST**, CHLODWIG, sesto principe di. – Uomo di stato, nato a Rotenburg (Assia-Nassau) il 31 marzo 1819, morto a Ragaz il 6 luglio 1901. Compiuti gli studî di legge alle università di Gottinga, Heidelberg e Bonn, entrò fin dal 1842 come funzionario di prefettura presso il governo prussiano, prima a Potsdam, poi a Breslavia. Mentre suo fratello maggiore, Viktor, col titolo di duca di Ratibor e Corvey, assunse l'amministrazione di questi beni di famiglia, egli prese (1846) quella di Schillingsfürst e il rispettivo titolo. Nominato membro della Camera dei signori bavarese, la sua condotta fu dapprima antiprussiana, se pur dettata da spirito nazionale tedesco. Rappresentò il governo provvisorio tedesco del 1849 a Londra. Crollato però il progetto di stato pangermanico, si convinse della necessità dell'egemonia della Prussia, quale unico mezzo di venire all'unificazione germanica, mantenendo da allora in poi tale fede nell'avvenire, nonostante tutte le disillusioni temporanee. Rimasta sconfitta la Baviera nella guerra del 1866, fu l'unico membro della Camera dei signori che propugnasse l'accordo con la Prussia per venire all'unificazione della Germania. Godendo la fiducia personale del re di Baviera, Luigi II, fu chiamato da lui alla presidenza del consiglio (31 dicembre 1866). Ma ostacolato tanto dalla maggior parte dei membri della casa di Wittelsbach, quanto dai suoi colleghi del ministero che vedevano in lui un traditore della Baviera, non riuscì neppure a preparare un'unione più stretta della Germania meridionale con la Confederazione del Nord, in una forma confederativa, e col consenso dell'Austria, sia pure mantenendo l'autonomia della Baviera. Finalmente, dovette accettare il piano di Bismarck e subire l'invio, senza riserva alcuna, di deputati bavaresi al Parlamento doganale che si riunì a Berlino nella primavera 1868, e di cui fu eletto primo vicepresidente. In seguito alle elezioni alla Camera bavarese del 1869, e al voto di sfiducia della Camera dei signori, H., per la sua tendenza a un'unione più stretta con la Prussia in vista del sempre più minacciante conflitto con la Francia, dovette rinunciare definitivamente alla presidenza del consiglio (7 marzo 1870). Il leale adempimento dei doveri per l'organizzazione militare della Baviera, compita da H. durante il suo ministero, e il suo ascendente come oratore contribuirono non poco alla vittoria delle armi tedesche. Primo vicepresidente del primo Reichstag, fu successore del conte di Arnim (maggio 1874) all'ambasciata germanica di Parigi, terzo plenipotenziario al congresso di Berlino (1878), e dal 1885 all'ottobre 1894 luogotenente dell'Alsazia-Lorena. In tutti questi uffici assai delicati, per la tensione esistente dopo la guerra contro la Francia, seppe con tatto diplomatico e signorile cattivarsi l'opinione pubblica. Le stesse qualità personali spiegò quando, più che ottantenne, fu nominato cancelliere dell'impero (ottobre 1894-17 ottobre 1900). Lasciò le proprie Memorie sotto il titolo: *Denkwürdigkeiten des Fürsten Chl. zu H.-S.*, voll. 2, Stoccarda-Lipsia 1907.

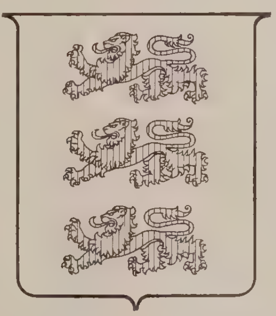
BIBL.: K. Rust, *Reichskanzler Fürst Chl. zu H. und seine Brüder*, Düsseldorf 1897; Von Völderndorff, *Vom Reichskanzler, Fürsten von H., Erinner.*, Monaco 1902; A. Stern, *Geschichte Europas*, X, Stoccarda e Berlino 1924. E. Loe.

**HOHENLOHE-SCHILLINGSFÜRST,** Konrad, principe di. - Uomo di stato austriaco, nato a Vienna il 16 dicembre 1863, primogenito del principe Costantino Hohenlohe, morto a Frohnleiten (Stiria) il 21 dicembre 1918. Entrato (1888) a Salisburgo nell'amministrazione dello stato, presto fu trasferito alla luogotenenza di Praga. Cinque anni dopo fu chiamato al dipartimento dell'industria presso il Ministero dell'interno. Dopo essere stato nel 1903 presidente della Bucovina, fu dal 1904 al 1906 luogotenente di Trieste, e in quest'ultimo anno, per un solo mese, presidente del consiglio dei ministri come successore del barone von Gautsch. In tale breve periodo di tempo s'adoperò inutilmente a riformare la legge elettorale, e a impedire all'Ungheria di stabilire una tariffa doganale autonoma. Tornato come luogotenente a Trieste, nel settembre 1913 riuscì a far funzionare la dieta di Gorizia. Naufragarono però tutti i suoi sforzi per arrivare a un compromesso tra gli elementi italiano e sloveno. Neppure a Trieste poté superare le difficoltà. Anzi il suo modo di procedere contro i funzionarî italiani regnicoli sospetti d'irredentismo ebbe per conseguenza il suo ritiro, volendo allora il governo di Vienna evitare un conflitto con l'Italia. Nominato (1915) presidente della Corte dei conti, e avendo prestato per sei mesi servizio di volontario di guerra col grado di maggiore, fu nell'anno medesimo ministro dell'Interno nel gabinetto Stürgkh. Ritiratosi nell'agosto 1916 da questo dicastero, fu per brevissimo tempo ministro delle Finanze dell'Austria-Ungheria, per diventare nel febbraio 1917 primo maggiordomo dell'imperatore.

Bibl.: K. Weller, *Geschichte des Hauses H.*, Stoccarda 1903. E. Loe.

Castello di Hohenstaufen e veduta del Hohen-Rechberg (*fot. R.D.V.*)

**HOHENSTAUFEN** (A. T., 56-57). – Castello, di cui restano solo pochi ruderi, posto al centro del Württemberg, nel Giura Svevo, 684 m. s. m., costruito nel 1070 e distrutto nel 1525 insieme col sottostante monastero benedettino di Lorch. Poco sotto la cima è il piccolo villaggio di Hohenstaufen, che conserva alcuni ricordi della casa imperiale sveva che da esso trasse origine, tra cui una chiesetta murata che, secondo la leggenda, dovrà essere riaperta solo al ritorno del Barbarossa. Il luogo è molto pittoresco perché le valli sono state incise profondamente dai corsi d'acqua nei teneri strati calcarei del Giura medio e inferiore, separando dei dossi isolati. Il castello, in posizione dominante sulla pianura, ma periferica rispetto alla catena centrale, era posto tra Göppingen e Gmünd, non lontano dalla riva destra del Neckar. Le rovine di esso servirono a costruire il castello di Göppingen e forniscono tuttora materiale ai dintorni. El. M.



Stemma dei Hohenstaufen

**HOHENSTAUFEN.** – Famiglia di re e imperatori tedeschi, il cui primo nome fu Staufer o Staufen e che ebbe per capostipite il cavaliere svevo Federico von Büren, vissuto verso la metà del sec. XI. Il figlio che portava lo stesso nome, costruì il castello di Hohenstaufen (Rauhen Alb, Vürttemberg) che diede il nome definitivo alla famiglia. L'ascesa di H. cominciò sotto Enrico IV, il quale innalzò alla dignità di duca di Svevia Federico I von Staufen (1079-1105) che aveva dato prova di sé nelle lotte dell'Impero con la Chiesa. Gli succedettero i suoi figli, i duchi Federico II («der Einäugige» il guercio), morto nel 1147, e Corrado, poi re di Germania (Corrado III, 1138-1152), il quale, sul letto di morte, propose come suo successore il nipote Federico III di Svevia, il futuro Barbarossa (v. federico i, imperatore) che iniziò la grande politica imperiale degli Svevi. A lui succedette il figlio Enrico VI (v.; 1190-1196) che perseguì gli stessi intenti della politica paterna e diede compimento all'unione, avviata da suo padre, dell'Impero con la Sicilia. La sua morte portò con sé il riaccendersi della guerra fra i H. e i Guelfi che era già divampata per rivalità al trono di Germania nella prima metà del secolo (v. guelfi e ghibellini). I primi sostenevano Filippo, fratello dell'Imperatore, i secondi Ottone IV, figlio di Enrico il Leone. Dopo l'assassinio di Filippo a Bamberga (1208), Ottone IV fu per un certo tempo riconosciuto re di Germania, ma venuto a lotta col papato e poi sconfitto a Bouvines (1214) i principi simpatizzanti per i H. innalzarono nel 1212 a re di Germania Federico II (v.), re di Sicilia, col consenso del papa Innocenzo IV, al quale Federico aveva promesso che avrebbe lasciato il regno di Germania, con amministrazione separata da quella di Sicilia, al figlioletto Enrico non appena fosse divenuto maggiorenne. Il giovane re di Sicilia riuscì con una campagna altrettanto ardita quanto strategicamente ponderata a cacciare il suo avversario dal lago di Costanza fino nel Brunswick, dove egli morì nella Harzburg nel 1218. Con Federico II, la gloria della famiglia e dell'Impero tocca i più alti fastigi.

Suo figlio, Corrado IV (v.), morì nel 1254; il fratello naturale Manfredi (v.) cadde nella lotta contro Carlo I d'Angiò, a Benevento (1266). Le pretese sull'eredità degli H. sull'Italia meridionale vennero riprese dal giovane Corradino (v.), figlio di Corrado IV; ma, sconfitto nella battaglia tra Sgurgola e Tagliacozzo (1268), C. fu giustiziato a Napoli, nell'ottobre dello stesso anno. Con lui tramontava per sempre la fortuna della famiglia così rapidamente salita ai più alti fastigi della gloria e della potenza.

Bibl.: K. Hampe, *Deutsche Kaisergeschichte in der Zeit der Salier und Staufer*, 6ª ed., 1929; F. Schneider, *Mittelalter.-Handbuch f. d. Geschichtslehrer*, parte 1ª, Vienna 1929. Vedi inoltre corrado iii; federico i; federico ii; filippo di svevia; corrado iv; corradino; manfredi. F. Sch.

**HOHENWART,** Karl Siegmund von. – Uomo politico austriaco, nato a Vienna il 12 febbraio 1824, morto ivi il 26 aprile 1899. Dopo essersi laureato in legge, ed essere stato nel 1848 deputato al parlamento di Francoforte sul Meno, fu nel 1856 capo del comitato di Fiume, nel 1860 del distretto di Trento, nel 1862 dell'amministrazione della Carniola, nel 1866 di quella della Carinzia, e due anni più tardi luogotenente dell'Alta-Austria. Uno dei tanti espedienti politici della monarchia austro-ungarica fu il ministero formato, all'insaputa del ministro degli esteri Beust, dall'alto funzionario H., e che durò soltanto dal 5 febbraio al 25 ottobre 1871. Erede del ministero accentratore Hassner-Giskra, destò inquietudine non solo nel Beust, ma anche nel presidente del consiglio dei ministri ungherese, Andrássy, per l'accondiscendenza alle pretese nazionaliste dei cèchi. L'essere stato a capo del governo della Cisleithania, se pure per breve tempo, procurò a H., anche dopo la sua caduta, grandissima influenza nelle lotte di quel parlamento, come capo di un club denominato da lui e formato dagli elementi moderati delle diverse nazionalità, maggioranza su cui si appoggiò dal 1879 al 1893 il presidente del consiglio Taaffe. Fu sin dal 1885 presidente della Corte dei conti dell'Austria, e fin dal 1897 membro a vita della Camera dei signori.

Bibl.: Beust, *Denkwürdigkeiten aus drei Vierteljahrhunderten*, 2 volumi, Stoccarda 1887; *Neue Freie Presse* del 26 e 27 aprile 1899. E. Loe.

**HOHENZOLLERN** (A. T., 56-57). – Territorio della repubblica di Prussia, incastrato fra Württemberg e Baden, in cui nel 1925 si contarono 71.840 abitanti (di stirpe sveva) in prevalenza cattolici romani (67.000). La popolazione è distribuita mediamente in ragione di 62.8 per kmq., essendo di 1142 kmq. l'area, nella quale sono compresi gli otto frammenti fuori del confine principale, alcuni anzi alquanto lontani dal medesimo. Il Hohenzollern, il cui nome deriva dal castello situato su un ripiano a 855 m. s. m., dove ebbe culla la casa che fu sul trono di Prussia, fu costituito con l'unione dei due principati di Hohenzollern-Hechingen nel bacino del Neckar e Hohenzollern-Sigmaringen nel bacino del Danubio, che nel 1849 furono annessi allo stato prussiano. In questo il Hohenzollern forma una provincia e ha per capoluogo Sigmaringen.

Sulla carta, presenta l'aspetto di una striscia sottile dal contorno irregolare, lunga 91 km. che si appropria alcune parti delle quattro regioni naturali su cui si estende lo stato del Württemberg. Incomincia nel Ripiano Svevo, nella zona dei terreni di trasporto del lago di Überlingen (v. COSTANZA, LAGO DI) e attraverso l'Alb, donde si estraggono gesso e minerali di ferro, raggiunge i fertili terreni e i giacimenti salini dell'alto Neckar, arrivando al margine della Selva Nera. I centri urbani sono piccoli. A. Lor.

**HOHENZOLLERN** (nella forma antica ZOLLERN). – Famiglia sveva, il cui primitivo castello, di Zollern (v. HECHINGEN), si erge ai piedi della Rauhen Alb. Le origini e l'antica storia di questa casa sono oscure; le tradizioni scritte cominciano solo con il 1061. Pienamente sicure e precise sono le vicende politiche e genealogiche della famiglia a partire da FEDERICO III conte di Zollern, che si sposò con la ereditiera del burgravio di Norimberga, Corrado von Raabs, e dopo la morte di questi, nel 1191, ebbe in feudo il burgraviato di Norimberga e i possessi della casa Raabs in Austria. I suoi figli, CORRADO e FEDERICO, divisero nel 1204 i loro possessi in modo che Corrado ebbe il burgraviato di Norimberga e i possessi della casa in Austria, che furono poi presto venduti, e Federico i possessi della Svevia col castello familiare. Essi divennero in tal modo i fondatori delle due linee della casa H. tuttora esistenti: la linea di Franconia e Prussia e quella sveva. Corrado I acquistò, probabilmente grazie al suo matrimonio con l'erede della casa dei conti di Adenberg, che si stava estinguendo, i beni allodiali di questa casa nella Franconia, dai quali sorse in seguito il principato di Ansbach. L'ipotesi affacciata nel secolo XVIII, secondo cui i burgravî di Norimberga non sarebbero stati dei H., ma degli Abenberger, è stata confutata scientificamente. Il figlio di Corrado, il burgravio FEDERICO III, acquistò nel 1243, per lascito del suocero, ultimo duca di Merano, la signoria di Bayreuth, che fu accresciuta nel sec. XIV con Kulmbach e con Plassenburg. Da questi possessi sparsi i burgravî riuscirono a creare con un'accorta politica di espansione i due margraviati di Ansbach e di Bayreuth (o Kulmbach). Già dopo la fine della dinastia imperiale degli Staufen essi erano i più potenti principi secolari della Franconia ed avevano una parte sempre più grande nella politica imperiale. Federico III aveva dato l'impulso, nel 1273, all'elezione a re di Rodolfo di Asburgo; suo figlio FEDERICO IV decise nel 1322 a favore di Lodovico il Bavaro la battaglia di Mühlberg. Essi furono ricompensati con privilegi e donativi per il loro atteggiamento. La divisione territoriale fatta nel 1397 da FEDERICO V, per cui il primogenito GIOVANNI III ebbe Bayreuth, e il cadetto FEDERICO VI Ansbach, sminuì per un certo tempo la potenza della casa; ma tale indebolimento fu più che compensato dalla posizione eminente che si acquistò Federico VI al servizio dell'imperatore Sigismondo. Egli ottenne nel 1410 l'elezione di Sigismondo a re, in condizioni difficili; e per compensarlo, Sigismondo lo nominò nel 1410 vicario supremo e capitano della marca di Brandeburgo assicurando a lui e ai suoi eredi il possesso del paese fino a che egli non avesse rifuso loro le spese che dovevano farsi nella Marca. Nei tre anni seguenti il burgravio ristabilì la tranquillità e l'ordine, riacquistò una parte dei territorî di confine che erano andati perduti e costrinse all'obbedienza i nobili ricalcitranti della Marca. Si obbligò ancora di più Sigismondo con altri servigi, sì che il re gli conferì, nel 1415, anche la dignità elettorale del Brandeburgo (Federico I) e la carica di arcicamerario: nel 1417 egli venne investito, ereditariamente, di queste dignità a Costanza. Con ciò la casa comitale della Germania meridionale venne trasportata nella Germania settentrionale, dove essa nei secoli seguenti pervenne a un'importanza storica mondiale. Nel Brandeburgo la famiglia regnò, in linea ininterrotta, dal 1415 fino al 1918; e dalla serie dei principi, tre emergono con particolare rilievo: il grande elettore Federico Guglielmo, il re Federico Guglielmo I e Federico il Grande (v.). Per mezzo di una fortunata politica di matrimonî e di ricche eredità nel Nord-Ovest e nel Nord-Est dell'Impero, i H. estesero nei secoli XVI e XVII il loro elettorato su tutta la Germania settentrionale. Le divisioni territoriali così frequenti in Germania vennero evitate, con una sola eccezione di poca durata, non assegnando territorî ai figli minori. L'accordo di famiglia di Gera nel 1603 stabilì definitivamente la primogenitura e l'indivisibilità del dominio dei Hohenzollern. L'elettore Federico Guglielmo (1640-1688) innalzò l'elettorato a potenza europea; suo figlio, Federico, acquistò nel 1701 la corona di re di Prussia. Con le imprese di re Federico II (1740-1786), il regno salì a una grande potenza: posizione che fu conservata nonostante la catastrofe del 1806. Nelle guerre dell'unità germanica degli anni 1864-71 i H. assunsero la parte direttiva del nuovo Impero tedesco; il re Guglielmo I fu proclamato il 18 gennaio 1871 imperatore tedesco. Fino alla rivoluzione del 1918 le dignità d'imperatore e di re di Prussia rimasero riunite nella loro mano.

STEMMA DEI HOHENZOLLERN

Federico VI (I come principe elettore), che aveva conservato i suoi possessi in Franconia, nel 1420, alla morte del fratello senza prole, ottenne anche Bayreuth. Il suo terzo figlio, ALBERTO ACHILLE, estese il suo dominio, dopo la morte del fratello, su tutto il territorio della sua casa. Nella sua celebre divisione, la *Dispositio Achillea* del 1473, egli assegnò al suo primogenito, GIOVANNI, il Brandeburgo elettorale, al figlio secondogenito, FEDERICO, Ansbach e al terzo, SIGISMONDO, Bayreuth. L'opinione, formatasi nella tradizione della famiglia H., che egli avesse con ciò preso decisioni che impegnavano l'avvenire e avesse abolito il principio dell'indivisibilità, è stata poi confutata: la sua divisione si riferisce invece unicamente all'eventualità della sua morte. Al contrario della linea del Brandeburgo elettorale, che non si è tuttora estinta, le varie linee laterali di Franconia si sono estinte. Già dopo la morte di Sigismondo, senza discendenza (1495), Ansbach e Bayreuth vennero riuniti sotto FEDERICO il Vecchio, il capostipite delle due più antiche linee di margravî, che, dopo un secolo, si riunirono nuovamente sotto GIORGIO FEDERICO di Ansbach e si estinsero, nella discendenza maschile, alla morte di lui nel 1603. Uno dei figli di Federico il Vecchio, ALBERTO, fu eletto nel 1511 Gran Maestro dell'Ordine Teutonico, e divenne duca di Prussia. La linea prussiana dei H. che deriva da lui, si estinse tuttavia già nel 1618 alla morte di suo figlio, ALBERTO FEDERICO, la cui eredità passò nella linea del Brandeburgo elettorale. I margraviati di Franconia passarono nel 1603, in virtù dell'accordo di famiglia di Gera, pure nella linea elettorale e precisamente ai cadetti dell'elettore Gioacchino Federico, il maggiore dei quali ebbe Bayreuth, il minore Ansbach. La linea di Bayreuth si estinse nel 1769, dopo che l'ultimo margravio di Ansbach, CARLO ALESSANDRO, ebbe riunito sotto il suo potere ambedue i paesi. Nel 1791 essi furono ceduti dal margravio Carlo Alessandro alla Prussia; nel 1806 furono occupati dalla Francia, e Napoleone I li trasmise poi alla Baviera. Dopo la guerra di liberazione del 1813-14, i H. rinunziarono al riacquisto dei possessi della loro casa nella Franconia, dietro compenso di territorî situati più vantaggiosamente.

*Linea sveva.* – Con la linea sveva della casa H., linea che, a differenza di quella di Prussia-Franconia, si conservò fedele alla religione cattolica, l'unione si perdette rapidamente e solo nel sec. XIX fu di nuovo riallacciata. Tale linea si è scissa nel 1575 nelle linee di Hechingen, Sigmaringen e Haigerloch, l'ultima delle quali estinta già nel 1634. Dei conti Hohenzollern-Hechingen si sono segnalati, al servizio dell'Imperatore, GIOVANNI GIORGIO (morto nel 1623), che fu presidente della Camera di giustizia imperiale a Spira e fu elevato (ma non con valore ereditario) alla dignità di principe immediato; il principe FEDERICO GUGLIELMO che fu maresciallo imperiale ed ottenne nel 1692 dall'imperatore Leopoldo I l'estensione della dignità di principe immediato a tutta

## HOHENZOLLERN

FEDERICO III, conte di Zollern, I° burgravio di Norimberga († 1201)

CORRADO III, conte di Zollern e burgravio di Norimberga fino al 1204, poi solo burgravio di Norimberga († 1261)

*(Linea di Franconia)*

FEDERICO III, burgravio di Norimberga e signore di Bayreuth (1220-1297)

FEDERICO IV, burgravio di Norimberga, signore di Bayreuth e di Ansbach († 1332)

GIOVANNI II, burgravio di Norimberga, signore di Bayreuth e di Ansbach († 1357)

FEDERICO V, burgravio di Norimberga, signore di Bayreuth e di Ansbach, dal 1363 principe dell'impero († 1398)

GIOVANNI III, margr. di Bayreuth (Kulmbach) († 1420)

FEDERICO VI, burgravio di Norimberga, margravio di Ansbach e dal 1420 anche di Bayreuth; dal 1415 I° principe elettore di Brandeburgo (1372-1440)

FEDERICO II, princ. elettore di Brandeburgo (1413-1471)

ALBERTO-ACHILLE, dal 1471 principe elettore di Brandeburgo (1414-1486)

*(Linea di Brandeburgo)*

GIOVANNI-CICERONE, princ. elettore di Brandeburgo (1455-1499)

GIOACCHINO I, principe elettore di Brandeburgo (1484-1535)

GIOACCHINO II, principe elettore di Brandeburgo (1505-1571)

GIOVANNI GIORGIO, principe elettore di Brandeburgo (1525-1598)

*(Linea di Franconia)*

FEDERICO il Vecchio, margr. di Ansbach e dal 1495 anche di Bayreuth (1460-1536)

CASIMIRO margravio di Bayreuth (1481-1527)

ALBERTO ALCIBIADE, margravio di Bayreuth (1522-1557)

GIORGIO IL PIO, margravio di Ansbach (1484-1543)

GIORGIO FEDERICO, margravio di Ansbach e dal 1557 anche di Bayreuth (1539-1603)

ALBERTO, duca di Prussia (1490-1568)

FEDERICO ALBERTO, duca di Prussia (1553-1618)

SIGISMONDO, margravio di Bayreuth (1468-1495)

*(Nuova linea di Franconia)*

CRISTIANO, margravio di Bayreuth dal 1603 (1581-1655)

margravî di Bayreuth (linea estinta nel 1769)

GIOACCHINO-ERNESTO, margravio di Ansbach (1583-1625)

margravî di Ansbach (linea estinta nel 1806)

*(Linea di Brandeburgo-Prussia)*

GIOACCHINO FEDERICO, principe elett. di Brandeburgo (1546-1608)

GIOVANNI SIGISMONDO, principe elett. di Brandeburgo (1572-1619)

GIORGIO GUGLIELMO, principe elett. di Brandeburgo (1595-1640)

FEDERICO GUGLIELMO, il grande elettore (1620-1688)

FEDERICO III, principe elettore di Brandeburgo, dal 1701 I° re di Prussia (1657-1713)

FEDERICO GUGLIELMO I, re di Prussia (1688-1740)

FEDERICO II IL GRANDE, re di Prussia (1712-1786)

AUGUSTO GUGLIELMO (1722-1758)

FEDERICO GUGLIELMO II, re di Prussia (1744-1797)

FEDERICO GUGLIELMO III, re di Prussia (1770-1840)

FEDERICO GUGLIELMO IV, re di Prussia (1795-1861)

GUGLIELMO I, dal 1861 re di Prussia e dal 1871 re di Prussia e imperatore tedesco (1797-1888)

FEDERICO III, re di Prussia e imper. tedesco (1831-1888)

GUGLIELMO II, fino al novembre 1918 re di Prussia e imperatore tedesco (1859)

GUGLIELMO fino al 1918 principe ereditario (1882)

GUGLIELMO (1906) — LUIGI FERDINANDO (1907) — UBERTO (1909) — FEDERICO (1911)

---

FEDERICO IV, conte di Zollern e burgravio di Norimberga fino al 1204, poi solo conte di Zollern

*(Linea di Svevia)*

FEDERICO il Cavaliere († 1298)

FEDERICO il Vecchio (1333-1379)

Linea di Schwarzgraf estinta nel 1412

FEDERICO di Strasburgo (1344-1367)

FEDERICO Oettinger (1401-1443)

EITEL FEDERICO († 1439)

JOST NICOLA († 1488)

CARLO I, conte di Zollern e dal 1534 di Sigmaringen e di Veringen

EITEL FEDERICO IV, conte di Hohenzollern-Hechingen († 1605)

Linea di Hohenzollern-Hechingen

GIOVANNI-GIORGIO dal 1623 principe dell'Impero

FEDERICO-GUGLIELMO COSTANTINO (nel 1849 trasmette i suoi territorî alla Corona di Prussia; 1801-1869. Con lui si estingue la linea di Hohenzollern-Hechingen)

CARLO II, conte di Hohenzollern Sigmaringen († 1606)

Linea di Hohenzollern-Sigmaringen

GIOVANNI dal 1623 principe dell'Impero

CARLO-ANTONIO (nel 1849 trasmette i suoi territorî alla Corona di Prussia)

LEOPOLDO (1835-1905)

GUGLIELMO (1864-1927)

FEDERICO VITTORIO (1891)

CARLO I re di Romania (1839-1914)

CRISTOFORO

linea di Hohenzollern-Haigerloch estinta nel 1634

FEDERICO di Merkenberg († 1302)

linea di Schalksburg estinta nel 1408

la sua casa e a tutti i suoi discendenti. L'ultimo discendente della linea di Hechingen, il principe FEDERICO GUGLIELMO COSTANTINO, insieme col capo della linea di Sigmaringen, il principe CARLO ANTONIO, trasmise nel 1849 i suoi territorî alla Corona prussiana, e con ciò i possessi della casa H. vennero riuniti di nuovo in una sola mano. I H. Svevi costituirono da allora una linea laterale della casa dei re di Prussia. Il principe CARLO ANTONIO, nella cosiddetta « nuova era » della Prussia, fra gli anni 1858-1862, fu presidente dei ministri prussiano. Il suo primogenito, LEOPOLDO, accettò nel 1870 la candidatura offertagli al trono reale di Spagna. Benché egli avesse rinunziato nel luglio, di fronte alle proteste della Francia, la sua candidatura offrì l'occasione alla guerra franco-prussiana del 1870. Il secondogenito di Carlo Antonio, CARLO, fu eletto principe della Romania nel 1866 su proposta di Napoleone III, e divenne nel 1881 re di Romania.

BIBL.: *Genealogie des Gesamthauses H.*, pubblicata da Grossmann, Berner, Schuster e Zingeler, 1905; O. Hintze, *Die H. und ihr Werk*, Berlino 1915. Vedi inoltre la bibl. alle singole voci e nell'art. PRUSSIA: Storia. W. Pl.

**HOHENZOLLERN**, ADALBERT, principe di Prussia. – Figlio di Guglielmo, fratello di Federico Guglielmo III re di Prussia, nato a Berlino il 29 ottobre 1811, morto a Karlsbad il 6 giugno 1873. Amante fin da giovane dei viaggi, fra il 1836 e il 1837 percorse la Svizzera, la Francia, la Russia meridionale, e nell'estate 1842 si recò su un bastimento italiano nel Brasile a insignire quell'imperatore, Pedro II, dell'ordine dell'Aquila Nera. Nel 1849 fu nominato comandante in capo di tutto il naviglio da guerra, e nel 1854 salì al grado di ammiraglio delle coste prussiane. Fino all'ultimo anno di vita continuò a dedicare la sua attività allo sviluppo della marina tedesca, e con la sua opera, con l'attiva propaganda esercitata anche mediante scritti, riuscì a gettare le prime basi della futura grande flotta tedesca. Aveva sposato morganaticamente nel 1850 la danzatrice viennese Teresa Elssler, alla quale il re Federico Guglielmo IV, cugino del principe, conferì il titolo nobiliare di Signora di Barnim.

BIBL.: Adalberto principe di Prussia, *Aus meinem Tagebuch 1842-1843*, Berlino 1847; K. Batsch, *Admiral Prinz Adalbert von Preussen*, Berlino 1890; G. Wislicenus, *Prinzadmiral Adalbert*, Lipsia 1899. E. Loe.

**HOHENZOLLERN**, EITEL FRIEDRICH, principe di Prussia. – Nato a Potsdam il 7 luglio 1883, secondogenito di Guglielmo II e di Augusta Victoria di Schleswig-Holstein. Sposò nel 1906 Carlotta (Sofia) di Oldenburgo, da cui non ha avuto prole. Nominato reggente (*Statthalter*) della provincia di Pomerania nel 1911, vi rimase sino alla guerra mondiale, nel corso della quale fu comandante della 1ª divisione della Guardia. Scoppiata la rivoluzione nel 1918, si ritirò a vita privata, non s'ingerì di politica, e, dopo qualche tempo di permanenza all'estero, ottenne di rientrare in Germania, e fissarsi a Potsdam. Rare volte, sospinto dagli ex-ufficiali suoi commilitoni, egli ha preso parte, in uniforme, a cerimonie commemorative e simili. M. Gr.

**HOHENZOLLERN**, FRIEDRICH KARL di. – Principe della casa reale di Prussia e imperiale di Germania nato a Berlino nel 1828 dal principe Carlo e dalla principessa Maria Luisa di Sassonia Weimar, morto nel 1885 al castello di Potsdam. Soldato d'inclinazione e non soltanto per ossequio alla tradizione della sua casa, partecipò, distinguendosi, alle campagne della Prussia contro i ducati dello Schleswig e del Holstein (1848) e contro il granducato del Baden (1849). Durante la guerra contro la Danimarca (1864), condotta in comune dalla Prussia e dall'Austria, il principe si segnalò in modo particolare, e due anni dopo ebbe il comando di un'armata nella guerra contro l'Austria. Alla testa della frazione occidentale dello schieramento prussiano, penetrò in Boemia costringendo i Sassoni – alleati dell'Austria – e le truppe avanzate austriache (corpo Clam Gallas) a retrocedere fino all'alta Elba. Concorse quindi con le altre due armate prussiane alla manovra convergente che si risolvette nella sconfitta austriaca di Sadowa (v. AUSTRO-PRUSSIANA, GUERRA). Nel 1870 gli fu conferito il comando dell'armata centrale dello schieramento sul Reno; puntò in direzione della Mosella nel tratto a sud di Metz; attorno a questa piazza, batté in due battaglie (16 e 18 agosto) il grosso delle forze francesi agli ordini del Bazaine, e subito dopo lo bloccò nella grande piazza lorenese.

Capitolata Metz, il principe ebbe incarico di dirigere le operazioni contro l'armata francese operante nella regione di Orléans, la più numerosa e attiva delle organizzazioni improvvisate dal governo della difesa nazionale. Iniziate le operazioni alla fine di novembre, in meno di due mesi il principe respinse i Francesi, gradualmente, fino a Le Mans, dove inflisse loro una decisiva sconfitta, costringendo il generale Chanzy a ripiegare fino a Laval (v. FRANCO-PRUSSIANA, GUERRA). I Francesi hanno accusato il principe di essersi segnalato per un rigore inumano verso le popolazioni dei territorî invasi. A. B.

**HOHENZOLLERN**, FRIEDRICH WILHELM di. – Già principe ereditario di Prussia e dell'Impero germanico, nato a Potsdam il 6 maggio 1882, figlio di Guglielmo II e di Augusta Vittoria, nata principessa di Schleswig-Holstein. Secondo l'uso della casa reale di Prussia, il principe fu aggregato, appena decenne, al reggimento Granatieri della Guardia. Fu dichiarato maggiorenne il sei maggio 1900. L'anno seguente fece a Vienna una visita ufficiale. Seguì un corso di studî all'università di Bonn. Nel 1903 sposò la principessa Cecilia di Mecklemburg-Schwerin, dalla quale ebbe sei figli. Federico Guglielmo si occupò attivamente di questioni militari, manifestandosi partigiano d'una politica di prestigio e in una seduta del Reichstag (9 novembre 1911), dalla tribuna di Corte, applaudì calorosamente gli oratori pangermanisti. Così nel 1913, quando si produssero i noti incidenti di Saverne, in Alsazia, fra gli ufficiali di quel presidio e la popolazione civile, il principe manifestò la sua solidarietà con i primi. Tutto ciò gli acquistò nell'esercito e nei partiti d'azione una popolarità che non fu senza influenza sulla politica della Germania negli anni che precedettero la guerra mondiale. Allo scoppiare di questa il principe era generale di fanteria; comandò dapprima la V armata e dal settembre 1914 in poi un gruppo d'armate sul fronte occidentale. In tale qualità tenne la direzione, più che altro nominale, delle operazioni contro Verdun. All'armistizio, avvenuta l'abdicazione del padre, Federico Guglielmo rinunziò a sua volta ad ogni diritto alla successione, e prese dimora a Wieringen, sullo Zuyder Zee. Più tardi fu autorizzato a risiedere in Germania, e si stabilì a Oels, nella Slesia, e nel castello di Cecilienhof, presso Potsdam, astenendosi da ogni partecipazione alla vita politica. Nel 1922 pubblicò un libro di memorie. L. B.-L.

**HOHENZOLLERN**, LEOPOLD, principe di Hohenzollern e conte di SIGMARINGEN. – Figlio maggiore del principe Carlo Antonio di Hohenzollern-Sigmaringen, il quale, dopo aver rinunciato nel 1848, a favore della Prussia, alla sovranità sul suo minuscolo principato, era stato nell'era cosiddetta nuova (1858-1862) presidente del consiglio dei ministri di Prussia. Nacque il 22 settembre 1835 nel castello di Krauchenwies, presso Sigmaringen, e morì a Berlino l'8 giugno 1905. Dopo la deposizione della regina di Spagna, Isabella II di Borbone, avvenuta il 30 settembre 1868, fin dall'autunno 1868, dal ministro di Prussia a Madrid, Giorgio di Werthern, fu lanciata, di sua propria iniziativa, l'idea di offrire la corona di Spagna a Leopoldo di H., quale marito, dal 1861, della infante Antonia, sorella di re Luigi I di Portogallo, della casa Sassonia-Coburgo-Gotha, sotto il cui scettro certi uomini politici della Spagna agognavano l'unione col Portogallo, col nome di Unione Iberica.

LEOPOLDO PRINCIPE DI HOHENZOLLERN

Ripresa l'idea nel settembre 1869, dopo i rifiuti della corona spagnola da parte dei principi Amedeo di Savoia-Aosta e Tommaso di Savoia-Genova, e dopo scartate altre candidature, Eusebio de Salazar e il generale Prim incontrarono dapprima un reciso rifiuto anche presso il H., d'accordo in questo non solo col proprio padre, ma anche col capo di famiglia, re Guglielmo I di Prussia. Rinnovatasi però l'offerta nel febbraio e maggio 1870, la loro resistenza cominciò a declinare, specie da parte del padre e del figlio, i quali non pretesero più il preventivo consenso di Napoleone III, che anzi avrebbe dovuto essere contento di vedere su quel trono il figlio di una Beauharnais. Ma solo in seguito a ripetute insistenze di Bismarck, che diceva di favorire il legame dinastico con la Spagna più per interessi economici che politici, e faceva appello al patriottismo del giovane principe, pur dichiarando di considerare l'accettazione o no un affare di famiglia e privato, Guglielmo I diede finalmente il suo assenso il 22 giugno. Due giorni dopo, Leopoldo accettò la corona spagnola nel caso che le Cortes lo eleggessero. Appena

il Prim ne diede comunicazione ufficiale, il 2 luglio, al governo di Francia, questo protestò assai energicamente contro il progetto. Tuttavia, per prevenire un conflitto militare, il padre di Leopoldo, incoraggiato anche dal capo della famiglia, Guglielmo I, volle rinunciare alla candidatura a nome del proprio figlio non raggiungibile in quel momento, perché assente. Se dopo tutto ciò, la guerra non fu evitata, si dovette da una parte all'opinione pubblica francese sovreccitata contro la preponderanza sempre crescente della Prussia fino dalla battaglia di Sadowa, e dall'altra all'abilità diplomatica di Bismarck, il quale preferì di far scoppiare subito la guerra tra le due nazioni, da lui giudicata inevitabile, essendo stato assicurato dell'assoluta inferiorità dell'esercito francese.

BIBL.: *Neue Freie Presse* del 9 giugno 1905; *Biographisches Jahrbuch und deutscher Nekrolog.*, X, Berlino 1907. E. Loe.

**HÖHNEL**, FRANZ von. – Botanico, nato il 28 settembre 1852 a Zambor (Ungheria), morto a Vienna l'11 novembre 1920. Insegnò dal 1884 botanica applicata alla merceologia nella Scuola superiore tecnica di Vienna; si occupò di ricerche anatomiche, in modo particolare della struttura del tessuto corticale, di fisiologia vegetale, ma più che tutto di botanica merceologica, pubblicando numerose memorie e importanti monografie. Dal 1902 si dedicò alla sistematica dei funghi, descrivendo un grande numero di generi e di specie nuove, e fu uno dei migliori conoscitori dei cosiddetti funghi imperfetti. Le sue memorie in argomento, tutte pregevoli, sono un centinaio.

BIBL.: J. Weese, in *Berichte d. deutsch. Botanische Gesellschaft*, XXXVIII (1920), pp. 103-126. A. Bé.

**HOJEDA**, ALONSO de: v. OJEDA, ALONSO DE.

**HOJEDA**, DIEGO de. – Poeta spagnolo, domenicano, nato a Siviglia tra il 1570 e il 1571, morto a Huánuco (Perù) il 24 ottobre 1615. A Lima, nel Perù, continuò gli studî umanistici e teologici ed ebbe fama di predicatore e di poeta. Dall' insegnamento a Lima passò nel collegio di Cuzco, dove subì le ingiustizie di troppo zelanti superiori, che lo confinarono nella lontana sede di Huánuco.

Oltre ai versi in lode dell'*Arauco domado* di Pedro de Oña, è rimasta di lui *La Cristiada* (Siviglia 1611), poema di schietta ispirazione religiosa e di tono epico, secondo il gusto contemporaneo che negli schemi classicheggianti del Rinascimento amava rielaborare contenuti e motivi biblici ed evangelici.

BIBL.: Il poema nella *Bibl. aut. esp.*, XXXV. Cfr. M. Milá y Fontanals, introd. all'ediz. di Barcellona 1861; F. Miquel i Badia, intr. all'ediz. di lusso, Barcellona 1896; F. J. Cuervo, *D. de H. y « La Cristiada »*, Madrid 1898; J. Rada y Gamio, *« La Cristiada »*, Madrid 1917.

**HÖIJER**, BENJAMIN. – Filosofo svedese, nato a Stora-Skedvi nel 1767, morto a Upsala nel 1812. Insegnante nell'università di Upsala (dal 1789 come libero docente, dal 1809 come professore), contribuì vivamente, a lato di D. Boëthius, alla diffusione in Svezia del pensiero kantiano e postkantiano, da lui conosciuto anche in occasione di un viaggio in Germania, in cui aveva stretto relazione con Reinhold, K. L. Fichte e Schelling. Le sue opere filosofiche, in cui non mancano aspetti originali, ma che nel complesso manifestano l'influsso preponderante dell'idealismo germanico e particolarmente della filosofia dell'identità dello Schelling, sono state raccolte dal fratello nei *Samlade skrifter* (voll. 5, Stoccolma 1825-27).

BIBL.: L. Buygden, *B. H.*, 1872; B. Liljekrantz, *B. H.*, 1912; id., *H.s identitetsfilosofi*, Lund 1913. G. C.

**HŌJŌ**. – Famiglia che governò il Giappone dal 1200 al 1333. Alla morte di Yoritomo (1199), Hōjō Tokimasa, suo suocero, divenne tutore del figlio Yoriie e, quando costui fu costretto a passare (1203) il proprio diritto di successione al padre, come shōgun, al fratello Sanetomo, allora undicenne, Tokimasa assunse, col titolo di *shikken* (reggente in luogo dello shōgun), la direzione del governo, ch'egli trasmise due anni dopo al figlio Yoshitoki (1205-1224). Titolo e direzione passarono poi ai membri della stessa famiglia che a questo successero e che furono: H. YASUTOKI (1225-1242), che migliorò le condizioni del paese e operò numerose riforme, H. TSUNETOKI (1243-46), H. TOKIYORI (1246-56), prudente, economo e promotore dell'agricoltura, H. TOKIMUNE (1257-1284), sotto la cui reggenza fallì il tentativo d'invasione del Giappone da parte della flotta mongola di Qūbilāy Khān, H. SADATOKI (1284-1300), H. MOROTOSTKI (1300-11) e, infine, H. TAKATOKI (1312-33), d'intelletto angusto, dissoluto e frivolo, che lasciò le redini del governo nelle mani del suo ministro Nagasaki Takasuke il quale, sollevando il malcontento generale, offrì l'occasione propizia all'imperatore Go-Daigo per tentare di ristabilire l'autorità imperiale, tentativo che segna la fine della potenza dei H. M. Mu.

**HOKA**. – Uno dei maggiori gruppi linguistici dell'America Settentrionale (v. AMERICA, II, 922).

Con questo nome, artificialmente costruito in base ad alcune forme del numerale « due » (Šasta *hoka, xokwa*; cfr. Čimariko *ok'u* Karok, *axak*), i linguisti americani R. B. Dixon e A. L. Kroeber riunirono parecchie lingue della California che fino allora erano ritenute indipendenti (*Science*, XXXVII, 1913, p. 225 segg.; *New linguistic families in California*, in *Amer. Anthropologist*, n. s., XV, 1913, p. 647 segg.). Alla costituzione di questa famiglia, il cui territorio è discontinuo, si è giunti per gradi, e sempre nuove lingue sono state riunite al gruppo Hoka. Dapprima il Dixon allargò il sottogruppo Šasta dell'Oregon, riunendovi i dialetti Ačomawi o Palaihni (Ačomawi e Atsugewi) del bacino del fiume Pit (*The Shasta-Achomawi; a new linguistic stock, with four dialects*, in *Amer. Anthropologist*, n. s., VII, 1905, pp. 213-17). Poco più tardi lo stesso Dixon nel suo studio *The Chimariko Indians and Language*, in *University of California Publications in American Archeology and Ethnology*, V, 1910, pp. 293-380) poté dimostrare che la lingua dei Čimariko, che vivevano sul Trinity River al sud dell'imbocco di South Fork, era geneticamente affine al Šasta dell'Oregon.

Nel 1913, nel citato scritto di Dixon e Kroeber, la famiglia Hoka era considerata costituita da sette sottogruppi: 1. dal *Karok* (sul corso medio del Klamath); 2. dal *Čimariko* (v. sopra); 3. dal *Šasta* (o *Šasta Ačomawi*; v. sopra); 4. dal *Yana* (California settentrionale); 5. dal *Pomo* (al nord di San Francisco, con otto varietà dialettali); 6. dall'*Esselen*, estinto, ma altra volta parlato presso la Baia di Monterey; 7. dal *Yuma* (con tre varietà assai distinte nell'Arizona, California e Messico). La posizione del Yana nella famiglia Hoka fu definitivamente fissata da E. Sapir per mezzo di comparazioni fonetiche, morfologiche e lessicali (*The Position of Yana in the Hokan Stock*, in *Un. Calif. Publ. Amer. Arch. a. Ethn.*, XI, 1917, pp. 1-34). Questa primitiva famiglia Hoka andò ben presto allargandosi; nel 1915 il Kroeber vi aggiunse infatti il *Seri* della Sonora e perfino il lontano *Tequistlateco*, parlato nello stato di Oajaca presso l'istmo di Tehuantepec (Kroeber, *Serian, Tequistlatecan and Hokan*, in *Un. Calif. Publ. Amer. Arch. a. Ethn.*, XI, 1915, 279-290). La connessione del Tequistlateco, non è però ben sicura e il Trombetti (*Elem. di Glottologia*, Bologna 1923, p. 176 segg.) avanzò fondatissime riserve. Dixon e Kroeber nel citato lavoro *New linguistic families in California* (1913), avevano ammesso, accanto alla famiglia Hoka, anche una piccola famiglia chiamata *Iskoman* che comprendeva il *Salina* (parlato un tempo nelle due missioni di San Antonio e San Miguel sulla costa californiana) e il Čumaš (che fu parlato nelle isole di Santa Barbara e sulle coste adiacenti); ma nel più recente lavoro *Linguistic families of California* (in *Un. Calif. Publ. Amer. Arch. a. Ethn.*, XVI, 1919, pp. 47-118) gli stessi autori considerano Hoka e Iskoman come riuniti e aggiungono alla famiglia Hoka anche il *Wašo* (parlato nella Nevada e in California presso il lago Tahoe). Il Sapir poi ha proceduto ancor oltre e ha riconnesso al Hoka anche il *Coahuilteco* (gruppo linguistico costituito dallo Swanton, *Linguistic Position of the Tribes of Southern Texas and Northeastern Mexico*, in *Amer. Anthropologist*, n. s., XVII, 1915, 13-40, e comprendente il Coahuilteco propriamente detto [con il Comecrudo e Caotoname] il Carancawa, il Tonkawa e l'Atakapa). Il lavoro del Sapir, *The Hokan and Coahuiltecan languages*, in *International Journal of American linguistics*, I (1920), pp. 280-290, contiene molte comparazioni eccellenti, ma qualche americanista è rimasto ancora dubbioso (p. es. il Rivet). A forza di procedere verso sud il Sapir, seguendo un'ipotesi del Lehmann, ha tentato di dimostrare che anche il *Subtiaba* del Nicaragua deve rientrare nel gruppo Hoka (*Amer. Anthropologist*, n. s., XXVII, 1925, pp. 402-435, 491-527).

Estesa in tal modo, la famiglia Hoka viene a costituire uno dei maggiori aggruppamenti linguistici dell'America. Anzi il Sapir sarebbe disposto a creare un'unità superiore ch'egli propone di chiamare *Hoka-Sioux* che formerebbe un gruppo linguistico compatto a est e a ovest, dall'Atlantico al Pacifico. Lo schema di questa progettata famiglia Hoka-Sioux, dato dal Sapir, op. cit. p. 525, è stato riprodotto, con alcune semplificazioni, nell'*Enciclopedia Italiana*, II, p. 922. C. T.

**HOKKAIDŌ**: v. YEZO.

**HOKUSAI**. – Pittore, nato a Yedo (Tōkyō) il 21 ottobre 1760, dove morì il 10 maggio 1849; il suo cognome era Katsushika. Fanciullo, preparava le tavole per gl'incisori in legno, diciassettenne cominciò a disegnare delle stampe e divenne allievo di Shunshō, della scuola *Ukiyo-ie*, scuola di artisti quasi tutti plebei per nascita o per mestiere, che si dedicavano alla riproduzione della vita contemporanea, della scenetta passeggera, in contrasto con le scuole più antiche che consideravano questi soggetti indegni di attenzione. I ritratti di attori, idoli del favore popolare, costituivano la specialità di Shunshō e H. cominciò a disegnare stampe in questa maniera. Quale allievo di Shunshō, verso il 1780 assunse il nome di Shunrō; solo verso il 1797 egli prese quello di Hokusai; ma usò poi numerose firme in arte (Sōri, I-itsu, ecc.). Nel 1780 aveva già cominciato a dedicarsi all'illustrazione, ma per un certo numero di anni fu noto specialmente per i *surimono*, incisioni in legno con

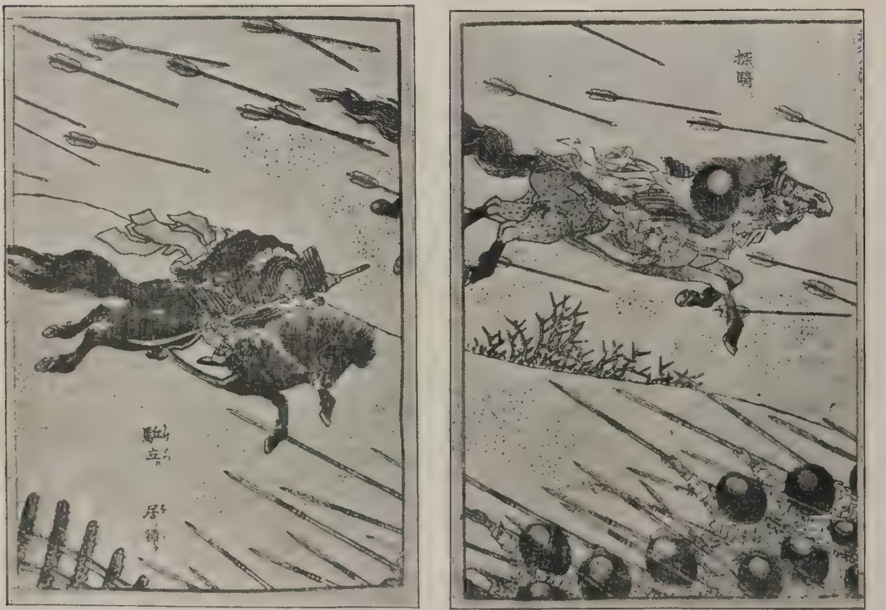
versi che i Giapponesi usano inviare ai loro amici per il nuovo anno. I *surimono* di H. si distinguono per la perfezione del disegno e la delicatezza del colore, i soggetti erano scene idilliche della vita quotidiana, figure sedute all'aperto o nature morte, con uno stile affine alla miniatura; essi contrastano con il fare ampio e ardito proprio alla maturità dell'artista. H. rivelò solo tardi le sue capacità e non competé con Utamaro e Toyokuni, i principali maestri della scuola *Ukiyo-e* della fine del secolo XVIII e degl'inizî del XIX. Con la morte di Utamaro (1806), l'intera scuola si esaurì, decadendo rapidamente; il solo H. continuò la propria strada e, abbandonata la maniera tradizionale della scuola, si formò uno stile proprio. Il paesaggio divenne un elemento sempre più importante nelle sue composizioni. Nel 1806 pubblicò una serie di stampe colorate che illustrano il famoso dramma giapponese *Chushingura* (che mette in scena la storia dei 47 *rōnin*); essa segnò un progresso rispetto alla serie di uguale soggetto pubblicata nel 1798. Però H. era occupato principalmente a dipingere e a disegnare altrove. Negli anni 1814-19 apparvero i primi dieci tomi di uno dei suoi capolavori, il *Mangwa*; opera di 15 volumi, dei quali gli ultimi tre furono pubblicati dopo la sua morte. Sono schizzi dedicati a ogni sorta di soggetti, compresi paesaggi e argomenti tratti da leggende eroiche; prima di eseguirli H. aveva studiato la scuola classica e i maestri cinesi. Fra il 1817 e il 1818 lavorò a Nagoya, Ōsaka e Kyōto, trascorse però la maggior parte della vita in Edo. Verso il 1820 la sua arte entrò in una nuova fase con *Le 36 vedute del Fuji* (in effetti sono 46), *Le cascate, I ponti, I Fiori* grandi e piccoli, serie di magnifiche stampe colorate. La vita quotidiana del popolo era stata illustrata con meravigliosa perfezione dalla scuola *Ukiyo-e* nel sec. XVIII; H. aggiunse per sfondo a questo genere il paesaggio. Le sue incisioni sono composte con pochi colori, con larghezza di disegno e una semplicità non priva di audacia. Intorno al 1830 iniziò la serie terrificante dei *Fantasmi*, di cui furono pubblicate solo cinque stampe. L'artista era ora settantenne, ma la sua forza non era diminuita. Una delle migliori serie di stampe colorate è lo *Shika Shashinkio* (Immagini vive dei poeti della Cina e del Giappone), serie di 10 grande incisioni in legno. H. rivela nelle opere più tarde la evidente intenzione di emulare i capolavori dei vecchi maestri cinesi. Il suo stile, specialmente nelle figure, si è fatto manierato e un poco eccentrico, senza perdere però in originalità e in forza. Dopo il 1830 cominciò a illustrare un'antologia classica giapponese, *Cento poemi narrati dalla nutrice*, pubblicando solo 27 incisioni; alcune splendide stampe colorate, edite a parte, sono di questo periodo. Nonostante la sua incessante attività, H. rimase sempre povero.

Hokusai, Esercizî ginnastici: pagina del *Mangwa*

Per opera di É. de Goncourt, H. divenne il pittore giapponese più celebre in Europa. In patria non è altrettanto considerato, sebbene per valore e per forza non sia stato sorpassato da altri e rimanga uno dei più grandi paesisti del mondo.

Bibl.: Iijiama, *Katsushika Hokusai Ben*, Tōkyō 1893, voll. 2; É. de Goncourt, *H.*, Parigi 1896; M. Revon, *Étude sur H.*, Parigi 1898; id., *H.*, Parigi 1899; C. J. Holmes, *H.*, Londra 1900; F. Perzyński, *H.* (*Künstlermonographien*, n. 68), Bielefeld e Lipsia 1908; E. F. Strange, *H.*, Londra 1906; H. Focillon, *H.*, Parigi 1914; O. Kümmel, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.); vedi inoltre: L. Binyon e O'Brian Sexton, *Japanese Colour-Prints*, Londra 1923.
Lau. B.

**HOLBACH**, Paul Heinrich Dietrich, barone di. – Pensatore francese, ma oriundo tedesco, nato a Heidesheim (presso Frankenthal, nel Palatinato) sul principio del 1723, morto a Parigi il 21 febbraio 1789. Venuto giovane a Parigi poté coi suoi larghi mezzi raccogliere intorno a sé il gruppo degli enciclopedisti e di quelli che ad essi si riconnettevano, e assorbirne le idee che sistemò poi in quella estrema forma, che restò tipica come una delle espressioni più rudi del materialismo e dello scetticismo illuministico ed enciclopedistico.



Hokusai, Pagine del *Mangwa*

Hokusai, Pagina dell'*Hokusai Gwashiki*

HANS HOLBEIN IL GIOVANE, Ritratto di Anna di Cleve, regina d'Inghilterra
Parigi, Louvre

(fot. Anderson)

HANS HOLBEIN IL GIOVANE

Particolare del quadro *Due Ambasciatori* - Londra, National Gallery

Ritratto di Thomas Moor - Firenze, Galleria degli Uffizi

Ritratto dell'astronomo Nicolas Kratzer – Parigi, Museo del Louvre
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

Ritratto di Erasmo di Rotterdam – Parigi, Museo del Louvre
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

HANS HOLBEIN IL GIOVANE

L'opera sua principale è il *Système de la nature, ou des lois du monde physique et du monde moral*, pubblicato sotto il falso nome di Mirabaud e con la falsa data di Londra (in realtà, ad Amsterdam o a Leida) nel 1770. Ma oltre a questa il d'H. pubblicò varî altri scritti anonimi (per es., *Lettres à Eugénie ou Préservatif contre les préjugés*, Londra 1768; *Essai sur les préjugés ou de l'influence des opinions sur les mœurs et sur le bonheur des hommes*, Londra 1770; *Le bon sens ou Idées naturelles opposées aux idées surnaturelles*, Londra 1772; *Système social ou principes naturels de la morale et de la politique*, Londra 1773; *La politique naturelle ou Discours sur les vrais principes du gouvernement*, Amsterdam 1773; *La morale universelle*, Amsterdam 1776; *Éthocratie ou le gouvernement fondé sur la morale*, Amsterdam 1776), parte dei quali non sono d'altronde di sicura autenticità (cfr. per ciò il sottocitato *Verzeichnis* del Röck).

Rigorosamente orientato verso la negazione di qualsiasi valore che si potesse pensare sovrastante all'immediata naturalità delle cose, il sistema del H. è anzitutto un materialismo, che, come quello più antico ed elementare di Democrito, vede nel tutto un aggregato di atomi, soggetti a leggi e perciò legati da un'immutabile necessità. Questo fato naturale costringe d'altronde egualmente il mondo oggettivo e quello soggettivo, la sfera dei movimenti e quella dei sentimenti: come nella fisica dominano i principî, immutabili e irresponsabili, della gravità, della repulsione e dell'attrazione, così nella morale imperano quelli dell'egoismo, dell'odio e dell'amore. Al materialismo, che al d'H. deriva soprattutto da J. de Lamettrie, si somma così un sensismo, che discende da É. de Condillac, ma resta naturalmente privo di tutto quel significato più profondo che dà valore idealistico al soggettivismo e sensismo condillachiano. Concepita, poi, la tendenza pratica dell'uomo come naturale e fatale al pari dell'accadere fisico, cade la possibilità di qualsiasi discriminazione morale, che quella tendenza pretenda di giudicare: unico fine dell'uomo è quello del raggiungimento della propria felicità, e se a questa conducesse il vizio meglio che la virtù, il vizio sarebbe da anteporre alla virtù. L'individualismo egoistico di questa morale è tuttavia attenuato utilitaristicamente dal d'H., intento a giustificare le norme etiche dal punto di vista del maggior vantaggio che dal loro adempimento deriva al complesso sociale. Ma né queste norme hanno valore assoluto, né al disopra del mondo umano è alcuna legge religiosa, ogni concezione del divino non nascendo che dalla fantasia, e non fornendo neppure i vantaggi dell'illusione: tale l'ateismo del d'H., che suscitava così l'avversione e il contrasto non soltanto di Goethe, ma persino di Voltaire e di Federico II di Prussia.

BIBL.: H. Röck, *Kritisches Verzeichnis der philosophischen Schriften H.s*, in *Archiv für Gesch. d. Philosophie*, XXX (1917), pp. 270-90; M. P. Cushing, *Baron d'H.*, New York 1914; G. Plechanow, *Beiträge z. Geschichte des Materialismus, H., Helvetius, Marx*, 3ª ed., Stoccarda 1921; R. Hubert, *d'H. et ses amis*, Parigi 1928. G. C.

**HOLBEIN**, Ambrosius. – Pittore, disegnatore e incisore in legno. Nacque in Augusta circa il 1494, morì circa il 1520. Figlio di Hans H. il Vecchio e fratello del Giovane, le sue opere rivelano spiccate affinità con lo stile di questi. Maestro nel 1517 in Basilea, A. H. vi ottenne la cittadinanza nel 1518. Fra il 1517 e il 1519 compaiono in Basilea alcune incisioni in legno che gli possono venir ascritte con sicurezza. Fra i suoi dipinti e i suoi disegni sono degni di menzione alcuni ritratti, talvolta però di dubbia attribuzione. Più facilmente se ne riconosce lo stile nelle incisioni in legno, sulle quali influì l'arte del Rinascimento italiano.

BIBL.: W. Hes, *A. H.*, Strasburgo 1911; H. Kögler, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl. precedente); id., in *Zeitschr. f. bild. Kunst*, LXIII (1929-1930), pp. 268-72. Fr. B.

**HOLBEIN**, Hans (il Vecchio). – Pittore e disegnatore. Nacque ad Augusta probabilmente fra il 1460 e il 1470, morì nel 1524 a Isenheim in Alsazia. Padre e maestro di Ambrogio e del celebre H. H. il Giovane, è da annoverare fra i più importanti pittori tedeschi sullo scorcio del sec. XV. Non si sa dove apprese l'arte e quali paesi visitasse in gioventù e in generale poche notizie si hanno sulla sua vita. Le sue prime opere (altare Weingarten del 1493) rivelano derivazioni dall'arte fiamminga. L'influenza è poi particolarmente vivace nella pala d'altare per i domenicani di Francoforte s. M. (1501). Forse il H. giunse in giovinezza sin nei Paesi Bassi; visitò certamente il basso Reno e Colonia.

Mentre l'augustese Burgkmair (v.), solo di pochi anni minore, dopo aver visitato l'Italia diveniva uno dei promotori delle nuove tendenze sostanzialmente ispirate all'arte italiana, il H. conservò alle sue composizioni un fare arcaico con sfondi poco prospettici e colori cupi e densi; solo al termine della sua attività, e precisamente nella *Fonte della Vita* (1519), tentò di riallacciarsi al nuovo indirizzo. Fu un ritrattista d'eccezione: i ritratti conservatici nelle sue pale d'altare e nei numerosi disegni a punta d'argento rivelano acutezza, finezza e particolare disposizione a questo genere.

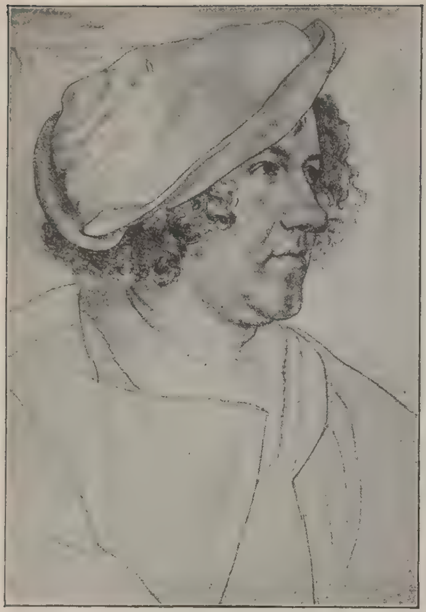
Nel 1517 si trasferì a Isenheim per lavorare nel convento dei frati di S. Antonio; ma non rimane nessuna opera di quell'epoca. Dipinti del H. si trovano nei musei di Augusta (altare Weingarten), Basilea, Donaueschingen, Francoforte s. M., Monaco (*Martirio di S. Sebastiano*, capolavoro della maturità, circa 1515), Lisbona (*Fonte della Vita*). Il numero maggiore dei suoi disegni si trova a Basilea e a Berlino, vetrate eseguite su suoi disegni in Eichstätt, un'incisione in legno (unica) con la *Madonna* a Basilea.

(*fot. Hanfstaengl*)

Hans Holbein il Vecchio, Martirio di S. Sebastiano – Monaco, Pinacoteca

BIBL.: A. Woltmann, *H. Holbein u. seine Zeit*, 2ª ed., Lipsia 1874; E. His, *H. H. d. Ä., Feder- u. Silberstiftzeichnungen*, Norimberga s. a.; C. Glaser, *H. H. d. Ä.* (*Kunstgeschichtl. Monographien*, XI), Lipsia 1908; id., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.). Pa. G.

**HOLBEIN**, Hans (il Giovane). – Pittore e incisore in legno. Nacque nel 1497 in Augusta, morì a Londra nel 1543. Imparò l'arte dal padre H. H. il Vecchio, a diciassette anni si trasferì a Basilea, dove lavorò come aiuto da Hans Herbster. I ritratti del borgomastro di Basilea Jakob Meyer e della consorte (1516) rivelano già una nuova concezione pittorica, più progredita della fine e complessa arte ritrattistica del padre. Già nel 1517 il H. lavorava per conto proprio a Lucerna, ove affrescò l'interno e la facciata principale della casa dello Schultheiss (sindaco) di Hertenstein con episodî della storia antica, tra l'altro un *Trionfo* nella maniera del Mantegna e scene della vita quotidiana. Appartengono a questi anni passati in Lucerna (1517-19) i primi disegni per vetrate in cui già s'annunzia lo stile del Rinascimento italiano. Ed è certo il desiderio di conoscere quest'arte nel suo paese d'origine che spinse l'artista a varcare il Gottardo nell'estate del 1518. Sebbene il suo soggiorno in Italia non sia accertato da documenti, la dimestichezza che ebbe con il repertorio formale del Rinascimento italiano e la profonda conoscenza della tecnica della pittura lombarda lo fanno apparire sicuro. Decisiva per la sua posteriore evoluzione fu l'influenza dell'architettura e della decorazione plastica dei Rodari a Como, del Bramante a Milano, dell'antica scuola pittorica milanese e dell'arte del Mantegna. Nel settembre 1519 il H. è nuovamente a Basilea, dove si stabilisce come maestro, acquistandovi nel



Hans Holbein il Giovane
Studio per il ritratto del borgomastro Jakob Meyer
(Basilea, Museo)

Hans Holbein il Giovane
Studio per il ritratto di Sir Nicholas Carew
(Basilea, Museo)

Hans Holbein il Giovane
Studio per il ritratto della moglie di Jakob Meyer
(Basilea, Museo)

1520 i diritti civici e fondandovi una propria famiglia. Negli ambienti culturali e politici allora al potere trovò influenti mecenati (il borgomastro Meyer, Amerbach, Erasmo di Rotterdam). Strinse pure relazioni con gli editori di Basilea, allora celebri, fornendo illustrazioni per i loro libri a stampa. Anche a Basilea gli furono commesse due opere di carattere monumentale, e precisamente la decorazione pittorica di una facciata (Haus zum Tanz), in cui si compiacque di rappresentare fedelmente un ricco palazzo del Rinascimento di gusto lombardo, e quella della sala del consiglio nel palazzo comunale (1521), in cui dipinse una serie di rappresentazioni della Giustizia e dell'arte politica antica, opera nota come una delle prime eseguite oltralpe nello stile del Rinascimento. Sono inoltre da annoverare fra le opere più importanti di quest'epoca, il ritratto di Bonifacio Amerbach (1519), la pala con otto scene della passione, il polittico di Friburgo, la predella con il corpo di Cristo (1521) e la *Madonna* di Soletta (1522). Esplicandosi in forma molteplice, la sua arte giunse a piena maturazione tecnica e formale. Nel 1524 egli si recò in Francia ove conobbe l'arte dei Clouet (v.), di cui adottò poi la tecnica del disegno con gessi colorati. Entrato in relazione, durante questo viaggio, con gli stampatori lionesi, disegnò loro negli anni seguenti le due celebri serie d'incisioni in legno *Imagines mortis* e *Icones Veteris Testamenti*. Appartengono allo stesso periodo il ritratto di Erasmo e del Paracelso, gli sportelli dell'organo della cattedrale e la *Madonna* del borgomastro Meyer (Darmstadt) con importanti studî per le teste, una delle più pure e belle creazioni del Rinascimento d'oltralpe. La penuria di ordinazioni, dovuta alla Riforma, lo spinse a trasferirsi in Inghilterra nell'autunno del 1526. Durante il viaggio ebbe occasione di studiare l'arte fiamminga e di visitare in Anversa Quentin Matsys, considerato allora come il maestro più importante della pittura fiamminga. H. acquistò presto in Inghilterra fama di ritrattista e ritrasse, oltre gli amici di Erasmo, a cui era stato raccomandato, anche membri della corte. Sono di questo periodo il ritratto della famiglia del cancelliere Tommaso Moro, il ritratto dell'arcivescovo di Canterbury e dello scudiero di Enrico VIII, sir Henry Guildford e della sua consorte.

Nel 1528 il H. tornò a Basilea, e vi terminò gli affreschi del palazzo comunale; dipinse anche il celebre ritratto della moglie con i due figli (Museo di Basilea). Non essendo migliorata la situazione a Basilea, si trasferì nel 1532 in Inghilterra, ove allargò le proprie conoscenze mercé le sue relazioni con i mercanti tedeschi, divenendo pochi anni dopo pittore aulico di Enrico VIII.

Sebbene la sua attività fosse eminentemente di ritrattista – fino alla morte fu l'artista più ricercato e prediletto della società aulica – egli si occupò anche di decorazione e di arti minori. Le decorazioni della sala delle feste nello Stahlhof, sede dei mercanti tedeschi a Londra, gli affreschi nelle Privy-Chambers del castello di Whitehall, i disegni per armi, monili, medaglioni e servizî da tavola in metalli preziosi ove, in dipendenza da modelli francesi, si rivela un più raffinato senso stilistico, stanno a testimoniare di un non comune senso della bellezza.

H. fu l'unico artista d'oltralpe che comprese l'intimo spirito del Rinascimento e seppe esprimerlo in forma monumentale di nuova classica bellezza. Raggiunse tanto nella pittura quanto nel disegno una perfezione tecnica non sorpassata.

Opere principali del maestro si trovano nelle collezioni di Basilea, Berlino, Firenze, Francoforte, L'Aia, Parigi, Londra, castello di Windsor. Purtroppo tutti gli affreschi del Holbein sono scomparsi

(fot. Hanfstaengl)

Hans Holbein il Giovane, Cristo nel sepolcro – Basilea, Museo

(fot. Hanfstaengl)
HANS HOLBEIN IL GIOVANE, Madonna del borgomastro Meyer
Darmstadt, Museo

HANS HOLBEIN IL GIOVANE, Ritratto della regina Jane Seymour
(da *Propyläen Kunstgeschichte*)

e noti solo da schizzi o da copie. Le principali collezioni di disegni sono a Basilea, Londra e nel castello di Windsor. (V. tavv. CXXV e CXXVI e tav. a col.).

BIBL.: A. Woltmann, *H. u. seine Zeit*, 2ª ed., Lipsia 1874; P. Ganz, *H.* (*Klassiker der Kunst*, XX), Stoccarda e Lipsia 1912; A. B. Chamberlain, *H. H. the Younger*, Londra 1913, voll. 2; H. A. Schmid, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con ampia bibl.); U. Christoffel, *H. H. d. J.*, Berlino s. a. (c. 1925); F. Saxl, *Studien über H. H. d. J.*, in *Belvedere*, X (1926), pp. 139-54; F. Baumgart, *H. H. d. J. als Bibelillustrator*, Berlino 1927; W. Stein, *H. H. d. J.*, Berlino 1929; W. Cohn, *Der Wandel d. Architekturgestaltung i. d. Werken H. H. d. J.*, Strasburgo 1930; P. Ganz, *Handzeichnungen H. H. d. J.*, Ginevra e Parigi 1926-32 (1 vol. di testo e 8 d'illustrazioni). Pa. G.

**HOLBERG**, LUDVIG. – Poeta danese, nato in Norvegia, a Bergen, il 3 dicembre 1684, morto a Copenaghen il 28 gennaio 1754. Primo ad aprire la letteratura danese a tutte le grandi correnti del pensiero e dell'arte in Europa, fu, in Danimarca e Norvegia, il grande interprete del Settecento. Ebbe di quell'epoca la mentalità razionalistica, il gusto per la ironia, la spregiudicatezza dell'intelligenza critica; e ne ebbe, nel medesimo tempo, lo spirito individualistico, sensibile, eccitabile, il fermento interiore irrequieto, l'istinto di libertà e novità, il bisogno impellente di muoversi, di romper

(fot. Anderson)
HANS HOLBEIN IL GIOVANE, Disegno
Londra, British Museum

la cerchia della vita abituale, di uscire nel mondo, di conoscere nella varietà dei paesi la varietà degli uomini. Nel 1704 fu in Olanda; nel 1706-07 a Oxford; nel 1708 a Lipsia e a Dresda; nel 1714-16 a Parigi e a Roma; nel 1725 di nuovo a Parigi. Tutta l'avida curiosità intellettuale e la molteplicità d'interessi, che fu propria del Settecento, si specchiò anche in lui.

Professore all'università di Copenaghen – nel 1717 di metafisica, nel 1720 di eloquenza, nel 1730 di storia – il Holberg fu storico, filosofo, giurista, moralista, poeta epigrammatico, satirico; didattico, latinista e scrittore in volgare, commediografo.

Aveva ventisett'anni quando stese la sua prima Introduzione alla Storia d'Europa (*Introduktion til de europæiske Rigers Historie*, 1711), cui seguirono: una descrizione della Danimarca e Norvegia (1729), una descrizione della città di Bergen (1737), una storia della Chiesa fino alla Riforma (1738-40), una storia degli Ebrei (1742), una plutarchiana raccolta di profili di uomini celebri (1739-53), una raccolta di profili di donne famose (1745). La sua *Danmarks Riges Historie* (voll. 3, 1732-35), se, per molti riguardi, più non risponde alle moderne esigenze della critica storica, e, piuttosto che a comprendere i fenomeni storici entro il loro tempo, tende a ridurli sopra un piano comune di spiegazioni ideologiche, con-

serva tuttavia la sua importanza come l'opera tipica della storiografia illuministica in Danimarca: ispirata a quella fede nel progresso umano e nella potenza della ragione che costituiva la base della coscienza del tempo, e scritta in una prosa chiara, che fu per le generazioni seguenti sicuro esempio di stile. Uno spirito agile, caustico, negato alla speculazione filosofica pura, ma lucido e attento nell'osservazione della realtà, mostrano gli studî sul problema morale e sociale: i due volumi dei *Moralske Tanker* (Pensieri sulla morale, 1744), i due saggi su Montesquieu (1752), la *Introduction til Natur og Folkeretten* (Intr. al diritto naturale e al diritto dei popoli, 1739), le molte polemiche che il H. sostenne con dotti varî in Danimarca e in Europa. Vi si specchia un'umanità in cui il razionalismo è diventato elemento individuale di vita: tanto che la più piena espressione del pensiero, meglio ancora che nelle prose, s'incontra nei versi, nelle favole (*Moralske Fabler*, Favole morali, 1751) e, soprattutto, nelle Epistole (*Epistler befattende adskillige historiske, politiske, metaphysiske, moralske, philosophiske, item skjemtsomme Materier*, 1748-50), dove il tono poetico-umoristico del discorso, con le sue ritmiche accentuazioni e con le sue immagini realistiche, presenta insieme col pensiero anche lo stato d'animo da cui esso nasce, e le varie considerazioni sono spesso nutrite di diretta esperienza personale (v. particolarmente l'*Epistola ad virum perillustrem*, 1729, e le due ulteriori epistole, raccolte, insieme con epigrammi e componimenti varî, negli *Opuscula latina*, 1737-43).

In questo immediato contatto del pensiero e della dottrina con la vita è anzi, forse, il nucleo essenziale della personalità di H. Mirava anch'egli a un futuro migliore dell'umanità, secondo gl'ideali dell'epoca, e anch'egli ne traeva per la propria opera una naturale tendenza didattica e moraleggiante; ma, pur tenendo lo sguardo fisso al regno d'utopia che gli sorrideva, non poteva a meno di osservare intorno a sé la vita, e parteciparvi. E facilmente la poesia gli divenne ironia, come nelle epistole, oppure, con più intensa partecipazione del suo spirito, satira. Era appena stato nominato professore, e subito si attirava addosso ire di colleghi e querele di estranei con il poema eroicomico *Peder Paars* (1719-20): in forma di parodistico travestimento di poema classico, una violenta giovenalesca satira contro la scolasticità degli studî, la pedanteria dell'insegnamento, la banalità dei luoghi comuni, il vuoto formalismo delle consuetudini e disposizioni rimaste in vigore in un mondo che gli era divenuto estraneo. Era una satira senza riguardi, che coinvolgeva tutto, l'università, le autorità, le scuole, i costumi, le usanze; e, se H. ne moderava il tono nei posteriori *Fire Skæmtedigte* (Quattro poesie satiriche, 1722) e in altre satire minori (*Metamorphosis eller Forvandlinger*, Metamorfosi o trasformazioni, parodia di Ovidio, 1726, ecc.), lo riprendeva più tardi, con la stessa vivacità e irruenza – se anche con minore evidenza di allusioni personali – in *Niels Klim* (*Nicolai Klimii iter subterraneum*, 1741), romanzo satirico alla maniera delle *Lettres Persanes*, che, per gli attacchi diretti contro le convenzioni sociali, le false dottrine, i pregiudizî religiosi, e per la colorita novità delle immaginazioni, trovò larga risonanza anche fuori di Danimarca, in gran parte d'Europa, e fu più tardi tradotto dal latino in danese da J. Baggesen.

Insieme con il sicuro intuito delle debolezze degli uomini, colpisce spesso, in queste grandi composizioni satiriche, la felicità inventiva della fantasia, il naturale talento comico. Non di rado il senso della comicità della situazione prende il sopravvento sull'intendimento satirico. Ci si sente il poeta comico nato. Il quale difatti immediatamente si rivelò, appena si aperse, nel 1722 a Copenaghen con una rappresentazione dell'*Avare* di Molière, il primo teatro danese. Nell'ottobre dello stesso anno H. già aveva pronta una commedia: *Den politiske Kandestøber* (Il politicante, 1722). E le seguirono fino al 1725: *Den Vægelsindede* (L'incostante); *Jean de France eller Hans Frandsen*; *Jeppe paa Bjerget* (Beppe della montagna); *Mester Geert Westphaler eller den meget talende Barber* (Mastro G. il vestfaliano, o il barbiere chiacchierone); *Den ellevte Juni* (L'11 giugno); *Barselstuen* (La stanza della puerpera); *Den arabiske Støv* (La polvere d'Arabia); *Julestue* (Stanza di Natale); *Maskerade* (La mascherata); *Jakob von Thyboe eller den stortalende Soldat* (J. v. Th., o il soldato fanfarone); *Kildereysen* (Il viaggio alla fontana); *Ulysses von Ytacia eller en tydsk Comoedie* (U. di Itaca, ovvero una commedia tedesca); *Melampe*; *Uden Hoved og Hale* (Senza capo né coda). Nel 1725, per il dissesto finanziario, l'esistenza del teatro incominciò a divenire precaria. Nel 1727 il teatro era costretto a chiudersi e H. ne scriveva l'epicedio comico, portandone sulla scena la sepoltura (*Den danske Komedies Ligbegængelse*, 1727). Un tentativo di riapertura nel 1728 fu troncato da un incendio. Con tutto ciò la raccolta in 5 volumi che H. pubblicava nel 1731 conteneva dieci commedie nuove, fra cui: *Henrik og Pernille*; *Hekseri eller blind Allarm* (Stregoneria, ovvero il falso allarme); *Det lykkelige Skibbrud* (Il naufragio fortunato); *Erasmus Montanus eller Rasmus Berg*; *Den Stundesløse* (L'uomo che non ha tempo); *De Usynlige* (Gl'invisibili); ecc. Un ultimo gruppo di 6 commedie uscì nel 1753-54: *Plutus*; *Abrakadabra*; *Republikken* (La repubblica); *Don Ranudo de Colibrados eller Fattigdom og Hoffærdighed* (Don R. de C., o Povertà e orgoglio); *Philosophus udi egen Indbildning* (Filosofo secondo la propria immaginazione); *Den forvandlede Brudgom* (Il fidanzato trasformato); *Sganerels Rejse til det philosophiske Land*.

Commedie d'intrigo, di carattere, travestite, di costume, commedie satiriche: l'intento didattico-sociale è in fondo a tutte, ma fuso nell'osservazione della vita, risolto in una prorompente comicità. Tumultuariamente l'ispirazione attinge a fonti di ogni genere: Plauto, Terenzio, Molière, Moreto, il *Théâtre italien* del Gherardi; raccolte di novelle, di storie, di aneddoti; Cervantes, Scarron, l'*Utopia Didaci Bernardini* di J. Bidermann, commedie di autori di second'ordine, notizie di cronaca. Ma l'immersione nella vita danese del tempo, che H. fa subire alla materia, è tale che la materia più eterogenea si amalgama; e l'impressione finale che se ne riceve – malgrado il ripetersi di situazioni e di vicende e di figure già altrimenti note – è quella di vedersi sorgere innanzi, in linee qualche volta grottesche e caricaturali, frammenti di vita che H. abbia direttamente colto dalla realtà intorno a sé.

Certo l'esempio di Molière ha avuto nella formazione di questo mondo comico una parte grande. Ma l'idea di fare di H. il Molière danese ha forse condotto a interpretazioni critiche forzate. Non soltanto era diverso il pubblico, a cui H. si rivolgeva e per cui scriveva: un pubblico popolare, e in una Copenaghen che non era Parigi. Non soltanto è diversa, in molti elementi, la tecnica della commedia: con l'abbondanza dei monologhi, con la trascurata o sommaria motivazione nei trapassi psicologici, con le ingenuità e convenzionalità che non di rado s'incontrano nello svolgersi dell'azione o nel succedersi delle situazioni. Ma è diverso lo spirito interiore stesso della comicità, il tono della poesia, la qualità della risata. H. ha imparato soprattutto da Molière che, per sollevare a dignità d'arte la commedia, questa deve avere nella rappresentazione della vita il suo centro. Ma come la vita, verso di cui l'ambiente e la sua ispirazione lo sospingevano, era, fondamentalmente, la vita del popolo, istintiva, così anche la sua commedia è andata spontaneamente verso la risata larga, semplice, elementare. Non è senza significato che, fra tutte le fonti di H., quella che più egli ha saccheggiato, è il *Théâtre italien* del Gherardi. Egli non conosceva la Commedia dell'arte solo da quella raccolta: durante il suo soggiorno a Roma, in una casa di Piazza del Popolo, egli aveva avuto per sei mesi quotidiana consuetudine di vita con comici italiani; e i suoi personaggi, anche i maggiori, sono rimasti prossimi allo stile che modellò le nostre maschere.

Uomo semplice, di gusti borghesi, vissuto sempre fra il lavoro e gli studî, H. fu uno dei pochi poeti moderni, ai quali riuscì di accumulare anche un'ingente ricchezza. Non si fece una famiglia propria; e le vaste tenute acquistate nel territorio di Sorø e il suo intero patrimonio, lasciò a quella città per la costituzione di una Scuola superiore di studî d'economia e di scienza dello stato, con posti gratuiti per studenti poveri. Nel 1747 fu creato barone. È seppellito nella chiesa di Sorø, accanto al grande vescovo Absalon.

Opere: *Udvalgte Skrifter*, ed. Rahbek, voll. 21, Copenaghen 1804-1814; *Samlede Skrifter*, ed. critica a cura di C. S. Petersen in 20 voll., Copenaghen 1913 e segg.; *Samlede populære Skrifter*, ed. W. Mollerup, Copenaghen 1912. Delle commedie v. le ediz. di L. Martensen, voll. 13, Copenaghen 1897-1909; e di H. Brix, Copenaghen 1922-23. Fra le ediz. precedenti fu notevole quella di F. L. Liebenberg, voll. 8, Copenaghen 1847-54; e il medesimo Liebenberg curò anche, oltre l'ed. delle *Mindre poetiske Skrifter*, Copenaghen 1856, una celebre ediz. di *Peder Paars* con illustrazioni di Marstrand, Copenaghen 1863. In tedesco, le migliori traduzioni delle commedie sono quelle di R. Prutz, Lipsia s. a.; di J. Hoffory e P. Schlenther, Berlino 1888; e di H. Goebel, Berlino 1922 e segg.

Bibl.: C. Molbech, *L. H. og hans Samtid*, Copenaghen 1845; Rahbek, *H. som Lystspildigter*, voll. 3, Copenaghen 1815-17; G. Brandes, *L. H.*, Copenaghen 1884; E. Brandes, *H. og hans Scene*, Copenaghen 1898; H. Jæger, *L. H.*, Cristiania 1895; O. J. Campbell, *The Comedies of H.*, Londra 1914; J. Bing, *L. H.*, Copenaghen 1917; H. Brix, *L. H.*, Copenaghen 1920. Dal 1920 esce, sotto la direzione di C. S. Petersen e F. Bull, un *Holberg-Aarbog*, importante non soltanto per gli studî su H., ma su tutto il Settecento nordico. G. Gab.

**HOLBROOKE**, Joseph. – Compositore di musica, nato a Croydon il 6 luglio 1878. Studiò all'Accademia reale di musica di Londra (con il Corder) e per molti anni si dedicò quasi esclusivamente al pianoforte, soprattutto come interprete di musiche inglesi contemporanee. Nel 1900 si presentò al pubblico londinese con un suo poema sinfonico *The Raven* (da E. A. Poe) e da allora ha prodotto attivamente in ogni campo.

Per orchestra ha scritto, oltre a *The Raven*, i poemi sinfonici *The Viking*, *Byron*, *Ulalume*, *Queen Mab*, *The Masque of the Red Death*, *The Bells* (con coro), variazioni, concerti per pianoforte e violino, suites. Al teatro ha dato *Pierrot and Pierrette* (1909), la trilogia *The Children of the Don*, comp. dal 1911 al 1914, *The Wizard* (1915), *The Stranger* (1924). La sua produzione di musica da camera comprende quartetti, quintetti, sestetti, sonate, liriche vocali, pezzi pianistici. G. M. G.

**HOLCOT**, Robert: v. holkot, robert.

**HOLD.** – Misura catastale ungherese, equivalente a ettari 0,57546.

**HOLDA** (Hulda, Holle). – Figura della superstizione medievale tedesca, simile a Berchta (v.).

Rappresentata di solito come un essere benigno dai lunghi capelli d'oro, e dimorante presso i laghi o le sorgenti, essa partecipa talora, al

pari di Wodan, alla caccia selvaggia durante le tempeste, e appare altre volte con l'aspetto di una vecchia strega dal lungo naso, spavento dei bambini. Ha per attributo la rocca e suole girare per le dimore degli uomini fra il Natale e l'Epifania. In H., come in Berchta e in altre consimili figure, taluni studiosi credettero di scorgere una sopravvivenza dell'antica dea germanica Frigg (v.), i cui nobili caratteri primitivi sarebbero stati contaminati dopo l'introduzione del cristianesimo; ma, in verità, essa è da considerarsi come il prodotto di credenze popolari relativamente recenti e ancor vive, in parte, in alcune regioni della Germania (per es., in Assia e in Turingia) dove quasi dappertutto quando nevica si suol dire che « *Frau Holle* si fa il letto », cioè lo scuote facendone volare le piume. Il nome, piuttosto che da un attributo di Frigg (*die Holde*), è probabilmente affine all'antico tedesco *holdo* « genio, spirito ». B. V.

**HOLDEN**, Sir Isaac. – Inventore e industriale inglese, nato a Hurlet, vicino Paisley, il 7 maggio 1807, morto a Oaknorth House, presso Keighley, il 13 agosto 1897. Inventò la macchina per pettinare la lana che porta il suo nome e un processo meccanico per la fabbricazione di filo genappe di lana, di cui prese il brevetto insieme a S. C. Lister nel 1847. Allo scopo di sfruttare queste sue invenzioni impiantò con Lister a Parigi nel 1848 una manifattura di lana, che ben presto divenne uno dei più forti organismi industriali del mondo, arrivando a occupare fino a 4000 operai. Nel 1865 entrò a far parte del parlamento inglese.

**HÖLDER**, Eduard. – Giurista tedesco, nato il 27 novembre 1847 a Stoccarda, morto a Baden-Baden il 14 aprile 1911. Professore d'università nel 1872 a Zurigo, nel 1874 a Greifswald, nel 1880 a Erlangen, fu chiamato nel 1893 dopo la morte del Windscheid alla cattedra di Lipsia. Nonostante il suo orientamento dommatico, non abbandonò mai il terreno dell'indagine storica.

Sono particolarmente da ricordare le sue *Institutionen des römischen Rechts* (Tubinga 1877; 3ª ed., Friburgo in B. 1893) e le sue *Pandekten: allgemeine Lehren* (Friburgo in B. 1886-1891). Altre opere: *Die Theorie der Zeitberechnung nach römischen Recht*, Gottinga 1873; *Beiträge zur Geschichte des römischen Erbrecht*, Erlangen 1881; *Savigny und Feuerbach*, Berlino 1881; *Das Wesen der Korrealobligationen*, Friburgo 1884; *Zum allgemeinem Teil des Entwurfs eines deutschen bürgerlichen Gesetzbuches*, Friburgo 1888; inoltre, la parte generale del *Kommentar zum bürgerlichen Gesetzbuch für das deutsche Reich*, Monaco 1900. E. Al.

**HÖLDER**, Ludwig Otto. – Matematico, nato a Stoccarda il 22 dicembre 1859. Fu professore alle università di Gottinga, Tubinga, Königsberg e Lipsia e ha lasciato l'insegnamento per limiti d'età nel 1926.

Si è occupato principalmente di teoria dei gruppi finiti, in relazione alle equazioni algebriche, e di teoria delle funzioni. Celebre è il suo teorema (v. gruppo, n. 10) sul carattere invariantivo dei gruppi fattori di un gruppo finito, di fronte agli isomorfismi oloedrici (in *Math. Ann.*, XXXIV, 1889); ed è pur notevole la proprietà da lui stabilita per la funzione $\Gamma$ (v. funzione: Funzioni notevoli, n. 45) di non soddisfare ad alcuna equazione differenziale algebrica (in *Math. Ann.*, XXVIII, 1887).

**HOLDER-EGGER**, Oswald. – Storico, nato a Bischofswerder (Prussia Occidentale) il 19 agosto 1851, morto a Berlino il 1º novembre 1911. Studiò storia negli anni 1870-74 a Berlino e a Gottinga. Un'influenza particolare esercitarono su di lui Giorgio Waitz e Guglielmo Wattenbach. Il Waitz lo fece nel 1875 suo collaboratore nell'edizione dei *Monumenta Germaniae historica* da lui diretta, e dal 1888 lo chiamò a prendere parte alla direzione della grande impresa. H.-E. diresse la sezione degli *Scriptores*, e perfezionò il sistema dell'edizione seguito da Waitz portandola fino alla più scrupolosa esattezza.

Fu un conoscitore perfetto soprattutto delle fonti della storia italiana: la sua edizione della *Cronaca* di Salimbene da Parma rimane anche oggi opera classica nel suo genere.

Bibl.: H. Bresslau, *Gesch. der Monum. Germ.*, Hannover 1921; *Neues Archiv d. Ges. für ältere deutsche Geschichtskunde*, XLII, pp. 543-545. F. Sch.

**HÖLDERLIN**, Friedrich. – Poeta tedesco, nato a Lauffen sul Neckar il 20 marzo 1770, morto a Tubinga il 7 giugno 1843: vissuto per quasi quarant'anni in stato di pazzia; noto per oltre un secolo soltanto per la sua prima opera come poeta di una delicata sensitività sognante; poi, dopo la pubblicazione degl'inni e frammenti scoperti da N. v. Hellingrath (1916), divenuto per comune consenso il poeta lirico di più grandiosa ispirazione che la Germania abbia avuto fra Goethe e Nietzsche.

Studente a Tubinga (1788-1793), vi si trovò accanto a Hegel e a Schelling; entusiasmandosi insieme con loro per i « diritti dell'umanità » quando scoppiò la rivoluzione; e soprattutto leggendo insieme con loro Kant, Spinoza e Platone e meditando e fantasticando alla ricerca di una nuova filosofia, che scoprisse nella realtà i simboli dell'universo mistero. L'interferenza reciproca della partecipazione spirituale di Hegel, Schelling e H. fu così intensa che resta fino a oggi in discussione a quale dei tre debba essere attribuito un importante manoscritto di mano hegeliana, che nel 1913 fu pubblicato da Fr. Rosenzweig col titolo *Das älteste Systemprogramm des deutschen Idealismus*.

Un posto d'istitutore in casa di Charlotte von Kalb a Waltershausen (1793-94) e un successivo soggiorno a Jena (1794-95), dove H. poté udire anche le lezioni di Fichte, portavano, in seguito, H. nel mondo vicino a Schiller e a Goethe. Goethe lo accolse con benevolenza, ma si limitò a dargli dei consigli, perché non perdesse contatto con la realtà e mirasse nella poesia a rappresentare concrete figure di uomini. Schiller invece gli pubblicò fin dal 1793 tre liriche – *An den Genius der Kühnheit*, *Griechenland*, *An das Schicksal* – nella *Neue Thalia*; e poiché, superato un iniziale momento klopstockiano e un successivo momento idillico alla Matthisson, H. era stato affascinato dallo slancio oratorio della sua lirica, lo assisté con attenzione e interesse. E tutti schilleriani – nell'entusiasmo per le idee di umanità, di libertà, di bellezza, di amore, come nel melodioso impeto – furono gl'Inni – *An die Menschheit*, *An die Schönheit*, *An die Freiheit*, *An die Liebe*, *An die Freundschaft*, ecc., che diedero a H. allora la prima fama. Ma di rado accadde a un poeta quel che accadde a H.: che, ritrovando il suo naturale genio, ne sia stato spinto verso un tono di poesia così profondamente nuovo e diverso da tutto ciò che egli aveva prima tentato. Il supremo decisivo valore che i successivi anni di Francoforte (1796-98), ebbero nello sviluppo spirituale di H., consistette nel fatto che attraverso la passione per Susetta Gontard – la madre dei bimbi di cui egli era divenuto precettore – H. fu ricondotto a quell'interiorità assorta, estatica, che era la sostanza vera della sua natura.

Friedrich Hölderlin
(da K. Werkmeister, *Das neunzehnte Jahrhundert in Bildnissen*)

Quando per l'influenza di forze esterne l'idillio sarà spezzato, H., nella elegia *Menons Klage um Diotima* (1798), paragonerà la vita sua e dell'amica nei giorni felici a uno scivolar calmo di cigni sopra le acque di un lago: e veramente si creò nello spirito di H. una disposizione d'animo quale la similitudine suggerisce. Il mondo è non più che « ombra di nuvola dinnanzi alla fuggente luna ». La vita è divenuta interiorità pura: armonia compiuta in sé medesima. Tutte le brevi liriche del ciclo che intorno alla figura di Diotima si raccoglie sono così « groppi di angoscia », che dolcemente si sciolgono, « tumulti di affanno » che dolcemente si placano, finché l'anima riposa, beata, nella propria pace.

Tutto il grande H. nasce da questa estasi. Prima di tutto gli si schiude, in questo stato d'animo, una poesia nuova della sua terra nativa, dove gli è dato di vivere « come fra Genî amici, fra gli alberi in fiore » (*Der Neckar*, *Der Main*, *Heidelberg* ecc.). E contemporaneamente riesce a prendere forma definitiva nel suo spirito il romanzo *Hyperion*.

Concepito su una lettura del *Graf Donamar* di Bouterwek ed elaborato sotto l'influenza di idee schilleriane (1794); rinnovato poi in un tentativo di stilizzazione in versi (1794); ripreso ancora in tono di racconto (1795) e poi sviluppato sotto l'influenza del *Lovell* di Tieck (1796), con una posizione spirituale, in cui riecheggiano, con uno sforzo di personale interpretazione, i grandi motivi della nascente filosofia idealistica da Fichte a Schelling; condotto a termine finalmente in forma epistolare (*Hyperion oder der Eremit in Griechenland*, 1797-1799) in una poesia di tono delicato, etereo, nella quale l'azione si risolve in un succedersi di momenti lirici e i problemi di idee delle redazioni anteriori, pur mantenendosi ancor sempre presenti, si disciolgono in una unità di stato d'animo assorto e sognante.

Gli stessi anni di solitudine a Homburg an der Höhe (1798-1800), non furono che un approfondimento dello spirito di H. nella stessa direzione. H. vi prese coscienza della spirituale forza che in quella sua interiorità era latente; e dalla profondità della sua esperienza comprese in una luce nuova l'umanità e la vita: cosicché una nuova concretezza e consistenza ne derivò alla sua poesia; e anche la Grecia, « cercata sempre con l'anima », ma ancora nello stesso *Hyperion* rimasta evanescente, incorporea, gli si

fece presente nella fantasia in evidenza di visione, come « serenità nata dalla passione e bellezza nata dal dolore » e mitica immagine della propria sorte e dell'umano destino (*Der Archipelagus*). E H. vi prese coscienza del fondamento mistico della sua natura. E nel sentimento di Dio la sua vita trovò la nuova beatitudine.

Nella loro forma conchiusa, le odi di metrica oraziana di questo tempo (dall'ode *Der Prinzessin A. von Homburg*, a *Mein Eigentum*, a *Bitte*, a *Der Winter*, a *Die Heimath*, a *Lebenslauf*, a *Der Abschied*, a *An Eduard*, a *Ermunterung*, a *Das Ahnenbild*, a *An Landauer*, a *Der Gefesselte Strom*, a *Dichtermut*, a *Unter den Alpen gesungen*: 1799-1801, ecc.), sono come la poesia di una religiosa « annunciazione », in cui lo spirito del poeta, cosciente dell'umano dolore, lo supera nella calma di una mistica attesa, dove Iddio è, dappertutto, guida invisibile nelle vie della vita.

L'evoluzione ulteriore di H. nacque da un penetrar più a fondo nell'intuizione della realtà, come un conseguente urto fra la realtà e quel suo così fragile interno equilibrio. H. ne fu trascinato in una tragica situazione spirituale, la quale non aveva più altra soluzione che una mistica esaltazione o la follia. E tutte e due furono il suo destino.

Già in talune odi, come in *Der blinde Sänger*, l'accento della poesia diventa tragico. E in altre liriche, in parte rifacimenti di odi anteriori (v. *Nachtgesänge*), è una tensione estrema dello spirito, prossima allo schianto. Combattuta fra la realtà e il sentimento della vicinanza di Dio, l'anima del poeta è agitata, e s'esalta o s'accascia: è il dramma che è al centro dell'*Empedokles*, che, concepito già nel 1797, venne via via accogliendo, in tre successive redazioni (1799, 1800, 1802) le esperienze successive del poeta, senza riuscire a chiarirsi definitivamente. Né si poteva chiarire, perché era un problema ultimo che H. non poteva più superare, né contemplare distaccato da sé in un puro mondo d'immaginazione. Anche questa volta la disposizione spirituale di H. era nel suo ardor mistico sostanzialmente lirica. In forma ancor conchiusa e a vaste ritmiche riprese, le grandi elegie *Heimkunft* (1801), *Die Herbstfeier* (1801), *Brot und Wein* (1801) furono il primo risultato di questa nuova ispirazione, con un tono che ancora richiama allo stato di mistica attesa proprio delle odi, ma con una saturità di colore e con un'intensità di pathos tali che la poesia ne riceve un carattere di allucinata visionarietà. Poi, addestratasi l'arte di H. nella traduzione di Pindaro, la poesia prorompe libera nella forma dell'inno (*Der Rhein*, *Germanien*, *Die Wanderung*, *Der Einzige*, *Patmos*, *Die Titanen*, *Wenn wir am Feiertage*, *Der Mutter Erde*, *Am Quell der Donau*, *Der Adler*, ecc.: dal 1801 al 1803). Ed è una poesia ditirambica che procede a sbalzi attraverso un succedersi d'improvvise illuminazioni interiori (v. anche i frammenti: *Dem Allgenannten*, *Deutscher Gesang*; *Tizian*; *An die Madonna*; *Indessen lass mich wandeln*; *Wie Vögel langsam ziehn*; *Wenn nemlich der Rebe Saft*; *Der Fürst*; *Viel tuet die gute Stund*; *Colomb*, ecc.); e non soltanto gli svolgimenti logici del pensiero, divenuti indifferenti ai fini della poesia, restano sommersi nel flusso sotterraneo dell'ispirazione; ma il linguaggio stesso, spogliandosi di ogni schiavitù ai nessi logico-sintattici consuetudinarî, ritrova in nuovi rapporti sintattico-ritmici la sua originaria natura estetica, lirica.

Al poeta null'altro è rimasto fuorché « il suo Iddio e il suo canto, diventati una cosa sola ». E nella luce di Dio che d'ogni parte gli si svela, è come se la vita universa gli si faccia trasparente. Ogni limite di spazio e di tempo è annullato: dappertutto la vita è realtà d'Iddio, in cui perennemente si rinnova il mondo. E il poeta vi si concede in totalità d'abbandono. E ora indugia in una delicatezza di aderenze anche sensuali alle immagini della realtà, quale la poesia moderna non conosceva ancora; ora invece si arresta, come impietrito, dinanzi alla fulminea rivelazione delle leggi implacabili a cui soggiace tutto ciò che esiste. Le cose più lontane si fanno vicine; nella parola tremante del poeta è Iddio che parla. Già il Dilthey avvertiva in *Hälfte des Lebens* l'alba di una poesia nuova. E in verità, la letteratura moderna non ha poesia d'ispirazione cosmica più alta e più pura di quella nata, sulla soglia della follia, dalla candida anima di questo veggente fanciullo.

Anche la vita di H. in questi anni, con quel suo migrar continuo da Homburg a Nürtingen (1799), a Stoccarda (1800), a Hauptwil (1801), a Nürtingen (1801), a Bordeaux (1801-02), ha un carattere quasi di leggenda. Quando nell'aprile del 1802, lasciato il posto di precettore a Bordeaux e attraversata la Francia a piedi, comparve a Stoccarda in casa di Matthisson, la forza di coesione del suo spirito era spezzata. Tenne ancora nominalmente per due anni (1804-1806) un posto di bibliotecario a Homburg: poi, collocato a Tubinga in casa di un falegname che ne ebbe cura, fu « un assente della vita » per quasi quarant'anni, finché morì.

OPERE: 1ª ed. *Sämmtliche Werke*, ed. Chr. Th. Schwab, voll. 2, Stoccarda 1846. Fra le molte ediz. moderne, di W. Böhm, di H. Brandenburg, di Fr. Seebass, di U. Schneider, di M. Joachimi-Dege, ecc., le fondamentali sono quelle di N. Hellingrath, continuata da F. Seebass e da L. Pigenot, voll. 6, Berlino 1913-23, e quella di F. Zinkernagel, Lipsia 1922-25. Fra le traduzioni italiane, oltre una traduzione dell'inno *Griechenland*, fatta dal Carducci, in *Rime e Ritmi*, v., per l'*Hyperion*, dopo una vecchia traduz. del Parpagliolo, Milano 1886, e la frammentaria trad. della Martegiani, Lanciano 1911, la nuova traduzione di G. A. Alfero, Torino 1931. Alcune delle liriche sono state tradotte da L. Bianchi, Bologna 1925.

BIBL.: F. Seebass, *Hölderlin-Bibliographie*, Monaco 1922. Fra le opere anteriori all'ed. Hellingrath, cfr. K. Litzmann, *H.s Leben*, Berlino 1890, con abbondante epistolario; W. Dilthey, *Das Erlebnis und die Dichtung*, Berlino 1906; F. Zinkernagel, *Die Entwiklungsgeschichte von H.s Hyperion*, Strasburgo 1907; F. Gundolf, *H.s Archipelagus*, Heidelberg 1911. Fra le opere posteriori v. particolarmente N. Hellingrath, *Pindarübertragungen v. H.*, Jena 1911; id., *Hölderlin*, 2 discorsi, Berlino 1916; A. v. Grolman, *H.s Hyperion*, Karlsruhe 1919; C. Viëtor, *Die Lyrik H.s*, Francoforte 1921 e *Die Briefe der Diotima*, Francoforte 1921; J. Clavérie, *La jeunesse de H.*, Parigi 1921; V. Erdmann, *H.s ästhetische Theorie*, Jena 1923; H. Brandenburg, *F. H.*, Lipsia 1924; O. Kohlmeyer, *Hyperion*, Francoforte 1924; W. Michel, *F. H.*, saggi, Weimar 1925; S. Zweig, *Der Kampf mit dem Dämon*, Lipsia 1925; K. J. Obenauer, *H.*, *Novalis*, Jena 1925; W. Böhm, *F. H.*, voll. 2, Berlino 1928-30, discutibile in molte affermazioni e valutazioni, ma d'indispensabile consultazione. In Italia, oltre i voll. di G. Amoretti, *H.*, Torino 1926; I. Majone, Torino 1930, v. saggi varî di A. Oberdorfer, in *Rivista d'Italia*, 1915; A. Spaini, in *La Rassegna Italiana*, 1920; R. Bottacchiari, in *La Cultura*, 1925; G. Gabetti, in *Il Convegno*, 1927-28; A. Farinelli, in *L'Europa nel secolo XIX*, I, Padova 1927. G. Gab.

**HOLEČEK**, JOSEF. – Scrittore cèco, nato il 27 aprile 1853 a Stožice, morto a Praga il 6 marzo 1929. La sua opera fondamentale è il romanzo *Naši* (I nostri; in parecchi volumi) che, nonostante lungaggini e una certa pesantezza, è una narrazione interessante, con momenti di forza veramente epica, della vita dei contadini della Boemia meridionale. In tempi in cui il facile tipo di romanzo storico-patriottico era molto in voga, l'opera del H. è stata ingiustamente trascurata, mentre oggi si tende non a torto a rivalorizzarla (in prima linea da parte del critico F. X. Šalda). Di tendenze panslaviste, H. viaggiò molto nei paesi slavi e specialmente in Bosnia, Erzegovina e Montenegro, raccogliendo e pubblicando canti popolari, descrivendo le sue impressioni di viaggi e traendone argomento per racconti a tendenza politico-folkloristica. W. G.

**HOLFORD**, ROBERT STAYNER. – Collezionista e bibliofilo inglese, nato nel 1808, morto nel 1892. Dal 1840 al 1850 mise insieme una stupenda collezione di quadri, stampe e libri antichi, tutti notevoli per singola eccellenza. La raccolta fu venduta dopo la morte del figlio di lui, sir George Lindsay Holford (1860-1926).

BIBL.: *The Holford Collection*, Oxford 1924-27, voll. 3; S. de Ricci, *English collectors of books*, Cambridge 1930, pp. 115-116. S. d. R.

**HOLKHAM HALL**. – Residenza dei conti di Leicester, edificata in stile italiano nel 1734 in una località allora deserta e incolta dal primo conte Thomas Coke, su disegno quasi interamente di William Kent, ispirato in gran parte al Palladio e a Inigo Jones.

L'esterno è d'una freddezza severa, l'interno è d'un classicismo ornato meno rigido. Le collezioni d'arte comprendono un buon numero di sculture greco-romane acquistate a Roma, parecchie pitture italiane soprattutto del sec. XVII e una bella serie di paesaggi di Claude Lorrain. Sono pure da ricordare una copia del cartone di Pisa, di Michelangelo, e il cartone per *La belle Jardinière* del Louvre, di Raffaello. Nella biblioteca, molto grande, si trova fra l'altro uno dei libri d'appunti di Leonardo da Vinci, oltre a bei manoscritti miniati.

BIBL.: L. Dorez, *Les Manuscrits à peintures de la bibliothèque de Lord Leicester à Holkham Hall, Norfolk*, Parigi 1908; A. M. W. Stirling, *Thomas William Coke*, Londra 1912; H. Avray Tipping, *English Homes, Period V*, I, Londra 1920; C. Dodgson, in *Country Life*, LIV (1923), 21 giugno. A. Po.

**HOLKOT**, ROBERT. – Domenicano, nato a Northampton, *magister theologiae* all'università di Cambridge, morto nel 1349. Fu uno dei primi seguaci di Guglielmo di Occam.

Molte delle sue opere sono edite (*Super quattuor Libros Sententiarum quaestiones*, *Quaedam conferentiae*, *De imputabilitate peccati*, *Determinationes quarumdam aliarum quaestionum*, Lione 1497; *Praelectiones in Librum Sapientiae*, Spira 1483; *Moralizationes historiarum*, Hagenau 1508; *De origine, definitione et remedio peccatorum*, Parigi 1517; *Philobiblion seu de amore librorum et institutione bibliothecarum*, Colonia 1473, ristampato poi anche da E. C. Thomas, Londra 1888). Il H. è occamista fedele e deciso: nel campo teoretico insiste sulla distinzione della *logica fidei* dalla *logica naturalis*, scetticamente svalutata; nel campo etico-teologico, sostiene anche più recisamente del maestro il punto di vista volontaristico, attribuendo all'onnipotenza divina, come *voluntas beneplaciti*, anche il peccato dell'uomo.

BIBL.: C. Prantl, *Geschichte der Logik*, IV, Lipsia 1870, pp. 6-9; K. Michalski, *Les courants philosophiques à Oxford et à Paris pendant le XIVᵉ siècle*, Cracovia 1922, p. 70. Più ampia bibliografia in Ueberweg-Geyer, *Grundriss d. Gesch. d. Phil.*, II, 11ª ed., Berlino 1928, pp. 588-89 e 783. G. C.

**HOLL**, ELIAS. – Architetto, nato in Augusta il 28 febbraio 1573, ivi morto il 6 gennaio 1646. Lavorò con il padre sino al 1594, specialmente per la famiglia Fugger, in Augusta. Tra il 1600-1601 si recò in Italia: e al ritorno (1602) fu nominato primo architetto del co-

mune, carica che perdette definitivamente nel 1635 per aver abbracciato la religione riformata. Fra le sue opere principali sono da ricordare; l' arsenale (1602-1607), la Willibaldsburg in Eichstädt (1609-19), il mattatoio civico (1609), il palazzo comunale (1615-1620), l'ospedale dello Spirito Santo (1625-1630). Nel palazzo comunale di Augusta il H. creò forse il più significativo edificio tedesco in stile rinascimento, e il più originale benché ispirato a consimili costruzioni italiane. Il palazzo, formato di grandi masse cubiche ripartite con semplicità, è alleggerito nella parte superiore da un ricco frontone e da torri laterali. Il H. sviluppò questo stile nelle sue ultime opere, prima di venir travolto dalla guerra. Assai interessante per lo sviluppo della personalità del H. è la cronaca famigliare composta da lui stesso, che comprende anche una sua autobiografia pubblicata nella coll. *Deutsche Literatur* (Lipsia 1930).

Bibl.: J. Baum, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con la bibl. precedente); A. Stange, *Zur Bibliographie des E. H.*, in *Münchner Jahrb.*, n. s., III (1927), pp. 20-22. Fr. B.

**HOLLAND,** Henry Fox, barone. – Uomo politico inglese, nato a Chinwick il 28 settembre 1705, morto a Holland House (Kensington) il 1° luglio 1774. Da giovane dissipò presto la fortuna paterna, tanto che, per sfuggire ai creditori, dovette rifugiarsi nel continente, ma entrato in parlamento nel 1735, seppe acquistare il favore di Roberto Walpole, che lo nominò, nel '37, ispettore generale dei lavori pubblici. Nuovamente membro del parlamento nel 1741, lord del tesoro nel 1743, segretario per la guerra e membro del consiglio privato nel 1746, riuscì in brevissimo tempo a crearsi una posizione di prim'ordine negli ambienti politici, grazie all'abilità d'intrigo e all'oratoria, sebbene per l'avidità di lucro fosse disposto ad appoggiarsi ora all'uno, ora all'altro partito. Ne diede prova nel 1755, quando, abbandonato Pitt il vecchio, si accordò col duca di Newcastle, divenendo in compenso prima presidente della Camera dei comuni, e poco dopo segretario di stato. Perdette il posto nel 1757; ma nel 1762 riebbe la presidenza della Camera dei comuni; e come tale fece di tutto perché i parlamentari approvassero la pace con la Francia. Vi riuscì, e fu nominato barone Holland (16 aprile 1763). Da allora, però, scomparve dalla vita politica. Nel 1769 fu accusato dal sindaco di Londra di storno di parecchi milioni; ma la cosa fu messa a tacere, per volere della corona. Fu suo figlio il celebre statista Charles James Fox (v.).

**HOLLAND,** Henry Richard Fox, terzo lord. – Uomo politico inglese, nato a Winterlow House il 21 novembre 1773, morto a Londra il 22 ottobre 1840. Avendo perduto il padre nella prima infanzia, fu educato dallo zio, il celebre capo dei whigs, Charles Fox, al quale fu devotissimo. Dopo aver soggiornato a Parigi all'inizio della Rivoluzione francese, si trasferì in Italia, e a Firenze conobbe, nel 1793, la sua futura moglie Elisabetta Vassall della Giamaica, allora lady Webster, che divorziò nel 1797 appunto per divenire lady Holland. Dal 1796, quando occupò il seggio ereditario nella Camera dei lord, alla sua morte, lord H. capitanò nell'Alta Camera l' opposizione ai ministeri tories e alla loro politica di guerra contro la Francia. Rimase quasi solo nell'opporsi al Pitt sia per la sospensione dell'«Habeas Corpus» sia per l'unione con l'Irlanda. Applaudì alla pace di Amiens, ma si trovò d'accordo coi suoi avversarî nel sostenere la resistenza degli Spagnoli contro Napoleone. Si oppose invano alle vessazioni inflitte a Napoleone vinto nell'isola di Sant'Elena e fu strenuo campione dell'abolizione della tratta dei negri. Visse abbastanza per partecipare alla rivincita dei whigs ed ebbe un seggio nel primo gabinetto Melbourne. Gli ultimi suoi sforzi furono consacrati a trattenere il governo dalla rottura con la Francia per la questione egiziana. Della sua villa di Londra, la Holland House, fece un centro di cultura, ospitandovi molti profughi italiani, primo fra questi Ugo Foscolo. G. Gal.

**HOLLAND,** Philemon. – Erudito inglese chiamato dal Fuller il traduttore generale del suo tempo, nato a Chelmsford (Essex) nel 1552, morto a Coventry il 9 febbraio 1637. Fece gli studî a Cambridge e a Coventry esercitò la medicina. Nel 1628 divenne insegnante nella scuola pubblica e a 76 anni ne divenne direttore, ma si dimise dopo pochi mesi e morì povero. Conosceva il latino, il greco, il francese e l'italiano. Oltre ad alcune opere di medicina tradusse Livio, Svetonio, Ammiano Marcellino, la *Storia naturale* di Plinio, le opere morali di Plutarco, la *Ciropedia* di Senofonte. Nel 1610 pubblicò anche una nuova versione inglese con aggiunte della *Britannica* di Camden (1586).

Le sue traduzioni sono fedeli, ma non letterali e ricreano le opere originali. La bellezza del suo stile, maestoso senza essere pesante, vivo, vigoroso, musicale e la ricchezza del suo vocabolario, radicato tenacemente nella lingua viva, hanno dato alla sua opera un valore durevole. Le sue qualità sono ben rappresentate nel brano di Livio in cui è raccontato il passaggio delle Alpi da parte di Annibale o nei saggi di Plutarco: *Sulla curiosità* e *Sulla superstizione*.

Ediz.: Suetonius, *History of the Twelve Caesars*, con saggio di C. Whibley, in *Tudor Translations*, XXI, XXII, Londra 1899; *Plutarch's Moralia*, Londra 1912.

Bibl.: Fuller, *Worthies*, Londra 1662; Wood, *Fasti Oxon.*, a cura di Bliss, Oxford, I, p. 233; Aubrey, *Lives*, in *Lettres from the Bodleian*, ivi, II, p. 396. E. d. S.

**HOLLAND,** sir Thomas Erskine. – Giurista inglese, nato a Sussex il 17 luglio 1835, morto il 24 maggio 1926. Iscritto al Lincoln's Inn nel 1863 curò a preferenza gli studî dottrinali; e nel 1874 fu chiamato alla cattedra di diritto inglese all' università di Oxford, ove ebbe agio di dedicarsi completamente agli studî; passò poi alla cattedra di diritto internazionale che tenne per 37 anni. Divenne anche consulente ufficiale del suo governo. Fu nominato dottore *honoris causa* dell'università di Bologna.

In *Elements of jurisprudence* (1880; 13ª ed., 1924) pubblicò una trattazione completa di tutto il diritto nazionale in raffronto con le codificazioni latine. Quest'opera è tuttora fra i testi più apprezzati di diritto inglese. Pubblicò varie monografie di diritto internazionale tra le quali primeggiano *Manual of naval-prize Law* (1888) e *The law of war on land* (1904), ove accentra la dottrina della guerra marittima e terrestre. Fece anche acute indagini storiche e curò edizioni critiche, fra cui eccelle il *De iure belli* di Alberico Gentili pubblicato nel 1877. M. Sar.

**HOLLEAUX,** Maurice. – Storico ed epigrafista, nato nel 1861 a Château-Thierry, dal 1926 professore di epigrafia greca al Collège de France, dopo essere stato direttore (1904-1912) della Scuola francese di Atene e professore di storia ellenistica alla Sorbona. La sua attività, dapprima prevalentemente archeologica (scavi dello Ptoion in Beozia, Delo, Tegea, Taso, ecc.), si è, attraverso l'epigrafia, sempre più rivolta alla storia del mondo antico, in particolare del periodo ellenistico e dello stabilirsi dell'egemonia romana in Oriente; notevole e discussa la sua tesi, sostenuta in *Rome, la Grèce et les monarchies hellénistiques au IIIe siècle avant J. C.* (1921) e in varî capitoli dell'VIII volume della *Cambridge Ancient History* (1930), sulla genesi e natura dell'imperialismo romano, che è per H. fatale frutto della situazione in cui Roma nel sec. II venne a trovarsi di fronte alle potenze ellenistiche. Oltre a questi lavori di sintesi il H. è anche autore di copiose pregevoli dissertazioni, illuminanti singoli punti di epigrafia, cronologia e filologia classica. Morì a Parigi il 22 settembre 1932.

**HOLLES,** Denzil. – Parlamentare inglese, nato il 31 ottobre 1599. Fu secondo figlio di Giovanni Holles, primo conte di Clare. Rigido puritano, benché, come uomo di stato, non avesse grandi capacità, la sua nota integrità, i suoi legami di parentela (sua sorella era andata sposa a Tommaso Wentworth, più tardi conte di Strafford), il suo nome gli avevano dato una certa posizione dirigente nella Camera dei comuni, dove egli rappresentava Dorchester. Prese viva parte ai contrasti in mezzo ai quali si chiuse la sessione della Camera dei comuni del marzo 1629, e con la violenza costrinse a rimanere seduto il presidente della Camera, che aveva rifiutato di porre in votazione alcuni provvedimenti proposti e si era alzato per andarsene. H. e altri membri della Camera dei comuni coinvolti nel fatto furono imprigionati, e, dopo un anno di contese e rinvii, furono processati per cospirazione dal tribunale del King Bench. H. fu condannato a una multa di mille marchi ed ebbe a subire la prigione e l'esilio, per i quali fu ricompensato con una donazione di Lst. 5000, quando si riunì il Lungo Parlamento. Nelle deliberazioni di questo parlamento egli ebbe parte dirigente per l'autorità acquistata in seguito alle persecuzioni subite. Cercò, senza riuscirvi, d'intervenire in favore di Strafford, ma nel resto agì in accordo con Pym. Votò contro l'episcopato e per la Grande Protesta e si mostrò aspro in modo particolare contro i cattolici, dopo la ribellione irlandese. Fu uno dei cinque membri accusati dal re nel gennaio 1642, e allo scoppio della guerra, fu fatto membro del comitato parlamentare di sicurezza. A Edgehill le sue truppe di Londinesi si distinsero per valore e per devozione. A Brentford ebbero a subire l'urto dell'attacco del principe Ruperto e vennero decimate; e H., rimasto in vita, fu impressionato dolorosamente dalla realtà della guerra. Egli divenne allora sostenitore della pace e distaccandosi da Pym si mostrò proclive ad accordare al re qualche ingerenza negli affari dello stato, al solo patto che fosse stabilito il presbiterianismo, senza comprendere come questo fosse l'unico punto su cui Carlo non avrebbe mai ceduto. I suoi sforzi in favore della pace perciò fallirono. Quando nel novembre 1644 egli aveva

portato le proposte di pace del parlamento al re, fu detto che egli avesse tenuto una conversazione segreta con Carlo, e di ciò, insieme con l'attribuzione fatta più tardi a lui di una corrispondenza con Digby, fu accusato nel 1645. Il sollevarsi dell'esercito per difendere l'indipendenza religiosa al quale egli, da rigido presbiteriano, si era opposto fortemente e la sua personale antipatia verso Cromwell lo resero sempre più intollerante verso i suoi alleati e desideroso della pace. Arrivò perfino a provocare un duello con Ireton e nel 1647 fu uno degli undici membri accusati dall'esercito. Si preparò a fuggire, fu richiamato e di nuovo esiliato, quando l'esercito marciò contro Londra, e infine richiamato nell'agosto 1647. Fu membro della commissione a Newport negli ultimi infruttuosi negoziati con Carlo, ma quando il colonnello Pride espulse, nel dicembre 1648, gli ultimi fautori della monarchia, abbandonò la Camera e fuggì in Francia. Nel 1651 Carlo II fece il tentativo di offrirgli il posto di Segretario di stato, ma egli rifiutò e ritornò in Inghilterra col permesso rilasciatogli dal Protettore. Nella restaurazione fu uno dei presbiteriani inclusi nel Consiglio segreto di Carlo, e fu creato Barone Holles di Ifield (20 aprile 1661). Dal 1663 al 1666 fu ambasciatore d'Inghilterra a Parigi e nel giugno del 1667 negoziò il trattato di Breda. Essendosi opposto all'esilio di Clarendon, fu escluso dal Consiglio segreto. Si unì col Country Party (partito del paese), si oppose fieramente al Test Act, incominciò a diffidare del re, che egli sospettava nutrisse progetti di assolutismo, e fu sempre estraneo agl'intrighi dei dirigenti whigs con Barrillon, il ministro di Luigi XIV. Nel 1679 fu membro del Consiglio segreto, istituito per consiglio di W. Temple; morì il 17 febbraio 1680.

BIBL.: Whitelock, *Memorials of the English Affairs*, Oxford 1853; Burnet, *History of his times*, Oxford 1897; Collins, *Historical Collections of the noble families of Cavendish, Holles*, ecc., Londra 1752. F. M. G. H.

**HOLLEY**, ALEXANDER LYMAN. – Industriale, nato nel 1832 a Lakeville nel Connecticut, morto a New York il 29 gennaio 1882. Studiò alla Brown University, poi entrò nel ramo locomotive della società Curtiss e Nightingale, collaborando al tempo stesso alla rivista *American Railroad Advocate* di Zerah Colburn, sviluppandovi la parte tecnica. Insieme col Colburn fece nel 1857 un viaggio in Europa, per studiarvi le ferrovie, e altri viaggi fece per conto di riviste americane: la relazione ch'egli ne fece nel 1864 e che riguarda gli armamenti europei terrestri e navali venne molto apprezzata. H. s'era dato intanto allo studio della metallurgia: nel 1863, nell'Inghilterra, aveva compreso l'importanza del processo Bessemer: ritornato in America, fondò in unione con Griswold e Winslow un'acciaieria Bessemer a Troy e si dedicò al miglioramento del processo e alla sua diffusione: sorsero così stabilimenti a North Chicago, Pittsburgh, St Louis, Cambria, Betlehem, Scranton. Introdusse anche nell'America i processi Siemens-Martin e Thomas Gilchrist. Fu apprezzato scrittore d'argomenti tecnici. G. Al.

**HOLLÓSY**, SIMON. – Pittore, nato il 2 febbraio 1857 a Máramarossziget (in Transilvania, ora Sighet), morto l'8 maggio 1918 a Técsö (nella Russia Subcarpatica, ora Tiačovo). Studiò a Budapest e a Monaco, dove fondò un'accademia privata, la quale, trasferendosi nel 1896 a Nagybánya, in Ungheria, con le sue tendenze naturalistiche, impressionistiche e liriche ebbe una parte molto importante nella storia della moderna pittura magiara, che liberò dall'accademismo tradizionale. Le sue poche pitture, sanamente realistiche e vivacemente coloristiche, hanno per soggetto scene popolari, contadini e soldati.

BIBL.: L. v. Takács, *S. H.*, in *Jahrb. d. ung. Landesmus. f. bild. Künste*, I (1918); K. Lyka, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibliografia). T. G.

**HOLLYWOOD**. – Sobborgo della città di Los Angeles (v.), nella California meridionale, centro principale dell'industria cinematografica americana. La sua origine va ricercata in un piccolo *ranch*, abitato verso il 1860 da un colono solitario. Nel 1903, già alcune casette cominciavano a sorgere intorno al vecchio *ranch*, e la località, per essere stata piantata di molto agrifoglio, prendeva il nome di *holly*, che più tardi divenne Hollywood.

Nel 1910, Hollywood fu aggregata a Los Angeles, e dopo qualche anno divenne sede dell'industria cinematografica: il clima dolce per la maggior parte dell'anno, l'aria tersa, il paesaggio incantevole e vario apparvero favorevolissimi alle prese all'aperto. Attualmente Hollywood conta circa 60 grandi studî cinematografici, fra cui quelli della Fox Film Corporation, della Paramount, Warner Bros. Pictures, ecc. Essa non è rimasta, però, la sola città cinematografica, e attorno a Los Angeles sono sorte anche Culwer City con la Metro Goldwin Mayer, Universal City con la Universal Pictures Corporation, e Burbank con la First National.

Nell'insieme, Hollywood appare come un immenso parco artificiale cosparso di bellissime ville di architettura spagnola, e chiuso da ampî viali: la sua arteria principale è Hollywood Boulevard.

BIBL.: J. Richmond, *Hollywood*, Los Angeles 1928; D. C. Fosc, *Mirrors of Hollywood*, New York 1925; A. Fraccaroli, *Hollywood paese d'avventura*, Milano 1929; U. Colombini, *Hollywood, visione che incanta*, Torino 1929. U. Fon.

**HOLM**, ADOLF. – Storico dell'antichità, nato a Lubecca l'8 agosto 1830, morto a Friburgo in B. il 3 giugno 1900. Studiò nell'università di Lipsia e poi in quella di Berlino. Nel 1852 gli fu affidato l'insegnamento del francese nel ginnasio della città nativa. Nel 1857 visitò l'Italia. Michele Amari, allora ministro della Pubblica Istruzione, lo chiamò nel 1876 a insegnare storia universale nell'università di Palermo. Qui rimase dal 1877 al 1883, quando passò alla cattedra di storia antica nell'università di Napoli. Nel 1897, costretto dalle condizioni di salute, ritornò definitivamente in patria.

Dei suoi lavori ricordiamo: *Das alte Catania* (Lubecca 1873; trad. it. di G. Libertini, Catania 1925); *Topografia archeologica di Siracusa* (in coll. con F. S. e C. Cavallari, Palermo 1883); *Griechische Geschichte* (voll. 4, Berlino 1886-1894). Ma la sua fama è dovuta principalmente alla *Geschichte Siciliens im Altertum* (voll. 3, Lipsia 1870, 1873 e 1898; traduz. it. di G. B. Dal Lago, V. Graziadei e G. Kirner, Torino 1896-1906), opera ricca di pregi, degna di essere ancora consultata, sebbene in parte superata dalla posteriore indagine archeologica.

BIBL.: Necrologia, di F. von Duhn, in C. Bursian-L. Gurlitt-W. Kroll, *Biographisches Jahrbuch für Altertumskunde*, 1901, pp. 49-112. G. M. Be.

**HOLMAN**, JAMES. – Conosciuto come «the blind traveller» (il viaggiatore cieco), nacque a Exeter il 15 ottobre 1786, entrò nel 1798 nella marina britannica dove rimase fino al 1810; all'età di 25 anni, perduta completamente la vista per una ferita alla testa, si dedicò agli studî, ma, divenutagli ben presto intollerabile la vita sedentaria, si diede a viaggiare attraverso l'Europa. Al suo ritorno in patria pubblicò *The narrative of a Journey through France*, ecc. (Londra 1822). Deciso a fare il giro del mondo, nel 1822 partì dall'Inghilterra, ma in Russia, sospettato di essere una spia, venne ricondotto alla frontiera. Anche di questo viaggio scrisse una relazione: *Travels through Russia, Siberia*, ecc. (Londra 1825). Nonostante questa avventura, H. intraprese di nuovo il suo viaggio che portò a compimento. Un'opera in 4 volumi *A voyage round the world including travels in Africa, Asia, Australasia, America*, ecc. *from 1827 to 1832*, contiene la narrazione di questo viaggio. Mentre era occupato a scrivere la relazione del quarto e ultimo viaggio attraverso la Spagna, il Portogallo, la Moldavia, la Valacchia, il Montenegro, la Siria e la Turchia, morì a Londra il 29 luglio 1857.

**HOLMBERG**, WERNER. – Pittore, nato a Helsingfors il primo novembre 1830, morto a Düsseldorf il 24 settembre 1860. Studiò sotto H. Gude a Düsseldorf, dove risiedette. Ma, sorpassando le tendenze della scuola di Düsseldorf, il H. si accostò a una pittura realista nel 1857 durante un soggiorno in Finlandia. Perfezionando quindi la sua tecnica, si creò uno stile personale in cui si accordano forma naturalistica e monumentalità di composizione. Nelle ultime opere eseguite a Düsseldorf poco prima della morte, il colore argentato ricorda la pittura francese. Il H. fu il più alto esponente della scuola finlandese durante il sec. XIX ed esercitò sul proprio ambiente un'influenza rivoluzionaria.

OPERE principali: *Mattino d'autunno a Ringerike, Strada di Tavastland, Temporale sul Näsijärvi, Foresta in un giorno di pioggia*, Ateneum, Helsinki; *Scena di Store-Ljans*, Museo di belle arti, Oslo.

BIBL.: R. Hertzberg, *Finska konstnärer*, Helsingfors 1883; E. Aspelin, *W. H.* (finlandese e svedese), Helsingfors 1890; J. Öhquist, *Suomen taiteen historia*, Helsingfors 1912; C. G. Laurin, *Nordisk konst*, II, Stoccolma 1923; B. Hintze, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.); L. Wennervirta, *Suomen taide* (finlandese e svedese), Helsingfors 1926; W.-G. Hahl, *Samling G. Stenman*, Helsingfors 1932 (con bibl.). N.-G. H.

**HOLMES**, AUGUSTA. – Compositrice, nata a Parigi il 16 dicembre 1847, da genitori irlandesi, ivi morta il 28 gennaio 1903. Crebbe in ambiente elevatamente artistico. Acquistata ben presto una sicura tecnica pianistica, studiò la composizione con H. Lambert, H. E. Klose e C. Franck. Rappresentò nel 1875 l'opera *Ero e Leandro*, alla quale seguirono *Astarté* e *Lancelot du Lac*, poi due sinfonie drammatiche, *Lutèce* (1878) e *Les Argonautes* (1881), due poemi sinfonici, *Irlande* e *Pologne* (1883), composizioni per coro e orchestra, per piano e orchestra, ecc. L'ultima opera teatrale della H., *Montagne noire* (Parigi, Opéra), non ebbe buon esito.

BIBL.: H. Imbert, *Nouveaux profils de music.*, Parigi 1892; R. Pichard du Page, *A. H.*, Versailles 1921; E. Solenière, *La femme compositeur*, Parigi 1895. L. Cam.

**HOLMES**, Oliver Wendell. – Anatomico e letterato, nato a Cambridge (Massachusetts) il 29 agosto 1809, morto a Boston l'8 ottobre 1894. Laureatosi all'università Harvard nel 1829, studiò medicina per tre anni a Parigi, poi tornò in America per insegnare anatomia e fisiologia, prima al Dartmouth College, e poi nella facoltà di medicina della Harvard (1847-82). H. è da considerarsi come un pioniere della dottrina moderna delle infezioni.

Fin dal 1836 pubblicò un volume di poesie, seguito da altri: *Poetical Works*, 1877, 1880, 1908, ecc. Tra le sue poesie, molte sono d'occasione, ma alcune sono tuttora lette, come: *The Chambered Nautilus* (La conchiglia); *The Last Leaf* (L'ultima foglia); *The One-Hoss Shay* (La carrozza). Scrisse anche tre romanzi: *Elsie Venner* (1861); *The Guardian Angel* (1868); *A Mortal Antipathy* (1885); e la biografia del filosofo Emerson (1884). Fra i suoi lavori di medicina emergono *Currents and Counter-currents in Medical Science* (1861), nonché *The contagiousness of puerperal fever* (Boston 1873), ove sostenne la contagiosità dell'infezione puerperale; tesi contrastata da H. L. Hodge ma classicamente dimostrata da I. Ph. Semmelweds. Conosciutissimi infine sono i tre volumi di saggi o piuttosto conversazioni: *The Autocrat of the Breakfast Table* (nella rivista *Atlantic Monthly*, 1857); *The Professor at the Breakfast Table* (1859); *The Poet at the Breakfast Table* (1872), pieni di osservazioni acute ed argute, satiriche ma non ciniche.

Bibl.: J. T. Morse, *Life and Letters of O. W. H.*, Boston 1896; W. C. Jerrold, *O. W. H.*, Londra 1893; W. D. Howells, *Literary Friends and Acquaintances*, New York 1900; G. B. Ives, *A Bibliogr. of O. W. H.*, Boston 1907. K. McK.

**HOLMES**, Oliver Wendell. – Giurista americano, nato a Boston l'8 marzo 1841. Compì i suoi studî all'università Harvard, fu nominato avvocato a Boston nel 1866 e successivamente professore all'università Harvard. Nel 1882 iniziò la carriera giudiziaria con la nomina a giudice nel Massachusetts, cui seguì quella a *Chief Justice* nel 1899, col definitivo passaggio alla Corte suprema degli Stati Uniti nel 1902. Sue opere fondamentali sono: *The common law* (1881; trad. italiana Lambertenghi, 1888); *Speeches* (1891, 1913); *Collected legal papers* (1920) e l'edizione del trattato di diritto americano del Kent, *Commentaries* (1873).

**HOLMGREN**, Alarik Frithiof. – Medico, nato ad Åsen il 22 ottobre 1831, morto a Upsala il 14 agosto 1893; dal 1864 professore di fisiologia a Upsala. Organizzò l'insegnamento della fisiologia in Svezia, si dedicò a importanti ricerche specialmente nel campo dell'ottica. Indicò le prove che portano il suo nome per l'esame del senso cromatico mediante lane variamente colorate, e studiò particolarmente la facoltà visiva della gente di mare.

Fra le sue moltissime pubblicazioni citiamo: *Die Farbenblindheit in ihren Beziehungen zu den Eisenbahnen und der Marine* (Lipsia 1878); *Om retinaströmmen* (Upsala 1880); molte comunicazioni furono pubblicate nell'Archivio di fisiologia dell'università di Upsala. A. C.

**HOLOCEPHALI**: v. olocefali.

**HOLOPTYCHIIDAE**. – Famiglia di Pesci fossili teleostomi Crossopterigi limitati ai terreni devonici della Scozia, dell'Inghilterra, dell'Irlanda, della Boemia, del Belgio, della Russia, della Groenlandia, del Canada, degli Stati Uniti, ecc.

Sono caratterizzati per avere la testa e la regione branchiale ricoperte da ossa dermiche smaltate, il corpo rivestito da squamme ganoidi embricate, corda dorsale persistente, denti conici numerosi sull'orlo delle mascelle e grossi canini a struttura meandriforme disposti in una seconda serie interna sulle ossa spleniali.

Il genere più noto è *Holoptychius* Ag.; altri, fondati esclusivamente su denti isolati, sono: *Dendrodus* Owen, *Lamnodus* Ag. e *Apedodus* Leidy; es. *Holoptychius Flemingi* Ag., del Devonico della Scozia. G. D'E.

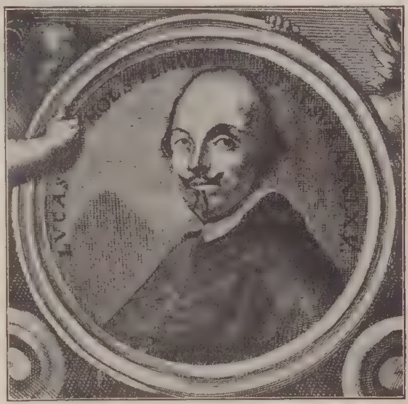
**HOLST**, Gustav. – Compositore, di origine svedese, nato a Cheltenham (Gloucestershire) il 21 settembre 1874. Studiò al Collegio reale di musica di Londra con C. W. Stanford. Fece parte di orchestre e nel 1905 iniziò al Collegio femminile di St Paul la sua carriera d'insegnante. Attualmente è anche professore di composizione al Collegio reale di musica.

Come compositore ha subito dapprima l'influenza della canzone popolare inglese (*A Somerset Rhapsody*, op. 21; *Cotswolds Symphony*, op. 8); poi, più profondamente, quella del misticismo orientale, in *Savitri*, opera da camera rappresentata nel 1910, e in una serie di inni corali su testi tratti dal *Ṛgveda*, dal *Mahābhārata* e dai poemi di Kalidasa, nei quali tuttavia mai si riscontra traccia di un facile orientalismo melodico o armonico.

In genere le composizioni di H. rivelano una grande austerità di concezione e una ponderata riflessione: alieno per natura dal brillante e dal pittoresco, egli ha cercato di valersi di mezzi espressivi sempre più ridotti, e dalla complessità dei *Pianeti*, op. 32, è pervenuto alla chiara elaborazione del *Doppio Concerto* per due violini e orchestra.

Tra le altre sue opere si segnalano: la *suite* orchestrale *Beni Mora*, la notissima *St Paul's Suite* per archi, la *Fugal Ouverture* e il *Fugal Concerto*, op. 40, per flauto, oboe e archi; l'opera in un atto *The Perfect Fool* (Covent Garden 1923), l'interludio musicale *At the Boar's Head* da Shakespeare (rappresentato a Manchester nel 1925), l'opera da camera *The Tale of the Wandering Scholar*, *The Hymn of Jesus*, op. 37, per due cori, semicoro e orchestra, *Ode to Death*, op. 38, per coro e orchestra, *Choral-Symphony*, op. 41, numerose pagine di polifonia vocale, alcune liriche da camera e pezzi per pianoforte. G. M. G.

**HOLSTE**, Lukas (*Holstenius*). – Filologo, storico, erudito, nato ad Amburgo nel 1596, morto a Roma nel 1661. Figlio di un tintore, entrò nel 1617 all'università di Leida molto frequentata dai Tedeschi del nord, per studiare medicina. Avendo ben presto mostrato vivo interesse per la filologia entrò in relazioni personali con grandi filologi dell'epoca, quali il Heinsius e il Cluverius. Anzi il Cluverius si fece accompagnare da lui nel 1618 in un viaggio fatto in Italia e in Sicilia. Non aveva ancora compiuto gli studî universitarî che già era diffusa la fama della sua dottrina. Cercò intanto di ottenere un posto di professore nel ginnasio di Amburgo, ma essendogli stato preferito un altro, egli si recò nel 1622 in Inghilterra, dove studiò, per conto proprio e per conto dei suoi amici, i manoscritti delle biblioteche di Londra e di Oxford: vagheggiava il piano di pubblicare una raccolta di geografi greci. A Parigi, dove si era trasferito nel 1624, e dove il Du Mesnes lo aveva assunto come bibliotecario, venne a conoscere i rappresentanti e i cultori degli studî filologici di quella città. Da essi egli venne raccomandato al legato pontificio e nipote di Urbano VIII, il cardinale Francesco Barberini, il quale possedeva la più grande biblioteca privata di Roma. Nel 1625 egli si convertì al cattolicismo, secondo alcuni (e anche in ciò si rivelerebbe l'umanista) per il desiderio vivissimo di avere libero accesso nelle biblioteche di Roma; secondo la sua stessa testimonianza, per la lettura dei platonici Massimo Tirio, Calcidio e Ierocle « la cui teologia mistica e contemplativa elevò così la sua anima » da fargli « superare tutte quelle minute questioni di cui i novatori hanno uso di sovraccaricare i problemi della fede ». Dopo la conversione il cardinale Barberini lo ricolmò di benefici e di prebende e lo condusse nel 1627 a Roma, dove dapprima come ospite del cardinale, e dal 1636 come suo bibliotecario, poté dedicarsi completamente ai suoi lavori scientifici. Il papa Urbano VIII gli conferì un canonicato a S. Pietro; Innocenzo X lo nominò custode della Biblioteca Vaticana. Nel 1637 riuscì a far convertire al cattolicismo Federico langravio di Darmstadt e ricevette l'abiura della regina Cristina di Svezia.



Lukas Holste (da *Bibliotheca caesarea*)

Dei varî lavori scientifici progettati egli non ne condusse a termine alcuno che avesse grande importanza. Aveva pubblicato solamente delle poesie latine, alcune dissertazioni erudite ed edizioni di classici e di Padri della chiesa. Sono stati pubblicati, da altri, lavori importanti fondati sul suo ricco fondo di manoscritti. La sua personalità e il suo instancabile lavoro si rivelano nelle sue lettere dirette agli scienziati coi quali aveva rapporti, pubblicate a Parigi nel 1817. Altre opere principali sono una dissertazione sulla vita e gli scritti di Porfirio preposti all'edizione di parecchie sue opere (Roma 1620); *Annotationes in Italiam antiquam Phil. Cluverii*, Roma 1666; *Collectio romana bipartita aliquot historiae ecclesiasticae monumentorum*, Roma 1666. W. Pl.

**HOLSTEIN** (A. T., 53-54-55). – Questo nome che proviene da quello degli abitanti *Holsti*, o *Holsati* (*Holtsaten*, *Holtsassen*, cioè *Waldsassen*) da principio fu dato al territorio (latinamente *Holsatia*) della Germania settentrionale a N. dell'Elba inferiore situato tra i fiumi Schwentine a E., Eider a N., Gieselau a O. e Stör a S. e dal sec. XII vi si compresero anche i territorî: Dithmarschen a O., Stormarn a S. (nomi di popolazioni basso-sassoni trasferiti alle regioni rispettive) e la Vagria, penisola sul Baltico che prese il nome dalla popolazione slava (polabica) che l'aveva occupata.

Il Holstein, abitato da coltivatori e pescatori basso-sassoni e frisoni, comprende il territorio fra l'Eider, l'Elba inferiore, il Mare del Nord e il Baltico; dal 1866 forma la parte meridionale della provincia prussiana di Schleswig-Holstein. Questa si può considerare come una regione naturale distinta dalla situazione geografica fra i due mari sopra nominati per la quale forma la base della penisola dello Jütland. Altre caratteristiche ne sono i *Watten* e le *Marschen* sulla costa occidentale, i *Föhrden* su quella baltica, e nell'interno la zona di *Geest* e le colline orientali.

A levante dei *Watten* fra l'estuario dell'Elba e l'Eider (v. FRISONE, ISOLE), dighe poderose difendono la regione Dithmarschen, i cui terreni bassi prosciugati – praterie fertilissime ove si allevano bovini – occupano una considerevole estensione (v. DITHMARSCHEN). Il margine interno della *Marsch* è indicato dalla piccola città di Itzehoe, sullo Stör, fiume che si getta nell'estuario dell'Elba. A oriente, segue il ripiano lagoso del Baltico che qui è diretto da N. a S., e nella parte meridionale si piega verso SE.: è più basso che nel Meclemburgo, nella Pomerania e nella Prussia propria. Vi si possono distinguere due zone sviluppate nel senso della lunghezza della penisola. Quella occidentale è un grande ripiano di sabbie accumulate dalle acque di fusione glaciale (v. GERMANIA), è una *Geest* in gran parte vestita di ericeti, in minor parte anche da torbiere e da pinete, nella quale l'agricoltura solo di recente ha fatto progressi. Per questo motivo, la popolazione vi è tuttora rada: Rendsburg sull'Eider, presso il canale marittimo da Kiel all'estuario dell'Elba e Neumünster, da alcuni decennî divenuta nodo ferroviario di una qualche importanza, sono le città notevoli.

L'orlo orientale di questa zona è formato dalle morene frontali, striscia lunga e sottile qua e là gemmata di ameni laghi e che funziona da spartiacque. Le maggiori sue altezze sono nella cosiddetta Svizzera del Holstein presso Plön e Eutin (Bunsberg, 164 m.). Segue a questa zona, verso levante, quella delle morene profonde, il ripiano ondulato del *Geschiebelehm*. Questa fertile zona è lieta di frutteti, di campi e di prati. Le molte siepi (*Knicks*), che attraversano le campagne per difenderle dal vento, le conferiscono una certa uniformità di aspetto. Questa zona termina sul Baltico con pendici molto forti che vestite di magnifiche faggete, vanno a specchiarsi sulle acque tranquille dei *Föhrden*. Sono i *Föhrden* incisure che penetrano fra le colline per 10-40 km., profonde sino al loro termine in modo da essere praticabili ai natanti. Verosimilmente erano valli in terreno morenico, poi sommerse. Per mezzo di esse, le navi possono penetrare alquanto nell'interno del paese e per questa ragione al loro termine è sorta la maggior parte delle città. La più notevole di queste è Kiel. A. Lor.

IL DUCATO DI HOLSTEIN. – Fu abitato nei tempi più antichi dalla tribù dei Nordalbingi, sottomessi da Carlomagno alla fine del sec. VIII e convertiti al cristianesimo. Con la caduta del regno carolingio vi furono incursioni dei Danesi; Enrico I li respinse ed estese il dominio tedesco fino alla Schlei. Corrado II pose fine, nel 1035, alle aspirazioni dei Tedeschi con un accordo con Canuto il Grande, re di Danimarca, che fissava sul fiume Eider il confine nord del Holstein. Con ciò venne assicurato il progredire del commercio tedesco e dell'opera missionaria che partiva da Amburgo-Brema. Meriti speciali nell'opera missionaria si era acquistato il sacerdote Vicelin di Neumünster, sul principio del sec. XII. Nello stesso tempo (1110) il duca Lotario di Sassonia passava il Holstein e lo Stormarn al conte Adolfo di Schauenburg. Suo figlio, il conte Adolfo II (1128-1164) conquistò nel 1134 Wagrien, ma dovette lasciare Lubecca al duca Enrico il Leone. Adolfo III conquistò nel 1200 Lauenburg. Con un attacco fatto su Dithmarsch egli provocò una guerra con la Danimarca, nella quale fu sconfitto (1201). Dovette rinunziare al suo territorio, che passò sotto il dominio danese. Dopo il crollo della potenza della Danimarca nella battaglia di Bornhövede (1227) Adolfo riprese di nuovo il Holstein, ma dovette cedere Lauenburg al duca di Sassonia. Con l'immischiarsi nelle vicende della successione danese il conte Gerardo il Grande riuscì ad acquistare diritti sul ducato di Schleswig, ma quando si giunse alla successione, nel 1375, i principi di Schauenburg poterono solo dopo lunghe lotte con la Danimarca far valere i loro diritti. Nel 1440 Adolfo VII divenne con lo Schleswig vassallo danese. Nel 1459 si estinse la linea maschile degli Schauenburg, e gli stati elessero per loro sovrano, nel 1460, il nipote dell'ultimo conte, Cristiano di Oldenburgo, che dal 1448 era sul trono della Danimarca sotto il nome di Cristiano I. Egli dovette promettere che lo Schleswig e il Holstein « sarebbero rimasti eternamente indivisi ». In tal modo essi vennero uniti alla Danimarca con una unione personale. La situazione era ancora più complicata dal fatto che lo Schleswig era un feudo danese, mentre il Holstein era rimasto un feudo imperiale tedesco. Nel 1474 il Holstein venne innalzato dall'imperatore Federico III alla dignità di ducato insieme con Wagrien e Stormarn. Come duca del Holstein il re di Danimarca apparteneva quindi agli stati generali tedeschi. Collegato con la Danimarca e trovandosi vicino a Lubecca, il Holstein venne coinvolto nelle guerre della Hansa coi regni scandinavi. Nella cosiddetta Guerra dei conti (1533-36) Cristiano III riportò con l'esercito dei cavalieri del Holstein una vittoria su Lubecca. Nel 1544 egli divise i ducati coi suoi fratelli, in modo che alla linea reale principale si aggiunsero le linee laterali: Gottorp, Sonderburg-Augustenburg e Sonderburg-Beck (Glücksburg). In unione coi suoi zii, Federico II pose fine, nel 1559, all'indipendenza della piccola repubblica dei contadini di Dithmarsch e la unì al Holstein. Nella guerra dei Trent'anni dopo l'intromissione di Cristiano IV nelle lotte interne tedesche, il Holstein fu occupato dalle truppe imperiali, ma restituito di nuovo nel 1629 con la pace di Lubecca. Questo ducato formava continuamente il terreno su cui si combattevano Danimarca e Svezia. Il Holstein in queste ebbe una parte tanto più grande, in quanto i regnanti svedesi appoggiavano le pretese dei duchi di Gottorp, loro parenti, contro la linea principale regia. Nel secolo XVIII i duchi di Gottorp ebbero la corona reale di Svezia, che conservarono fino al 1818; nel 1762 essi vennero sul trono di Russia nella persona di Pietro III. Suo figlio, il granduca e più tardi imperatore, Paolo, cedette nel 1773 i suoi diritti sul Holstein alla linea regia principale, in compenso della cessione dell'Oldenburgo, che egli lasciò come ducato alla linea più giovane della sua casa. Il Holstein venne appena toccato da tutte queste vicende. Per le sue istituzioni come per la sua cultura esso era completamente tedesco e costituiva una punta avanzata della civiltà tedesca nella Danimarca. La corona danese cercava d'altro canto, da lungo tempo, di estendere il potere assoluto anche sui due ducati. Nel 1806 uscì una patente reale, con la quale il Holstein veniva annesso al corpo statale danese. D'altra parte il collegamento con la Germania venne reso ancor più forte dal fatto che il Holstein fu accolto nel 1815 nella confederazione germanica insieme con Lauenburg, annessa alla corona danese. La popolazione si mostrò sulle prime indifferente verso questa questione nazionale, ma negli anni 1820 e seguenti cominciò a svegliarsi l'opposizione contro la politica dell'assorbimento danese. Ma nonostante le campagne fatte dallo storico Dahlmann dell'università di Kiel, dal prefetto di Sylt, Uwe Jens Lornson e da altri, l'unica concessione fatta dalla Corona danese fu l'introduzione degli stati provinciali sul modello prussiano (1834). L'opposizione nazionale fu resa ancora più accanita dalla questione della successione, per la prossima estinzione della discendenza reale maschile. A Copenaghen si voleva estendere anche sui ducati il diritto della successione femminile, che aveva valore nella Danimarca, e d'incorporare completamente lo Schleswig alla monarchia. Contro ciò insorsero le popolazioni dello Schleswig e del Holstein. Il più prossimo agnato maschio della casa reale, il duca Cristiano di Augustenburg, chiese aiuto ai Prussiani, e lo ebbe da Federico Guglielmo IV. Le truppe prussiane e le alleate assediarono il Holstein e il sud dello Schleswig. Ma per l'atteggiamento delle altre grandi potenze, simpatizzanti verso i Danesi, la Prussia si ritirò e abbandonò la causa dei ducati nella convenzione di Olmütz del 1850. Nel Protocollo di Londra del 1852 venne stabilita la successione femminile per tutta la monarchia e il principe Cristiano di Glücksburg venne proclamato successore al trono; venne però deciso espressamente, che i diritti della Confederazione germanica dovessero rimanere intatti riguardo al Holstein. Il duca di Augustenburg diede il suo consenso a questo accomodamento. Una costituzione generale emanata dalla Danimarca dovette, per richiesta della dieta della Confederazione germanica del 1858, essere dichiarata senza vigore per il Holstein e Lauenburg, e mentre il popolo di Holstein chiedeva una costituzione conforme ai suoi antichi diritti, il 30 maggio 1863 fu sancita a Copenaghen la separazione dei ducati e l'incorporazione dello Schleswig. La Confederazione germanica protestò contro il provvedimento e, dopo vani negoziati, decise d'imporre l'esecuzione dell'unione nel Holstein e in Lauenburg. Il cambiamento del trono e la firma apposta alla nuova costituzione da Cristiano IX portarono a un conflitto aperto nel novembre 1863. Il principe ereditario di Augustenburg, che si considerava non legato dalla rinunzia fatta da suo padre, annunziò l'inizio del suo regno nei ducati sotto

il nome di Federico VIII e venne accolto nel Holstein con entusiasmo. L'intervento della Prussia e dell'Austria, la loro guerra fatta in comune contro la Danimarca diedero una nuova direzione allo svolgersi dei fatti. Nella pace di Vienna del 30 ottobre 1864 la Danimarca cedette a quelle due potenze il Holstein e lo Schleswig e Lauenburg. L'elezione a re del principe di Augustenburg, appoggiata dall'Austria, divenne del tutto impossibile, quando egli ebbe respinto le condizioni che gli furono fatte dalla Prussia; con ciò egli veniva a facilitare i piani di annessione di Bismarck. Sul principio del 1865 la stazione marittima di Danzica venne trasportata a Kiel. La richiesta di Bismarck che fosse allontanato di là il principe ereditario venne respinta da Vienna e ciò rese più acuti i contrasti. L'accordo preso col trattato di Gastein sulla ripartizione del governo (il governo di Prussia nello Schleswig, quello d'Austria nel Holstein) poté far diminuire la tensione solo per un certo tempo. La vittoria riportata dalla Prussia nella guerra del 1866 decise anche i destini del Holstein che, insieme con lo Schleswig, fu incorporato, come provincia di Schleswig-Holstein, nello stato prussiano. W. Pl.

**HOLSTEIN,** Friedrich August von. – Diplomatico tedesco, nato a Schwedt sull'Oder il 24 aprile 1837, morto a Berlino l'8 maggio 1909. Laureatosi in legge all'università di Berlino (1856), iniziò ivi la carriera giudiziaria per cambiarla nel 1860 con quella diplomatica. Addetto all'ambasciata di Pietroburgo, quando Bismarck vi rappresentava la Prussia, fu dal 1863 successivamente segretario di legazione a Rio de Janeiro, Londra, Washington, Stoccarda, Firenze e Copenaghen. Segnalatosi durante la guerra 1870-71 per la sua attività nel quartier generale germanico, e poi al Ministero degli affari esteri, fu dopo la fine di essa addetto all'ambasciata di Parigi come consigliere di legazione, per tornare (1876) al Ministero degli esteri, salendo dopo quattro anni a consigliere segreto ed effettivo di legazione, quindi a facente funzione di sottosegretario di stato (1885) e sei anni dopo a consigliere segreto effettivo. Quantunque per parecchi anni ispiratore della politica tedesca, e temuto per la celata sua ambizione che gli procurò il soprannome di « eccellenza grigia », fu tuttavia alieno da onori esteriori.

Bibl.: M. Harden, *Köpfe*, Berlino 1910; E. Fischer, *H.s grosses Nein. Die deutsch-englischen Bündnisverhandlungen 1898-1901*, Berlino 1925. E. Loe.

**HOLSTEIN-GOTTORP.** – Linea minore della casa di Holstein regnante in Danimarca dal 1460. Suo fondatore è il fratello minore del re Cristiano III, duca Adolfo (morto nel 1586), il quale ebbe nella divisione dell'eredità del 1544 alcune parti dello Schleswig e del Holstein riunite in un ducato indipendente. Questo territorio ricevette la sua forma definitiva con l'ulteriore trattato di divisione del 1581. Il duca Federico III, nipote di Adolfo (1616-1659), si distinse per una vasta cultura e per il suo mecenatismo verso scienziati di tutti i paesi. Egli costruì la biblioteca di Gottorp e fondò la città di Friedrichstadt sull'Eider. L'occupazione del Holstein e dello Schleswig per opera delle truppe imperiali, durante la guerra dei Trent'anni, lo spinse ad adoperarsi perché la guerra finisse. Nel 1629 egli agì da intermediario nella pace di Lubecca conclusa fra suo cugino Cristiano IV di Danimarca e l'imperatore Ferdinando III. Sotto il suo regno si era avviata d'altra parte la stretta unione fra la sua casa e la dinastia svedese. Egli fu il suocero del re Carlo X, e con ciò acquistò un potente appoggio nelle sue aspirazioni di rendere completamente indipendente il suo paese dalla linea principale regnante a Copenaghen. Dopo la guerra sfortunata con la Svezia, la Danimarca fu costretta ad accordare, con la pace di Roeskilde, l'abolizione della sovranità feudale sui possessi di Gottorp, che fu confermata nel secondo trattato di pace del 1660. Il figlio di Federico Cristiano, Alberto (1659-1694) fondò nel 1665 l'università di Kiel. Dopo il tramonto della potenza svedese alla morte di Carlo X, egli perdette il sostegno che aveva contro il re di Danimarca, e nel 1684 fu cacciato dai suoi territorî. Per accomodare il dissenso tra il duca e il re di Danimarca che per poco non portò verso una guerra l'Europa del Nord, si riunì nel 1687 un congresso in Altona, nel quale, insieme con la Svezia, anche il vicino duca di Brunswick-Lüneburg si adoperò per il duca di Gottorp. Sotto la pressione della Svezia, la Danimarca acconsentì, nel 1689, alla restaurazione del duca in tutti i suoi diritti. Suo figlio, il duca Federico IV (1694-1702) venne presto a nuove ostilità con Cristiano V di Danimarca, che diedero un contributo decisivo allo scoppio della grande guerra nordica, tanto più che Federico aveva acquistato una grande influenza sul giovane re di Svezia Carlo XII di cui nel 1698 aveva sposato la sorella maggiore. Nella pace di Traventhal, che Carlo XII impose dopo la sua spedizione vittoriosa al re di Danimarca, questi dovette riconoscere di nuovo, nel 1700, la sovranità del duca di Gottorp. Caduto Federico IV nel 1702 a Clissow, gli succedette suo figlio Carlo Federico (1702-1739) in principio sotto la tutela di suo zio Costantino Augusto. La stretta unione con la Svezia era rimasta e venne rinsaldata ancora più quando il ministro di Gottorp, il conte Gortz, assunse la direzione della politica svedese. Perciò il duca fu coinvolto nella catastrofe di Carlo XII. La sua pretesa di succedere al re mancante di prole non fu riconosciuta, e nella pace conclusa fra la Svezia e la Danimarca egli dovette cedere nel 1720 il suo possesso nello Schleswig alla Danimarca. Un compenso per il perduto appoggio nella Svezia egli acquistò col suo matrimonio con Anna, figlia maggiore di Pietro il Grande di Russia. Egli non rinunziò alle sue pretese sullo Schleswig e respinse nel 1732 un compenso pecuniario offertogli dalla Danimarca. Dopo la sua morte tutti i suoi diritti passarono al figlio minorenne Pietro. Quando in Russia salì sul trono sua zia Elisabetta, egli fu chiamato alla corte di Russia e là dichiarato principe ereditario nel 1742: egli doveva poi essere l'imperatore Pietro III. L' anno dopo la zarina riuscì a ottenere, presso gli stati della Svezia, che fosse eletto erede della corona suo cugino Adolfo Federico, figlio di Cristiano Augusto. Nel 1751 egli, sposato con Ulrica, sorella di Federico il Grande, salì sul trono di Svezia. Mentre in un trattato concluso con la Danimarca egli rinunziava alle sue pretese sullo Schleswig dietro un'indennità pecuniaria, il principe ereditario russo rimaneva incrollabile nella decisione di respingere ogni proposta di cedere i possessi della sua casa in cambio delle contee di Oldenburg e di Delmenhorst. Dopo essere asceso al trono degli zar, egli preparò una guerra contro la Danimarca, che portò alla sua caduta. Il dissidio fu composto dalla sua vedova Caterina II. In un accordo concluso con la Danimarca essa acconsentì a rinunziare per suo figlio Paolo a tutti i diritti dei Gottorp sullo Schleswig col cambio di Oldenburg e di Delmenhorst. Questo accordo divenne definitivo dopo la conferma fatta dal granduca Paolo nel 1773. Egli cedette subito ambedue le contee a suo cugino Federico Augusto, principe-vescovo di Lubecca, sotto il governo del quale esse furono innalzate nel 1777 alla dignità di ducato. Qui la casa di Gottorp si è mantenuta fino al 1918. W. Pl.

**HOLT,** Sir John. – Giurista, nato a Thame (Oxfordshire) il 30 dicembre 1642, morto a Londra il 5 marzo 1710. Si distinse nel campo del diritto pubblico, favorendo da un lato, nella sua qualità di *Lord Chief Justice*, l'approvazione del *Bill of Rights* alla Camera dei lord a tutela della libertà del cittadino; vietando, dall' altro, tutti gli antichi mezzi coercitivi usati contro gl'imputati. Egli non solo abolì l'uso delle catene, ma, quando l'imputato appariva in giudizio privo di difensore, ne assumeva personalmente la difesa. Si occupò anche del diritto privato e restò famosa la sua sentenza in causa Coggs contro Bernard, nella quale egli pose il fondamento della teoria dei *bailments*, che regge tuttora in Inghilterra i contratti nei quali vi sia consegna di una cosa. Il diritto cambiario ebbe in lui un forte cultore. M. Sar.

**HOLTEI,** Karl von. – Attore, direttore di teatro, drammaturgo e narratore tedesco, nato il 24 gennaio 1798 a Breslavia, morto ivi il 12 febbraio 1880. Orfano di madre, ebbe da parenti un'educazione superficiale e dovette, in un primo tempo, dedicarsi all'agricoltura. Studiò poi giurisprudenza all'università di Breslavia, ove, nel 1819, iniziò la sua carriera di attore, ripresa più tardi al teatro di corte a Dresda. Nel 1821, dopo diverse traversie, egli è di nuovo a Breslavia, marito dell'allora famosissima attrice Louise Rogée (1800-1825), poeta e segretario di quel teatro civico e redattore di alcuni giornali e riviste. Non vi si ferma a lungo, e poco più tardi si stabilisce a Berlino, nel cui Königstädtisches Theater fa da segretario della direzione, da regista e autore teatrale. In questo periodo scrive le brevi composizioni drammatiche *Die Wiener in Berlin* e *Die Berliner in Wien* che per la loro novità (si tratta di *Liederspiele* nel genere dei *vaudevilles* francesi) ottengono successi clamorosi. Dopo un lungo viaggio a Parigi, Düsseldorf e Weimar, ritorna una seconda volta a Berlino e vi fa rappresentare due altri *vaudevilles*: *Der alte Feldherr* e *Leonore* (1829), che per alcune riuscite canzoni diventano presto popolarissimi. Seguono anni di vita relativamente tranquilla, interrotta da *tournées* artistiche nelle quali accompagna la seconda moglie, l'attrice Julie Holzbecher. Ma Berlino sembra ormai il terreno più adatto per la sua molteplice attività di attore (nel proprio dramma *Der Lorbeerbaum und Bettelstab*, 1839), compositore di libretti d'opera e poeta (*Schlesische Gedichte*, 1830, semplici e graziose poesie in dialetto slesiano). Dal 1837 rico-

minciano i suoi «Wanderjahre»: la morte della seconda moglie (1839) gli fa abbandonare il posto di direttore del teatro di Riga, dove era rimasto due anni; più breve ancora è il suo soggiorno a Breslavia, dove pure dirige lo Stadttheater; alla fissa dimora egli preferisce ancora la vita di un declamatore girovago di Shakespeare, mentre il continuo vagare arricchisce di sempre più interessante materiale la sua autobiografia (*Vierzig Jahre*, voll. 8, 1843-50). Intorno al 1850 si concede un periodo di tranquillità a Graz, dove scrive tutta una serie di romanzi di vita slesiana (il migliore è *Christian Lammfell*, 1853) e conduce a termine il romanzo *Die Vagabunden* (1851). Nel 1864 ritorna nella sua città natia.

Prescindendo dall'autobiografia e dai *Vagabunden*, che sono documenti culturali importantissimi, i numerosi racconti del H. sono oggi quasi tutti dimenticati. Anche i suoi drammi, che pure diedero qualche fecondo impulso al teatro tedesco, non palesano un vero talento drammatico, ma piuttosto un attaccamento, più sentimentale che fattivo, alla vita teatrale. Insigne invece è il posto del H. nella letteratura tedesca regionale, quale rivelatore della Slesia e del suo dialetto. È inoltre merito suo aver curato l'importante edizione dei *Briefe an Tieck* (Breslavia 1864).

EDIZ.: H. stesso pubblicò i suoi drammi: *Theater*, voll. 6, Breslavia 1845; e i racconti *Erzählende Schriften*, voll. 39, Breslavia 1861-1866.

BIBL.: M. Kurnik, *K. v. H.*, Breslavia 1880; P. Landau, *H. s Romane*, Lipsia 1904; D. Böttger, *H.s Werke als Quelle d. schlesischen Volkskunst*, Breslavia 1922.

**HÖLTY**, LUDWIG HEINRICH CHRISTOPH. – Poeta tedesco, nato a Mariensee il 21 dicembre 1748, morto a Hannover il 1° settembre 1776. Figlio di pastore, studiò teologia a Gottinga; conobbe H. Ch. Boie, J. H. Voss, J. M. Miller; ne divise gli entusiasmi per Klopstock, Bürger e la poesia inglese; e il 12 settembre 1772 fu tra i fondatori del *Göttinger Hain*. E fra i poeti del gruppo fu colui che più spontaneo ebbe il dono del canto.

OPERE: La prima raccolta, postuma, delle sue poesie, curata da A. F. Geissler (voll. 2, Halle 1782-83), contiene molte false attribuzioni. La seconda edizione a cura di J. H. Voss e F. L. Stolberg (Amburgo 1783) è tutta malconcia per arbitrarî rifacimenti. La prima edizione, condotta con serietà, è quella di K. Halm (Lipsia 1869); poi l'edizione critica di W. Michael (voll. 2, Weimar 1914-1918).

BIBL.: H. Ruete, *H., sein Leben und Dichten*, Lipsia 1883; W. Michael, *Höltystudien*, Halle 1909; id., *Überlieferung und Reihenfolge der Gedichte H.s.*, Halle 1909; E. Albert, *Das Naturgefühl H.*, Bonn 1910; Th. Simon, *Stil und Sprache der Poesie H.s*, Münster 1923. G. Gab.

**HOLTZENDORF**, JOACHIN WILHELM FRANZ PHILIPP. – Giurista tedesco, di antica nobile famiglia, nato il 14 ottobre 1829 a Vietmannsdorf (Brandeburgo), morto a Monaco il 4 febbraio 1889. *Doctor iuris* nel 1852 a Berlino, divenne ivi libero docente nel 1857 e professore straordinario nel 1861. Dal 1873, come ordinario all'università di Monaco, insegnò enciclopedia giuridica, diritto pubblico, diritto internazionale, procedura penale. Grandeggiò soprattutto come penalista e come internazionalista, ma si può dire che non vi fossero problemi giuridici o sociali che non l'interessassero.

Organizzatore del lavoro scientifico che sapeva abilmente dirigere, intraprese la pubblicazione di opere collettive, tutte di alto valore, quali *Encyclopädie der Rechtswissenschaft*, che ebbe varie edizioni (1ª ed., Lipsia 1870-71; rielaborata nella 6ª edizione, 1902; e nella 7ª, 1913-1915, a cura di J. Kohler); *Handbuch des deutschen Strafrecht in Einzelbeiträge* (Berlino 1871-77, voll. 4); *Handbuch des Völkerrechts auf Grundlage europäischer Staatspraxis* (Berlino 1885-89, voll. 4). Fu fondatore e collaboratore di: *Allgemeine Strafrechtszeitung*, *Gemeinwissenschaftliche Vorträge*, *Revue de droit international*, ecc. Altre sue opere: *Französische Rechtszustände*, Lipsia 1859; *Die Reform der Staatswissenschaft in Deutschland*, Berlino 1864; *Die Principien der Politik*, Berlino 1869, ecc. E. Al.

**HOLTZMANN**, HEINRICH JULIUS. – Teologo protestante, nato il 17 maggio 1832 a Karlsruhe, morto a Baden-Baden l'8 agosto 1910; nel 1865 professore a Heidelberg, dal 1874 al 1904 a Strasburgo.

È noto specialmente come critico ed esegeta del Nuovo Testamento. Oltre a *Die synoptischen Evangelien* (Lipsia 1863); *Kritik des Eph.- und Koloss.-Briefes* (Lipsia 1872); *Die Pastoralbriefe* (Lipsia 1880), pubblicò nel *Handkommentar zum N. Test.* di Gottinga le seguenti parti: I, 1, *Synoptiker* (3ª ed., 1901); I, II, *Apostelgeschichte* (3ª ed., 1901); IV, 1, *Evang. des Joh.* (2ª ed., 1893); IV, II, *Briefe und Offenbarung des Joh.* (3ª ed., 1908). Sono pure da ricordarsi, fra altro: *Lehrbuch der hist.-krit. Einleitung in das N. Test.* (3ª ed., 1892); *Lehrbuch der neutestamentl. Theologie*, voll. 2 (2ª ed., 1911).

**HOLUB**, EMILIO. – Medico naturalista e viaggiatore austriaco, nato ad Holitz (ora Olice, Moravia) il 7 settembre 1847, morto a Vienna il 21 febbraio 1902. Laureatosi a Praga nel 1872, si recò nell'Africa australe per esercitare la medicina nella regione diamantifera di Kimberley. Vi rimase per ben sette anni compiendo numerosi viaggi che lo spinsero sino allo Zambesi e dei quali riferì nella sua opera *Sieben Jahre in Süd-Afrika*, voll. 2, Vienna 1881. Ritornato in Africa nel 1883, si propose di compiere in compagnia di sua moglie la traversata del continente da sud a nord; ma, impedito dalle ostilità dei Masciculumbe, fece ritorno in Europa (1887). Di questo suo soggiorno e delle relative esplorazioni diede conto nell'opera *Von der Kapstadt ins Land der Maschukulumbe, 1883 bis 1887*, Vienna 1890 (trad. ital., Milano 1889-1890). Att. Mo.

**HOLYOKE** (A. T., 132-133). – Città nello stato di Massachusetts (Stati Uniti), nella contea di Hampden; è situata sul fiume Connecticut, a nord di Springfield. Nel 1850 fu staccata dal centro di West Springfield, con una popolazione di 3245 individui, saliti a 45.712 nel 1900, a 57.730 nel 1910, a 60.203 nel 1920, scesi a 56.537 nel 1930. Secondo l'ultimo censimento, i Bianchi nati da genitori stranieri e i nati all'estero rappresentavano il 76,3%; quasi nullo è l'elemento di colore (0,3%). Holyoke è un importante centro industriale; gl'inizî rimontano al 1849 quando l'Hadley Falls Company incominciò a sfruttare l'energia idrica del fiume. Il numero delle persone impiegate era di 16.513 nel 1909, e di 17.000 nel 1925. Le industrie fondamentali sono quelle del legno e della carta, con l'annessa industria editoriale; vi sono, inoltre, industrie tessili (lana, seta, maglieria), siderurgiche e meccaniche, manifatture di tabacchi, ecc. Holyoke è situata sulla *Boston and Maine Railroad* e sulla *New York-New Haven and Hartford R. R.*

BIBL.: Gerish, *Commercial Structure of New England*, Washington 1929. P. L.

**HOLZ**, ARNO. – Poeta tedesco, nato a Rastenburg nella Prussia orientale il 26 aprile 1863, morto a Berlino il 26 ottobre 1929. Debuttò ventenne con versi ispirati ancora all'ammiratissimo Geibel, ma il suo vero ingresso nella letteratura d'avanguardia data dal *Buch der Zeit* del 1885, che ha per sottotitolo « Canti di un moderno » e trae ispirazione dalla metropoli, dai dolori del proletariato, dai miracoli della vita moderna. Pochissimi anni dopo, il contatto col verismo francese e russo si fa più stretto: H. giunge al « naturalismo conseguente », allo « stile del secolo », a un impressionismo raffinato ed esasperato che va oltre quello dei modelli da cui aveva preso l'avvio. Insieme all'amico intimo Johannes Schlaf compone una serie di schizzi, di studî in prosa, *Papa Hamlet* (1889), pubblicati, per astuzia suggerita dall'imperante moda scandinava, col nome immaginario di Bjarne P. Holmsen. Allo stesso modo i due pubblicano il dramma *Familie Selicke* (1891), *tranche de vie* berlinese, che animò il giovane Gerhart Hauptmann al suo primo lavoro teatrale (*Vor Sonnenaufgang*) dedicato appunto ad A. H. H. si immerge sempre più a fondo nei problemi teorici, rimprovera al maestro Zola di essere rimasto a mezza via, gli annuncia di voler « portare la nota naturalista in tutta la sua intensità », e crede di trovare la chiave di vòlta per la nuova creazione nel linguaggio stesso. Rinnega la rima e la metrica, alle quali si era ancora attenuto nel *Buch der Zeit*, per esaltare il ritmo, la « permanente necessità interiore » della parola. Comincia a creare in quegli anni le prose ritmiche di *Phantasus* (1898 segg.), due volumetti che si preannunziano nella *Zukunft* di Harden come « rivoluzione della lirica ». Questi ritmi di H., singolari e sconcertanti anche nel loro aspetto esteriore per l'alternarsi di righe lunghissime e brevissime, rimasero peraltro « misteri in parole », esaltati da una piccola cerchia di fedeli, ma ignorati (quando non scherniti) dal pubblico. Le opere della maturità di A. H. (talune possono apparire intermezzi di riposo e anche defezioni alla rigidità del suo canone estetico, p. es. le commedie scritte in collaborazione con l'amico di giovinezza Oskar Jerschke) non riescono a rompere l'isolamento e l'abbandono che, dopo la rumorosa fama iniziale, si va formando, forse anche per l'aspra amarezza della sua indole, attorno a questo artista sincero, fanatico e geniale, disarmonico e barocco, cui toccò un tribolato e deluso tramonto. Anche chi considera peritura quasi tutta la sua poesia, tormentata dall'incertezza del suo assillo teorico, deve riconoscere in lui uno dei più efficaci fattori di fermento e di rinnovamento della moderna letteratura tedesca.

OPERE principali, oltre a quelle già citate: *Erzählungen*, Lipsia 1889 (in coll. con J. Schlaf); *Neue Gleise* (raccolta di schizzi diversi, tra cui *Familie Selicke*, in coll. con J. Schlaf), Berlino 1892; *Die Kunst, ihr Wesen u. ihre Gesetze*, Berlino 1891-92; *Die Blechschmiede*, poesie, Lipsia 1901; *Dafnis, lyrisches Portrait aus dem 17. Jahrhundert*, Monaco 1904; commedie: *Traumulus*, Monaco 1904 (in coll. con O. Jerschke); *Büxl*, Dresda 1911 (in coll. con O. Jerschke); *Ignorabimus*, tragedia, Dresda 1913; *Die befreite deutsche Wortkunst*, Vienna 1921; *Das ausgewählte Werk*, Berlino (1919).

BIBL.: R. Ress, *A. H.*, Dresda 1913; H. W. Fischer, *A. H., eine Einführung in sein Werk*, Berlino 1923; F. Avenarius, M. Liebermann e M. v. Schillings, *A. H. u. sein Werk. Deutsche Stimmen zu seinem 60. Geburtstag*, Berlino 1923; *In Memoriam, Die Reden zur Totenfeier am 30. Oktober 1929*, Berlino 1930. L. M.

**HOLZBAUER,** Ignaz Jakob. – Musicista, nato a Vienna il 17 settembre 1711, morto il 7 aprile 1783 a Mannheim, alla cui corte aveva tenuto l'ufficio di maestro di cappella dal 1753 al '78. Era venuto in Italia nel '47, con sua moglie, la cantante Rosalie, e vi ritornò per assistere alle rappresentazioni di parecchi suoi melodrammi. Partecipò al gruppo dei *Mannheimer* con sinfonie, quartetti, sonate, ecc. Direttore dal '50 al '53 dell'Opera di Stoccarda. Compositore di undici melodrammi italiani e di uno tedesco, *Günther von Schwarzburg*, di cinque opere comiche, di quattro oratorî, è notevole specialmente per la händeliana larghezza impressa in alcune sue arie, mentre nello stile fiorito seguiva i maestri napoletani. Mozart lo stimò buon musicista e ne trasferì nel *Flauto magico* una melodia vocale. A. D. C.

**HOLZKNECHT,** Guido. – Radiologo, nato il 3 dicembre 1872 a Vienna, ivi morto il 10 ottobre 1931 in seguito a gravi lesioni distrofiche da raggi X per le quali aveva già subito l'amputazione dell'avambraccio destro. Laureatosi in medicina nel 1899, iniziò nella clinica di H. Nothnagel i suoi studî radiologici che proseguì con attività straordinaria e ininterrotta fino alla morte, sopportando eroicamente gravi sofferenze. Ha portato un notevolissimo contributo in diversi campi scientifici e pratici della radiologia applicata alle scienze mediche. Già nel 1901 aveva precisato la metodologia delle ricerche radiologiche sugli organi del torace; studiò la cura delle malattie cutanee con i raggi X; nel 1904 ebbe la docenza in radiologia medica; nel 1905 istituì nell'*Allgemeine Krankenhaus* il *Röntgenlaboratorium* dal quale poi, con incessanti perfezionamenti, derivò il modernissimo *Zentral-Röntgenlaboratorium*; nel 1914 fu nominato professore e medico primario; dedicò ampie ricerche alla radiologia dell'apparato digerente e alla cura dei tumori maligni; organizzò i servizî radiologici di guerra; nel 1926 fondò la *Wiener Gesellschaft für Röntgenkunde*.

Dei suoi scritti ricordiamo: *Die röntgenologische Diagnostik d. Erkrankungen d. Brusteingeweide*, in *Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen* (suppl. 6, Amburgo 1901); insieme con A. Exner, *Die Pathologie der Radiumdermatitis* (Vienna 1903); *Röntgenologie, eine Revision ihrer techn. Einricht.* (Vienna 1918-20); *Die therapeut. Bedeutung d. zellschädigen Wirkung d. Röntgenstrahlen* (Vienna 1924).

Bibl.: R. Kienböch, *G. H.*, in *Münch. med. Wschr.*, XLVII, 1931. A. Pal.

**HOMARUS:** v. gambero.

**HOMBERG** (A. T., 53-54-55). – Città della Germania, posta sulla riva sinistra del Reno, di fronte alla confluenza del fiume Ruhr, nel distretto di Düsseldorf della Provincia Renana. Con la riva destra (dove si trovano Ruhrort e, più a S., Duisburg) è unita per mezzo d'un ponte lungo 625 m. (con un'arcata centrale di 203) costruito nel 1904-07 (costo 7 milioni di marchi). Homberg conta ora 26.085 ab. (7000 nel 1900) e possiede un porto fluviale (sistemato nel 1907). Nel 1928 sono stati costruiti alcuni muraglioni per difenderla dalle inondazioni. Prevale l'attività industriale. Vi sono fabbriche di prodotti chimici (colori) e, data l'esistenza di miniere di carbone, anche stabilimenti per la lavorazione del ferro. I dintorni sono ridenti e coperti di boschi; dal Rheingarten si gode un mirabile panorama sul Reno. El. M.

**HOMBERG,** Wilhelm. – Chimico olandese d'origine tedesca, nato a Batavia l'8 gennaio 1652, morto a Parigi il 24 settembre 1715. Dopo una vita movimentata capitò a Parigi, ove divenne medico e alchimista del duca di Orléans. Ebbe agio così di dedicarsi a varie ricerche sperimentali fra le quali ricordiamo quelle sugli acidi, basi e sali, notevoli perché in esse per la prima volta si accenna a rapporti in peso; s'occupò delle modificazioni del fosforo che era stato scoperto alcuni anni prima da Brand; scoperse l'acido borico che chiamò *sal sedativum*. All'innegabile abilità sperimentale e acutezza d'osservazione non fa riscontro in H. un'uguale chiarezza nelle idee generali. Egli si mostrò ancora schiavo dei pregiudizî alchimistici e delle idee stravaganti del tempo: così sostenne, per es., che tutte le sostanze risultavano composte di zolfo, mercurio e sale comune. A. Q.

**HOMBURG** vor der Höhe (Bad Homburg; A. T., 53-54-55). – Stazione idrominerale nell'Assia-Nassau (Germania); dista circa 20 km. da Francoforte sul Meno; nel 1925 aveva 16.287 ab. Rinomata per le sorgenti clorurato-sodiche ferruginose acidule, fredde, usate per bevanda, bagni e inalazioni. Vi sono varî padiglioni per la bevanda e due stabilimenti balneari. Indicazioni terapeutiche: affezioni delle vie respiratorie, forme gastro-enteriche, obesità, gotta, diabete, anemia, malattie ginecologiche, scrofola. Dal 1622 al 1866 fu capitale del langraviato di Assia-Homburg (v.). G. Ru.

**HOME,** Henry, lord Kames. – Giurista e filosofo inglese, nato a Kames (nel Berwickshire, in Scozia) nel 1696, morto a Edimburgo il 27 dicembre 1782. Avvocato brillante e giurista esperto, ebbe nel 1752 il titolo di lord Kames, e nel 1763 divenne uno dei giudici della suprema corte di Scozia.

Come scrittore è noto, più che per le sue opere su problemi agricoli e commerciali (p. es. *The Gentleman Farmer*, 1776), per quelle di filosofia, tra le quali sono da ricordare: *Essays on the Principles of Morality and Natural Religion* (Edimburgo 1751; trad. tedesca, Brunswick 1768, Lipsia 1778); *Elements of criticism* (Edimburgo 1762; trad. ted., Lipsia 1765). Seguace del movimento iniziato dallo Shaftesbury, il H. cercò di approfondire, nel campo dell'etica, la dottrina del «senso morale», ma soprattutto si occupò di ricerche estetiche, analizzando i sentimenti del bello e del brutto e influendo notevolmente sui teorici dell'arte tedeschi del Settecento, in particolar modo sul Lessing.

Bibl.: A. F. Tytler (lord Woodhouselee), *Memoire of the Life and Writings of H. H. of K.*, voll. 2, Edimburgo 1807-10; J. Wohlgemuth, *H. H.s Ästhetik*, Rostock 1893; W. Neumann, *Die Bedeutung H.s für die Ästhetik*, ecc., Halle 1849; J. Norden, *Die Ethik H. H.s*, Halle 1895; K. Bühler, *Studien über H. H.*, Strasburgo 1905; M. Joseph, *Die Psychologie H. H.s*, 1911. G. C.

**HOME RULE.** – Con questo nome furono designati i progetti per l'autonomia legislativa irlandese presentati a più riprese dal 1874 al 1914. Su di essi s'intreccia tutta la storia irlandese dell'ultimo cinquantennio; e per essi si ebbero conflitti non solo fra Inglesi e Irlandesi del Sud, ma, nell'ambito della stessa Irlanda, fra gl'Irlandesi cattolici del Sud e gli Anglo-Irlandesi protestanti dell'Ulster (v. irlanda: Storia).

**HOMEL:** v. gomel'.

**HOMER,** Winslow. – Pittore, nato il 24 febbraio 1830 a Boston (Massachusetts), morto il 29 settembre 1910 a Scarboro (Maine). Come molti pittori americani non ricevette insegnamento artistico. Dal 1854 al 1856 lavorò col litografo Bufford. Cominciò poi a lavorare per la rivista *Ballou's Monthly* e per i fratelli Harper. Giunto per la prima volta a New York nel 1859, frequentò per alcune settimane la classe serale dell'Accademia del disegno. Eseguì studî e bozzetti della guerra civile, e infatti le prime pitture che lo resero noto sono scene di vita militare (*Sharpshooter on picket duty*; *Prigionieri*, 1866, ecc.); ma, nonostante il rapido successo, il pittore si sviluppò lentamente, sicché le sue opere più importanti furono eseguite dopo i 40, e molte dopo i 50 anni. Originale e indipendente, fondava la sua arte sull'immediatezza della sua visione. Paesista e marinista insigne, l'H. sa rendere in modo insuperabile la solidità della roccia, la caduta scrosciante delle acque, la loro corsa e il loro movimento. La pennellata dell'H. è diretta, potente, immediata. La sua tecnica man mano evolvendosi, si fece più sciolta e ampia. Acclamato come il massimo pittore americano, l'H. è certamente uno dei migliori e più schiettamente nazionali.

Bibl.: W. H. Downes, *Life and Works of W. H.*, Boston 1911; K. Cox, *W. H.*, New York 1914; B. C. K., in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XVII, Lipsia 1924; L. M. Bryant, *American Pictures and their Painters*, New York 1925; E. Neuhaus, *History and Ideals of American Art*, Stanford, Cal., 1931. A. F. G.

**HOMILITE.** – Minerale del gruppo della datolite (v.).

**HOMMEL,** Fritz. – Orientalista tedesco, cultore di tutti i rami degli studî semitici, nato il 31 luglio 1854 ad Ansbach. Dal 1892 al 1924 fu professore ordinario di lingue semitiche nell'università di Monaco.

Cominciò i suoi studî semitici con un libro pubblicato nel 1877 sulla versione etiopica del *Fisiologo*, lavoro al quale tenne dietro nel 1879 una ricerca sui nomi dei mammiferi tra i popoli semitici meridionali. Dopo parecchi lavori di filologia semitica, si dedicò principalmente allo studio della civiltà babilonese e assira e pubblicò moltissimi scritti, pieni d'intuizioni talora audaci, delle quali parecchie trovarono poi conferma nelle scoperte fatte successivamente. Nel 1895 uscì una versione italiana della sua *Storia di Babilonia e Assiria*. Nel 1883 pubblicò a Lipsia uno studio sui popoli e sulle lingue semitiche. Vanno menzionati ancora i suoi libri: *Südarabische Chrestomathie* (Monaco 1893), i *Sumerische Lesestücke* (Monaco 1894) e il suo *Grundriss der Geographie und Geschichte des Alten Orients* (I, Monaco 1904-1926), libro pieno di erudizione, ma anche di combinazioni e ipotesi fantastiche. È stato coeditore del *Handbuch der altarabischen Altertumskunde*, il cui primo volume uscì nel 1927. G. F.

**HOMMEL,** Karl Ferdinand. – Giurista tedesco, nato a Lipsia il 6 gennaio 1722, e morto ivi il 16 maggio 1781. Fu a lungo professore nell'università di Lipsia. Spirito largo e versatile, ha lasciato in quasi tutti i campi del diritto impronte della sua attività.

Oltre ai suoi importantissimi studî di diritto romano (tentò, tra l'altro, di raccogliere e ricostruire le opere dei giureconsulti romani, con l'opera: *Palingenesia librorum iuris veterum*, ecc., Lipsia 1767-68, voll. 3), e oltre agli studî di diritto canonico, criminale, privato e pubblico germanico, di storia e di filosofia, sono da ricordare anche quelli sui diritti orientali. Le sue

opere: *Deutscher Flavius* (Bayreuth 1763-67), che contiene istruzioni per la redazione delle sentenze, e *Rhapsodia quaestionum in foro quotidie obvenientium, neque tamen legibus decisarum* (4ª ed., Bayreuth 1782-87, voll. 7), nella quale sono raccolte osservazioni su più di 900 casi giuridici, hanno avuto una notevole e benefica influenza sulla giurisprudenza dei tribunali tedeschi. Fu uno dei primi a propagare in Germania le idee del Beccaria. Scrisse anche: *De Apolline iurisperito*, Lipsia 1748; *Grammaticarum observationum ius civile illustrantium specimen*, Lipsia 1749; *Litteratura iuris*, Lipsia 1761; *Bibliotheca iuris rabbinica et Saracenorum arabica*, Lipsia 1762; *Iurisprudentia numismatibus illustrata*, Lipsia 1763; *Epitome iuris canonici* (pubbl. con lo pseudon. di Curtius Antonius), 2ª ed., Lipsia 1777; *Über Belohnung u. Strafe nach türkischen Gesetzen*, Bayreuth 1770-72; *Philos. Gedanken über das Kriminalrecht*, Berlino 1784.

BIBL.: I. Ernesti, *Hommelii memoria* (nel tomo VII delle *Rhapsodiae* del Hommel); E. Weidlich, *Zuverlässige Nachrichten von den jetzlebenden Rechtsgelehrten*, Halle, p. 249. E. Vo.

**HOMO**: v. UOMO.

**HOMOLLE**, THÉOPHILE. – Archeologo, nato a Parigi il 19 dicembre 1848, morto ivi il 13 giugno 1925. Fu nominato membro della scuola francese di Atene, che raggiunse però dopo un soggiorno in Italia, dove si dedicò allo studio delle antichità di Ostia. Ad Atene, dove fu nel 1873, ebbe dal Dumont l'incarico d'iniziare saggi di scavo a Delo: quivi egli eseguì varie campagne fra il 1876 e il 1888, riportando in luce copiosi monumenti di scultura, soprattutto arcaica, e di epigrafia. Rientrato in Europa, fu professore all'università di Nancy, poi di epigrafia greca al Collège de France. Nel 1891 fu nominato direttore della scuola di Atene, e fu in questa qualità che riuscì ad avviare gli scavi metodici di Delfi: tra le sue scoperte più famose sono da ricordare quelle della statua bronzea di auriga, dei tesori degli Ateniesi e dei Sifnî, ecc. Dal 1904 al 1911 fu direttore dei musei nazionali, dal 1911 al 1922 della Bibliothèque Nationale. Negli ultimi anni si occupò dell'organizzazione e fu presidente dell'Unione accademica internazionale.

Dei risultati degli scavi da lui eseguiti o diretti l'H. rese conto in numerosi articoli del *Bulletin de Correspondance hellénique*, dei *Monuments Piot*, dei *Comptes Rendus de l'Académie des Inscriptions*: particolarmente importante quello su l'*Aurige de Delphes*, in *Mon. Piot*, IV. Porta il suo nome anche la pubblicazione *Fouilles de Delphes*, Parigi 1910 segg., della quale tuttavia curò direttamente solo il fasc. I del vol. IV relativo alle sculture. Altri suoi lavori sono: *De antiquissimis Dianae simulacris deliacis* (Parigi 1885); *Archives de l'intendance sacrée de Délos* (Parigi 1887).

BIBL.: S. Reinach, in *Rev. archéologique*, s. 5ª, XXII, p. 136 segg. P. R.

**HOMS** (A. T., 113-114). – Città costiera della Tripolitania a un centinaio di km. ad est di Tripoli, capoluogo del Commissariato regionale di Leptis e uno dei centri più notevoli della Colonia. La città sorge 3 km. ad ovest della foce del torrente Lebda in una piccola insenatura della costa ai piedi del M. Margheb (180 m.) che la domina a 5 km. da ponente. Di recente origine, deve il suo sviluppo al commercio dello sparto di cui gl'Inglesi intrapresero l'esportazione verso la metà dello scorso secolo. Il Barth che vi fu nel 1846 la ricorda col nome di Benshk'a; è anche spesso indicata con quello di Lebda applicato anche a Leptis (v.), le cui imponenti rovine, già in gran parte sommerse dall'insabbiamento e ora restituite all'ammirazione degli studiosi, sorgono sulla foce appunto del fiume Lebda. Gli avanzi romani messi in luce dagli scavi di P. Romanelli e di R. Bartoccini mostrano come anche nel posto dell'attuale Homs esistesse nell'antichità un centro abitato, quale un sobborgo di Leptis. Già prima dell'occupazione italiana Homs aveva acquistato una certa importanza, onde i Turchi l'avevano fatta nel 1845 capoluogo di sangiaccato; vi risiedevano consoli di stati europei, fra cui quello italiano, e a cagione del suo clima era frequentata anche come stazione estiva. Occupata dagl'Italiani il 17 ottobre 1911 e saldamente tenuta dopo l'occupazione definitiva del Margheb (27 febbraio 1912), essa ha preso di recente un maggiore sviluppo e l'aspetto di un centro civile. La cittadina, che appare circondata da un piccolo palmeto e da uliveti, si presenta con belle e decorose costruzioni, quali il palazzo del Commissariato, alcune moschee, la chiesa cattolica, il municipio dove è allogato un piccolo museo che accoglie taluni prodotti dei moderni scavi; scuole, circoli di ritrovo, caserme, ecc. Notevole anche lo stabilimento per l'industria e il commercio dello sparto, con due opifici per la pressatura. Sulla sommità del Margheb sorge il forte Italia eretto a sua difesa. La popolazione della città ascende a 2300 abit., dei quali 716 ebrei, 247 italiani, 40 maltesi e 16 greci e il resto indigeni arabo-berberi musulmani. Provvista di un piccolo porto con pontile di sbarco in cui possono approdare soltanto modesti velieri, mentre i piroscafi che fanno il servizio quindicinale fra Tripoli e Bengasi sono obbligati ad ancorare al largo, è congiunta a Tripoli da una buona rotabile, percorsa da un servizio quotidiano di autocorriera. Att. Mo.

HOMS, Centro della città con la moschea principale

**HOMS** di SIRIA: v. ḤIMS.

**HO-NAN** (A. T., 99-100). – Provincia della Cina. Il nome significa « a sud (*nan*) del fiume (*ho*) », cioè del Hwang ho. Confina a N. col Ho-pe (Chih-li), a O. col Shen-si e col Hu-pe, a S. col Hu-pe, a E. col An-hwei, il Kiang-su, lo Shan-tung e il Ho-pe. Ha una superficie di 176 mila kmq., ed è divisa in quattro *tao*, o intendenze, che sono: Kaifeng tao, Ho-pe tao, Ho-lo tao, Ju-nan tao. Varî censimenti, eseguiti in varie epoche, dànno a questa provincia il seguente numero di abitanti (in milioni): 1,9 (1393); 4,3 (1491); 5,1 (1578); 25,3 (1902); 25,6 (1910); 30,8 (1920).

La provincia è formata da una grande e fertile pianura aperta ai venti del N. e chiusa a S. e a O. da un semicerchio di monti che la dividono dalle valli del Yang-tze kiang e della parte alta del Hwang ho. Questa pianura è costituita in gran parte da *loess*, mescolato con terra d'alluvione nel bacino del Hwai ho.

Il clima della provincia, più rigido a N., per i freddi invernali e le tempeste di polvere, si addolcisce a S. A S. del Hwang ho la temperatura media varia da —7° in inverno, a 37° in estate. La stagione delle grandi piogge cade generalmente nel giugno e nel luglio. La siccità e le inondazioni producono numerose vittime.

Tuttavia per la fertilità del terreno potrà accrescersi la produzione agricola, facilitata anche dalle ferrovie che attraversano la provincia. I monti che s'innalzano nella parte occidentale, ultimi rami del Kuen-lun, formano le catene del Hwa shan, Fu-niu shan, con un'altezza media di 800 metri, ma che giungono talvolta a 2400 col Pe-yün shan e il Sung shan. A N. del Hwang ho si stende un sistema di basse colline, con importanti miniere di antracite. Il sistema idrografico è formato specialmente dal Hwang ho (v.) o Fiume Giallo e dai suoi affluenti, e dal Hwai ho (v.) e dai suoi affluenti. Sono fiumi in parte navigabili, ma durante le piene, che rompono spesso le dighe poste a difesa dei campi, le correnti rapide rendono difficile la navigazione.

Nella maggior parte della provincia si hanno due raccolti: nel primo grano, orzo, piselli, fave, colza; nel secondo cotone, granturco, miglio, sorgo, canapa. Pochissimo riso si raccoglie a S. La frutticoltura dà specialmente: mele, pere, pesche, prugne, diospyros, cotogne, noci. Due specie di alberi (v. AILANTO) servono per l'alimentazione dei bachi da seta. Ricche miniere di carbon fossile e di ferro sono sfruttate dal 1908, con metodi europei. La produzione di carbon fossile del Ho-nan è stata di circa un milione e mezzo di tonnellate nel 1916. La provincia ha inoltre miniere di stagno, piombo argentifero e calcopirite. Ha pure varie sorgenti termali. Nei monti Fu-niu, si trovano cave di granito, marmo, ecc. Gli abitanti parlano un dialetto assai prossimo a quello di Pechino.

Tra le città più importanti, a N. del Hwang ho si trova Hwaik'ing, con più di 200 mila ab., importante centro commerciale; a O. Honan, che fu chiamata anche Lo-yang, con 30 mila ab., antica capitale dell'Impero durante la dinastia Han, e poi nuovamente sotto i T'ang, ecc.; sotto la Repubblica, nella primavera del 1932, vi è stato trasferito provvisoriamente il governo, da Nanchino, in seguito ai conflitti col Giappone. Nella grande pia-

nura a SE., è la capitale della provincia, Kai-feng (v.), con 280 mila ab., sulla ferrovia che attraversa la provincia da O. a E. Anche Kai-feng fu più volte capitale dell'Impero.

BIBL.: M. Martini, *Atlas Sinensis*, Amsterdam 1655, parte 1ª, descrizione completa della provincia; Baron von Richthofen, *Report on the provinces of Honan and Shan-si* (*1870*), Shanghai 1903, pp. 26-60; A. David, *Journal de mon troisième voyage*, I, Parigi 1875, pp. 67-85; Marshall Broomhall, *The Chinese Empire*, Londra 1907, pp. 149-159; L. Richard, *Géographie de la Chine*, Shanghai 1923, pp. 123-146. G. Va.

(*fot. Anderson*)
MELCHIOR DI HONDECOETER, Il Trionfatore - Venezia, Accademia

**HONDECOETER**, DI. - Casata di pittori olandesi. GILLIS CLAESZOON (Egidio di Nicola) di H., paesista, lavorò a Utrecht almeno dal 1602 in poi. Nella sua arte si accosta evidentemente ad artisti fiamminghi contemporanei: probabilmente egli era stato ai suoi inizî o ad Anversa o presso Rolant Saverij a Utrecht. Nel 1610 si stabilì ad Amsterdam dove sua figlia Josina sposò il pittore Jan Baptist Weenix. Suo figlio GIJSBERT di H. (nato nel 1604, morto a Utrecht nel 1653), paesista, dipingeva anche quadri d'uccelli. Nel 1630 era nella compagnia dei pittori a Utrecht. Anch'egli si accostò più o meno alla maniera del Saverij ma emancipandosi così nel formato come nello stile che si trasforma man mano in senso realistico, così da precorrere il celebre suo figlio MELCHIOR. Questi (nato a Utrecht nel 1636, morto ad Amsterdam il 3 aprile 1695), si formò anche sotto lo zio J. B. Weenix. Dal 1659 lavorò per quattro anni a L'Aia, poi si stabilì in Amsterdam. Dipinse di preferenza quadri di uccelli, sempre eccellenti di fattura, insieme robusta e minuta, di colorito ricco e perfino trionfante di senso atmosferico tutto personale. Uno dei suoi capolavori si trova nella Galleria degli Uffizî, altri due ottimi quadri nell'Accademia di Venezia.

BIBL.: H. Schneider, in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XVII, Lipsia 1924. G. I. H.

**HONDT** (*Hondius*), JODOCUS. - Incisore e cartografo, nato a Wacken presso Deynze in Fiandra nel 1563, apprese ad Anversa l'arte dell'incisione, ma in pari tempo fu erudito dal padre nelle matematiche e nelle lingue straniere; si recò poi in Inghilterra, dove si procurò fama come incisore, eseguendo, insieme con De Bry e Ryther, le carte che accompagnano la versione inglese dello *Speculum nauticum* del Waghenaer (*Marins Mirror*, 1588) e i globi detti di Molineux. Tornato in patria nel 1593, si fissò presto ad Amsterdam, dove aprì un'officina d'incisore e una stamperia specializzate nel campo cartografico e che divennero presto celebri. Da questa officina uscirono nel 1596 o 1597 un planisfero in proiezione di Mercator, quattro carte generali dei continenti oggi perdute, una carta della Francia in 4 fogli e poi il magnifico planisfero in proiezione di Mercator (1608), in 25 fogli (m. 2,28 × 1,83) e ancora le carte annesse al *Theatre of Empire of Great Britain* dello Speed, ecc. Ma fino dal 1604 H. aveva acquistato tutti i rami delle carte di Gerardo Mercator e già nel 1605 ripubblicava l'edizione di Tolomeo curata da Mercator e nel 1606 una nuova edizione del famosissimo *Atlas* di Mercator, accresciuta di circa 40 carte nuove, alcune delle quali sono opera personale di H. Di questo una nuova ristampa apparve nel 1607 e una versione francese nel 1609. H. morì il 16 febbraio 1611. L'opera sua fu continuata dal figlio Enrico e dal genero Jan Janssen (Iohannes Iansonius) ai quali si debbono le successive edizioni accresciute dell'atlante e l'appendice a questo, fusa poi con la raccolta principale che assume dal 1638 il titolo *Atlas Novus*.

BIBL.: H. Averdunk e K. Müller-Reinhard, *Gerhard Mercator und die Geographen unter seinen Nachkommen*, Gotha 1914; E. Heawood, *The Map of the World on Mercator's Projection by Jodocus Hondius*, Londra 1927. R. A.

**HONDT**, PETER DE: v. PIETRO CANISIO, San.

**HONDURAS** (A. T., 153-154). - Una delle sei repubbliche dell'America Centrale, la seconda per superficie (le fonti oscillano fra 100 e 160 mila kmq.; 134.305 secondo i dati ufficiali), la quarta per il numero degli abitanti (859.761 nel 1930), ma la penultima appena per densità di popolazione (poco più di 6 abitanti per kmq.).

SOMMARIO: Nome e confini (p. 551); Morfologia e geologia (p. 551); Clima (p. 552); Flora (p. 552); Fauna (p. 552); Agricoltura (p. 552); Miniere (p. 553); Industria (p. 553); Popolazione (p. 554); Commercio (p. 554); Centri abitati (p. 555); Comunicazioni (p. 555); Ordinamento politico (p. 555); Finanze (p. 555); Storia (p. 555).

NOME E CONFINI. - Il nome le viene dal golfo che ne segna l'estremità NO. sull'Atlantico, dove si offrì ai primi navigatori occidentali (Colombo che la scoprì e Pinzón-Solis che così l'avrebbero battezzata) uno degli approdi migliori che per le condizioni del fondo (*hondo*, e di qui *honduras*, o fondale) offrisse, su questo lato, la regione degl'istmi. Gi. Ca.

La costa dell'Honduras fu scoperta da Cristoforo Colombo, quando il 20 luglio 1502 (quarta spedizione) dall'isoletta Guanaja toccò quello che oggi si chiama capo Honduras; nei giorni seguenti fu riconosciuto tutto il seguito della costa a mezzodì continuando verso il Darien. Nel 1508-9 la spedizione di Juan Diaz de Solis completa la scoperta a settentrione, dal capo Honduras verso ponente. L'occupazione del Messico da parte di Hernan Cortés provoca poi altre esplorazioni più complete: nel 1522 Gil González de Ávila scopre la costa meridionale, Cristóbal de Olid completa la scoperta nel 1524. Dal 1535 in poi s'inizia e si compie la scoperta e conquista dell'interno, affidata specialmente al Olid, a Pedro Alvarado, a Juan Chaves, a Hernández de Córdoba. C. E.

All'estensione della costa settentrionale, che si sviluppa per oltre 650 km. dalla foce del Motagua al C. Gracias á Dios sul delta del Segovia (o Yoro), contrasta sul Pacifico l'esile (95 km.) striscia compresa nei confini dello stato, tutta chiusa entro la Baia di Fonseca, cui s'affacciano insieme, dalle opposte parti, Salvador e Nicaragua, il primo dei quali segue la frontiera meridionale dell'Honduras. Salvo che per quest'ultima, i confini con le vicine repubbliche hanno dato luogo a contestazioni interminabili, favorite dalla mancanza o dalla deficienza di rilevamenti precisi e dall'incertezza degli stessi dati storici su cui s'appoggiano le contrastanti pretese. Particolarmente grave è la questione per ciò che riguarda l'estremità NO., dove i Guatemaltechi, lungi dall'accettare come frontiera il Motagua, il cui corso inferiore forma in sostanza il confine di fatto, rivendicano per sé buona parte dell'Honduras occidentale, mentre gli avversarî spingono le loro pretese oltre il L. di Izabal, fino sul territorio inglese sull'altro lato del golfo.

MORFOLOGIA E GEOLOGIA. - Nel suo complesso, il territorio della repubblica è costituito per i tre quarti da montagne e zone collinari; più o meno ristrette sono le cimose litoranee e le zone alluvionali lungo i fiumi maggiori, le une e le altre assumendo la massima ampiezza sul versante atlantico, dove la linea di costa, piuttosto regolare, rivela la recente sistemazione dei materiali di riporto in differenti stadî di sviluppo da sezione a sezione (deltazioni, aggetti peninsulari, lagune e laghi relitti).

Tutto il paese può essere distinto in due regioni morfologicamente e antropologicamente alquanto diverse, assumendo come linea divisoria la lunga depressione mediana che dal Golfo di Honduras si disegna, con direzione N-S., fino alla Baia di Fonseca. Questa depressione, che corrisponde con ogni probabilità a uno sprofondamento d'origine tetto-

Honduras, Regioni naturali: I, *Honduras occidentale*: *a*, basso e medio Motagua; *b*, valle del Chamelecón; *c*, medio Ulúa; *d*, altipiano carsico del lago Yojoa; *e*, altipiani di Copán e Ocotepeque; *f*, altipiano di Esperanza; *g*, Islas de la Bahía; II, *Depressione mediana*: 1, zona deltizia dell'Ulúa; 2, valle del Comayagua; 3, valle del Goascorán; III, *Honduras orientale*: *A*, cimosa costiera; *B*, altipiano di Yoro; *C*, altipiano di Jutigalpa; *D*, Mosquitia; *E*, foreste del Patuca; *F*, altipiano di Danlí; *G*, sierre di Lepaterique e Yuscarán; *H*, savane di Nacaome; *K*, depressione nicaraguense-salvadoregna.

nica, è, come tutta la regione istmica, nettamente asimmetrica: mentre verso l'Atlantico il drenaggio ha luogo attraverso il lungo corridoio percorso dall'Humuya e dall'Ulúa, a mezzodì le acque scendono rapide dalla zona di displuvio (Rancho Chiquito) al Golfo di Fonseca nella valle del Río Goascorán. L'asimmetria si riduce alquanto a E., dove il Río Grande (o Choluteca) spinge le sue scaturigini fin quasi al centro del paese, ma, salvo questo breve lembo, tutto il territorio della repubblica volge al versante atlantico, lungo i corsi dell'Ulúa e dello Chamelecón ad O. della depressione mediana, lungo l'Aguán, il Tinto (o Negro), il Patuca ed il Coco dalla parte opposta.

Più che nelle condizioni geologiche, le due grandi zone differiscono in quelle orografiche e morfologiche, essendo largamente diffusa nell'una e nell'altra la coltre di deposizioni vulcaniche recenti che, in diversa misura e con diversa potenza, maschera le formazioni più antiche costituenti l'ossatura del rilievo. A O. un triplice allineamento montuoso trova posto sui due versanti dell'Ulúa; il più settentrionale, che è anche il più continuo, si dirige nettamente da SO. a NE., costituito dalle Sierre di Grita, di Espiritu Santo e di Omoa (3133 m.), che trovano la loro continuazione, oltre il solco mediano, nel piccolo arcipelago cristallino-basaltico delle Isole della Bahía (Utila, Roatán, Guanaja). Sulla destra dell'Ulúa, i gruppi calcarei che dominano l'alta valle del Sensenti (Sierra de Merendón, 2200 m.) sono fronteggiati, a S., da una serie di più aspri rilievi, nei quali la copertura eruttiva, che fascia un potente imbasamento scistoso-cristallino, si frammenta in zolle disposte da NO. a SE.: emerge su tutte la mole del Cerro Selaque, che coi suoi 2800 m. rappresenta la cima più elevata della repubblica. Tutta questa regione a O. è caratterizzata da un terreno assai mosso: i solchi vallivi che incidono le masse montuose alternano sullo sfondo boscoso delle alte pendici l'esuberante ricchezza di una vegetazione fatta anche più varia per l'intervento dell'uomo. Ai campi di tabacco e ai *cafetales* che coprono gli altipiani di Ocotepeque e di Copán, contrasta, verso SE., la distesa delle colture cerealicole ai piedi della Sierra di Opalaca, mentre in vicinanza dell'Atlantico foreste tropicali, boschi di conifere e piantagioni di banane, di canna da zucchero e di cacao distendono una fitta frangia di verde oltre le chiazze desolate dalle savane. Un posto a sé, in questa zona, è da fare al piccolo lembo carsico al cui centro si distende il Lago di Yojoa (lungo una ventina di km., largo circa otto), il maggiore della Repubblica; territorio questo che, come altri più a E., sembra adatto soprattutto all'allevamento e per il quale passa, ora, l'unica via di comunicazione che lega le regioni del N. al versante del Pacifico.

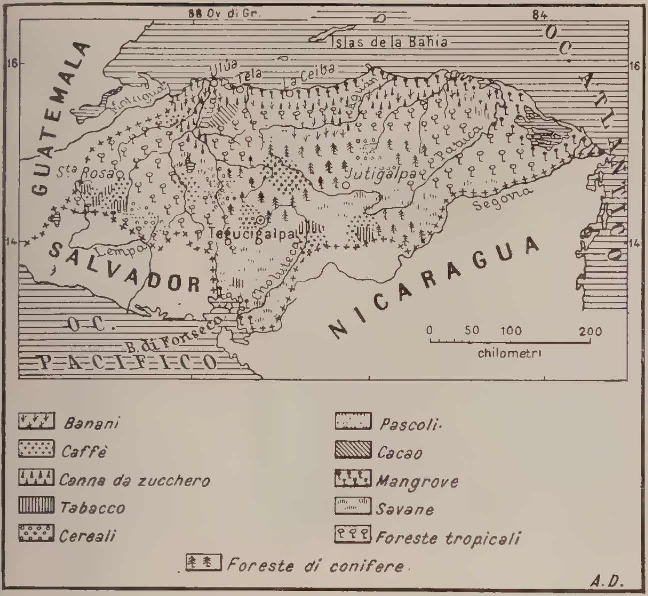
Molto più vasto, l'Honduras orientale è però assai meno conosciuto, massime nella bassa zona di confine col Nicaragua e sulle ultime pendici boscose che fan da doccia ai fiumi maggiori, dove sono accantonate, compatte, tribù indiane semi-primitive che han potuto trovare, nell'isolamento del paese, una sufficiente difesa contro l'invadenza dei conquistatori. Nel resto la regione è costituita da più fasci di sollevamenti, in cui affiorano in prevalenza graniti e scisti d'età precambrica, ordinati press'a poco parallelamente alla costa e divisi l'uno dall'altro da ampî corridoi vallivi (Sierra de Pija, 2450 m.). Larghe superficie sono rivestite in alto da magnifiche foreste tropicali e da boschi di conifere; a mano a mano che ci si allontana dall'oceano, invece, diminuendo l'umidità, la vegetazione tende a farsi meno ricca e rigogliosa, fino ad assumere aspetti che ricordano quelli delle zone aride. Tuttavia, la più gran parte del paese si presta bene all'allevamento, che trova infatti sviluppo nei distretti di Juticalpa e di Catacamas, mentre più a S., lungo il confine nicaraguano, il rilievo torna a farsi aspro e deciso, formando nei M. di Chili, Dipilto e Colón, un serio ostacolo alle comunicazioni fra le contigue valli del Patuca e del Segovia. Tutta questa zona, e più quella che guarda al Pacifico, è ricchissima di giacimenti minerarî (metamorfismo di contatto), specie in corrispondenza all'elevato gruppo dei M. San Juancito (2280 m.), presso Tegucigalpa e nelle vicine Sierre di Lepaterique e di Yuscarán.

Clima. – Le condizioni climatiche dell'Honduras sono ancora assai imperfettamente conosciute, data la scarsezza e la poca attendibilità dei dati che si posseggono, ma non v'è dubbio che, in confronto con le altre repubbliche dell'America Centrale, l'originalità di questa zona consista soprattutto nell'influenza che sulla distribuzione e sulla quantità delle precipitazioni esercita la disposizione prevalentemente latitudinale del rilievo, che arresta sulla striscia costiera i benefici dell'aliseo di NE., proveniente dall'Atlantico carico di umidità. Lungo questa striscia si ripetono le condizioni tipiche di tutta la zona degl'istmi: medie annue di temperatura assai elevate (intorno a 26°; le escursioni diurne e mensili sono debolissime), con piogge copiose (superiori di regola ai 4 m. annui) e distribuite in ogni mese dell'anno. Una stagione asciutta non si ha se non in corrispondenza all'estremo lembo sul Pacifico, dove le temperature restano press'a poco le stesse o appena inferiori, ma la piovosità diminuisce notevolmente (950-1500 mm. annui), concentrandosi quasi tutta fra giugno e ottobre, mentre da dicembre ad aprile non cade che da $^1/_{15}$ a $^1/_{20}$ del totale. In tutto il resto del paese il contrasto fra le regioni battute dall'umida corrente dell'aliseo e quelle che ne restano più o meno al riparo si traduce in una gran varietà di tipi di vegetazione: come tendenza generale, la savana e le associazioni xerofile si van sempre più diffondendo man mano che ci si allontana dalla linea di costa. Nella capitale, che occupa una posizione leggermente eccentrica rispetto a questa zona, la media temperatura annua oscilla intorno a 23° (gennaio 19°, maggio 24°,5, massima 36°,6, minima 7°,8), mentre la piovosità è di poco superiore ai 1200 mm. Gi. Ca.

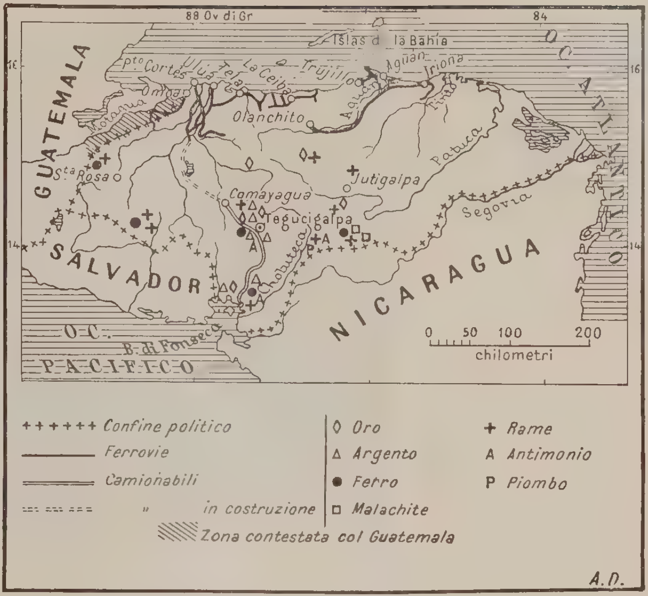
Flora. – Nella zona temperata abbondano i boschi di abeti e di latifoglie che forniscono legni utili per costruzione, ebanisteria e tintoria: cedri, pini, caoba, palo rosa, querce, Anacardiacee, Sapotacee, ceiba, mangle, guaiaco, lauri, ebano, noce, passiflora, palo de moral (*Morus tinctoria*), sandalo amarillo, campeggio, sangue di drago. Non mancano piante da balsami e da gommoresine: *Copaifera*, *Liquidambar* e sulle coste vi sono boschi di *Castilloa*, che una volta aveva importanza come pianta fornitrice di gomma elastica. Fra le piante medicinali si possono ricordare l'ipecacuana e la salsapariglia: questa è della migliore qualità conosciuta e se ne fa grande esportazione. Fra le piante coltivate segnaleremo i cereali, che sono gli stessi degli altri paesi, e poi il caffè, la canna da zucchero, il cacao, il tabacco, l'indaco, le banane (esportate in grande quantità negli Stati Uniti), gli agrumi (aranci, limoni, cedri, limette), il tamarindo, la papaya. La vegetazione ha grandi affinità con quella dei paesi vicini: Nicaragua, San Salvador, Guatemala. F. Cor.

Fauna. – La fauna dell'Honduras ha scarsissimi caratteri peculiari trattandosi di specie comuni a tutta la sottoregione messicana della regione neotropica. Tra i Mammiferi varie scimmie platirrine e varie specie di pipistrelli; alcuni Insettivori e tra i Carnivori il giaguaro, l'undi, varie martore, procioni, ecc. I Roditori sono rappresentati da specie comuni all'America Meridionale e tra queste citeremo quelle appartenenti agli Octodontidi e ai Dasiproctidi. Tra gli Ungulati i tapiri, i pecari. Armadilli, formichieri tra gli Sdentati e varî Marsupiali sono anche da noverare per la fauna della regione. Gli Uccelli comprendono gran numero di specie appartenenti a quasi tutte le famiglie dell'avifauna neotropica, ma molte forme mancano come i formicaridi, i tucani, le ree, ecc. Numerosi i Rettili e gli Anfibî tra i quali varie specie caratteristiche della regione messicana (*Amblystoma*, qualche specie del gen. *Spelerpes*). Varie specie di pesci d'acqua dolce e ricchissimo il mondo degl'Invertebrati con svariate forme di Insetti, Ragni, Miriapodi e Molluschi terrestri. Ma. Sa.

Agricoltura. – Come le altre repubbliche dell'America Centrale, l'Honduras è paese essenzialmente agricolo, non avendo esercitato finora l'industria estrattiva che un'influenza secondaria sull'economia generale, nonostante sia questo, quanto a ricchezze minerarie, lo stato meglio favorito in tutta la zona degl'istmi. Comune con le regioni finitime è anche la tendenza ad affermare sempre più netta la prevalenza di una o di poche colture su tutte le altre: nel caso dell'Honduras, la banana ha finito per assorbire da sola oltre i due terzi (nel 1929-30 l'87,8 %) del valore delle merci esportate. Le piantagioni occupano la zona bassa prossima alla costa atlantica e le isole prospicienti, costituendo una fascia continua, e localmente profonda anche oltre un centinaio di km., dal confine guatemal-




HONDURAS, Vegetazione e colture principali




HONDURAS, Vie di comunicazione e minerali

teco alla foce del Río Patuca: qui le compagnie nordamericane, che han dato sviluppo alla coltura stessa, hanno costruito tutta una rete di comunicazioni ferroviarie per lo smaltimento dei prodotti, che trovano pronto e sicuro smercio sui mercati dei vicini Stati Uniti (qui fu collocato nel 1929-30 il 74% in valore di questa esportazione). Fino al 1916 il primo posto fra le repubbliche dell'America Centrale come produttrice di banane era tenuto da Costa Rica; dopo quella data, la partecipazione dell'Honduras, che rappresentava allora meno di $^1/_5$ del totale medio-americano, crebbe di continuo fino a toccare $^1/_3$ nel 1920, circa ½ nel 1926 e oltrepassare questa cifra nel 1929-30, con un quantitativo che si aggira oggi sui 25-30 milioni di *bunches*, per un valore di 12-15 milioni di dollari.

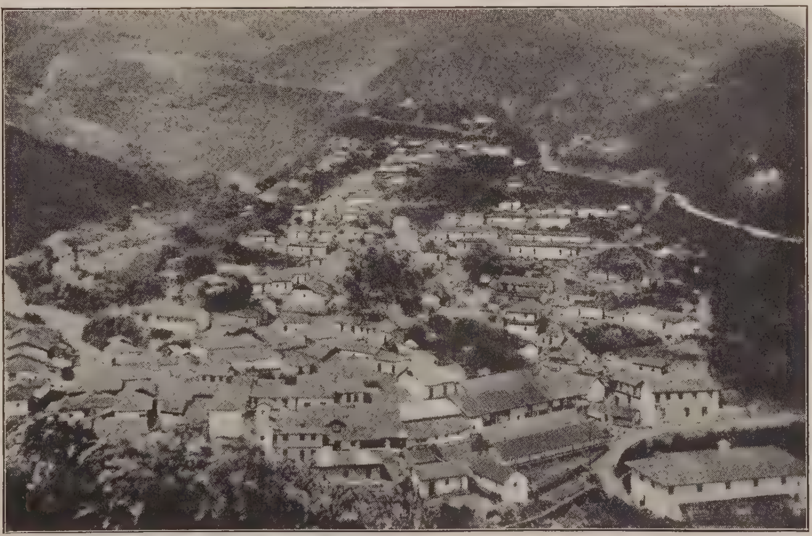
Grande sviluppo ha preso negli ultimi anni la canna da zucchero, coltivata anch'essa nella zona atlantica, dove solo le cattive condizioni sanitarie (malaria) hanno impedito e ritardano un'estensione maggiore della coltura. L'esportazione di zucchero raffinato dà valori variabili da anno ad anno, ma dopo il 1926 i quantitativi hanno superato quelli delle repubbliche vicine (20,7 milioni di kg. nel 1927, contro 10,1 del Nicaragua), rappresentando nel 1929-30 circa la metà della produzione centro-americana.

Minore importanza ha invece la coltivazione del caffè, concentrato nelle regioni interne di Danlí, San Marcos de Colón e Santa Bárbara; la deficienza di vie di comunicazione (il prodotto trova sfogo verso S. al porto di Amapala) sembra essere stata finora il fattore determinante della scarsa fortuna avuta dalle piantagioni. Le quantità esportate rappresentano una percentuale minima ($^1/_{30}$-$^1/_{40}$) del totale e sono inferiori (3,4 e 3,1 mil. di *pounds*) a quelle degli altri stati della zona istmica.

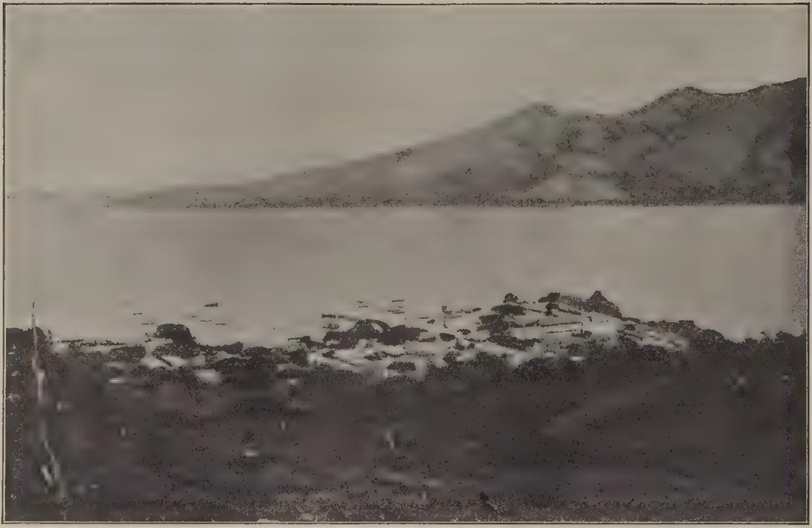
Tutt'altro che trascurabili sono infine, oltre le piante destinate all'alimentazione locale (mais e patata soprattutto), le colture del tabacco (20-30 mila quintali), diffuso nei *departamentos* di Copán, Santa Bárbara, El Paraíso, Ocotepeque, Gracias e nella regione di Danlí), delle noci di cocco (in media 10-15 milioni di kg. di noci e 250 mila kg. di copra) e del cacao (sulle colline tra i fiumi Ulúa e Cuero sono circa 28 mila piante), ma più notevole ancora l'importanza presa dall'allevamento (valle di Olancho), specialmente bovino (oltre ½ milione di capi), che consente, fra l'altro, un discreto quantitativo di pelli per l'esportazione (subito dopo il Guatemala tra gli stati centro-americani). Per contro insignificante è il valore ($^1/_{40}$ del totale) che nel commercio estero hanno i prodotti forestali (liquidambar, corozo, caucciù, mogano, ecc.).

MINIERE. – Come s'è accennato, il sottosuolo è ricchissimo di minerali utili. L'estrazione di quelli preziosi (oro e argento soprattutto) data fin dal sec. XVII, ma subì un lungo periodo d'arresto, fino a che non venne ripresa con metodi moderni. Sebbene i giacimenti siano molto numerosi (province di Yuscarán, Tegucigalpa, Choluteca, El Valle, Copán e Olancho) e varî (antimonio, ferro, malachite, opale, rame, platino, e anche petrolio), solo quelli della regione di San Juancito, dove è intervenuto il capitale nordamericano, han dato luogo a uno sfruttamento razionale e solo l'argento, si può dire, figura con cifre notevoli fra le voci delle esportazioni (1,53 milioni di dollari nel 1925-26 e 1,38 nel 1926 e 1927).

INDUSTRIA. – Delle industrie, tutte di proporzioni piuttosto modeste, sono da ricordare le molitorie, diffuse dappertutto, gli zuccherifici (costa atlantica), poche manifatture di tabacchi (La Ceiba, San Pedro), fabbriche di olî e saponi (Amapala, La Ceiba, San Pedro), di cappelli di panama (Santa Bárbara) e di coltelli (Danlí).



HONDURAS, Veduta della città mineraria di San Juancito
(da M. De Périgny, *Les cinq Républiques de l'Amérique Centrale*)



Honduras, Porto di Amapala (da M. De Périgny, *Les cinq Républiques de l'Amérique Centrale*)

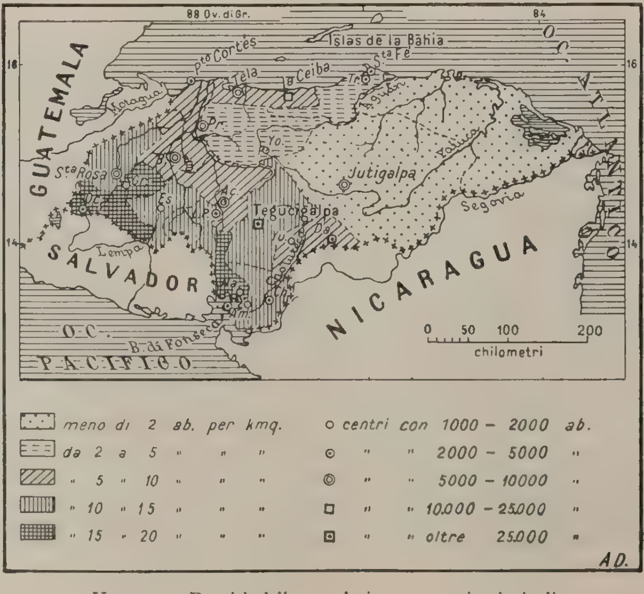
Popolazione. – La popolazione è costituita in grande prevalenza (70%) di meticci (*ladinos*), ma grossi nuclei di indigeni (20% del totale, all'incirca) vivono nelle regioni orientali (v. sotto), mentre qualche migliaio di negri (5%) si concentra nella zona delle banane e specialmente intorno a Trujillo. Creoli ed europei formano il resto (5%), cioè una proporzione assai debole del totale (312 Italiani nel 1927). Gi. Ca.

L'elemento indigeno ha in gran parte adottata la lingua spagnola. Tribù esclusive all'Honduras sono i Paya, quasi estinti, che vivono nella parte orientale della repubblica, i Xicaque (Jicaque) dispersi nella parte settentrionale della regione nei dipartimenti Yoro e Cortés, e i Lenca nell'Honduras sud-occidentale e centrale, la cui lingua è parlata ormai soltanto in pochi villaggi (Guajiquiro, Opitoro, Simalaton). Altri gruppi, non limitati all'Honduras, particolarmente interessanti sono, oltre ai Chorti (v. maya), i Caribi, detti localmente Morenos, che si compongono, nella maggior parte, di *zambos* e sono gli ultimi avanzi dei Caribi di S. Vincenzo, deportati dagl'Inglesi in seguito a un'insurrezione nell'isola Roatán e che di lì si estesero sulle coste dell'Honduras e fino al Guatemala. Nell'Honduras orientale si trovano anche avanzi di tribù Sumo-Mosquito. Quel che è sopravvissuto delle culture originarie mostra poca diversità dalle tribù indiane del Guatemala; per l'agricoltura, la forma delle case, l'abbigliamento, gli utensili, essi appartengono in gran parte a un gruppo culturale «nordico», mentre una parte delle tribù (Xicaque, Sumo-Mosquito) rientrano in un'altra civiltà, «meridionale», che rappresenta la continuazione diretta delle condizioni sudamericane. Tipicamente meridionale è, per es., l'abbigliamento di corteccia, che era prima una usanza dei Xicaque, e in una forma particolare: le donne portavano una stretta sottana e sopra di essa una veste che arrivava davanti fino ai ginocchi, dietro però era così lunga che si trascinava per terra se non era tenuta sollevata. Naturalmente proprio le piccole tribù appartenenti alla cultura «meridionale» hanno perduto quasi completamente la loro vecchia civiltà. La base dell'economia indigena è formata dall'agricoltura e il pane è fornito dal mais. L'educazione popolare è minima: quasi tutti sono analfabeti. Ufficialmente la popolazione è cattolica, ma sotto questo velo sottile persistono molte pratiche magiche e molti degli antichi riti agricoli. Ri. D.

Si può calcolare che alla fine del sec. XVIII non vi fossero, in tutto l'attuale territorio dell'Honduras, più di 100 mila ab.; in cento anni la popolazione era più che quintuplicata (544 mila nel 1901), ed è cresciuta ancora sensibilmente nell'ultimo trentennio; tuttavia rimane questo uno dei lembi meno densamente popolati dell'America. Più che dalla cifra complessiva che contrassegna questa densità, il fatto appare evidente dalla molto ineguale distribuzione degli abitanti nelle diverse provincie: mentre quelle di SO. e di S. segnano valori oscillanti fra 10 e 19 ab. per kmq., quasi tutto il territorio ad E. della grande depressione mediana non supera in nessun luogo i 10 abitanti per kmq., anzi rimane per la più parte al disotto di 2. Notevole è anche la mancanza di centri abitati per larghissime zone e il fatto che, dei maggiori, due soli oltrepassino i 10 mila abitanti e la stessa capitale non tocchi neppure i 50 mila. Di più, solo per quest'ultima si può parlare di sviluppo urbano in senso proprio; tutti gli altri agglomerati hanno invece più o meno il carattere di grossi villaggi, salvo forse i porti lungo l'Atlantico (La Ceiba, Trujillo, Tela, Puerto Cortés), dove la trasformazione imposta dallo sviluppo dei commerci è stata e sarà certo più rapida.

Commercio. – Un'idea delle condizioni economiche del paese è data dalla tabella qui unita, che riporta le cifre complessive in milioni di dollari (in valore) del commercio estero:

| Periodo (media) o anno | Esportazione | Importazione | Bilancia (– passivo) |
|---|---|---|---|
| 1901-05 | 2,3 | 1,9 | 0,4 |
| 1906-10 | 2,2 | 2,6 | – 0 4 |
| 1911-15 | 3,2 | 5,1 | – 1,9 |
| 1916-20 | 5,4 | 7,1 | – 1,7 |
| 1921-25 | 8,1 | 13,6 | – 5,5 |
| 1926-30 | 20,8 | 12,6 | 8,2 |
| 1913 | 3,2 | 5,1 | – 1,9 |
| 1923 | 10,0 | 14,3 | – 4,3 |
| 1924 | 7,9 | 11,1 | – 3,2 |
| 1925 | 12,0 | 12,8 | – 0,8 |
| 1926 | 13,5 | 9,9 | 3,6 |
| 1927 | 17,5 | 10,6 | 6,9 |
| 1928 | 23,1 | 12,6 | 10,5 |
| 1929 | 24,6 | 14,9 | 9,7 |
| 1930 | 26,2 | 15,9 | 10,3 |




Honduras Densità della popolazione e centri principali

Come s'è detto, i prodotti agricoli (banane, canna da zucchero, caffè, cacao, noci di cocco) rappresentano la parte di gran lunga predominante (90% circa nel 1924) delle esportazioni (metalli preziosi: 8% nello stesso anno); le importazioni constano soprattutto di tessuti (specie cotonami), manufatti, macchine, veicoli, metalli e lavori in metallo, prodotti chimici, ecc. Il relativo commercio è ormai da tempo per oltre i $^3/_4$ nelle mani degli Stati Uniti (79,4% delle importazioni, 76,9% delle esportazioni nel 1927) e per appena $^1/_7$ distribuito fra i varî stati europei: di questi l'Inghilterra assorbe la parte maggiore delle importazioni, seguita a non grande distanza dalla Germania e dalla Francia, mentre le esportazioni toccano in genere valori quasi trascurabili (l'Italia esporta dall'Honduras fibre tessili e cappelli di panama soprattutto). Il traf-

fico si concentra nei porti dell'Atlantico, il più attivo dei quali è La Ceiba, allo sbocco di una delle zone più ricche di piantagioni di banane. Seguono Puerto Cortés, Trujillo e Roatán; sul Pacifico il solo sbocco della repubblica è Amapala, verso il quale si avvia la più parte dei prodotti estrattivi.

Centri abitati. – La capitale, Tegucigalpa (40 mila ab. nel 1930), sorge sulle rive del Choluteca, sul versante del Pacifico, a circa 1000 m. d'altezza, al centro di una regione in cui l'industria estrattiva ha preso il massimo sviluppo. La popolazione è quasi raddoppiata negli ultimi trent'anni, ma un uguale e anche più notevole accrescimento hanno segnato i porti sull'Atlantico, dove è continua e attiva l'influenza del capitale nordamericano. Nell'interno i centri maggiori sorgono nelle zone in cui l'agricoltura aveva già da tempo trovato buone condizioni di sviluppo: Santa Rosa de Copán (10 mila ab.), Santa Bárbara, La Esperanza, Gracias, ecc., o dove con l'allevamento e l'industria estrattiva si vengono delineando buone probabilità di successo (Yoro, Jutigalpa, Danlí, Comayagua, Ocotepeque).

Comunicazioni. – Un decisivo potenziamento delle larghe risorse del paese non sarà possibile – ora che la tutela politica degli Stati Uniti ha migliorato le condizioni finanziarie e posto fine all'anarchia amministrativa – se non sia risolto il problema, più urgente, delle vie di comunicazione che ancora si possono dire inesistenti nella maggior parte del paese (1457 km. di ferrovie, di cui 700 nelle zone delle banane, ma una sola strada camionabile da San Lorenzo a Comayagua attraverso la capitale). Gi. Ca.

Honduras, Veduta di Tegucigalpa (fot. Wide World)

Ordinamento politico. – Secondo la costituzione del 3 ottobre 1924 il presidente della repubblica, eletto per 4 anni a suffragio universale, è senza responsabilità personale e inamovibile, esercita il potere esecutivo e non può disciogliere il congresso. Questo è composto di 48 membri eletti per 4 anni per voto diretto e rinnovabili per la metà ogni due anni. I ministri sono nominati e congedati dal presidente. La repubblica è divisa amministrativamente in 17 dipartimenti e 1 territorio.

Ogni cittadino valido fa parte dell'esercito regolare dal ventunesimo al trentesimo anno e della riserva dai 30 ai 40 anni. L'esercito regolare ha un effettivo di circa tremila uomini. *

Finanze. – *Bilanci e debito pubblico.* – Gli esercizî finanziarî vanno dal 1° agosto al 31 luglio dell'anno successivo. A partire dal 1921-22 solo gli esercizî 1924-25, 1925-26 e 1929-30 si sono chiusi in *deficit*:

(*Milioni di lempiras*)

| | 1927-28 | 1928-29 | 1929-30 | 1930-31* | 1931-32* |
|---|---|---|---|---|---|
| Entrate . . . | 12,0 | 13,7 | 14,3 | 15,1 | 16,6 |
| Spese . . . . | 11,4 | 12,9 | 15,0 | 15,1 | 16,6 |

* Previsioni di bilancio.

I maggiori cespiti di entrata sono dati dai dazî doganali e dal gettito dei monopolî; i più importanti capitoli di spesa sono quelli per le opere pubbliche, per il debito pubblico e per la difesa nazionale.

Al 31 luglio 1931 il debito pubblico estero (contratto soprattutto con la Gran Bretagna e con la Nuova Orléans) ammontava a 10 milioni di *lempiras*, e quello interno a 17,8 milioni.

*Moneta e banche.* – Per una legge del 1926, la cui attuazione fu decretata però solo nel marzo 1931, fu introdotta una nuova unità monetaria: il *lempira*-oro, equivalente, come il vecchio *peso*, o dollaro-argento, a 50 *cents* americani (2 *lempiras* = 1 $), che coniato negli Stati Uniti, è stato posto in circolazione nei primi del 1932 e dovrà divenire col tempo l'unica moneta a corso legale della repubblica. Attualmente i *pesos* argento circolano però ancora; e circolano anche liberamente il dollaro americano, che specie sulle coste settentrionali ha larghissima diffusione, e le monete di quasi tutti i paesi dell'America latina. Al 31 dicembre 1930 la circolazione complessiva comprendeva 20.000 dollari in monete d'oro, 1.250.000 in monete d'argento e 460.000 in biglietti delle due banche d'emissione: del Banco di Honduras, cioè (che fondato nel 1889, funzionò nel 1922 per breve tempo come banca della repubblica e conserva tuttora il diritto di emettere i biglietti, pur non avendo più la qualità di agente fiscale del governo), e del Banco Atlántida (il cui capitale è principalmente americano). A. M. R.

Storia. – I Maya fiorirono nell'Honduras almeno fin dal sec. II dell'era cristiana, come è attestato dalle grandiose rovine e dalla celebre stele di Copán. Alla fine del sec. VI, e sul principio del VII, essi abbandonarono le loro città, e sembra che si siano trasferiti nello Yucatán. Gli Aztechi penetrarono nell'Honduras per mezzo di spedizioni commerciali pacifiche, sia dalla costa col cabotaggio nel Pacifico, sia a piedi, dal Tabasco e Chiapas, dal Sud; o lungo il corso del fiume Usumacinta. La civiltà chorotega, nel centro dell'Honduras, rivela nello stesso tempo l'influenza azteca e quella maya.

Avvenuta la scoperta e la prima esplorazione del paese (v. sopra), il re di Spagna dispose (12 luglio 1530) che dall'Audiencia del Messico dipendessero tutte le regioni conquistate dagli Spagnoli da Florida fino alle Hibueras; però, siccome ai conquistatori vennero fatte dopo delle concessioni contraddittorie, e le loro imprese vennero in conflitto fra di loro, ciò diede origine ad aspri dissidî, che continuarono per molto tempo. A ciò non fu posto rimedio dalla fondazione dell'Audiencia de los Confines, creata l'11 maggio 1544 e che doveva unificare i paesi dell'America centrale, ad eccezione dello Yucatán. All'indipendenza del Messico, realizzata da Agostino di Iturbide, si dovette, il 15 settembre 1821, quella dell'Honduras e della rimanente America Centrale, che, col plebiscito del 5 gennaio 1822, s'incorporò nel primo Impero messicano. Dieci giorni dopo l'abdicazione di Iturbide, il generale messicano Filisola convocò un congresso centro-americano, e questo decretò, il 1° luglio 1823, che l'America Centrale dovesse costituire una federazione di cinque stati, uno dei quali era l'Honduras. Promulgata la costituzione hondureana l'11 dicembre 1825, fu stabilita la sua capitale a Comayagua, città che nel 1827 aveva 80.000 abitanti; ma, distrutta poco dopo Comayagua da un incendio, la capitale fu trasferita a Tegucigalpa.

La presidenza della Confederazione dell'America Centrale fu esercitata nel 1830 e nel 1835 da un hondureano di grande carattere e di non comune intelligenza, D. Francesco Morazán. Poco dopo il 1838, i cinque stati si separarono formando delle repubbliche indipendenti. L'Honduras ha fatto, per ricostituire l'unione centro-americana, sforzi frequenti e ripetuti che si sono infranti nelle guerre e nei conflitti sorti anche per la posizione geografica dell'Honduras stretto fra gli stati vicini.

I momenti più salienti dell'aspirazione dei cinque paesi a unirsi di nuovo in una federazione, non più vincolata all'indipendenza del Messico, sono rappresentati dalla prima costituzione federativa del 22 novembre 1824; dall'alleanza fra l'Honduras, il Salvador e il Nicaragua proclamata a Nacaome, il 6 giugno 1847; dall'accordo fra l'Honduras e il Salvador nel 1850; dalla convenzione del 18 luglio 1856, stipulata dal Guatemala, l'Honduras, il Salvador e la Costa Rica, per scacciare dal Nicaragua il filibustiere nordamericano Guglielmo Walker; dalla lotta vittoriosa iniziata contro di lui dai quattro paesi; dagli accordi realizzati dal presidente Barrios del Guatemala, nel 1833, con la cooperazione dell'Honduras; dalla federazione fra l'Honduras e il Salvador, conclusa ad Amapala nel 1895; dalla deliberazione presa a Corinto (Nicaragua) dalla Costa

Honduras britannico, Veduta di Belize (fot. Wide World)

Rica, dal Nicaragua, dall'Honduras e dal Salvador per creare un tribunale d'arbitrato dell'America Centrale; dal trattato del 15 settembre 1906 per il quale a San José di Costa Rica, questo paese, il Guatemala, il Salvador e l'Honduras s'impegnavano ad accettare come arbitri in future controversie i presidenti del Messico e degli Stati Uniti; dalla conferenza della pace, promossa dai presidenti P. Diaz del Messico e Roosevelt degli Stati Uniti, per accomodare un conflitto pendente allora fra l'Honduras e il Nicaragua, e tenuta a Washington fra il 13 novembre e il 20 dicembre 1907, nella quale fu concluso un trattato generale di pace fra le cinque repubbliche, l'istituzione di una corte di giustizia dell'America Centrale, e la neutralità dell'Honduras e del suo territorio, stabilita dall'art. III di quel trattato di pace; infine, dalla fondazione della Corte di giustizia dell'America Centrale il 25 maggio 1908. La separazione del Nicaragua, perché non volle sottomettersi alla corte; il trattato Bryan-Chamorre, del 1916, col quale il Nicaragua concedette agli Stati Uniti diritti nella Baia di Fonseca e nelle isole situate presso allo sbocco del fiume San Juan, che le altre quattro nazioni considerarono come un attentato contro la loro sovranità, produsse come risultato la distruzione della corte dell'America Centrale, che si cercò di ricostituire nella conferenza di Washington, tenuta dal 4 dicembre 1922 al 7 febbraio 1923, sotto la presidenza del segretario di stato Hugues; però nessuna delle cinque nazioni ratificò nella loro totalità i 14 articoli del trattato e le convenzioni prese. E. A. Ch.

Bibl.: E. G. Squier, *Notes on Central America, particularly the States of Honduras and San Salvador*, New York 1855; W. V. Wells, *Explorations and adventures in Honduras*, New York 1857; E. G. Squier, *Honduras, descriptive, historical and statistical*, New York 1870; K. Sapper, *Beiträge zur physischen Geographie von Honduras*, in *Zeitschr. der Gesells. für Erdkunde zu Berlin*, 1902, pp. 33-56, 143-64, 231-41; id., *Der gegenwärtige Stand der ethnographischen Kenntnis von Mittelamerika*, in *Archiv f. Anthropologie*, n. s., III (1904), pp. 1-38; E. Martinez-Lopez, *Geografía de Honduras*, Tegucigalpa 1907; U. M. Calix, *Geografía de Honduras*, Tegucigalpa 1916; P. Rivas, *Diccionario, geográfico, histórico y etimológico de Honduras*, Tegucigalpa 1919; J. H. Sinclair, *Notes on the mapping of an area in Southern Honduras*, in *Geogr. Review*, 1924, pp. 275-81; N. A. Bengston, *The Resources of Honduras*, in *Journ. of Geogr.*, 1925, pp. 125-38; id., *Notes on the Physiography of Honduras*, in *Geogr. Review*, 1926, pp. 403-14; K. Sapper, *Verkehrsverhältnisse der Republik Honduras*, in *Peter. Mitteil.*, LXXII (1926), pp. 11 segg.; A. B. Quinones, *Geografía e Historia de Honduras*, Choluteca 1927; K. Sapper, *Die Grenzfrage zwischen Guatemala und Honduras*, in *Peter. Mitteil.*, LXXIV (1928), pp. 225-29; N. A. Bengston, *The climatic record of H.*, in *Monthly Weather Review*, LVII (1929), pp. 85-90; F. Termer, *Berichte über Reisen in Mittelamerika*, VI; *Eine Reise durch Honduras*, in *Mitteil. Geogr. Gesells. Hamburg*, LX (1929), pp. 9-42.

**HONDURAS BRITANNICO** (A. T., 153-154). – Possedimento inglese dell'America Centrale, che confina a N. col Messico, a O. e a S. col Guatemala, ed è bagnato a E. dal Mar Caribico. Il territorio, che è vasto 22.268 kmq., è pianeggiante nella parte settentrionale e montuoso, invece, in quella meridionale, dove s'innalzano i Monti Cockscomb. Questi sono un pilastro (*horst*) formato da una pietra calcare crinoidale nonché da graniti e quarziti, le quali ultime formano la massa principale e le zone più elevate, che arrivano fino a 1922 metri e che si scalano molto difficilmente. Le zone basse intorno ai Cockscomb sono costituite di calcari, come nello Yucatán. Ai piedi dei monti s'innalzano delle collinette sabbiose coperte in gran parte di pini. La costa è bassa; la fascia alluvionale è orlata verso il mare da pantani con mangrovie e da una giungla acquitrinosa. Il fondo sottomarino digrada in principio molto dolcemente, quindi presenta una scarpata piuttosto ripida, prima della quale vi è una serie di banchi di corallo e di isole e isolette. La vallata del fiume Belize continua sott'acqua e forma un profondo canale utilizzabile per l'entrata delle navi: l'acqua più a N. è così bassa da presentare difficoltà di navigazione per qualunque battello, anche piccolo.

Honduras britannico, Mercato di Belize lungo il fiume

Predominano i venti di E. e di NE. e nell'inverno si hanno talvolta ondate di freddo provenienti dal Texas. La massima parte dell'inverno è secca, il resto dell'anno, e specialmente l'autunno, molto umido. Le piogge sono dappertutto abbondanti; le coste ne ricevono circa 2000 mm. all'anno, e le regioni più elevate il doppio. In tutte le zone basse infierisce la malaria.

La popolazione secondo il censimento del 1931 è di 51.300 ab., di cui meno di 2000 bianchi; il resto si compone di negri, mulatti e meticci. Alcuni villaggi dell'interno sono popolati da Amerindi quasi puri. Molti fra i bianchi sono discendenti di pirati.

Il commercio principale della colonia è quello del legname, che è tagliato dai creoli di Belize. Il mogano, il cedro e i legni da intarsi sono le qualità più pregiate. Solo una piccola area viene coltivata a cereali e ad alberi da frutta; la vainiglia, la salsapariglia e altre piante utili crescono naturalmente. Le foreste hanno tanto valore che uno speciale corpo di pubblici funzionarî è incaricato della loro sorveglianza.

Belize, capoluogo della colonia, ha 16.700 ab. (1931). Tutti gli altri sono piccoli centri, messi in comunicazione fra loro per mezzo di navi costiere e di barche a motore, poiché le strade mancano quasi affatto. Transatlantici congiungono Belize con New Orleans, Colón e Liverpool. Mogano, cedro, gomma da masticare e legno di campeggio, tutti prodotti forestali, formano i $^4/_5$ del commercio d'esportazione; altri articoli esportati sono principalmente le noci di cocco e le banane. Il commercio con gli Stati Uniti importa il 70% del valore totale e il dollaro americano è la moneta principale, pur avendo corso anche la moneta inglese. L'educazione è quasi totalmente in mano a organizzazioni religiose, ma le spese vengono sostenute con fondi pubblici.

Il territorio aveva un tempo una certa possibilità di diventare strategicamente importante, possibilità perduta da quando gli Stati Uniti d'America controllano il canale di Panamá. H. J. F.

*Storia.* – Agli antichi abitanti del paese, i Maya, si aggiunse nel 1638 una popolazione inglese, con gli schiavi negri, portati dalla Giamaica, venuta per l'industria del legname tintoreas. Un filibustiere, di nome Wallace, fondò una città, che fu chiamata Belize, che era in guerra continua con la Capitaneria generale dello Yucatán fin dal principio del secolo XVIII. Coi trattati di Parigi del 10 febbraio 1763, di Versailles del 3 settembre 1783 e del 1° settembre 1786, l'Inghilterra ottenne dalla Spagna il diritto di tagliare, caricare e trasportare il legno dal fiume Hondo fino al Sibun, a S. di Belize; coi trattati del 1826, del 1893 e del 1897 il Messico riconobbe Belize per co-

lonia inglese, e si accordò con essa sui suoi confini; e coi trattati del 1859 e del 1893 fece altrettanto il Guatemala. Per lungo tempo gli abitanti bianchi si ressero indipendenti per mezzo d'un'assemblea generale, ma nel 1682 l'Honduras Britannico divenne colonia della corona, sotto la Giamaica fino al 1884.

BIBL.: I. Burdon, *Brief Sketch of British Honduras*, Londra 1927; M. Sorre, *Mexique, Amérique Centrale*, capp. 5° e 6°, Parigi 1928; R. Muir, *A Short History of the British Empire*, Londra 1922. E. A. Ch.

**HONEGGER**, Arthur. – Compositore, nato a Le Havre, da genitori svizzeri, il 10 marzo 1892. Studiò a Le Havre, a Zurigo e a Parigi, nella quale ultima città ebbe maestri A. Gédalge e V. d'Indy. Nello stile di questo svizzero-tedesco educato in Francia si sono in principio manifestate influenze eterogenee (Wagner, Strauss, Debussy, Ravel), tutte superate poi in virtù di una singolare potenza di temperamento creativo. Oggi H. può essere considerato come l'esponente massimo della giovane scuola francese, fondata tecnicamente sulla scrittura polifonica e sull'amplificazione della tonalità.

La produzione del H., già vastissima, annovera lavori importanti in tutti i generi componistici: menzioniamo l'opera teatrale *Antigone*, gli oratorî *Roi David* e *Judith* (poi rifatto sotto forma di opera), musica di scena per la *Fedra*, *L'Impératrice aux Rochers*, *La Tempesta*, *Saul*, una sinfonia, i poemi sinfonici *Horace vainqueur*, *Pastorale d'été*, *Pacific 231*, *Chant de Joie*, *Rugby*, un *Concertino* per pianoforte e orchestra, numerosa musica da camera e per canto. H. P.

**ḤONEIM**: v. ḤUNAIN IBN ISḤĀQ.

**HONESTA MISSIO**. – Con tal termine s'indicò, presso i Romani, la fine del servizio militare, ciò che con termine moderno si dice il congedo assoluto, col rilascio di una dichiarazione in cui si attesta che il soldato ha « servito con fedeltà e onore ».

Alla fine del servizio militare, che dal tempo della riforma nell'organizzazione dell'esercito compiuta da Mario fino a tutto l'Impero si prolungò pur con limitazioni ed esenzioni specialmente dall'impero di Galba in poi, per la durata media di 20 anni, avveniva il congedo.

Il Lipsius (*De mil. Rom.*, I, 18; V, 19) crede che all'epoca imperiale vi fossero due sorta di congedo: 1. la *exauctoratio*, per cui i veterani erano dispensati da ogni servizio nella legione; 2. la *missio*, quando erano inviati nelle colonie. La distinzione è esatta, ma in pratica non si distinguono i due casi. All'incontro, tre sono le cause di congedo: *causaria*, per malattia o inabilità; *ignominiosa*, per qualche delitto o reato; *honesta*, quella regolare alla fine del tempo del servizio regolamentare: allora il soldato aveva anche il pagamento di una somma di 5000 denari o 20.000 sesterzî per i pretoriani, 3000 denari o 12.000 sesterzî per i legionarî: tale somma, dimezzata da Caligola, fu di nuovo aumentata da Claudio. I legionarî, i pretoriani e i soldati delle coorti urbane ricevevano il diritto di contrarre matrimonio legittimo con una donna latina o peregrina. A ciascuno degl'interessati si rilasciava un diploma inciso su un dittico di bronzo e redatto in presenza di 7 testimoni.

BIBL.: J. Marquardt, *Röm. Staatsverw.*, II, 2ª ed., Lipsia 1884; J. Kromayer e G. Veith, *Heerwesen u. Kriegf. d. Gr. u. Röm.*, Monaco 1928. An. N.

**HONG-KONG** (A. T., 97-98). – Colonia della corona britannica, sulla costa SE. della Cina, tra 22° 9′ e 22° 17′ di lat. N., e 114° 5′ e 114° 18′ di long. E. Il nome Hong-kong è la pronuncia cantonese del nome cinese *Hsiang-kiang* « la laguna odorosa ».

Hong-kong è un'isola posta in faccia al ramo orientale del fiume di Canton, con una superficie di circa 80 km. È costituita di granito, scisti e basalti. La sua vetta più alta, il « Picco » (*the Peak*), sale a 540 m. s. m. Le colline scendono ripide sul mare di guisa che resta poco spazio per il terreno coltivabile.

Sotto la dinastia Ming l'isola apparteneva a una famiglia Tang, ma era stata abbandonata nel 1669 per ordine dell'imperatore K'ang Hsi, il quale aveva interdetto ogni commercio marittimo. Era desolata e abitata da pochi pescatori quando fu ceduta alla Gran Bretagna nel gennaio 1841, cessione confermata col trattato di Nanchino dell'agosto 1842. Le difficoltà dei primi lavori furono immense; nei primi anni la malaria fece nella guarnigione molte centinaia di vittime, tanto che nel 1844 fu proposto l'abbandono della colonia. Ma il governo britannico resistette, e questa si sviluppò rapidamente. Alla colonia furono aggiunti nuovi territorî della terraferma prospiciente, con le convenzioni di Pechino (ottobre 1860 e giugno 1898) per un periodo di 99 anni. Il nuovo territorio comprende la penisola di Kow-loon (pronuncia cantonese di *Chioulung*, « i nove draghi ») e tutte le isole e baie vicine, in tutto 980 kmq., di cui 680 sul continente, il resto sulle isole.

Hong-Kong e le foci del Si Kiang

La popolazione saliva a 20 mila ab. nel 1842; 120.000 nel 1862; 160.000 nel 1881; 283 mila nel 1901; 456 mila nel 1911. Nel 1930 era stimata di 1.143.500 ab., di cui soltanto 18 mila non cinesi. Di questi ultimi, 550 mila abitano la città di Victoria, sull'isola, 43 mila nei villaggi dell'isola, 265.000 Kow-loon; 100.000 vivono su galleggianti, ecc.

Hong-kong è amministrata da un governatore, che ha larghi poteri, assistito da un Consiglio esecutivo di nove membri, e da un Consiglio legislativo di 17 membri tre dei quali di razza cinese, ma di nazionalità britannica, nominati dal governo.

Il commercio è andato gradatamente crescendo fino a raggiungere (1928) circa 200 milioni di sterline l'anno. Molte banche, cantieri, compagnie di navigazione, compagnie di assicurazione, sono sorte dalla metà del sec. XIX, e il loro numero va crescendo.

La temperatura media annua è stata di 21°, 5 nel 1927, e di 22° nel 1928. La temperatura media minima del 1928 fu di 22° nel luglio e di 13° nel febbraio; la media massima nel luglio fu di 31° e nel febbraio di 14°. I tifoni compaiono dal luglio all'ottobre.

Il porto o rada di Hong-kong, fra la costa N. dell'isola e la penisola di Kow-loon è ben difeso dai venti ed offre buon ancoraggio. La rada è una delle più belle e animate del mondo, ed è stata paragonata al Golfo di Napoli ed alla baia di Rio de Janeiro.

Hong-kong è un porto franco (salvo che per i liquori e il tabacco) e perciò è il luogo di convegno di tutte le linee di navigazione dell'Estremo Oriente. Ma anche la maggior parte del commercio della Cina meridionale passa per Hong-kong, che è altresì un importante centro di deposito e di ridistribuzione delle merci. Il porto è costituito più propriamente dallo specchio profondo fra l'isola e la terraferma, nel quale intere flotte potrebbero liberamente manovrare e dove trovano ricetto navi di tutte le dimensioni. Al piccolo naviglio indigeno è dovuto in larga misura il movimento del porto: nel 1929 su oltre 52.500 navi entrate e uscite, 23.500 erano giunche e solo poco più di 4700 erano grandi piroscafi.

Nel 1930 il traffico di Hong-Kong superò i 22 milioni di tonn. di registro netto (media dell'entrata e uscita).

Numerose le industrie: cantieri navali, zuccherifici, raffinerie di stagno, fabbriche di tabacco. Numerose linee di navigazione hanno per centro Hong-Kong e la congiungono alle Filippine, al Giappone, all'Indocina, alle Indie Olandesi.

Una ferrovia congiunge Hong-Kong con Canton (v.) e si prolunga verso N. fino a Shiu-kwan (1917), ed è destinata a congiungersi con

Porto di Hong Kong e penisola di Kow-loon (da *The National Geographic Magazine*, 1930)

Han-kow per formare uno dei principali tronchi ferroviarî della Cina; quando questa sarà terminata, il retroterra commerciale di Hong-kong risulterà considerevolmente ampliato.

L'università di Hong-kong, che ha un reddito annuo di 574 mila sterline, ha tre facoltà: medicina, ingegneria e arti (comprendente scienze sociali, commercio e scuola normale superiore). Acquedotti igienici, alimentati da imponenti serbatoi, e una razionale fognatura, assicurano la salubrità della città di Victoria. Gli edifici solidi e grandiosi, le lunghe banchine di granito, i giardini che circondano le ville ridenti sulle colline, la funicolare che sale al Picco, il ricco orto botanico, la circolazione intensa di battelli d'ogni specie tra Victoria e Kow-loon, ove sorgono i grandi cantieri navali e la zona industriale, dànno un'impressione maravigliosa.

Hong-kong è un centro di emigrazione. Gli emigrati furono 140 mila nel 1925; 216 mila nel 1926; 285 mila nel 1927; 257 mila nel 1928. Di questi, 97 mila nel 1925; 157 mila nel 1926; 202 mila nel 1927; 169 mila nel 1928 erano diretti negli Stati federati della Malesia. Gl'immigrati erano 181 mila nel 1927; 187 mila nel 1928.

Lo sviluppo prodigioso di Hong-kong nel sec. XIX è dovuto alla sicurezza e all'ordine garantiti dalle armi britanniche. Senza la protezione britannica, a causa dei pirati che infestano le coste della Cina meridionale, non potrebbe sussistere. Prima della rivoluzione cinese Hong-kong è stata un luogo di rifugio per i giovani cinesi rivoluzionarî e per i ricchi cinesi minacciati dai moti rivoluzionarî.

Hong-kong è base navale britannica, con notevoli fortificazioni, bacino per idroplani, arsenale moderno, ecc. Ha numerosi giornali quotidiani inglesi e cinesi ed è un centro editoriale europeo e cinese. Una missione cattolica italiana dell'Istituto pontificio di Milano provvede ai bisogni di 32 mila cattolici (1931). G. Va.

**HÖNIR.** – Divinità della mitologia germanica, la cui origine e il cui significato sono tuttavia oscuri.

H. si presenta in momenti importanti e decisivi del mito settentrionale, come compagno del dio supremo Odino o anche di Loki: fa parte della trinità a cui è attribuita la creazione della prima coppia umana, ed è anzi quello che ai due alberi trovati sulla riva del mare conferisce l'anima. Per lo più, però, appare come un essere di ottusa intelligenza, una comparsa muta e inattiva. Dopo la guerra dei Wani con gli Asi, è da questi dato in ostaggio ai Wani in cambio di Freyr, ma con il saggio e arguto Mimir. Nel consesso dei Wani egli prende bensì il posto di capo, ma nell'assenza di Mimir non sa dar consiglio o aiuto: onde lo sdegno dei Wani, convinti di essere stati ingannati nel cambio. Dopo la fine del mondo (v. crepuscolo degli dei), è uno dei pochi che risorgono nel nuovo paradiso.

In H. taluno ravvisò una derivazione di Odino e, traendone il nome da un ipotetico verbo *hanan* affine al lat. *canere*, lo spiegò con «cantore, poeta» e, quindi, originario epiteto del dio supremo; altri lo considerarono un dio marino, altri lo fecero simbolo della nube, compagna del turbine personificato da Odino. Il fatto che H. è proprio esclusivamente della mitologia nordica e che la sua figura è connessa con il mito della creazione e della fine del mondo, cioè con idee importate, nelle linee generali, dalla cosmogonia ed escatologia bibliche, rende probabile l'ipotesi ch'esso pure sia di origine straniera e libera creazione degli Scaldi (E. H. Meyer cercò di dimostrare la sua derivazione da Enoch come quella di Lodur da Elia); ma finora nessuna delle interpretazioni proposte si può ritenere sicura. B. V.

**HONOLULU** (A. T., 169). – Capitale delle isole Hawaii, situata a 21° 20′ N. e 157° 50′ O., in Oahu, una delle isole maggiori. Essa sorge all'estremità della catena dei monti Koolau a metà circa della costa meridionale. La parte sud-orientale dell'isola è piuttosto squallida. Il porto di Honolulu, formato principalmente da scogli corallini, è stato approfondito da un canale in curva largo 60 m. e lungo quasi 2 km.: a oriente di esso s'innalzano due piccoli crateri estinti, il Koko Head e il Diamond Head; vicina è anche la famosa spiaggia balneare di Waikiki. La città si estende lungo la stretta pianura costiera (per circa 10 km.) e nelle vallate del NE. ed è circondata da boschi. A O. invece, fino a Pearl Harbour, distante circa 12 km., la pianura è coperta di coltivazioni di canna da zucchero. Vicino alla città è il cratere estinto del Punchbowl. Nella parte E. vi è il quartiere cinese, intorno al quale vive la maggior parte degli Orientali. La città è governata da un sindaco e da 7 sopraintendenti il cui controllo si estende a tutta l'isola.

L'edificio più importante di Honolulu è forse il Museo di etnologia e di storia naturale, fondato nel 1889 da Charles K. Bishop, a circa 3 km. a N. del porto, assai noto per le sue collezioni e per i lavori di ricerca che in esso si compiono. Da notare sono anche le

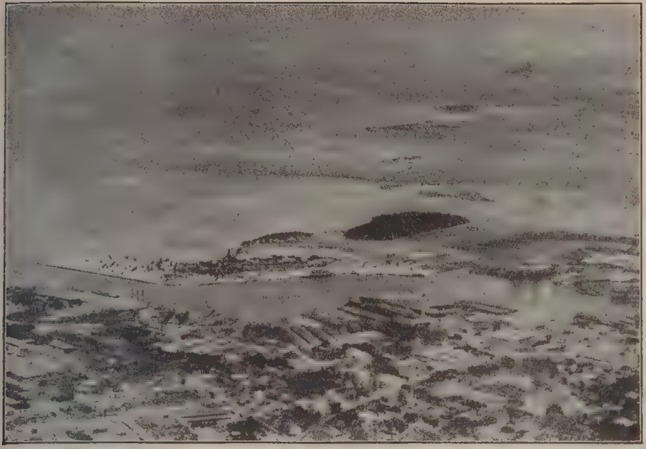
(fot. Boyer)

*In alto*: VEDUTA AEREA DEL PORTO; *in basso*: IL VIALE DELLE PALME

# HONOLULU

(fot. Boyer)

*In alto*: PALAZZO DEL GOVERNATORE; *in basso*: NUOVO ALBERGO HAWAIIANO NELLA BAIA DI WAIKIKI



ENTRATA DEL PORTO DI HONOLULU
(da *Géographie Universelle*)

HONOLULU, Una delle vie principali (Fort Street)
(da *Géographie Universelle*)

scuole Kamehameha, per studenti hawaiani, e l'Accademia Punahou classificata fra le migliori scuole americane. Il *Capitol*, costruito nel 1844, è oggi sede del Senato e della Camera dei rappresentanti. Vi è anche una bella biblioteca donata da Andrew Carnegie e completata nel 1913. La chiesa più antica è la Kawaiahao cominciata nel 1836 con l'aiuto del re Kamehameha III; la chiesa cattolica fu costruita invece nel 1843. L'Aquarium, presso Waikiki, è famoso per le sue collezioni di pesci tropicali. Il mausoleo della dinastia dei Kamehameha si trova sulla via che raggiunge la sommità dei monti Koolau e porta a Pali, erta balza alta 240 m., distante 9 km. da Honolulu, dalla quale si gode una meravigliosa veduta della costa orientale di Oahu.

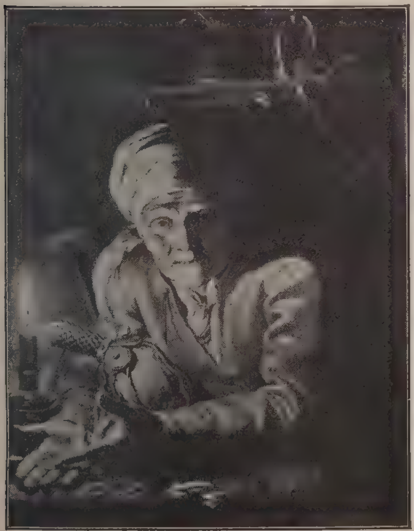
L'acqua viene fornita alla città da grandi serbatoi situati nella stessa valle Nuuanu. Tram elettrici percorrono la città; cavi sottomarini la collegano con S. Francisco e Shanghai. A Koko Head vi è una potente stazione radiotelegrafica. Molte compagnie di navigazione fanno servizî regolari per Honolulu. Nel 1910 la popolazione di Honolulu era di 52.000 ab. dei quali 12.000 Giapponesi, 8000 Hawaiani, 5500 incroci di Hawaiani, 6000 Portoghesi e 9500 altri Europei e Americani. Nel 1930 era salita a 137.600 ab. G. Ta.

V. tavv. CXXVII e CXXVIII.

**HONOS**: v. ONORE.

**HONTHEIM**, JOHANN NIKOLAUS von: v. FEBRONIO.

**HONTHORST**, GERRIT o GERARD van, detto in Italia Gherardo delle Notti. – Pittore nato a Utrecht nel 1590, ivi morto il 27 aprile 1656. Scolaro di Abr. Bloemaert, nel 1610 venne in Italia, e a Roma, dove subì fortemente l'influsso del Caravaggio, lavorò sotto tutto il pontificato di Paolo V Borghese; fece ritorno in Olanda nel 1622, dopo la morte di quel papa. A Roma ebbe a protettori il cardinale Scipione Borghese, per cui eseguì più quadri, e il marchese Giustiniani, che gli ordinò la tela *Cristo davanti a Caifa*, ora nella Galleria nazionale di Londra. Anche la sua *Decollazione di S. Gio. Battista* in S. Maria della Scala godeva gran fama sino a un secolo fa. Altre sue opere a Roma si hanno in S. Maria in Aquiro, in S. Maria della Vittoria e nella chiesa dei cappuccini in Via Vittorio Veneto. Per la chiesa dei padri cappuccini sopra Albano dipinse nel 1618 un bel quadro d'altare che ancora vi si conserva. Anche nel convento di S. Silvestro presso Montecompatri si trova tuttora un'opera sua. Ma più che per quadri d'altare il H. era rinomato per le sue composizioni di carattere profano. I suoi gruppi di persone riunite intorno a una tavola a suonare o a banchettare erano assai ricercati. Nel 1620 fece per il granduca di Toscana una *Brigata allegra* di questo tipo, a luce di candela, e nell'anno seguente la celebre *Natività con due angeli*, ora alla Galleria degli Uffizî, dove è pure la grande *Adorazione dei pastori* già in S. Felicita a Firenze. Tornato in patria, il H. ebbe grandissimo successo soprattutto come ritrattista. Si trasferì a L'Aia e vi lavorò per lo statolder Federico Enrico, per la corte d'Inghilterra, per il re di Danimarca e per il grande elettore di Brandeburgo.



(fot. Bruckmann)
GERRIT HONTHORST, Vecchia alla tavola
Dresda, Galleria

Ma la produzione di ritratti, più o meno pomposi, qualche volta anche a serie, e di allegorie eroiche finì per deteriorare il suo stile fino al punto di renderlo insopportabile. Del 1655, ultimo anno della vita di H., ricordiamo un autoritratto (Amsterdam, Rijksmuseum) e la *Susanna tra i vecchioni* (Roma, Galleria Borghese). Il H. ebbe varî seguaci, fra cui in Italia Mattia Stomer, del quale le opere, quasi sempre a luce di torcia o candela, si confondono spesso con quelle di Gherardo.

BIBL.: G. J. Hoogewerff, *Gh. delle Notti* (*Bibl. d'arte illustrata*), Roma 1924; id., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con la bibl. precedente); A. v. Schneider, in *Berliner Museen*, XLIX (1928), pp. 113-15. G. I. H.

(fot. Anderson)
GERRIT HONTHORST, La Natività con due angeli
Firenze, Galleria degli Uffizî

(fot. Anderson)
PIETER DE HOOCH, Cortiletto – Londra, National Gallery

(fot. Anderson)
PIETER DE HOOCH, Interno con madre e bimba – Londra, coll. Wallace

**HOOCH** (HOOGH), PIETER de. – Pittore, nato nel 1629 a Rotterdam. Scolaro di N. Berchem (v.) a Haarlem, dal 1653 si trova a Delft in servizio del nobile Juste de la Grange nella qualità di « cameriere e pittore ». Fu ammesso nella corporazione dei pittori a Delft. Nel 1667 è menzionato ad Amsterdam, dove forse era venuto a stabilirsi. Non si conosce l'anno della sua morte; l'ultimo quadro di lui firmato è del 1684.

Le sue opere giovanili rappresentano soldati che giocano in qualche taverna o che riposano in qualche granaio: pitture più o meno nel genere di quelle di altri maestri della scuola di Haarlem, di cui un ottimo rappresentante, Antonio Palamedesz, viveva in quell'epoca appunto a Delft. Ma già intorno al 1655, forse sotto l'influsso di Carel Fabritius, il pittore cambiò stile, dedicandosi a immaginare quegli squisiti interni o cortiletti olandesi, per lo più soleggiati, in cui le figure si muovono tanto semplicemente, intente alle faccende di ogni giorno. Il grande fascino di questi quadri sta nella loro intimità e nel modo ingenuo in cui la vita e la bellezza domestica sono rese nell'assieme e nei particolari. Da ricordare il bel quadro giovanile: *La sentinella* nella Galleria nazionale d'arte antica a Roma. Varî suoi capolavori si trovano nei musei olandesi, nella Galleria nazionale, Galleria Wallace e Buckingham Palace a Londra; altri nel Louvre e nell'Ermitage di Leningrado. Nel suo genere il maestro ebbe parecchi seguaci fra i quali Hendrik van den Burgh, Jacob Vrel, Esaias Boursse e Pieter Janssens Ellinga.

BIBL.: Hofstede de Groot, *Beschreibendes u. kritisches Verzeichnis*, I, Esslingen-Parigi 1907; K. Lilienfeld, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924; W. Valentiner, *P. de H.* (*Klassiker d. Kunst*), Berlino e Lipsia 1929; A. de Ridder, *P. de H. et son œuvre*, Bruxelles-Parigi 1914. G. I. H.

**HOOD**, SAMUEL, sir. – Ammiraglio inglese, nato il 27 novembre 1762, morto a Madras il 24 dicembre 1814. Entrò in marina nel 1776, prese parte alla battaglia di Ushant (27 luglio 1778) e, sotto il comando del cugino Samuel Hood (v.), partecipò a tutte le azioni che ebbero il loro epilogo nella vittoria di Rodney (battaglia della Dominica, 9 e 12 aprile 1782, e cattura della flotta francese, 19 aprile). Dopo che fu conclusa la pace il H. ebbe varî comandi a terra e a bordo.

Nel 1793 partecipò all'occupazione di Tolone; nel '97, comandante della nave *Zealous*, all'attacco infruttuoso di Nelson contro Santa Cruz, e alla battaglia del Nilo (1798) mise fuori combattimento in pochi minuti un'unità avversaria, proseguendo poi la battaglia contro altre navi. Quando Nelson lasciò l'Egitto, H. tenne il comando delle forze bloccanti Alessandria e Rosetta, catturò e distrusse una trentina di trasporti francesi e raggiunse il suo ammiraglio più tardi sulle coste delle Due Sicilie. Imbarcato sulla *Venerable*, partecipò all'azione di Algeciras e alla battaglia nello stretto di Gibilterra (6 e 12 luglio 1801). L'anno dopo ebbe un comando a Trinidad e ridusse a una a una in suo potere gran parte delle isole delle Indie Occidentali. Durante il blocco di Rochefort la sua squadra ebbe un serio scontro con quella francese (25 settembre 1805) e in tale occasione il H. fu ferito con la conseguente perdita di un braccio.

Promosso contrammiraglio, condusse le operazioni contro Madera con pieno successo (26 dicembre 1807) e l'anno dopo prese parte sul *Centaur* alla guerra fra la Russia e la Svezia, servendo sotto la bandiera svedese.

Dopo avere per due anni comandato nel Mediterraneo una divisione della flotta britannica, nel 1811 fu promosso viceammiraglio, quindi venne mandato in India come comandante in capo della flotta e tenne tale carica sino alla morte. Gu. A.

**HOOD**, SAMUEL, visconte. – Ammiraglio inglese, nato a Butleigh il 12 dicembre 1724, morto a Bath il 27 gennaio 1816. Entrò a far parte della marina il 6 maggio 1741 e nel 1746 fu nominato tenente di vascello. A soli 30 anni gli fu dato il comando del *Jamaica*, di stazione nell'America del Nord; quindi, al suo ritorno in Inghilterra, ebbe il comando del *Grafton*, temporaneamente quello dell'*Antilope* e infine quello della fregata *Bideford*. Il 21 febbraio 1759, comandante della *Vestal*, catturò la nave francese *Bellona* dopo un'aspra battaglia al largo del Capo Finisterre. Promosso contrammiraglio nel 1780, fu mandato nelle Indie Occidentali sotto gli ordini dell'ammiraglio Rodney (gennaio 1781) e rimase ivi o alla costa nordamericana sino alla fine della guerra per l'indipendenza. Nel gennaio 1782, durante un' assenza del comandante

in capo recatosi in Inghilterra, le isole inglesi di St Kitts e Nevis furono attaccate dall'ammiraglio francese Grasse con forze molto superiori alle britanniche, e H. seppe tenere un contegno brillantissimo in tale circostanza. Fu poi nominato pari d'Irlanda per la parte presa nella sconfitta inferta al Grasse vicino alla Dominica (v.) il 9 e il 12 aprile dello stesso anno. Nominato comandante in capo nel Mediterraneo, H. ebbe un periodo di grande attività (maggio 1793-ottobre 1794) durante la guerra che fece seguito alla rivoluzione francese. Il 28 agosto 1793 s'impadronì di Tolone e non l'abbandonò se non dopo un memorabile assedio e dopo aver dato alle fiamme navi e stabilimenti militari (19 dicembre). Con l'aiuto di Pasquale Paoli conquistò la Corsica e bloccò Genova. Promosso ammiraglio il 12 aprile 1794, dopo questo anno non ebbe più comandi navali, ma soltanto importanti cariche a terra. Gu. A.

**HOOD,** Thomas. – Poeta inglese, di famiglia originaria della Scozia, nato a Londra il 23 maggio 1799, morto ivi il 3 maggio 1845. A quattordici anni s'impiegò e un anno dopo cominciò a dedicarsi all'incisione; ma, ammalatosi, andò a passare gli anni 1815-17 a Dundee, presso parenti. Ivi incominciò la sua carriera letteraria collaborando a periodici locali. Nel 1818, di ritorno a Londra, riprese a lavorare da incisore; ma presto scoprì che la sua vera vocazione era la letteratura e nel 1821 divenne vice-direttore del *London Magazine*, a cui collaborò abbondantemente. Questo lavoro lo mise in contatto con un vivo ambiente letterario: quello di Lamb, H. F. Cary, De Quincey, Hazlitt e T. H. Reynolds, del quale egli sposò la sorella nel 1825. Col Lamb egli si legò di stretta amicizia e ne subì così profondamente l'influsso, che Coleridge attribuì al Lamb uno dei giovanili *jeux d'esprit* del H. Probabilmente per il tramite del Reynolds il H. venne a conoscenza dell'opera di Keats, il quale gli fu palesemente maestro in molta parte della sua opera poetica più seria. Nel 1825 pubblicò *Odes and Addresses to Great People*; nel 1826 la prima e nel 1827 la seconda serie dei *Whims and Oddities*, che ebbero grande popolarità. Invece la stampa passò sotto silenzio le poesie serie *The Plea of the Midsummer Fairies, Hero and Leander and other Poems* (1827). Nel 1829 H. pubblicò il periodico *The Gem* e vi collaborò col suo famoso poema tragico *The Dream of Eugene Aram*; nel 1830 iniziò la pubblicazione di un *Annuario comico* che continuò per otto anni. Dal 1835 al 1839 visse dapprima a Coblenza, poi a Ostenda, ma nel 1840 tornò a Londra e l'anno seguente pubblicò *The New Monthly Magazine*. Nel 1844 iniziò la pubblicazione della sua rivista *Hood's Magazine*. Tutta la sua vita fu una lotta coraggiosa contro la povertà e la salute malferma, ma la sua gaiezza e la sua nobiltà di carattere lo resero caro, non meno che alla famiglia, a una larga cerchia d'amici. Più che a *Eugene Aram* e a poche poesie che pure hanno notevole valore, come *I remember, The Song of the Shirt* (pubblicata sul *Punch* nel 1843) e *The Bridge of Sighs* (1844), nelle quali ultime manifesta profonda simpatia per i reietti della società, la fama popolare del H. fu raccomandata ai suoi scritti comici, specie a quelli in versi. I migliori tra questi costituiscono quanto di meglio si è fatto in tal genere: sono infatti veramente arguti, pieni d'una straordinaria ingegnosità di concetti e d'una perizia singolare nelle pirotecnie metriche e linguistiche; ma la sostanza non si eleva al di sopra del lavoro fatto per lucro e tutto il suo interesse è legato ad allusioni d'attualità che oggi ci lasciano indifferenti, come il suo *humour* è fondato su giuochi di parole tanto tediosi quanto abbondanti. La bellezza delle sue poesie serie non è stata mai riconosciuta adeguatamente. Invero, H. non ebbe l'intensità, la concentrazione, la suprema felicità verbale dei più grandi artisti; ma nell'osservazione e nel sentimento fu vero poeta, con una delicata capacità lirica e una tenera vena di melanconia, che spesso trova bella espressione.

Ediz.: *Poetical Works*, a cura di W. Jerrold, Oxford 1906.

Bibl.: W. Jerrold, *Th. H., his Life and Times*, Londra 1907. E. d. S.

**HOOKE,** Robert. – Fisico, matematico, naturalista, nato il 18 luglio 1635 a Freshwaker nell'isola di Wight, morto a Londra il 3 marzo 1703. Fece studî irregolari; ma, avendo fin dalla prima giovinezza rivelato singolari attitudini meccaniche, fu nel 1662 nominato « curator of experiments » della Royal Society, di cui l'anno dopo fu fatto socio. Nel 1665 ebbe l'insegnamento della geometria nel Gresham College.

Sono numerosissimi gli strumenti sperimentali e i dispositivi meccanici che egli ideò o perfezionò (egli vantava un centinaio di invenzioni): tra essi lo scappamento a doppio bilanciere e quello ad ancora, e l'applicazione delle molle a spirale ai bilancieri degli orologi. Appunto nella spiegazione del funzionamento di quest'ultimo dispositivo il H. ha formulato la legge *ut tensio sic vis*, che va ancora oggi sotto il suo nome nella teoria dell'elasticità (v. elasticità). Anche in altri casi da problemi strettamente meccanici assurse a geniali intuizioni speculative; ma l'irrequietezza con cui passava da un problema all'altro, e fors'anche lo scarso possesso di metodi matematici adeguati, gl'impedirono di pervenire a risultati precisi e conclusivi. Nelle sue ricerche di ottica abbozzò, in forma imperfetta, una teoria ondulatoria della luce, precorse la teoria dell'interferenza, osservò, prima di F. M. Grimaldi, il fenomeno della diffrazione. Inventò il cosiddetto barometro a ruota e discusse la possibilità di applicare le misure barometriche alle previsioni meteorologiche. Ebbe per primo l'idea di misurare la gravità per mezzo delle oscillazioni del pendolo. Fece buone osservazioni sulle macchie del Sole, sulla Luna, su Giove, sull'anello di Saturno, su qualche cometa, ed ebbe qualche vaga intuizione della legge di gravitazione universale, da cui fu tratto a rivendicare, di fronte al Newton, un'inesistente priorità (v. gravitazione). Fra le sue opere: *Micrographia* (Londra 1665); *Posthumous Works* (ivi 1705); *Philosophical observations and experiments* (ivi 1726).

**HOOKER,** Sir Joseph Dalton. – Botanico e viaggiatore, nato a Halesworth (Suffolk) il 30 giugno 1817, morto a Sunningdale il 10 dicembre 1911. Si laureò in medicina all'università di Glasgow, dove il padre, sir William J. Hooker, insegnava botanica. Accolto nella spedizione antartica di sir James Ross (1839-1843) sulla nave *Erebus*, al ritorno pubblicò: *Flora antarctica* (Londra 1844-47), *Flora Novae Zelandiae* e *Flora Tasmanica* (Londra 1853-60). Grande amico di Carlo Darwin, il H., insieme con C. Lyell, lo indusse a rendere pubbliche le sue idee sull'origine della specie. A lui dobbiamo un'ampia biografia di C. Darwin.

Come botanico dell'ufficio geologico inglese, si occupò della flora fossile (1845-47). Gli anni dal 1847 al 1849 furono dedicati a viaggi ed esplorazioni nel Bengala, Sikkim e Nepal orientale e sui valichi che lo collegano col Tibet, riguardanti la meteorologia, la geologia e la topografia. Nel 1850-51 viaggiò ancora con Th. Thompson nel Bengala orientale e sui monti Khasia. In questi anni, il H. raccolse fra sei e settemila specie di piante e introdusse nei giardini di Europa i rododendri del Sikkim. La relazione del suo viaggio (*Himalayan Journal*, Londra 1854) rivela la larga preparazione scientifica del H. ai viaggi di esplorazione e le sue grandi doti d'osservatore.

Il rimanente della sua lunga vita, occupata da un'intensa attività scientifica, fu interrotto da tre soli brevi viaggi: uno in Siria nel 1860 per studiarvi i cedri del Libano, uno nel 1871 nel Marocco per l'esplorazione del Grande Atlante; infine un viaggio nel 1877 alle Montagne Rocciose.

Oltre quelle citate, fra le più importanti pubblicazioni sue, o ispirate da lui e nelle quali collaborò, sono: la *Flora Indica*, di cui fu pubblicato a Londra un solo volume nel 1855; la *Flora of British India*, cominciata nello stesso anno e completata in sette volumi nel 1897; i *Genera Plantarum* (con G. Bentham), in latino, opera classica fondamentale per lo studio della sistematica (1862-1883); la *Student's Flora of British Islands* (3ª ed., Londra 1884).

Succedette al padre (1865) nella direzione del giardino botanico di Kew; e dal 1873 fu presidente della Royal Society.

Bibl.: Memoria biografica nel *Kew Bull.*, 1912, pp. 1-34; L. Huxley, *Life and letters of Sir J. D. H.*, voll. 2, Londra 1918. F. D. F.

**HOOKER,** Richard. – Teologo, filosofo e giurista inglese, nato a Heavitree (Exeter) nel marzo 1553 (1554, secondo lo stile moderno) morto a Bishopsbourne il 2 novembre 1600. Studiò a Oxford, dove fu ordinato forse nel 1581 e insegnò, finché prese moglie, ottenendo poi un beneficio nel Buckinghamshire. Per intercessione del Sandys, arcivescovo di York, divenne « Master of the Temple », e in tale posizione incominciò la polemica con il collega Walter Travers e quindi con i puritani in genere; essa gli procurò un processo per eresia e lo indusse a studiare le condizioni della chiesa anglicana e a scrivere la sua opera, per attendere alla quale ottenne un beneficio in campagna.

*The Laws of ecclesiastical Polity* doveva comprendere otto libri; quattro furono pubblicati nel 1594, il quinto nel 1597. Il sesto e l'ottavo furono pubblicati solo nel 1648, il settimo nell'edizione delle opere (1662). Le complesse vicende attraversate dalle carte del H. hanno indotto molti a dubitare dell'autenticità degli ultimi tre libri, specie del VI, il cui contenuto non corrisponde a quello annunciato nell'indice che accompagna la prima parte; potrebbe derivare da appunti del H., ma destinati ad altra opera. Né sono mancati rimaneggiamenti tendenziosi di editori. La migliore edizione moderna è del Keble, 7ª ed. a cura di Church e Paget, 1880; del libro V, ed. Bayne, 1902.

(fot. Lichtbeelden Vereeniging)
HOORN, Porto: torre antica

(fot. Lichtbeelden Vereeniging)
HOORN, Palazzo municipale

Opponendosi parimenti all'assoluto biblicismo dei puritani e alla concezione secondo cui l'essenza della legge è nel comando del superiore, il H. si rifà a S. Tommaso, chiamando legge qualsiasi regola o norma direttiva delle operazioni e distinguendo una duplice legge divina: la prima s'identifica con la ragione e la giustizia, con l'essenza stessa di Dio; la seconda, imposta da Dio alle creature, si può chiamare, in senso lato, legge di natura, e può essere conosciuta dalla ragione umana, dotata di libero arbitrio. D'altra parte, contro i cattolici, H. osserva che nessuna tradizione umana merita la stessa riverenza che la Scrittura; la quale però, contro i protestanti, non basta come norma del vivere civile. In tale posizione intermedia il H. appare come uno dei più caratteristici interpreti delle tendenze dell'anglicanismo sotto Elisabetta, mentre le sue idee intorno alla legge di natura e al carattere volontario dell'associazione politica e le altre sue dottrine (in cui pure si riflette in gran parte, teorizzata, la prassi costituzionale inglese) hanno anche grande importanza nella storia delle teorie giuridico-politiche. E anche come prosatore, nella storia letteraria inglese, il H. ha valore non trascurabile.

BIBL.: Bibliografia completa in A. Passerin d'Entrèves, *Riccardo H.*, Torino 1932 (in *Memorie dell'istituto giuridico della R. Univ. di Torino*, s. 2ª, memoria 22). A. P.

**HOOKER,** Sir WILLIAM JACKSON. – Botanico, nato a Norwich il 6 luglio 1785, morto a Kew il 12 agosto 1865. Nell'estate del 1809 fece un viaggio in Groenlandia; nel 1814 per parecchi mesi fece raccolte botaniche in Svizzera, in Francia, nell'Italia settentrionale. Nel 1820 fu nominato professore all'università di Glasgow e dal 1841 fu direttore del giardino botanico di Kew, del quale nel venticinquennio della sua direzione riuscì a estendere la superficie, sino a quadruplicarla.

Fra le opere del H. meritano speciale ricordo: *British Jungermanniae* (1816), *Flora londinensis* (1817-1828), *Muscologia britannica* (1818, in collaborazione con T. Taylor), *Musci exotici* (1818-20), *Icones plantarum* (voll. 10, 1837-1854), *Genera filicum* (1842), *Notes on the botany of the antarctic voyage of the Erebus and Terror* (1843), *Species filicum* (voll. 5, 1846-1864), *British Ferns* (1861-62). F. Cor.

**HOOLE,** JOHN. – Traduttore e drammaturgo inglese, nato a Londra nel dicembre 1727, morto a Dorking il 2 agosto 1803. Fu dapprima impiegato contabile nella East India House, la società commerciale dove in seguito trovò impiego anche il Lamb. H. studiò lingue e tradusse *La Gerusalemme Liberata* (1767), l'*Orlando furioso* (1773-1783), drammi del Metastasio (1767) e il *Rinaldo* del Tasso (1792). Scrisse molti drammi che non ebbero successo e una vita del suo amico John Scott, il poeta quacchero. Fu anche amico di S. Johnson, che ne lodò i versi.

EDIZ.: *Plays Bell's British Theatre*, Londra 1797; *Life of Scott*, premessa ai *Critical Essays* dello Scott, Londra 1785. E. d. S.

**HOOPER** (anche Hoper o Houper), JOHN. – Nato sulla fine del sec. XV nel Somersetshire, già sotto Enrico VIII, per influenza degli scritti di Zwingli e di H. Bullinger, piegò al puritanesimo, per cui fuggì nel 1539 a Parigi e in Svizzera. Nel maggio 1540 ritornò in Inghilterra, dandosi a combattere violentemente tutto ciò che era cattolico, divenendo cappellano nel Somerset e capo dei puritani radicali. Il conte di Warwick gli procurò il vescovato di Gloucester, al quale più tardi fu aggiunto quello di Worcester; quantunque da principio egli rifiutasse d'indossare gl'indumenti vescovili e fosse rinchiuso perciò in prigione, tuttavia più tardi cedette ed entrò nella sua diocesi. Sotto la restaurazione della regina Maria finì sul rogo come eretico il 9 febbraio 1555. J. E.

**HOORN** (A. T., 44). Città dell'Olanda (provincia dell'Olanda settentrionale), situata su una baia dello Zuider Zee, con 11.700 abit. (1930). Mercato agricolo e nello stesso tempo base della pesca delle aringhe, Hoorn acquistò una certa importanza nel sec. XVI quando vide aumentare di molto la sua popolazione, specie per la grande tolleranza del governo cittadino verso gli acattolici. Nella rivolta dei Paesi Bassi prese posizione contro la Spagna aprendo le sue porte nel 1572 ai Pez-

(fot. Lichtbeelden Vereeniging)
HOORN, Un angolo della città

zenti del mare, e distruggendo l'anno dopo, 11 ottobre 1573, la flotta spagnola dello Zuider Zee (lo stesso ammiraglio M. Bossu, statolder d'Olanda, fu fatto prigioniero). Durante tutto il secolo XVII Hoorn fu fiorente e ricca città mercantile; partecipò attivamente alle imprese della Compagnia delle Indie Orientali e poté vantare fra i suoi cittadini navigatori famosi quali W. C. Schouten, che per la prima volta, nel 1616, girava con J. Le Maire intorno la Terra del Fuoco, dando all'estremo punto dell'America Meridionale il nome di Capo Hoorn; e il fondatore di Batavia (Nieuw-Hoorn), Jan Pietersz Coen (v.). Le belle chiese, il palazzo municipale del sec. XVI e il gran numero di case antiche in parte di alto pregio architettonico, insieme con la posizione pittoresca sul golfo Hoorner Hop, ne fanno anche oggi una città interessante sotto l'aspetto turistico.

Capo Hoorn (da A. M. De Agostini, *Mis Viajes a la Tierra del Fuego*)

Bibl.: T. Velius, *Chronijck van Hoorn*, Hoorn 1740; R. Van Marle, *Hoorn au moyen âge*, L'Aia 1910. A. H. L.

**HOORN, CAPO** (Cabo de Hornos: A. T., 159). – È l'estrema punta meridionale dell'America del Sud, situata a 55° 59′ S. e a 67° 16′ O. in un'isola sterile e rocciosa (Isla de Hornos) del gruppo delle Hermite, che fanno parte del territorio cileno di Magallanes. Il C. Hoorn fu doppiato la prima volta nel 1616 dagli olandesi J. Le Maire e W. C. Schouten.

**HOOVER**, Herbert Clark. – Presidente degli Stati Uniti d'America, nato il 10 agosto 1874 a West Branch (Iowa). Laureatosi in ingegneria a Stamford (1895), si occupò come ingegnere minerario, negli Stati Uniti e all'estero, specialmente in Australia, in Cina e in Inghilterra. Allo scoppiare della guerra mondiale fu fino al 1917 presidente della Belgian Relief Commission. Dal giugno 1917 al luglio 1919 fu commissario ai viveri negli Stati Uniti. Prestò in questo campo opera attivissima anche in Europa, dove fu presidente dei consigli interalleati dei viveri e dei carboni. Dopo l'armistizio fu a capo prima del Supreme Economic Council e poi dell'American Relief Administration e dell'European Children's Fund, a sollievo delle popolazioni nell'immediato dopoguerra. Nel marzo 1921 il presidente Harding lo chiamò al posto di ministro del Commercio, ufficio che egli tenne poi anche col presidente C. Coolidge, fino alla sua elezione a presidente degli Stati Uniti. Come ministro partecipò ai lavori della commissione per i debiti esteri di guerra, ed ebbe una notevole influenza sul corso dei negoziati intrapresi a Washington dai governi alleati per la sistemazione dei debiti stessi. Candidato del partito repubblicano nell'elezione presidenziale del 7 novembre 1928, fu eletto con 22 milioni di voti contro 18 riportati dal suo competitore democratico A. E. Smith. La vittoria di H. fu anche dovuta all'intensa campagna condotta in suo favore dai fautori del proibizionismo.

La presidenza del Hoover si segnalò particolarmente per l'intensa attività da lui spiegata allo scopo di attenuare le conseguenze della crisi economica che colpì le popolazioni degli Stati Uniti. Altra direttiva importante della politica del presidente fu quella intesa a far partecipare attivamente gli Stati Uniti alle commissioni e alla conferenza per il disarmo, alla quale egli inviò una delegazione facendovi intervenire (aprile 1932) lo stesso segretario di stato Stimson. Egli rivolse inoltre ai governi un energico appello per la riduzione degli armamenti. Alla fine del 1932 si ripresentò candidato alla presidenza, ma con enorme maggioranza fu eletto il suo competitore Roosevelt, appartenente al partito democratico.

È autore di parecchie pubblicazioni d'indole tecnica e del saggio *American Individualism* (1922). Insieme con la moglie, tradusse in inglese il *De re metallica* di Giorgio Agricola. L. B.-L.

Herbert Hoover

**HO-PE.** – Nuovo nome dato dal governo repubblicano alla provincia cinese del Chih-li (v.). Il nome significa «a nord (*pe*, scritto anche *peh*, ovvero secondo la pronuncia di Pechino *pei*) del fiume (*ho*)».

**HOPE**, James. – Medico, nato a Stockport (Cheshire) nel 1801, morto il 13 maggio 1841 a Londra. Studiò medicina nell'università di Edimburgo, ove conseguì la laurea nel 1825; si recò poi a Londra a continuare i suoi studî e vi divenne medico assistente e poi medico ordinario del St Georges Hospital e si dedicò particolarmente allo studio delle malattie del cuore.

La sua opera più importante è intitolata *A Treatise on Diseases of the Heart and great Vessels*, ecc. (Londra 1832 e molte edizioni successive); pubblicò anche *Principles and illustrations of morbid anatomy*, ecc. (Londra 1834; i disegni, pregevolissimi, sono opera del H.). Le indicazioni di H. sulle caratteristiche dei soffî e dei rumori negli aneurismi e nei vizî valvolari sono ancora oggi considerate magistrali. A. C.

**HOPE**, Sir James. – Ammiraglio inglese, nato il 3 marzo 1808, morto a Carriden House nel Linlithgowshire (Scozia) il 9 giugno 1881. Luogotenente a 19 anni, prestò servizio in India e nelle due Americhe. Nel 1857 fu nominato contrammiraglio. Nel marzo 1859 fu inviato in Cina quale comandante in capo della flotta. Il trattato di Tien-tsin del 1858 doveva esser ratificato a Pechino, e il H. ebbe l'incarico di forzare le difese approntate dai ribelli sul Pei-ho. In un primo tentativo (19 giugno 1859) fu ricacciato con gravi perdite e ferito egli stesso due volte; ma il secondo attacco (20 settembre 1860) ebbe buon esito, e il trattato si poté finalmente ratificare. Fu poi comandante in capo della flotta dell'America Settentrionale (1863), fu nominato vice-ammiraglio nel 1854, ammiraglio nel 1870. Ebbe ancora altri incarichi in mare e a terra sino al 1878, anno in cui si ritirò dal servizio attivo. Nel 1879 gli venne conferito il titolo onorario di admiral of the fleet (grande ammiraglio).

**HOPHTHALMOS**, Friedrich. – Pseudonimo del poeta tedesco Johann Christoph Friedrich Haug (v.).

**HÖPKEN**, Anders Johan. – Uomo di stato svedese, nato nel 1712, morto nel 1789. Era figlio di Daniele Nicola Höpken, che aveva avuto una parte preminente nell'opposizione contro A. B. Horn (v.); erano quindi le tradizioni di famiglia a trarlo nel partito dei *hattar* (v. svezia: Storia). Prese parte alla vita parlamentare già nella Dieta del 1738-39. Dopo la disfatta inflitta dalla Russia nel 1742, il partito dei *hattar* era molto indebolito e si aspettava che gli antichi aderenti di A. B. Horn, il partito cioè dei *mössor*, riprendessero il potere nella Dieta del 1746-47. Ma il contegno altezzoso degli ambasciatori russi a Stoccolma provocò una reazione nazionale, a capo di cui era H., su proposta del quale il parlamento votò una «Dichiarazione Nazionale» diretta contro la Russia. Il potere dei *hattar* fu rafforzato; H. divenne consigliere di stato e nel 1752 presidente della cancelleria. Come tale egli proseguì le tradizioni del suo partito; la politica di approvvigionamento fu condotta con spirito mercantile; di fronte agli sforzi del nuovo partito che era sorto a corte, per dare maggiore autorità al re, egli agì con abilità; per mezzo di un accordo con la Francia coinvolse la Svezia nella guerra dei Sette anni. Ma questo provocò una reazione in Svezia, e nel 1761 H. dovette dimettersi da tutte le sue cariche.

Bibl.: C. G. Malmström, *Sveriges politiska historia från konung Karl XII's död till statshvälfningen 1772*, III-V, Stoccolma 1897-1900. St. B.

**HOPKINS**, Edward Washburn. – Orientalista e storico delle religioni, nato a Northampton (Mass., U. S. A.) l'8 settembre 1857. Studiò alla Columbia University di New York e a Lipsia. Fu lettore di latino nella Columbia University (1881-1885), profes-

sore di greco, sanscrito e filologia comparata nel Collegio femminile di Bryn Mawr (Pennsylvania), di sanscrito e filologia comparata (1895-1926) nell'università Yale (New Haven, Conn.). Diresse il *Journal of the American Oriental society* dal 1897 al 1907.

Studiò soprattutto le antiche civiltà dell'India, e la sua conoscenza di esse si riflette largamente anche negli scritti di storia delle religioni e di fenomenologia religiosa.

Opere principali: *Caste in ancient India*, 1881; *Manu's Law Book*, 1884; *Religions of India*, 1895; *The great epic of India*, 1901; *Epic mythology*, 1915; *History of Religions*, 1918; *Origin and evolution of Religion*, 1923; *Ethics of India*, 1924 (trad. ital., *L'etica nell'India*, Bari 1927); *Legends of India*, 1928.

**HOPKINS,** William. – Geologo e matematico inglese, nato a Kingstonon Soar (Nottinghamshire) il 2 febbraio 1793, morto a Cambridge il 15 ottobre 1866. In un primo tempo si dedicò agli studî matematici; cambiò poi indirizzo per occuparsi di ricerche di matematica connesse con la geologia avendo speciale riguardo alla geografia fisica e alla geodinamica. Fu in seguito strenuo oppositore della teoria di Élie de Beaumont intorno ai sollevamenti delle catene di montagne.

Lasciò importanti lavori, tra i quali: *On the state of the interior of the earth*, Londra 1838; *On the state of the interior of the earth with regard to precession and mutation*, Londra 1839; *Theoretical investigations on the motion of glaciers*, Cambridge 1842; *Researches in physical Geology*, Londra 1842; *On the causes which may have produced changes in the earth's superficial temperature*, Londra 1851. Ma. Pi.

**HOPLITES:** v. ammoniti (III, p. 19, n. 4); cosmoceratidi.

**HOPPE-SEYLER,** Ernst Felix. – Medico, nato a Friburgo sull'Unstrut il 28 dicembre 1825, morto il 10 agosto 1895 a Wasserburg sul lago di Costanza; si laureò a Berlino nel 1850; fu docente di patologia all'università di Greifswald dal 1854 al 1856, poi assistente all'Istituto patologico di R. Virchow a Berlino fino al 1864, professore ordinario di chimica applicata a Tubinga dal 1864 al 1872, e di chimica fisiologica a Strasburgo dal 1872 sino alla sua morte. H.-S. fu uno dei fondatori della chimica fisiologica, e a lui si devono ricerche fondamentali sulla fisiologia degli albuminoidi e sulla chimica della cellula.

Egli fu il primo a dimostrare l'importanza dell'emoglobina nelle funzioni del sangue, le relazioni fra le sostanze coloranti del sangue e la lecitina e scoprì la nucleina. I suoi studî sull'emoglobina segnarono nuove vie alla chimica del sangue; quelle sulle albumine e sulle globuline, sulle colesterine e sui grassi nelle cellule furono la base di tutte le posteriori ricerche sulla chimica fisiologica dell'organismo. Fu il primo a ottenere la lecitina pura, costruì apparati per misurare gli scambî di gas nell'organismo, ottenne cristalli d'emoglobina, descrisse l'ossiemoglobina, fissò le formule dell'emina e dell'ematoporfirina. I suoi studî sulla clorofilla furono il punto di partenza per l'opera di P. Ehrlich sul dinamismo delle cellule. Fondò la *Zeitschrift für Physiologische Chemie*. Le sue opere più importanti sono *Handbuch der physiologisch und pathologisch-chemischen Analyse* (Berlino 1858, 5ª ed., 1883); *Physiologische Chemie* (Berlino 1877); Le sue scoperte sono pubblicate in gran parte negli *Archiven* di R. Virchow e di E. Pflüger. A. C.

**HOPPNER,** John. – Pittore, nato il 4 aprile 1758 a Londra, ivi morto il 23 gennaio 1810. L'artista non smentì mai la voce corrente ch'egli fosse realmente figlio di Giorgio III, e non del suo padre legale, un chirurgo tedesco. Certamente egli nella sua gioventù godette del favore del re a spese del quale fu educato ed entrò (1775) nelle scuole della Royal Academy, dove meritò subito una medaglia d'argento. Attraverso gravi difficoltà, H. si acquistò fama col grazioso ritratto della propria moglie esposto col titolo di *Ragazza con l'insalata* alla Royal Academy, nel 1782; e da allora i suoi successi furono ininterrotti. Il Gainsborough e il Reynolds erano già morti ed egli divise il favore del pubblico col Romney e col Lawrence, suo giovane contemporaneo e rivale principale, divenuto pittore del re nel 1792. Fu eletto membro della Royal Academy nel 1795 e nominato pittore del principe di Galles nello stesso anno.

I suoi ritratti, in grandissimo numero, sono sparsi in massima parte nelle case dell'aristocrazia inglese per cui furono dipinti, o si trovano presso collezionisti americani. Tuttavia si trovano begli esempî della sua arte briosa nella National Gallery (*Contessa d' Oxford*, esposta alla Royal Academy nel 1797?) e nella Galleria Tate di Londra (*Harriet Cholmondeley*, 1804). Come ritrattista seguace della tradizione del Reynolds, H. ha gran facilità di fattura e abilità di composizione che fa risaltare nel modo migliore i pregi dei bei modelli che posano dinnanzi a lui. Ma gli manca la distinzione e la personalità del Reynolds, e troppo spesso

(*fot. Mansell*)
John Hoppner, La Contessa d'Oxford – Londra, National Gallery

le sue pitture degenerano nel lezioso, mentre il suo colore è talvolta troppo caldo e brillante.

Bibl.: R. McKay e W. Roberts, *J. H. R. A.*, Londra 1909; B. C. Kreplin, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1923 (con bibl.). A. Po.

**HOR.** – Dio dell'antico Egitto. Secondo la sua figura (*Falco peregrinus*) e il suo nome (cfr. ar. *ḥürr*) è un falcone, eg. *ḥûr* (gr. *Ωρος*, copto *hôr*). Adorato in più luoghi, in Ieraconpoli nell'Alto Egitto dopo la conquista operata da quei principi assurse all'apogeo del pantheon.

Specialmente K. Sethe, con somma dottrina, ha voluto trasferirlo nel delta occidentale; ma non c'è prova che *Béḥṭe* nei testi arcaici, invece di Edfū, sia Damanhūr; inoltre questa mai appartenne al III nomo del Basso Egitto del quale si vorrebbe capitale; lo sviluppo semantico proposto per il geroglifico « insegna del falcone », cioè prima « nomo III », poi « occidente », poi «destra», è rifiutato dall'etimologia di *jmn* che, dalla comparazione e dal buon senso, è prima « destra »; poi, per l'orientazione data dal Nilo, « occidente »; il III nomo si chiama solo « Occidente », come il XIV si chiama « Oriente » o « Principio dell'oriente ». La sua assimilazione al sole poté avvenire a Edfū nella preistoria (il suo disco solare ha preso le ali variegate al falco); a Eliopoli fu chiamato « Hôr dell'orizzonte» (*Ḥaráḫte*). Anche la sua entrata nel mito d'Osiride, come figlio di questo e d'Iside, è uno sviluppo posteriore. Nell'età greca il piccolo Horo (immagine del sole mattutino o di quello primordiale uscito dall'oceano in un fiore di loto), dagli Egiziani chiamato *Ḥar-p-ġrát* «Horo, fanciullo » (greco *Ἀρποκράτης*, *Ἀρποχράτης*) e rappresentato con il dito alla bocca, venne inteso come dio del silenzio.

Bibl.: Th. Allen, *Horus in the Pyramid Texts*, Chicago 1919; H. Kees, *Horus and Seth als Götterpaar*, in *Mitt. Vorderas. Gesellsch.*, XXVIII, 1 (1922); K. Sethe, in *Nach. Gesellsch. Wiss. Göttingen*, 1922, pp. 237-38. G. Far.

**HORA,** Josef. – Poeta cèco, nato presso Roudnice l'8 luglio 1891.

Dalle sue prime raccolte di versi uscite durante la guerra e nell'immediato dopoguerra alla sua più recente produzione, si nota un'evoluzione, caratteristica di parecchi poeti contemporanei cèchi: se nei suoi primi versi il poeta canta soprattutto la vita moderna, i problemi sociali, le aspirazioni del proletariato (*Strom v květu* [L'albero in fiore]; *Pracující den* [Il giorno di lavoro]; *Srdce a vřava světa* [Il cuore e il tumulto del mondo]), oscillando tra gl'influssi formali dell'avanguardia novecentista europea e un'aspirazione a un equilibrio neoclassico, gli ultimi suoi volumetti (*Struny ve větru* [Corde al vento], ecc.) sono chiaro indice di un sentimento più individuale e approfondito, di un netto al-

lontanamento da ogni tesi. Per le sue prime raccolte lo si può in certo qual modo avvicinare a J. Wolker (v.), ma la sua lirica più recente mostra come la corrente del «poetismo» non sia passata senza influsso su di lui, pur non essendosi mai identificato H. con tale indirizzo. W. G.

**HÖRDE** (A. T., 53-54-55). – Città della Vestfalia occidentale, presso Dortmund, con 34.575 ab. (25 mila nel 1900), avente diritto cittadino già dal 1340, oggi importante per le miniere di carbone e l'industria metallurgica. Dal 1° aprile 1928 è stata aggregata a Dortmund (v.). El. M.

**HOREB**: v. OREB.

**HORGEN** (A. T., 20-21). – Borgata svizzera del cantone di Zurigo, capoluogo di distretto. È alla quota di 420 m. s. m., sulle rive del lago di Zurigo e sulla strada Zurigo-Glarona. Nel 1920 aveva 8700 ab., con due chiese, varî edifici pubblici notevoli e stabilimenti industriali (setifici, cotonifici). Poco lontano da essa, a Käpfnach, si trova una ricca miniera di lignite che viene consumata quasi tutta dalle vicine fabbriche. Horgen, oltre che dalla ferrovia Zurigo-Weesen, che costeggia il lago di Zurigo, è toccata con regolari servizî dai battelli del lago stesso, che la congiungono con tutti gli ameni e popolati centri della regione.

(fot. Wehrli)

HORGEN SUL LAGO DI ZURIGO

Il distretto di Horgen ha una superficie di kmq. 102 e conta 41.000 abitanti di lingua tedesca, in prevalenza protestanti (8000 cattolici). Le maggiori risorse economiche del distretto provengono dalle colture agricole, dallo sfruttamento delle foreste e da varie industrie (cotonifici, mobilifici). A. A. M.

**HORMAYR**, JOSEPH, barone. – Storico e pubblicista austriaco, nato a Innsbruck il 20 gennaio 1782, morto a Monaco di Baviera il 5 novembre 1848. Dal 1802 impiegato nella cancelleria di stato a Vienna: dal 1803 direttore del Haus- Hof- und Staatsarchiv, agì, prima del 1809 e durante quell'anno, d'accordo con l'arciduca Giovanni, ma contro la volontà dell'imperatore e dell'arciduca Carlo e non sempre in modo scusabile, per il sollevamento del Tirolo contro la Baviera, che egli considerava violatrice del diritto. Nel marzo 1813 Metternich gl'impedì di portar a effetto un secondo sollevamento del Tirolo, facendolo arrestare. Dal 1816 storiografo di stato austriaco, nel 1828 fu chiamato a Monaco di Baviera; e fu nel 1832 ambasciatore bavarese a Hannover e nel 1839 a Brema, nel 1846 direttore dell'archivio di stato bavarese.

I suoi lavori scientifici riguardano in parte il Tirolo: *Kritisch-diplomatische Beiträge zur Geschichte Tirols* (voll. 2, Innsbruck 1802-1803), *Geschichte Andreas Hofers* (2ª ed., Lipsia 1817), *Das Land Tirol und der Krieg 1809* (voll. 2, Lipsia 1845); in parte l'Austria in generale: *Österreichischer Plutarch* (voll. 20, Vienna 1807-1820), *Archiv für Geschichte* (voll. 38, Vienna 1811-1848); e in parte la storia generale: *Geschichte der neuesten Zeiten vom Tode Friedrichs des Grossen bis zum zweiten Pariser Frieden* (voll. 3, Vienna 1817-1819). I suoi scritti, soprattutto i *Lebensbilder aus dem Befreiungskriege* spesso menzionati (voll. 3, Jena 1841-1844), ma anche il libro su Andrea Hofer e quello *Kaiser Franz und Metternich* (Jena 1848) sono spesso parziali e inesatti.

BIBL.: F. v. Krones, *Aus Österreichs stillen und bewegten Tagen 1810-1815*, voll. 2, Innsbruck 1892. Notizie bibliografiche in K. e M. Uhlirz, *Handb. der Gesch. Österreichs*, II, Graz 1930, p. 490 seg. H. K.

**HORMODENDRUM** (dal gr. ὅρμος «catena» e δένδρον «albero»). – Genere di Funghi imperfetti (Deuteromiceti) della famiglia Demaziacee, non ben distinto dal gen. *Cladosporium*; ha conidiofori bruni, più o meno ramificati, con catene di conidî acrogeni, ovoidali, foschi, 1-bicellulari. Comprende specie saprofite e parassite, fra cui: *H. resinae* Lind. sulla resina di conifere e *H. hordei* Bruhne producente macchie brune sulle foglie di orzo. C. Si.

**HORN**, ARVID BERNHARD. – Uomo di stato svedese, nato a Vuorentaka (Finlandia) il 6 aprile 1664, morto a Ekebyholm (Upland) il 17 aprile nel 1742. Prese parte come ufficiale alle campagne di Carlo XII nel 1700-06 e fu adoperato pure come diplomatico. Nel 1706 ritornò in Svezia in qualità di consigliere reale, e nel 1710 era presidente della Cancelleria. Durante gli anni 1709-15, che Carlo XII passò in Turchia, H. rimase alla direzione del governo svedese; ma la sua politica non fu approvata da Carlo XII e, benché egli non fosse deposto dalla sua carica, non ebbe più parte nella politica degli anni 1715-1718, trascorsi fra il ritorno e la morte del re. Nel rivolgimento seguito alla morte di Carlo, H. certamente ebbe parte, ma le fonti non ci dicono nulla sul suo atteggiamento. Un conflitto sorto con la regina Ulrica Eleonora lo costrinse a dare le dimissioni nel 1719; ma dopo che egli si fu adoperato fra i nobili per l'elezione del re Federico I, fu fatto di nuovo presidente della Cancelleria e consigliere di stato. Da quel tempo fino alla sua caduta egli fu il vero re di Svezia. Era un tipico rappresentante dell'aristocrazia svedese; e perciò tutti i piani per accrescere il potere del re a spese del Consiglio di stato trovavano in lui un oppositore. Nella politica estera ricercava l'alleanza con le potenze occidentali; e per opera sua la Svezia si unì nel 1727 con la cosiddetta Alleanza Annoveriana, cioè con l'Inghilterra e la Francia. Le sue direttive, tanto in politica interna quanto in quella estera, e il suo carattere estremamente prudente lo facevano avversario del cosiddetto partito di Holstein, che, d'accordo con la Russia, voleva eleggere il duca Carlo di Holstein a principe ereditario di Svezia. Ma col mutare della situazione internazionale in Europa, mutò anche la situazione parlamentare in Svezia. Durante la guerra di successione di Polonia, nel 1733-35, e durante la guerra russo-turca che le seguì, si fecero fortemente valere in Svezia tendenze di guerra contro la Russia, per opera del partito dei *hattar*, che predominava completamente nella Dieta, nel 1738-39. Una commissione della Dieta prese nelle sue mani la politica estera, e H. si vide costretto nel 1738 a dimettersi dalle sue cariche.

BIBL.: S. Grauers, *A. B. H.*, I, Göteborg 1920; C. S. Malmström, *Sveriges politiska historia från konung Karl XII.s död till statshvälfningen 1772*, I-II, Stoccolma 1893-95. St. B.

**HORN**, KLAS KRISTERSSON. – Ammiraglio svedese, nato verso il 1520, morto ad Åby (Östergötland) il 9 settembre 1566. Fu uno dei più grandi uomini di mare svedesi. Servì dapprima nell'esercito, e combatté come generale contro i Russi, svolgendo un'attività di prim'ordine nella conquista dei paesi baltici dell'altra sponda. Nominato ammiraglio nel 1564, si distinse in varî importanti fatti d'arme contro i Danesi, battendo l'ammiraglio H. Trolle (v.) presso Bukow (4 giugno 1565) e sconfiggendo il Rud circa un mese dopo (7 luglio). Il 26 luglio dell'anno seguente prese parte a una grande battaglia navale presso Öland, in cui, più che altro per virtù della tempesta, 17 vascelli danesi e lubecchesi andarono perduti. L'opera del H. consolidò la potenza marinara della Svezia.

BIBL.: Westling, *Det nordiska sjuårskrigets historia*, Stoccolma 1879; Kirchhoff, *Seemacht in der Ostsee*, II, Kiel 1908.

**HORN**, UFFO DANIEL. – Poeta austriaco, nato il 18 maggio 1817 a Trautenau, in Boemia, morto pure a Trautenau il 23 maggio 1860. Studiò a Praga, passò per Vienna e per Amburgo, ritornò in Boemia durante il movimento liberale del 1848, partecipò alla

guerra contro la Danimarca nel 1849, e si fissò poi nel paese natale. In gioventù ottenne rapidi successi con commedie (scritte in parte in collaborazione con W. A. Gerle) di scarso valore artistico (*Die Vormundschaft*, 1836; *Der Naturmensch*, 1838), si diede poi alla poesia con liriche (raccolte poi nel 1847), con un poema drammatico *Camoens im Exil*, 1839, ecc. Per ragioni politiche ebbe fortuna fra i Cèchi, ma non fu rappresentato sui teatri tedeschi, il suo dramma *König Otokar* (1846). Nel 1845 compì un viaggio nell'Italia settentrionale e ne trasse ispirazione per il racconto *Isola Bella*. Raccolse nel 1851 le sue narrazioni storico-politiche nel volume *Aus drei Jahrhunderten*. Fu spirito inquieto e disarmonico. L. M.

**HORNBLOWER.** – Famiglia d'ingegneri e d'industriali inglesi, legata allo sviluppo della macchina a vapore.

Joseph, nato a Broseley (Shropshire) verso il 1692, morto a Bristol nel 1761, conobbe a Wolverhampton il Newcomen verso il 1712 e dai discorsi con lui trasse l'idea della macchina atmosferica che nel 1725 costruì al pozzo Wheal Rose presso Redruth; fu poi macchinista a Wheal Bury, Polgvoth, Salem e Chacewater. Il figlio Jonathan (nato nel 1717, morto nel 1780 a Scorrier in Cornovaglia) si stabilì col padre a Chacewater; intorno al 1750 costruì insieme col fratello Josiah (nato verso il 1729, morto nel gennaio 1809 a Belleville, N. Jersey) la prima macchina a vapore che fu usata in America, e che venne là portata da Josiah: questi in America raggiunse notevole fama quale matematico e ingegnere e occupò cariche politiche importanti. Jonathan, rimasto in Cornovaglia, divenne uno dei più rinomati costruttori di macchine atmosferiche, aiutato dai quattro figli Jonathan Carter, Jesse, Jethro e Jaber. Di essi il più noto è il primo (nato a Chacewater il 5 luglio 1753, morto a Penryn in Cornovaglia nel marzo 1815), che venne in conflitto con James Watt per questioni di brevetto; la soluzione della lite favorevole al Watt impedì il diffondersi della macchina del H. che pure presentava importanti vantaggi. Invenzione notevole del H. fu quella della macchina a espansione multipla. Egli non lasciò che due figlie e con lui si spense la famiglia. G. Al.

**HORNBOSTEL,** Erich von. – Studioso di etnofonia e di organologia, nato il 25 febbraio 1877 a Vienna. Studiò fisica e filosofia a Vienna e a Heidelberg, e nel 1900 conseguì a Vienna la laurea in filosofia. I primi suoi lavori, compiuti presso C. Stumpf, consistevano in ricerche di psico-fisiologia musicale. Nel 1906 compì studî di tal genere presso gl'Indiani dell'America Settentrionale, poi gli fu affidata la direzione della discoteca di Berlino. Dal 1917 professore universitario, nel 1923 fu chiamato all'università di Berlino.

Tra i numerosi lavori del H. ricordiamo studî e documentazioni fonografiche sulla musica di varî popoli africani, asiatici e americani, scritti di psico-fisiologia musicale, di organologia, ecc., pubblicati sulle principali riviste (*Sammelb. d. int. Musikgesellschaft, Zeitschrift f. Ethnologie, Anthropos, Archiv f. Musikwissenschaft*, ecc., dal 1903 in poi) e in opere collettive. L'elenco dei lavori fino al 1928 si trova in H. Riemann, *Musik-Lexicon*, 11ª ed., Berlino 1929.

**HORNE,** Herbert Percy. – Architetto, letterato, critico d'arte, nato a Londra il 18 febbraio 1864, morto a Firenze il 14 aprile 1916. Ivi stabilitosi dal 1892, mediante acute indagini archivistiche e stilistiche recò contributi essenziali alla storia dell'arte toscana. Opera sua principale un libro sul *Botticelli* (Londra 1908), il più completo ed esatto per notizie, il più considerevole per critica fino allora comparso, del quale tuttavia egli, modificando taluni giudizî, stava preparando una nuova edizione in due volumi.

Negli ultimi anni H. aveva acquistato un palazzetto che la famiglia Corsi delle Grazie dopo il 1489 aveva fatto ricostruire probabilmente da Giuliano da San Gallo. Mirabile per eleganza di proporzioni e per ornati delicatissimi, esso contiene una cospicua collezione artistica lasciata da H. allo stato italiano sotto forma di fondazione. Essa comprende mobili, oggetti rari di uso domestico, sculture del Vecchietta, di Desiderio, del Rustici, di Giambologna, quadri di Giotto, B. Daddi, Benozzo Gozzoli, Neroccio, Dosso, Furini, una preziosa raccolta di disegni tra i quali un libro del Tiepolo, una biblioteca, nonché manoscritti e preziose notizie archivistiche rinvenute e trascritte dal fondatore. C. G.

**HORNE,** Richard Henry (o Hengist). – Poeta inglese, nato il 1 gennaio 1803 a Londra, morto a Margate il 13 marzo 1884. Si arruolò giovanissimo nella marina messicana in cui servì durante la guerra contro la Spagna. Visitò poi gli Stati Uniti e in questi viaggi, come nel ritorno in patria, subì naufragi e peripezie. Iniziò la carriera letteraria nel 1828. Dal 1839 al 1846 fu in corrispondenza con Elizabeth Barrett (*Letters of Eliz. Barrett Browning addressed to R. H. H.*, voll. 2, 1887). Circa il 1840 il H. fu commissario per riferire sul lavoro dei fanciulli nelle miniere e nelle officine. Dalla sua relazione fu ispirato il *Cry of the Children* della Barrett, la quale inoltre collaborò con H. nel volume *A New Spirit of the Age* (1844), saggi critici mediocri per quanto riguarda H. Migliori prove egli fece nel teatro: le sue tragedie *Cosmo de Medici* (1837), *The Death of Marlowe* (1837); *Gregory VII* (1840); *Judas Iscariot* (1848), sebbene oggi di faticosa lettura, non mancano d'un senso drammatico vivo e di momenti di poesia. Ma la sua opera più notevole rimane *Orion* (1843), poema epico in 10 libri, che ebbe grande successo anche perché delle sei edizioni fatte in un anno, le prime tre, per un'eccentricità di H., furono messe in vendita a 1 *farthing* la copia. Di buona versificazione e non privo di qualche originalità, il poema vuole illustrare, seguendo una tendenza che risale al Wordsworth, lo sviluppo spirituale del poeta; ma nell'insieme risente di tutti i difetti caratteristici della poesia minore dell'epoca vittoriana.

Nel 1851 il H. andò in Australia con incarichi amministrativi e vi rimase fino al 1869. In Australia mutò in Hengist il proprio nome Henry. A Melbourne scrisse: *Australian Facts and Prospects to which in prefixed the Author's Australian Autobiography* (Londra 1859), narrazione vivace e divertente.

Opere: Oltre alle già citate si ricordano tra le principali: *The History of Napoleon* (voll. 2, 1841); *Ballad Romances* (1846); *The Dreamer of the Worker* (voll. 2, 1852), racconto d'intenti morali e di scarso valore; *Prometheus, the Fire Bringer* (Edimburgo 1864), poema drammatico di scarso interesse; *The South-Sea Sisters, a lyric masque* (Melbourne 1866); *Laura Dibalzo* (1880), tragedia; e parecchie poesie.

Bibl.: W. R. Nicoll e T. J. Wise, *Literary Anecdoctes of the Nineteenth Century*, I, Londra 1895. Sa. R.

**HORNE,** Sir Robert Stevenson. – Finanziere e uomo politico, nato a Slamannan Manse (Stirlingshire) il 28 febbraio 1871. Studiò a Edimburgo e a Glasgow, dedicandosi alla filosofia, che insegnò nel College of North Wales (1895) e ad Aberdeen (1896-1900) mentre insieme esercitava l'avvocatura. Durante la guerra mondiale coprì importanti cariche nell'amministrazione dei trasporti e della marina (1917-18), divenne deputato conservatore e terzo Lord civile dell'ammiragliato (1918), ministro del lavoro (1919), del commercio (President of the Board of Trade; 1920-21) e cancelliere dello scacchiere (1921-22). Rifiutò in seguito altri uffici, per dedicarsi completamente agli affari, come direttore (consigliere di amministrazione) della Compagnia del Canale di Suez, della ferrovia Great Western, della Lloyds Bank, e presidente di numerose altre imprese predominanti nel mondo finanziario inglese.

**HORNEFFER,** Ernst. – Filosofo, nato a Stettino il 7 settembre 1871, dal 1920 professore all'università di Giessen. Insieme col fratello August (nato a Treptow presso la Rega, in Pomerania, il 5 luglio 1875, collaboratore all'edizione degli scritti inediti di Nietzsche al Nietzsche-Archiv di Weimar) pubblicò dal 1916 al 1921 la rivista *Der unsichtbare Tempel*, propugnandovi, sotto l'influsso delle idee del Nietzsche, l'ideale di un rinnovamento culturale e religioso, in senso individualistico, del popolo tedesco.

Tra le opere di Ernst H. sono da ricordare: *Die künftige Religion* (Lipsia 1909); *Am Webstuhl der Zeit* (Lipsia 1914); *Erkenntnis, die Tragödie des deutschen Volkes* (voll. 2, Kassel 1919-20); *Der Platonismus und die Gegenwart* (Kassel 1920; 2ª ed., 1921); *Der junge Platon* (1922); *Die grosse Wunde, psychologische Betrachtungen zum Verhältnis von Kapital und Arbeit* (1922). Tra quelle del fratello August: *Die Erziehung der modernen Seele* (Lipsia 1908); *Der Priester* (voll. 2, Jena 1912); *Der Bund der Freimaurer* (Jena 1912); *Symbolik der Mysterienbünde* (Monaco 1916); *Philosophiebüchlein* (voll. 4, 1922-1925); *Freimaurerisches Lesebuch* (voll. 2, 1927). Opere scritte in comune dai due fratelli: *Das klassische Ideal* (Lipsia 1906); *Antike Kultur, Meisterwerke des Altertums in deutscher Sprache* (Lipsia 1908). G. C.

**HORNEMANN,** Friedrich. – Esploratore tedesco, nato a Hildesheim nel 1772, studiò scienze naturali a Gottinga sotto la direzione di J. F. Blumenbach, che lo propose alla Società africana di Londra per le imprese di esplorazione dell'Africa che essa intendeva iniziare. Accettato da questa, completò la sua preparazione anche nel campo astronomico e linguistico e d'accordo con la Società stabilì un piano d'esplorazione che dalla costa per il Fezzan l'avrebbe condotto al Bornu. Recatosi in Egitto, dove ebbe assistenza e aiuti dal generale Bonaparte, camuffatosi da musulmano si unì a una carovana di Fezzanesi coi quali aveva potuto stabilire buone intelligenze. Partito con quella dal Cairo il 4 settembre 1798 e per la via di Siua e Augila attraverso il Deserto Libico, primo europeo nei tempi moderni, giunse il 17 novembre a Murzuch. Di lì si recò a Tripoli per assicurare l'inoltro a Londra del suo rapporto.

Ne ripartì il 10 dicembre del 1799 e da Murzuch il 6 aprile 1800 annunziò pieno di fede e d'entusiasmo la sua partenza per il Sudan. Nessuna ulteriore notizia si ebbe poi direttamente da lui e solo si seppe che, pervenuto felicemente al Bornu, aveva potuto per Katsina raggiungere il Niger nel paese di Nupe, dove, assolto ormai il suo compito, trovò miseramente la morte.

La relazione del viaggio sino all'arrivo a Murzuch fu pubblicata dalla Società africana di Londra col titolo: *The Journal of F. H. Travels from Cairo to Murzuck...*, Londra 1802, e successivamente in tedesco (Weimar 1802) e in francese (Parigi 1803). Una traduzione italiana apparve in *Archivio bibliografico coloniale*, Firenze 1916. Att. Mo.

**HORNER**, Johann Friedrich. – Oftalmologo, nato il 27 marzo 1831 a Zurigo, ivi morto il 20 dicembre 1886. Allievo di K. Ludwig e di E. Hasse, si laureò a Zurigo nel 1854; fu assistente a Berlino di A. v. Gräfe, studiò a Parigi presso L. A. Desmarres; tornato nel 1856 a Zurigo, nel 1862 divenne direttore della clinica oculistica e nel 1873 professore ordinario. Introdusse per primo l'antisepsi nella tecnica operatoria oculistica, descrisse le diverse forme di *herpes corneae*, mise in evidenza i rapporti fra la cateratta stratificata e le deformazioni rachitiche dentarie, studiò l'origine micotica dell'*ulcus corneae*, portò notevole contributo alla patologia del simpatico oculare (v. appresso).

Dei suoi numerosissimi scritti ricordiamo: *Desinf. Behandlung einiger Hornhauterkrankungen* (in *Zehender's klin. Monatsbl.*, 1874); *Keratitis mycotica*, ibid.; *Über die Verbreitungswege der sympatischen Entzündung* (in *Correspondenzbl. für schweizer. Ärzte*, 1875); *Die Antisepsis bei Augenoperationen* (in *Intern. med. Congress. Lond.*, 1881); *Über Brillen, aus alter und neuer Zeit* (in *Neujahrsbl. zum Besten des Waisenhauses in Zürich*, 1885). A. Pal.

*Sindrome di Horner*. – A livello del primo segmento dorsale nella colonna di Clarke è situato il centro cilio-spinale di Budge da cui partono fibre simpatiche oculo-pupillari. Queste fibre fuoriescono dal midollo con la radice anteriore del primo nervo dorsale e, per mezzo del ramo comunicante di questo nervo al ganglio simpatico cervicale inferiore, entrano a far parte del simpatico cervicale. Attraversati i gangli cervicali, queste fibre ascendono attraverso il plesso simpatico carotideo e giungono con la carotide interna nel cranio. Alcune di queste fibre allora entrano nel ganglio di Gasser col ramo nasale della branca oftalmica e coi nervi ciliari lunghi si portano all'iride, altre vanno al ganglio ciliare e successivamente all'iride. Queste fibre innervano il muscolo raggiato dell'iride, antagonista dell'iride dilatatore, il muscolo orbitale, che chiude la fessura orbitale, e il muscolo orbitopalpebrale di Müller, che allarga la rima palpebrale. Una lesione del centro di Budge o delle fibre simpatiche pupillari in un punto qualunque del loro decorso produce enoftalmo, restringimento della rima palpebrale e miosi: sintomi che costituiscono la sindrome di Cl. Bernard-Horner. Varie, quindi, sono le lesioni capaci di produrla: lesioni che colpiscono il primo segmento dorsale, lesioni traumatiche o flogistiche della prima radice dorsale, lesioni del ramo comunicante del primo nervo dorsale, lesioni del cordone simpatico cervicale, o lesioni del ganglio di Gasser. G. Min.

**HORNES**, Jean de. – Vescovo di Liegi. Nato verso la metà del sec. XV, figlio di Giovanni, era canonico di S. Lamberto a Liegi, quando nel 1482 Guglielmo de la Marck, signore di Sedan, assassinò il vescovo Luigi di Borbone, e s'impossessò del governo della città. Tre candidati si disputavano la sede vescovile: Guglielmo per il suo giovane figlio Giovanni d'Arenberg, Giacomo di Croy e Giovanni di H. Guglielmo, sostenuto dal re di Francia, Luigi XI, s'era impegnato in una lotta violentissima con l'arciduca Massimiliano d'Austria, che sperava di trar profitto dall'anarchia per unire il principato di Liegi ai Paesi Bassi. Nel 1484 Sisto IV si pronunciò in favore di G. di H., e questi nel 1485 consegnò Guglielmo, con cui s'era pure riconciliato l'anno prima, a Massimiliano, che lo fece giustiziare. Ne derivò un sollevamento popolare a Liegi, diretto da Guido di Canne, che poté essere represso nel 1487, coi soccorsi inviati da Massimiliano. Ma nel 1488 il sollevamento della Fiandra contro Massimiliano incoraggiò Everardo de la Marck che intendeva vendicare suo fratello: dopo quattro anni di guerra civile, però, egli fu costretto a sottomettersi al vescovo, e questi riprese pienamente tutte le sue prerogative sovrane. Morì nel 1505.

Queste lotte, che avevano messo alle prese, dietro i partiti e le famiglie, la Francia e i Paesi Bassi, per il predominio a Liegi, avevano ispirato alla popolazione un profondo desiderio di pace. Perciò nello stesso anno 1492 i Liegesi cercarono e riuscirono a ottenere da Massimiliano e da suo figlio Filippo il Bello, da una parte, e dal re di Francia, Carlo VIII, dall'altra, un riconoscimento della neutralità di Liegi nel caso di conflitti tra la Francia e i Paesi Bassi: e Liegi si sforzò di mantenere questa politica.

Bibl.: A. Le Roy, *J. d. H.*, in *Biographie Nationale*, IX, Bruxelles 1885-86; H. Pirenne, *Hist. de Belgique*, III; P. Harsin, *Les origines diplomatiques de la neutralité liégeoise*, in *Revue belge de philologie et d'histoire*, V (1926). F. L. G.

**HORNES**, Philippe de Montmorency, conte di. – Nacque a Nevele (oggi in Belgio, prov. Fiandra Orientale) verso il 1518, figlio di Giuseppe di Montmorency e di Anna di Egmont-Buren. Il secondo marito di sua madre, Giovanni conte di Hornes, lo fece, per testamento, suo erede, nel 1540. Così Filippo acquistò il titolo di conte di Hornes. Prestò servizio per Carlo V, nell'esercito e a corte, e continuò i suoi servizî sotto Filippo II, che lo fece (1556) cavaliere del Toson d'Oro, governatore delle provincie di Gheldria e di Zutphen, e ammiraglio. H. seguì nel 1559 il re in Spagna. Ritornò tuttavia a Bruxelles nel 1561 in qualità di membro del Consiglio di stato, in seno a cui egli fu, con Guglielmo d'Orange e il conte d'Egmont, uno dei partigiani dell'opposizione nazionale alla politica di Granvelle (v. egmont; granvelle). Di fronte all'assolutismo rappresentato da Granvelle, egli difendeva le libertà tradizionali delle provincie dei Paesi Bassi. Cattolico, ma tollerante, era nemico della persecuzione sanguinosa cui erano soggetti i protestanti. A queste ragioni di principio che lo ponevano all'opposizione, si aggiungevano i rancori cagionatigli dalla sua scarsezza di mezzi e dall'idea fissa che il re non avesse abbastanza ricompensato i suoi servizî. Perciò egli contribuì ad alimentare il malcontento contro il governo e sostenne i membri del Compromesso dei Nobili (v. gueux). Subito dopo i disordini del 1566, si mostrò partigiano delle misure di clemenza e di conciliazione verso i protestanti. Incaricato del governo di Tournai, in sostituzione di suo fratello, il barone di Montigny, inviato in Spagna, cercò di stabilirvi un *modus vivendi* fra i cattolici e i protestanti, e, contrariamente alla volontà della vice-regina Margherita di Parma (v.), autorizzò perfino le prediche calviniste nella città. Conosciute le misure di repressione che il re si preparava a prendere, si rifiutò di abbandonare il paese; e dopo esitazioni si decise ad accogliere i progetti della vice-regina per l'obbedienza assoluta a Filippo II. Ma la sua sottomissione non servì a nulla. Il duca d'Alba, il 9 settembre 1567 fece arrestare i conti d'Egmont e di Hornes; e dopo un simulacro di processo, condotto dal Conseil des Troubles, li condannò a morte il 4 giugno 1568. Il giorno dopo essi furono giustiziati a Bruxelles.

Bibl.: Th. Juste, *Le Comte d'Egmont et le comte de Hornes*, Bruxelles 1862; H. Pirenne, *Hist. de Belgique*, III, IV; F. Rachfahl, *Wilhelm von Oranien und der niederländische Aufstand*, Halle e L'Aia 1906-1924, voll. 3. F. L. G.

**HORNFELS**: v. cornubianiti.

**HORNPIPE**. – Con questo nome il Chaucer designa, nella sua traduzione del *Roman de la Rose*, lo strumento a fiato nel testo francese chiamato *Estive de Cornoaille*. Era in uso nel sec. XIII nei paesi di Galles e della Scozia. Consisteva in una piva fatta di corno (di bue o di altro animale affine) e da un primitivo modello dovette diventare lo *Stockhorn* comune negli stessi paesi fino alla prima metà del sec. XVIII. Sembra che il hornpipe fosse dapprima *cornpipe*: comunque, pare che l'origine del nome sia dovuta alla forma e alla materia di esso (flauto o piva di corno). Il nome venne poi dato anche a una danza, ternaria o binaria, assai in voga nel Settecento. F. Va.

**HORNSEY**: v. londra.

**HORODŁO** (A. T., 51-52). – Piccola città nel voivodato di Lublino (Polonia), nota per l'Unione di H. (*Horodelska unja*) che vi fu stipulata nel 1413 tra Witoldo e Jagellone e contemporaneamente tra la nobiltà polacca e i boiari lituani.

Essa fu dovuta all'iniziativa di Witoldo, principe lituano, che di fronte ai tentativi di disgregazione fatti dall'Ordine teutonico desiderava rinsaldare i legami tra la Lituania e la Polonia, senza peraltro rimetterci la propria indipendenza e anzi rinforzandola. Polacchi e Lituani vi s'impegnano di conservare la fedeltà a Jagellone e Witoldo, e di eleggere di comune accordo i loro successori. Il punto più importante degli atti dell'Unione riguarda però l'affratellamento della nobiltà polacca con quella lituana, che, ottenuta tutta una serie di privilegi proprî della « szlachta », non tarderà a fondersi con essa, diventando col tempo il principale fattore dell'unione della Lituania con la Polonia. G. Ma.

**HOROLOGIUM** (o orologio). – Costellazione australe introdotta dal Lacaille. Confina con Eridanus, Hydrus, Reticulum, Dorado e Caelum. La stella più luminosa è di grandezza 3.ᴹ 8.

**HOROZCO**, Sebastián de. – Scrittore spagnolo, nato verso il 1510 forse a Toledo, dove morì poco dopo il 1578. Esercitò la professione legale ed ebbe cariche pubbliche nel suo municipio.

Letterato più che poeta, facile narratore di storia più che critico, tentò la lirica, la cronaca (v. le *Relaciones* di Toledo; 1ª ed., 1905), il teatro, il racconto (un suo *Libro de cuentos* s'è perduto), rivelando un delicato gusto per le forme della letteratura castigliana antica, come nel suo *Cancionero* (1ª ed., Siviglia 1874), condotto su schemi metrici e motivi poetici arcaicizzanti, con spunti, espressioni e movimenti popo-

lareggianti, che prevalgono del tutto nella raccolta di proverbî, *Refranes glosados en verso* (1ª ed., in *Bol. Acad. esp.*, 1915-16). E a modi e sentimenti schiettamente paesani s'ispirano le sue *Representaciones* drammatiche, di contenuto devoto e profano: anzi nella *Historia evangélica del capítulo nono de San Juan* compare un giovane a nome Lazarillo, che per alcuni tratti realistici e alcune avventure caricaturali somiglia al contemporaneo *Lazarillo de Tormes*, tanto che si è tentato di attribuire la novella picaresca all'H.; ma si tratta di coincidenze, poiché le due opere sono assai diverse per la struttura fantastica e il tono stilistico.

BIBL.: V. alla voce LAZARILLO. Cfr. con cautela J. Cejador y Frauca, *Hist. de la lengua y literatura castellana*, II, Madrid 1915, pagine 191-196 e 238-249. Sa. B.

**HORREUM**, HORREA: v. MAGAZZINO.

**HORSENS** (A. T., 65). – Città della Danimarca, situata sulla costa orientale dello Jütland, nella parte più interna del fiordo omonimo. Aveva 28.363 ab. nel 1930. Horsens è un'antica città e la sua importanza durante il Medioevo è dimostrata dal fatto che possedette una propria zecca (1147-1157). Al principio dell'evo moderno i suoi commerci andarono crescendo, specialmente quelli con Amburgo, Lubecca, Brema, Amsterdam e con la Norvegia, e la città divenne una delle principali dello Jütland. Nel sec. XVII soffrì per le guerre, e il commercio e la navigazione subirono un regresso. Nel 1672 Horsens aveva solo 1582 ab. La decadenza durò fino al sec. XIX. Nel 1801 gli abitanti ammontavano a 2400, nel 1860 a 8980, nel 1880 a 12.650, nel 1901 a 22.200. Il miglioramento del porto, che nel 1920 fu approfondito fino a 7 m., e la costruzione delle ferrovie (la città è stazione della linea dello Jütland orientale e da essa partono quattro linee secondarie) influirono molto sullo sviluppo di Horsens. Il 35% della popolazione attiva è occupato nelle industrie (c'è uno stabilimento tessile con più di 1000 operai, una fonderia di ferro, ecc.) e nell'artigianato. Si esportano specialmente i prodotti agricoli della regione circostante, fertile e popolosa. H. W. A.

**HORSLEY**, Sir VICTOR. – Fisiologo e chirurgo, nato a Kensington (Londra) il 14 aprile 1857, morto a Kūt el-ʿAmārah il 16 luglio 1916. Studiò medicina a Londra, dove si laureò nel 1880; nel 1886 fu professore di patologia all'University College e nello stesso anno chirurgo al National Hospital for the Paralysed and Epilectic; durante la guerra mondiale prestò la sua opera negli ospedali militari della Francia, dell'Egitto e della Mesopotamia. Ha portato un notevole contributo nel campo della fisiologia e della chirurgia con le sue ricerche sulle localizzazioni funzionali nel cervello e nel midollo spinale (compiute insieme con E. Schäfer, F. Semon e altri), gli studî sulla funzione protettiva della ghiandola tiroide, l'asportazione (che eseguì per primo il 9 giugno 1887) d'un tumore del midollo spinale. Insieme con M. Sturge pubblicò a Londra nel 1908 *Alcohol and the Human body*, e fu uno dei pionieri della lotta antialcoolica. Nel 1886 fu segretario della commissione governativa per l'adozione del metodo Pasteur nella cura antirabbica.

BIBL.: S. Paget, *Sir V. H.*, Londra 1919. A. Pal.

**HORST**: v. PILASTRO.

**HORT**, FENTON JOHN ANTONY. – Teologo anglicano, nato a Dublino il 23 aprile 1828, morto il 30 novembre 1892. Amico di E. B. Lightfoot e di B. F. Westcott, nel 1854 fondò con costui e J. E. B. Mayor il *Journal of Classical and Sacred Philology*, dandosi poi tutto agli studî teologici e patristici. Dal 1857 al 1872 passò a St Ippolyts, presso Hitchin, dipendente dal Trinity College di Cambridge; nel 1870 fu aggregato alla missione per la revisione del Nuovo Testamento. Nel 1872 passò all'Emanuel College di Cambridge. Nel 1887 divenne Lady Margaret's professor of Divinity.

Il suo nome rimane legato ai lavori sul testo del Nuovo Testamento. Nel 1881 ne apparve l'edizione greca, curata col Westcott, che la ruppe definitivamente col *textus receptus* (v. BIBBIA, VI, pp. 888-889) e la cui introduzione, in volume separato, fu scritta interamente dal H. Oltre a molti articoli, apparsi sia nel *Dictionary of Christian Biography* dello Smith, sia nel *Dict. of Chr. Antiquities*, pubblicò: *Two Dissertations: On Μονογενὴς Θεός in Scripture and Tradition; On the Constantinopolitan and others Eastern Creeds* (1876). Apparvero postumi: *Lectures on Judaistic Christianity* (1894); *Prolegomena to St Paul's Epistles to the Romans and Ephesians* (1895).

BIBL.: *Dictionary of National Biography*, XXII, Supplement, Oxford 1921, pp. 868-872; A. F. Hort, *Life and Letters of F. J. A. Hort*, voll. 2, Londra 1896.

**HORTA** (A. T., 107-108). – Capoluogo di un distretto amministrativo comprendente le isole di Pico, Fayal, Flores e Corvo nell'arcipelago delle Azzorre (v.), appartenente al Portogallo. La città, che aveva 5732 abit. nel 1931, sorge in pittoresca posizione sulla costa sud-orientale dell'isola di Fayal, sullo stretto che divide quest'isola da Pica. La baia omonima, ampia e ben riparata dai venti di SO. e di SE., è una delle più sicure dell'arcipelago. Per il clima assai dolce Horta è luogo di soggiorno invernale frequentato. Esporta frutta (arance, banane, ananas), vino e grano.

**HORTA**, VICTOR. – Architetto, nato a Gand il 6 gennaio 1861. Allievo di A. Balat è con Y. Barbier, L. Goovaerts, P. Hankar, uno dei fondatori dell'architettura contemporanea: abbandonata la tradizione, il H. mette decisamente l'architettura a servizio delle moderne esigenze, trasformandola in modo da sfruttare le possibilità offerte dal progresso e da adoperare i nuovi materiali. Cominciò così a usare con molto successo il ferro quale materiale di resistenza, che conferisce alla costruzione un aspetto leggero con le sue grandi linee continue ed elastiche. Tale uso trovò la più bella effettuazione nella Casa del popolo in Bruxelles (1889). Nel 1914 il H. presentò il progetto per il palazzo delle Belle arti di Bruxelles, eseguito nel 1923, edificio notevole, in gran parte sotterraneo, che presentò molte difficoltà costruttive. Il H. è dal 1913 a capo dell'accademia.

BIBL.: H. V., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con la bibl. precedente). S. A. D.

NICOLA HORTHY (ritratto del pittore Fülöp László)

**HORTHY** (di NAGYBÁNYA), MIKLOS (Nicola). – Ammiraglio, reggente del regno d'Ungheria, nato il 18 giugno 1868 a Kenderes da un'antica famiglia della nobiltà calvinista magiara. Fece i suoi studî all'accademia navale di Fiume. Promosso ufficiale nel 1886, alfiere di vascello nel 1890, nel 1909 fu promosso capitano di corvetta e nominato aiutante di campo dell'imperatore Francesco Giuseppe. Nel 1911 era capitano di fregata e nel periodo di mobilitazione della marina che seguì la crisi balcanica del 1912-13, tenne il comando della corazzata *Budapest*. Allo scoppiare della guerra mondiale H. prese imbarco sulla corazzata *Habsburg*, donde passò nel dicembre 1914 al comando dell'incrociatore leggiero *Novara*, il più moderno della marina austro-ungarica, e partecipò su quello a varie operazioni nell'Egeo e nell'Adriatico. All'inizio della guerra con l'Italia, diresse l'attacco contro Porto Corsini. Sempre al comando del *Novara* si segnalò nello scontro navale del 15 maggio 1917, nel quale tenne testa senza riportare gravi danni a forze alleate superiori. Per questi fatti d'arme fu insignito dell'ordine di Maria Teresa.

Promosso nel 1918 contrammiraglio e posto al comando della flotta austro-ungarica, H. preparò la grande azione offensiva del giugno, che dovette poi essere abbandonata al suo inizio in seguito al siluramento della dreadnought Santo Stefano da parte d'un mas italiano. Malgrado la grande energia da lui spiegata, l'ammiraglio H. non poté alla fine di quell'anno impedire la dissoluzione delle

forze navali della monarchia, e a guerra finita si ritirò per alcuni mesi nelle sue proprietà di Kenderes. Ma già nel marzo 1919 prendeva parte alla reazione nazionale contro il bolscevismo che si era impadronito di Budapest. Ministro della guerra nel governo formato dal conte Giulio Karolyi il 5 giugno, riordinò l'esercito, alla testa del quale entrò il 16 novembre nella capitale. Il 30 marzo 1920 fu eletto, dall'Assemblea nazionale, reggente del regno d'Ungheria: e da allora è il capo dello stato ungherese.

**HORTIS,** Attilio. – Patriota e storico, nato a Trieste il 13 marzo 1850, morto ivi il 23 febbraio 1926. Fece gli studî dapprima nel ginnasio tedesco, ov'ebbe a maestro Robert Hamerling (v.), poi (1863) in quello italiano diretto da Onorato Occioni. Nel 1866, scoppiata la guerra contro l'Austria, il padre, tra i più operosi capi del movimento patriottico triestino, dovette cercar protezione contro le vendette austriache oltre il confine, e il figlio sedicenne lo seguì in Lombardia. Tornato a Trieste, s'inscrisse poco dopo ai corsi di giurisprudenza e di lettere nell'università di Padova, laureandosi nel 1871; e l'anno dopo frequentò quella di Graz. Nominato nel 1873 direttore della biblioteca civica di Trieste, nel 1874 pubblicò il primo saggio dei suoi studî di critica letteraria, intitolato: *Scritti inediti di F. Petrarca*, seguito subito dopo dal *Catalogo delle opere di F. Petrarca esistenti nella Petrarchesca Rossettiana di Trieste*, felici inizî d'una serie di trattazioni di storia e di critica letteraria, delle quali la più importante fu quella intitolata: *Studi sulle opere latine del Boccaccio con particolare riguardo alla storia dell'erudizione del Medioevo e alle letterature straniere* (Trieste 1879), poderoso volume che la critica si meravigliò fosse dovuto a un giovine non ancora trentenne. Animato da sentimenti patriottici, l'H., sebbene assiduamente occupato nei suoi studî, diede opera politica per la difesa dell'italianità di Trieste e di tutta la Venezia Giulia nelle adunanze della Pro Patria e della Lega Nazionale; e ancor più ne diede quando (1897) fu eletto deputato per Trieste al parlamento di Vienna, in cui il suo primo discorso (13 maggio 1897), «che fu una chiara impostazione della genesi e degli sviluppi della lotta fra Italiani e Slavi nella Venezia Giulia», suscitò grande impressione anche fra i suoi avversarî. Mirabili furono pure gli altri discorsi: dopo le luttuose giornate del febbraio 1902; per il divieto dato dal governo austriaco di trasportare a Trieste le ceneri di Giuseppe Revere (7 marzo 1900); contro i provvedimenti di rigore che avevano improvvisamente sottratto al comune di Trieste l'esercizio delle «attribuzioni delegate» (1906); e quelli specialmente per protestare contro la sistematica opposizione d'istituire in Trieste un'università italiana.

Attilio Hortis

Scoppiato il conflitto mondiale, egli rimase nella suac ittà nativa fino al maggio 1915. Recatosi allora a Roma, il 24 maggio condusse al re la deputazione delle terre irredente, ma si tenne poi appartato da pubbliche dimostrazioni, preferendo aiutare col suo consiglio e prodigarsi in ogni generosa iniziativa a favore dei profughi e dei volontarî delle tre Venezie nella guerra contro l'Austria. Il 24 febbraio 1919 fu nominato senatore del regno, e fu acclamato dai colleghi il giorno in cui andò a prestare giuramento. In senato prese più volte la parola, perorando per le integrali rivendicazioni territoriali (28 dicembre 1919 e 9 febbraio 1920).

Inauguratosi a Trieste l'11° congresso della Società per il progresso delle Scienze (1921), vi fu nominato presidente del comitato ordinatore; e in questa occasione lesse un'erudita memoria sui congressi scientifici del Risorgimento.

Bibl.: D. De Tuoni, *Tergeste. Scene e figure di vita triestina*, Trieste 1926; S. Benco, *Commemorazione di A. H.*, in *Archeografo triestino*, 1926; F. Salata, *A. H. e la sua opera politica*, in *Nuova Antologia*, marzo 1926. Una bibliografia dei suoi scritti è in *Miscellanea di studi in onore di A. H.*, Trieste 1909; ed è stata completata nell'art. del Salata. M. M.

**HORTULUS ANIMAE.** – Questo titolo, «giardinetto dell'anima», desumente il suo sostantivo da quegli speciali giardinetti in cui nel Medioevo si coltivavano piante medicinali, designò una raccolta di preghiere popolari ed esercizî devozionali aggiunti al «Piccolo ufficio della Madonna», che fu molto diffusa, soprattutto in Germania al principio del sec. XVI.

La più antica edizione conosciuta (senza parlare dei manoscritti) fu stampata a Strasburgo nel 1498 e fu seguita da altre 30 nel corso di 25 anni. Molte di queste edizioni sono ornate da notevoli incisioni, dovute a Hans Springinklee e a Erhard Schön.

Bibl.: H. Thurston, in *American Ecclesiastical Review*, febbraio 1902, pagine 167-187; H. Beissel, in *Stimmen aus Maria-Laach*, 1909, p. 175 segg. G. d. G.

**HORTUS:** v. giardino.

**HOSANNA:** v. osanna.

**HÓSIOS LOUKÂS.** – Monastero ai piedi del monte Elicona, in Beozia, presso l'acropoli dell'antica città Stirio: il meglio conservato dei monumenti bizantini in Grecia (v. bizantina, civiltà: Arte) fondato sul finire del sec. X dall'eremita di Egina S. Luca, di cui conserva anche la tomba.

Hósios Loukâs, Veduta generale del monastero (da un disegno di Barsky, 1745)

Ha forma trapezoidale, cinto di mura (con due torri, di cui una serve ora da campanile) lungo le quali sono le celle, il refettorio col focolare, la cisterna, le stalle e altri accessorî. Alcuni di questi conservano la forma bizantina. Nel mezzo è un grande cortile con due chiese contigue: di S. Luca e della Panagia, come si vede in un disegno di Barsky, che rappresenta lo stato del convento nel 1745. La chiesa di S. Luca ha al centro una vasta cupola, circondata tutt'intorno da scomparti con matroneo. Le alte proporzioni, l'armonica composizione delle masse, la varia luce di finestre bifore e trifore, il rivestimento dei muri in marmi policromi e la conservazione quasi perfetta dei mosaici, del principio del sec. XI, conferiscono al tempio particolare magnificenza e bellezza. La chiesa della Panagia, cruciforme e a cupola, conserva pavimenti e l'iconostasi marmorei. Esternamente i due templi sono quasi uguali, costruiti con vecchio materiale e pietra da taglio, inquadrata entro mattoni. Particolarmente notevole è l'ornamentazione in cotto della chiesa della Panagia, la cui cupola, rivestita di lastre di marmo scolpite, è una delle più belle della Grecia.

Bibl.: G. P. Kremos, *Προσκυνητάριον τῆς ἐν Φωκίδι μονῆς τοῦ Ὁσίου Λουκᾶ*, Atene 1874-1880; Ch. Diehl, *L'église et les mosaïques du couvent de Saint-Luc en Phocide*, in *Biblioth. des écoles françaises d'Athènes et de Rome*, XIV-XV (1880); Schultz e Barnsley, *The monastery of St Luke of Stiris in Phocis*, Londra 1901; G. Sotiriou, *Ἐπιγραφαὶ καὶ χαράγματα τῆς μονῆς Ὁσίου Λουκᾶ*, in *Ἀρχ. Δελτίον*, VI (1920-21), p. 181 segg.; O. Wulff, *Das Katholikon v. Hosios Lukas*, in *Baukunst*, s. 2ª, II; E. Diez e O. Demus, *Byzantine mosaïcs in Greece, Hosios Lucas and Daphni*, Cambridge 1931. G. A. S.

**HOSIUS,** Stanisl: v. osio, stanislao.

**HOSTE,** Sir William. – Ufficiale di marina inglese, nato a Ingoldsthorpe il 25 agosto 1780, morto a Londra il 6 dicembre 1828. Entrò giovanissimo nella marina e fece le sue prime campagne sotto Nelson. Si distinse particolarmente nelle campagne navali delle guerre napoleoniche, e meritò addirittura il nome di «Nelson il giovane» per il modo brillante con cui seppe condursi davanti a Lissa (13 marzo 1811) contro forze navali francesi assai superiori. Ebbe il titolo di baronetto e fu designato al comando del yacht reale *Royal George* (1815); ma per la cattiva salute fu costretto ancora giovane a ritirarsi dal servizio attivo. Gu. A.

**HOSTRUP,** Jens Christian. – Poeta danese, nato a Copenaghen il 20 maggio 1818, morto a Frederiksborg il 21 novembre 1892. Nell'età che seguì a Heiberg, fu il commediografo che avvicinò il *vaudeville* alla realtà della vita, sostituendo il gusto per il reale e caratteristico al gusto per l'eleganza.

Le sue commedie più note sono: *Genboerne* (La gente che abita dirimpetto, 1844); *Eventyr paa Fodrejsen* (Avventure in un viaggio a piedi, 1848); *En Spurv i Tranedans* (Un passero nella danza delle gru, 1849); *Soldaterløjer* (Le gioie del soldato, 1849); *En Nat paa Fjeldene* (Una notte fra i monti, 1852); *Mester og Laerling* (Maestro e scolaro, 1852). Nelle ultime due s'avverte già un più accentuato tono lirico; sintomo di un rinnovamento che poco dopo si compié sotto l'influenza del viaggio in Italia (1853). *Drøm og Daad* (Sogno e azione) fu la nuova opera dopo il suo ritorno. Egli stesso si ritrasse a far vita solitaria di parroco di campagna, prima a Silkeborg, poi a Frederiksborg. Si appassionò al movimento Grundtvigiano, e per molto tempo non compose che canti e inni o conferenze per il popolo. Solo negli ultimi anni ritornò al teatro con due commediole e con un dramma (*Eva*, 1881), che rispecchia il problema della donna agitato allora nel nord da Bjørnson e da Ibsen. Del suo spirito sensibile e della *Stimmung* del suo tempo sono suggestivo documento i ricordi della sua giovinezza (*Erindringer*, 1891).

Ediz.: *Poetiske Skrifter*, voll. 6, 1852-65; *Komedier*, voll. 3, 1888-89; *Sange og digte*, voll. 2, 1872 e 1884; *Efterladte digte*, 1893; *Folkelige Foredrag*, 1884; *Prædikener*, 1885; *Breve til og fra H.*, 1897.

Bibl.: H. Hostrup, *J. L. H.*, Copenaghen 1916. G. Gab.

**HOTMAN**, François (*Hotomanus*). – Giurista francese di origine tedesca, nato a Parigi il 23 agosto 1524, morto a Basilea il 12 febbraio 1590. Laureatosi a Orléans, nel 1546 fu nominato lettore di diritto romano all'università di Parigi. Nel 1547, abbracciata la Riforma, si ritirò a Lione, e quindi a Ginevra. Nel 1549 ottenne la cattedra di belle lettere e di storia all'accademia di Losanna. Nel 1556 fu chiamato a Strasburgo professore di diritto civile: nello stesso anno accompagnò Calvino alla dieta di Francoforte. Tornato in Francia, entrò nel partito del principe di Condé. Nel 1564 passò a insegnare a Valenza e nel 1567 fu chiamato a succedere al Cuiacio a Bourges, donde fu costretto però a fuggire per l'ostilità dei cattolici. A Parigi, dove si rifugiò, fu nominato storico del re. La pace del 1570 gli restituì la cattedra di Bourges, ma dopo la notte di S. Bartolomeo (1572) riparò in Svizzera. Insegnò diritto romano a Ginevra dal 1573 al 1579, ma all'avvicinarsi del duca di Savoia si trasferì a Basilea; nel 1584 tornò a Ginevra, dedicandosi per qualche tempo all'alchimia, e nel 1589 a Basilea.

Come giurista, dopo il Cuiacio e il Donello, ma a fianco del Balduino e del Duareno, ebbe gran parte nella rivoluzione scientifica del sec. XVI e fu uno dei principali sostenitori della nuova scuola del diritto, che raccomandava lo studio della storia, delle lettere e della filosofia, trascurato dai Bartolisti. Si occupò anche di questioni di diritto positivo e insistette affinché le disposizioni del diritto romano fossero sostituite da un codice unico per tutta la Francia, che tenesse conto delle consuetudini locali.

L'importanza massima di H. risiede tuttavia nella sua opera di scrittore politico, cioè nella *Franco-Gallia* la quale, scritta sotto l'impressione diretta della notte di S. Bartolomeo, concepita e stesa come una violentissima protesta contro la monarchia dei Valois, costituisce insieme con le *Vindiciae contra tyrannos* l'esposizione più importante delle concezioni politiche del calvinismo francese nel periodo seguente alla notte di S. Bartolomeo (la 1ª ed. uscì a Ginevra nel 1573).

Idee fondamentali ne sono la negazione del potere assoluto dei re, l'affermazione di un contratto originario da cui sono legati parimente re e sudditi e da cui questi ultimi possono quindi sciogliersi qualora il sovrano venga meno alle condizioni del patto; e pertanto la legittimazione del diritto di rivolta, riservato tuttavia non alla plebe senz'altro ma ai *proceres*, agli ottimati, cioè all'aristocrazia. L'elemento veramente originale in H. è soprattutto questo: per fondare le sue dottrine politiche egli ricorre alla storia di Francia che, a parer suo, le giustifica, come se la monarchia originaria non fosse assoluta, bensì una monarchia legata da patti e convenzioni, nella quale il re nonché *legibus solutus* era semplicemente *primus inter pares*. Essa poi a mano a mano, grazie a usurpazioni, sarebbe divenuta padrona nello stato.

Sono da ricordare inoltre, tra le sue molte opere giuridiche, storiche e politiche: *De actionibus*, Lione 1548; *De statu primitivae Ecclesiae*, Ginevra 1553; *Commentarii in XXV Cic. Orationes*, Basilea 1554; *Iurisconsultus*, Basilea 1559; *Anti-Triboniana ou discours sur l'estude des loix* (Parigi 1567; trad. lat., Amburgo 1647, Lipsia 1704); *De furoribus gallicis*, Edimburgo 1573; *Antiquitatum romanarum l. V* (Basilea 1584, Parigi 1585); *De iure successionis regiae*, ecc., 1588; *Consolatio e sacris litteris*, Lione 1593. Un'edizione latina completa delle sue opere uscì a Ginevra in tre volumi (1599-1601).

Bibl.: R. Dareste, *F. H.*, Parigi 1850; G. Weill, *Les théories sur le pouvoir royal en France*, Parigi 1892; A. Elkan, *Die Publizistik der Bartholomäusnacht u. Mornays Vindiciae contra Tyrannos*, Heidelberg 1904; P. Harsin, in *Revue des sciences morales et politiques*, 1926; E. Holzer, *Die Idee d. altgermanischen Freiheit vor Montesquieu*, Monaco e Berlino 1928.

**HOTTINGER**, Johann Jacob. – Storico svizzero, nato a Zurigo il 18 maggio 1783, morto il 17 maggio 1860. Era nipote di un altro Johann Jacob H. (1652-1735), autore di una *Helvetische Kirchengeschichte* (Zurigo 1698-1707-1729). Fu membro del Consiglio dell'educazione (1823), membro del Consiglio di stato (1831-32), professore di storia all'università di Zurigo (1833), primo gran maestro della loggia massonica alpina (1844-1850).

Coltivò con amore e assiduità gli studî di storia svizzera, specialmente per il periodo della Riforma, promovendo pubblicazioni periodiche, come l'*Archiv für schweiz. Landeskunde* (voll. 2, Zurigo 1827-1829), l'*Archiv für schweiz. Geschichte* (I, Zurigo 1843) e continuando la *Geschichte der Eidgenossen* di Jean de Müller (dalla Riforma al 1531) e la *Geschichte der Republik Zürich* (1857) del Bluntschli. Scrisse pure una biografia di Zwingli, rilevando per primo la figura di lui come uomo politico (*H. Zwingli und seine Zeit dem Volke dargestellt*, Zurigo 1842).

**HOUARA**: v. hawwārah.

**HOUBRAKEN**, Arnold. – Pittore, incisore e scrittore, nato a Dordrecht nel 1660, morto ad Amsterdam il 14 ottobre 1719. Dal 1674 al 1678 fu a Dordrecht nello studio del pittore e biografo Samuel van Hoogstraten; poi (1710) si trasferì ad Amsterdam. Come artista H. è un mediocre accademico. Ha grande importanza però come biografo. Forse già in casa di van Hoogstraten egli aveva raccolto parte del materiale per la sua grande opera *De Groote Schouburgh der Nederlandsche Konstschilders en Schilderessen*, pubblicata in voll. 3 in-8° (1718, 1719 e 1721), e ripubblicata nel 1753 (trad. tedesca di A. von Wurzbach, dal 1880). *De Groote Schouburgh* («Teatro Grande») è la fonte principale per la conoscenza della vita dei pittori olandesi del Seicento.

Bibl.: C. Hofstede de Groot, *A. H. und seine «Groote Schouburgh» kritisch beleuchtet*, in *Quellenstudien zur holländischen Kunstgeschichte*, I, L'Aia 1893; id., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924. G. I. H.

**HOUBRAKEN**, Giovanni e Niccolino van (Vanhoubracken, o anche, storpiato, Vanderbrach). – Pittori. Il primo, che si dice scolaro di Rubens e compagno di Matteo Stomer, lavorava già verso il 1635 a Messina dove gli furono ordinati diversi quadri d'altare, ma nel 1674 abbandonò quella città, accompagnato dalla sua famiglia, per recarsi a Livorno. Era pittore anche suo figlio, Ettore, della cui attività manca finora ogni notizia.

Il nipote, di nome Niccolino, nato a Messina, s'acquistò fama come ottimo pittore di fiori e frutta. Nel 1706 e nel 1724 espose a Firenze all'Accademia del disegno alcune opere. Ricadde nell'oblio però anche lui e soltanto di recente furono identificati per suoi alcuni bei quadri.

Bibl.: G. Grosso-Cacopardi, *Memorie de' pittori Messinesi*, Messina 1821, pp. 180 e 201; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.); G. J. Hoogewerff, in *Dedalo*, XI (1930-31), pp. 489-494. G. I. H.

**HOUDENC**, Raoul de: v. raoul de houdenc.

**HOUDETOT**, Elisabeth-Françoise-Sophie de La Live de Bellegarde, contessa di. – Nacque a Parigi verso il 1730 e vi morì il 22 gennaio 1813. Sposatasi nel 1748 con C. de Houdetot, se ne separò pochi anni dopo, andando a vivere col poeta J.-F. de Saint-Lambert, di cui fu fedele e amorosa compagna. Sopravvissutagli, ne serbò dolce ricordo.

Cognata di Madame d'Épinay, ne frequentò la casa, dove s'incontrò col Rousseau, che se ne invaghì d'una passione tanto più tenace, quanto del tutto inappagata. Non bella, ma di schietta e tenera sensibilità, esercitò un fascino non effimero sull'animo di J.-J. Rousseau, che nella *Nouvelle Héloïse*, raffigurò in Julie le sue sembianze morali, il suo gusto delicato, l'armonia del suo temperamento. Ammirato, alla fine, anche di quelle sue doti che la tenevano saldamente sicura nell'affetto del Saint-Lambert, il Rousseau cambiò via via il suo romanzo di sottile e malinconico amore in una storia di virtù e di fede coniugale. Sicché la figura di Madame d'H., anche lei, del resto, di fine ispirazione poetica, per quanto lieve e breve, si disegna profondamente, in uno sfondo di gentile spiritualità, nell'opera del grande scrittore.

Bibl.: H. Buffenoir, *Mme d'H.*, Parigi 1901; id., *La comtesse d'H., sa famille, ses amis*, Parigi 1905.

**HOUDON**, Jean-Antoine. – Scultore, nato il 20 marzo 1741 a Parigi, ivi morto il 15 luglio 1828. Praticò, fanciullo, nello studio di J.-B. Pigalle: ebbe maestro M. Slodtz (1704-1764). Nel 1764 partì per Roma, ove si trattenne fino al 1768. Vi eseguì nel 1767 uno *Scorticato*; due grandi statue per S. Maria degli Angeli di cui esiste ancora il *S. Brunone* (il modello del *S. Giovanni B.* è alla Galleria Borghese); un *Luperco* (Gotha, Museo), figura piena di vivacità, esposta al Salon del 1769. Citiamo fra le sue prime sculture di soggetto mitologico il *Morfeo* (Gotha, Museo: gesso; Parigi, Louvre: marmo); la *Diana cacciatrice*, il cui busto fu esposto al Salon del 1777 (statua all'Ermitage, repliche in bronzo al Louvre e altrove). Il busto di negra del museo di Soissons, felice concessione all'esotismo di moda, sarebbe uno studio preparatorio per la fontana del giardino Monceau, oggi distrutta.

Tra il 1773 e il 1781 eseguì numerosi monumenti sepolcrali. Espose al Salon del 1773 i bozzetti dei due mausolei dei principi

Galitzin (Golicyn) per la chiesa inferiore del monastero dell'Epifani in Mosca. L'ultima sua opera funeraria è il mausoleo di V. Charpentier, conte d'Ennery, oggi allo Château de la Chasse, Ispendic (Bretagna). Ma l'artista raggiunge il sommo della sua arte nei ritratti, nei busti e nelle statue. La terracotta del Diderot (Louvre) inizia una lunga serie di capolavori. Nel Salon del 1777, che parve segnare l'apice della sua carriera, espose numerosi busti in marmo, fra i quali quelli del conte di Provenza, della contessa di Provenza, e delle principesse Adelaide (Coll. Veil Picard, Parigi) e Vittoria (coll. Wallace, Londra), ecc., e le piccole Brongniart, ritratti di bimbi, capolavori del genere. Nel 1776 gli era stato commesso dagli attori un busto in marmo del Molière, che, eseguito su ritratti autentici, è uno dei più celebri del foyer del Théâtre-Français. La celebre statua di Voltaire seduto, destinata prima all'Accademia e poi offerta ai commedianti, comparve al Salon del 1781.

(fot. Alinari)
JEAN-ANTOINE HOUDON, Statua di S. Brunone
Roma, Chiesa di S. Maria degli Angeli

H. aveva scolpito numerosi busti del grande uomo: il Museo Saint-Jean di Angers conserva un busto di grandezza naturale tagliato alle clavicole, con la testa calva; in un secondo tipo di busto il Voltaire è rappresentato con la parrucca e l'abito da sera, in un terzo calvo e con la toga all'antica sulle spalle. Alla morte del Voltaire H. gettò il gesso delle mani del cadavere, che gli servì per il bozzetto di un primo progetto di statua: quelle mani scheletriche che afferrano le braccia della poltrona all'antica su cui si curva la figura, la testa scarna quasi altrettanto realistica del busto da cui sorge, il viso pervaso da uno spirito folgorante, contrastano in modo impressionante con l'ampia toga. Caterina di Russia acquistò dopo la morte del Voltaire numerosi esemplari dei varî tipi di busti, poi su consiglio del barone Grimm ordinò una replica in marmo del Voltaire seduto.

(Arch. phot. d'art et d'hist.)
JEAN-ANTOINE HOUDON, Busto di Napoleone I
Digione, Museo

Tra il 1777 e il 1778 l'artista eseguì una quarantina di meravigliosi busti di ogni sorta di celebrità. Ricordiamo quelli, varie volte ripetuti, del Rousseau, di cui lo scultore aveva gettato la maschera funebre; del D'Alembert, offerto all'Accademia; del Buffon (Louvre e Ermitage); di Luigi XVI, in marmo (Versailles, Castello); del Franklin (terracotta, al Louvre). Col Franklin, nel 1785, H. si recò in America, ove si trattenne brevemente per prepararvi la statua di G. Washington, che solo nel 1796 fu eretta in marmo nel Campidoglio di Richmond. Dei numerosi busti del Washington il Louvre conserva una superba terracotta (1786). Ritornato dall'America eseguì gli stupendi busti delle sue bimbe.

La Rivoluzione non interruppe l'attività di H. Il comune di Parigi gli commise i busti del Bailly, presidente della Costituente, del La Fayette e del Necker, che comparvero al Salon del 1791 vicino a quello del Mirabeau. Negli ultimi venti anni la produzione dello H. decade, ma non cessa perciò la sua attività. Il museo di Digione possiede una celebre terracotta di Napoleone all'antica. Colpisce la freddezza dei busti del Ney, dell'imperatore da generale, di Giuseppina; e il Voltaire in piedi del Pantheon segna la definitiva decadenza. Seguitò H. ad avere grande fama, ma quando espose per l'ultima volta (salon del 1814) un busto di Alessandro I, la sua arte contrastava con il classicismo ormai in voga.

BIBL.: G. Giacometti, *Le statuaire J.-A. Houdon et son époque*, Parigi 1919; A. Bertini Calosso, *Il San Giovanni Battista di J. A. Houdon*, in *Dedalo*, III (1922-1923), pp. 289-307; H. Vollmer, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924; *Catalogue de l'exposition du centénaire de H.*, Versailles 1928; L. Réau, *H.*, Parigi 1930; E. Maillard, *H.*, Parigi 1931; L. Réau, *L'iconographie de H.*, in *Gaz. des Beaux-Arts*, 1933, pp. 157-172. S. S. G.

**HOUSE**, EDWARD MANDELL. – Uomo politico nord-americano, nato il 26 luglio 1858 a Houston, nello stato del Texas, da un ricco partigiano dei Sudisti, di origine anglo-olandese. Abile uomo di affari, contribuì fin dalla giovinezza al ristabilimento dell'ordine in quello stato di frontiera che la guerra di secessione aveva lasciato in preda all'anarchia. Divenuto il capo morale del partito democratico del Texas, senza assumere responsabilità politiche apparenti H., dopo i successivi scacchi del bimetallista W. G. Bryan, si mise nel 1910 alla ricerca di un plausibile candidato democratico alla presidenza degli Stati Uniti. Finì con lo scegliere il governatore del New Jersey, Woodrow Wilson, ch'egli conobbe personalmente solo nel novembre del 1911, divenendone subito intimo amico e consigliere. Riuscì, puntando sulla frazione liberale dei democratici opposta alla famigerata «Tammany», a far designare Wilson come candidato democratico dalla Convenzione di Baltimora, alla quale non volle però intervenire personalmente. I dissensi fra i repubblicani assicurarono la vittoria di Wilson, dal quale H. non volle accettare alcun ufficio ministeriale, ma solo incarichi di fiducia, soprattutto nei rapporti con le potenze straniere. Così nell'estate del 1914 egli si recò a Berlino e a Londra per tentare un accordo generale fra le due monarchie, che avrebbe impedito lo scoppio della guerra. Dichiarata questa, H. tornò in Europa nel gennaio del 1915 e si sforzò di porre le basi di una pacificazione, ottenendo il riconoscimento del principio della libertà dei mari, tentativi resi vani segnatamente dall'affondamento del *Lusitania*. Dopo le dimissioni di Bryan dal Ministero degli esteri americano, H. aumentò la sua partecipazione attiva ai negoziati diplomatici, e fu in Europa nell'inverno del 1916. Fu il principale ispiratore della politica seguita da Wilson, che condusse all'intervento americano nella guerra. Tornò allora in Francia, rappresentandovi il governo degli Stati Uniti nel Consiglio supremo di guerra e segnatamente nei negoziati dell'armistizio del novembre 1918. Delegato ufficiale alla conferenza per la pace e membro del comitato di redazione del *Covenant* della Società delle Nazioni, H. ebbe grande responsabilità nella redazione di quei patti e non gli fu risparmiata l'impopolarità fra gl'Italiani per la sua riluttanza a riconoscere le aspirazioni dei Fiumani. Il suo intervento fu d'altra parte decisivo nel fare accettare da Wilson l'incorporazione dell'Alto Adige nel regno d'Italia. Nei giorni dell'elaborazione dei trattati di pace ebbe termine, in circostanze non ben chiarite, l'intima collaborazione di H. col Wilson. Nel 1920 H. fece un altro soggiorno in Europa come privato cittadino.

BIBL.: C. Seymour, *The int. papers of Col. H.*, Boston 1926-1928; E. M. House e C. Seymour, *What really happened at Paris*, New York 1921. G. Gal.

**HOUSMAN**, ALFRED EDWARD. – Poeta e latinista, nato nello Shropshire il 26 marzo 1859: fratello maggiore di Laurence Housman, scrittore e artista. Nel 1892 fu nominato professore di latino all'University College di Londra, e nel 1911 alla stessa cattedra presso l'università di Cambridge, ove è Fellow del Trinity College.

Conoscitore profondo delle letterature classiche, ha curato un'edizione magistrale dell'*Astronomicon* di Manilio (in varie parti, 1903-1930), ed edizioni di Giovenale (1905) e di Lucano (1926) di grande valore. I suoi emendamenti congetturali a testi classici, specie latini, sono celebri per ingegnosità ed evidenza. Ma il suo titolo maggiore alla popolarità è l'opera poetica contenuta nei due volumi *A Shropshire Lad* (1896) e *Last Poems* (1922), col quale ultimo egli sembra ritenere chiusa la sua carriera di poeta. In tutto un centinaio di poesie limitate a pochi temi, di una classica felicità di frase, spesso epigrammatica, e d'ispirazione colorata di melanconia e di pessimismo, affine a quella di Thomas Hardy. Poeta eccezionale, è apparso già perfetto nella sua prima opera, che ha avuto tanta risonanza e influenza tra i giovani. Benché nutrita di classici, l'opera di Housman ha l'agile ritmo delle ballate popolari, e i suoi accenti, appunto perché celano l'arte, son così diretti ed efficaci. Tra le poesie più celebri ricordiamo *Be still, my soul, be still* nel primo volume, e l'*Epitaph on an Army of Mercenaries* nel secondo.

BIBL.: J. B. Priestley, *The Poetry of A. E. Housman*, in *The London Mercury*, VII (1923), pp. 171-184; R. Brenner, *Ten Modern Poets*, Londra 1930; C. Williams, *Poetry at Present*, New York 1930. M. Pr.

**HOUSSAYE**, Arsène Housset, detto. – Scrittore francese, nato a Bruyères (Laon) il 28 marzo 1815, morto a Parigi il 26 febbraio 1896. Si affermò nella critica con la *Galerie de portraits du XVIII*^e^ *siècle* (1844), l'*Histoire de la peinture flamande et hollandaise* (1844-47), l'*Histoire de l'art français* (1860). Svolse in ogni campo la sua attività letteraria, ma non sempre con ugual valore.

Diede alle scene: *Les caprices de la marquise* (1844); *Mademoiselle de Trente-six vertus* (1857); *Juliette et Roméo* (1873), ecc. Scrisse molti versi (*Poésies complètes*, 1858), e numerosi romanzi: *Les Filles d'Ève* (1852); *Tragique aventure de bal masqué* (1873); *La comédienne* (1884), ecc. Pubblicò diversi lavori di carattere storico: *Voyage à Venise* (1850); *Les Femmes du temps passé* (1862); *Les Charmettes* (1863); *Notre-Dame de Thermidor* (1867); *Léonard de Vinci* (1869); *Confessions* (1885), ecc.; ma l'opera sua meno fantastica e più solida è *Le Roi Voltaire* (1858). Nella satirica *Histoire du quarante et unième fauteuil* (1855) egli rivendica i grandi intelletti esclusi o ignorati dall'Accademia Francese.

BIBL.: J. Lemaître, *A. H.*, Parigi 1897. A. B. G.

**HOUSSAYE**, Henri. – Storico francese, nato a Parigi il 24 febbraio 1848, morto il 23 settembre 1911. Figlio di Arsenio H. (v.), esordì nella produzione storica con una mediocre *Histoire d'Apelle* (Parigi 1867), poi, dopo un viaggio in Grecia, preparò una *Vie d'Alcibiade*, che uscì nel 1872. Ma avendo preso parte alla guerra del 1870-71, sentì più gagliarda l'inclinazione per la storia militare e precisamente per quella napoleonica; e mentre scriveva per la *Revue des Deux Mondes* e il *Journal des Débats* articoli di critica d'arte, raccoglieva documenti per il suo grande proposito. Nel 1885 uscì il suo studio su *La Capitulation de Soissons en 1814*, primo nucleo della più ampia opera pubblicata nel 1888, a cui seguiva una specie di trilogia del 1815: *La première Restauration. Le retour de l'île d'Elbe. Les Cent-jours* (Parigi 1893); *Waterloo* (ivi 1899); *La Terreur blanche* (ivi 1903). Nutrita di documenti inediti, obiettiva e pure commovente, questa storia della fine del primo impero è un grande lavoro. Nel 1894 H. fu eletto membro dell'Accademia Francese. Un suo lavoro, *Iéna*, uscì postumo (1912).

BIBL.: L. Madelin, in *Revue des Deux Mondes*, dicembre 1911; E. Driault, in *Revue historique*, 1911. G. Bou.

**HOUSTON** (A. T., 143-144). – Città degli Stati Uniti, situata nella sezione sud-orientale dello stato del Texas, nella Harris County. Fondata dopo la battaglia di S. Jacinto (21 aprile 1836), fu così chiamata dal generale Sam Houston (1793-1863). Fu la prima capitale della repubblica del Texas (1837-39), e poi nuovamente sede del governo dal 1842 al 1845. Ha clima tropicale (media dell'anno 20°,5) con piogge abbondanti (1200 mm.), distribuite in ogni mese, con prevalenza dal maggio al settembre. La città è andata aumentando molto rapidamente in grazia dell'immigrazione e di numerose aggregazioni di territorio: aveva 2396 ab. nel 1850, 44.633 nel 1900, 78.800 nel 1910, 138.276 nel 1920, 292.352 nel 1930: è la città più popolata del Texas, avendo superato Dallas e S. Antonio. Nel 1930 i Bianchi nati da genitori stranieri rappresentavano il 10,2%; i Bianchi nati all'estero il 3,9%; numerosissimo l'elemento di colore (26,6%). La città sorge in un territorio ricchissimo di giacimenti petroliferi e a intensa coltivazione di cotone: il numero dei salariati è salito da 5340 individui nel 1909 a 16.225 nel 1929. Prevalgono le raffinerie di petrolio, alle quali la materia prima giunge per mezzo di numerose *pipe-lines*; le industrie connesse con la coltivazione e il commercio del cotone; le industrie siderurgico-meccaniche; le industrie navali; le fabbriche di concimi chimici e di cemento; i grandi mulini per l'industria delle farine. Houston ha importanza grandissima come porto: questo sorge all'estremità del Houston Ship Channel, che lo unisce con la Galveston Bay, lungo 80 km., profondo circa 9 m. e largo 76 nella Galveston Bay, 45 nella sezione fluviale. La costruzione di questo porto ha molto contribuito allo sviluppo del centro, trasformandolo da mercato interno in grande mercato marittimo. Il commercio presenta un aumento straordinario, salendo da 1,25 milioni di tonnellate nel 1912 a 11 milioni nel 1929: per il periodo 1917-1926 l'84% del commercio estero di importazione è dato dal petrolio e derivati; si esportano soprattutto il petrolio (60%) e il cotone (26%). Il centro è diventato anche un importante nodo stradale, aviatorio e ferroviario.

BIBL.: M. Hannemann, *Die Seehäfen von Texas*, Francoforte sul Meno 1928; W. T. Chambers, *The Gulf Port City Region of Texas*, in *Economic Geography*, gennaio 1931. P. L.

**HOUSTON**, John. – Medico, nato nell'Irlanda settentrionale nel 1802, morto a Dublino il 30 luglio 1845; studiò medicina a Dublino, divenne nel 1824 conservatore del museo del College of Surgeons e in pari tempo prosettore della scuola di medicina. Nel 1826 si laureò nell'università di Edimburgo e nel 1832 fu nominato chirurgo dell'ospedale di Dublino. Fu diligentissimo anatomico e operatore di grande fama. Le sue pubblicazioni più importanti di casi chirurgici e di osservazioni anatomiche si trovano nel *Dublin Journal of Medical Science* (X-XXIV).

Col nome di *valvole di Houston* (improprio, perché non hanno alcuna funzione valvolare) taluni anatomici indicano pliche trasversali intercalate a pliche longitudinali della mucosa rettale. A. C.

**HOUTIN**, Albert. – Nato a La Flèche (Sarthe) nel 1867, morto a Parigi nel 1927. Sacerdote cattolico, H. depose poi l'abito talare (1912) e assunse di fronte al cattolicesimo, e in genere al fatto religioso, un atteggiamento scettico. Fu, da prete, professore nel seminario d'Angers; da laico fu conservatore bibliotecario del Museo pedagogico di Parigi.

Più che storico, l'H. fu il cronista delle difficoltà in cui si dibatté la vita e la cultura ecclesiastica francese tra la fine del sec. XIX e il XX. La sua ricca produzione segue, anche sotto l'aspetto critico, una parabola discendente: dagli ottimi lavori su *Les origines de l'Église d'Angers* (Parigi 1901), su *La question biblique chez les catholiques de France au XIX*^e^ *siècle* (ivi 1902), su *L'Américanisme* (ivi 1904), su *La question biblique au XX*^e^ *siècle* (ivi 1906), su *La crise du clergé* (ivi 1907), e pochi altri, si passa a una serie di scritti (*Un prêtre marié: Ch. Perraud*, ivi 1908; *Histoire du modernisme catholique*, Parigi 1912; *Le père H. Loyson*, voll. 3, ivi 1920-24; *M.me Bruyère, abbesse de Solesmes*, ivi 1925; *Un prêtre symboliste: M. Hébert*, Parigi 1925; *Courte histoire du célibat ecclésiastique*, ivi 1928; e molti altri), nei quali la serenità del giudizio su cose e uomini della Chiesa fa spesso difetto.

BIBL.: A. Houtin, *Une vie de prêtre. Mon expérience*, II, *Ma vie laïque*, Parigi 1926-28.

**HOUVILLE**, Gérard d'. – Pseudonimo della poetessa Marie de Heredia, figlia del poeta francese José-Maria de H. e sposa di Henri de Régnier; nata a Parigi il 20 dicembre 1875.

Di sensibilità parnassiana e simbolista, ha pubblicato versi in varie riviste (*Revue de Paris*, *Revue de Deux Mondes*, ecc.), di squisita purezza formale. Ed è lirica anche nei romanzi (*L'Inconstante*, 1903; *Esclave*, 1905; *Le temps d'aimer*, 1908; *Le séducteur*, 1914; *Jeune fille*, 1916; *Tant pis pour toi*, 1921; *L'Enfant*, 1925), dove la vita del sentimento affiora nelle sue più suggestive trepidazioni, amare e malinconiche anche nella confidenza amorosa, dolci e obliose anche nella tragedia. Frammenti di questo mondo che possiede le inconsapevoli audacie muliebri, si ritrovano nella serie di *Comédies et Proverbes* (*La nuit porte conseil*, 1917; *À l'impossible nul n'est tenu*, 1918; *On ne saurait penser à tout*, 1920, ecc.).

**HOUWALD**, Christoph Ernst von. – Drammaturgo tedesco, nato a Straupitz il 29 novembre 1778, morto a Lübben il 28 gennaio 1845. Compì gli studî a Halle, ove strinse amicizia con Wilhelm Contessa. Mortogli il padre, ritornò al suo paese, dandosi alla cosa pubblica e nelle ore libere alla poesia. Compose, appena tredicenne, un dramma in 5 atti; pubblicò in giornali e riviste numerosi scritti per la gioventù, ora col solo prenome Ernst, ora coll'anagramma Waluhdo, e nel 1817, col proprio nome, un volume di racconti (*Romantische Akkorde*), e nel 1818 un secondo volume (*Erzählungen*). Si volse poi alla letteratura drammatica, ed ebbe successo col dramma *Die Heimkehr* (1818, stampato nel 1821), con cui si avvicinò ad A. S. A. Müllner e al dramma fatalistico, che pure fa oggetto di parodia in uno scherzo drammatico (*Seinem Schicksal kann niemand entgehen*). Drammi fatalistici sono parimenti quelli a cui più è legato il suo nome: *Das Bild* (1818-19, stamp. 1821) e specialmente *Der Leuchtturm* (1819, stampato nel 1821), considerato come l'estrema esagerazione a cui sia giunto questo tipo di dramma, in cui non più il fato regge le vicende umane, ma al fato si sostituisce il caso, e minime cause provocano orrende colpe

– incesti, stragi – né più i protagonisti si tendono in una lotta impari contro la realtà, ma si accasciano sospirosi e trepidi o agiscono quasi in istato sonnambolico, quando, come appunto accade talvolta in H., non si adattano infine, con una morale assai discutibile, e perdonano fra le lagrime e stringono unioni presso le bare; allora il dramma fatalistico si fonde con la commedia lagrimosa (*Fluch und Segen*, 1820). Vano il tentativo di Houwald di sollevarsi a un più alto tipo di dramma, ricalcando le tracce dei classici e di F. Grillparzer, in *Die Feinde* (1825) e *Die Seeräuber* (1830), ché la molle emotività e sentimentalità morbosa dei suoi motivi e dei suoi personaggi esclude il tragico; né hanno maggior valore il dramma lagrimoso *Der Fürst und der Bürger* (1822) e la commedia *Die Spielkameraden* (1818).

Delle opere del H. è uscita un'edizione completa in 5 voll. nel 1851 a Lipsia, ristampata nel 1858-9; nel I vol. è la biografia del poeta scritta da F. Adami. Del dramma *Der Leuchtturm* dà una bella edizione J. Minor, nel vol. *Das Schicksalsdrama* (*Deut. Nat. Lit.*, 151).

BIBL.: J. Minor, *Die Schicksalstragödie*, Francoforte sul M. 1883; M. Einziger, *Das deutsche Schicksalsdrama*, 1922. G. A. A.

**HOVA:** v. MADAGASCAR.

**HOVE** (A. T., 47-48). – Città e stazione balneare del Sussex, immediatamente a ovest di Brighton, servita dalla linea ferroviaria Londra-Brighton-Costa meridionale. Nel 1901 aveva 36.535 ab.; nel 1911 ne aveva 32.173; nel 1921, 47.507 e nel 1931 54.954. È un ritrovo alla moda, con ampie vie, begli edifizî pubblici e giardini. Alle estremità E. e O., i due moli offrono belle passeggiate. V. Ca.

**HOVELACQUE,** ALEXANDRE-ABEL. – Antropologo e linguista, nato il 14 novembre 1843 a Parigi, morto ivi il 22 febbraio 1896. Fu dal 1876 professore (e dal 1890 direttore) dell'École d'anthropologie. Fu anche uomo politico.

Scritti principali: *Grammaire de la langue zende*, Parigi 1860; *La linguistique*, Parigi 1875 (più volte ristampato); *Précis d'anthropologie*, Parigi 1887; *Études de linguistique et d'anthropologie* (con J. Vinson), Parigi 1878; *Mélanges de linguistique et d'anthr.* (con E. Picot e J. Vinson), Parigi 1880. Fondò con H.-J. Chavée e diresse la *Revue d'anthropologie et de linguistique comparée*.

**HOVENIA.** – Genere di piante Dicotiledoni Archiclamidee (Thunberg, 1784) della famiglia Ramnacee, con costituzione fiorale simile a *Rhamnus*, ma i frutti restano secchi mentre i peduncoli fiorali divengono carnosi e sono eduli. L'*H. dulcis* Thumb. è originaria della Cina e viene coltivata nei giardini botanici. F. Cor.

**HOWARA:** v. HAWWĀRAH.

**HOWARD.** – Celebre e antica famiglia inglese, divisa poi in più rami con diverso titolo, che risale a un WILLIAM H. (o Haward), della seconda metà del sec. XIII. Il figlio di lui, JOHN, combatté, agli ordini di Edoardo II d'Inghilterra, in Scozia e in Francia; il nipote, pure di nome JOHN, fu ammiraglio della regia marina. Seguono ROBERT e poi nuovamente JOHN, da cui derivano due linee: l'una presto estinta; l'altra invece si allea con i duchi di Norfolk, con ROBERTO, che sposa Margherita Mowbray, figlia del 1° duca di Norfolk, Tommaso Mowbray. Spentasi con Giovanni, nel 1476, la linea dei Mowbray, nel 1483 JOHN H., figlio di Roberto H. e di Margherita Mowbray, fu investito del ducato di Norfolk, che da allora è rimasto nella famiglia H. (v. NORFOLK). A un altro ramo toccò la contea di Suffolk (v.); altri furono conti di Carlisle e conti di Effingham, e fra questi emergono:

WILLIAM, primo lord H. di Effingham (circa 1510-1573), figlio di Tommaso, secondo duca di Norfolk, ebbe parte importante nella vita di corte e negli eventi politici del tempo: fu incaricato più volte di missioni diplomatiche in Scozia e in Francia, da Enrico VIII; fu governatore di Calais nel 1552-1553, e dal 1553 ammiraglio d'Inghilterra. All'avvento al trono della regina Maria, seppe acquistarsi preziose benemerenze fronteggiando la ribellione di Tommaso Wyatt (1554); questo gli valse il titolo di barone H. di Effingham. Cadde tuttavia per un momento in disgrazia presso la stessa regina Maria, per essere uno zelante partigiano di Elisabetta; ma si riebbe presto, e, col regno di Elisabetta, acquistò ancora maggiore influsso nel governo. Il suo prestigio servì anche al figlio CHARLES (1536-1624), che fu creato conte di Nottingham (v. NOTTINGHAM, CHARLES).

CHARLES (1629-1685), figlio di sir William Howard di Naworth (Cumberland), fu pronipote di lord Guglielmo H. di Naworth, quest'ultimo figlio di Tommaso H., duca di Norfolk. Carlo fu il primo H. conte di Carlisle. Occupò varie cariche durante la repubblica e si segnalò nella battaglia di Worchester,nella quale fu ferito più volte; fu membro del Consiglio di stato, capitano del corpo di guardia del Protettore, colonnello di un reggimento di cavalleria, membro del parlamento, chiamato alla Camera dei lord da Cromwell. Alla morte di Cromwell egli ne eccitò il figlio, Riccardo, ad agire con vigore; ma dopo la caduta di questo fu incarcerato per breve tempo. Sotto la restaurazione fu tuttavia creato lord luogotenente del Cumberland e del Westmoreland, e nel 1661 conte di Carlisle. Nel 1663 fu mandato ambasciatore in Russia, in Svezia e in Danimarca.

FREDERICK, quinto conte di Carlisle (1748-1825), figlio di Enrico. Fu noto nel primo periodo della sua vita specialmente come amico e protettore di Charles Fox. Nel 1777 fu creato tesoriere e consigliere privato. L'anno dopo fu inviato in America per trattare con gl'insorti: ma ritornò senza aver concluso nulla. Nel 1779 egli assunse la carica di presidente del Ministero del commercio, nel 1780 fu fatto lord luogotenente del distretto orientale dello Yorkshire e nello stesso anno anche dell'Irlanda. Nel 1782 diede le sue dimissioni e fu creato lord maggiordomo della famiglia reale. Fu lord del Sigillo privato nella coalizione, ma si dimise quando venne al potere Pitt, al quale egli si era opposto fin dallo scoppio della Rivoluzione francese. Nel 1799 appoggiò l'unione con l'Irlanda. Tutore di lord Byron, suo cugino, venne da lui messo in cattiva luce in *English Bards and Scottish Reviewers*; fu mecenate e scrisse mediocri poesie, alcune edite, e una tragedia, *The Stepmother*.

GEORGE WILLIAM FREDERICK H., settimo conte di Carlisle (1802-1864), fu membro del parlamento, deputato whig, segretario capo per l'Irlanda (1835-1841), consigliere privato, presidente della Società reale di letteratura nel 1851, lord luogotenente d'Irlanda nel 1855. G. è autore di alcuni scritti in prosa e in versi.

Celebre fra tutti i membri della famiglia H. è CATHERINE H., figlia di lord Edmund H., e nipote di Tommaso H., secondo duca di Norfolk. Il re Enrico VIII, invaghitosene, la sposò nel luglio 1540, dopo aver divorziato dalla quarta moglie, Anna di Clèves. Ma Caterina godette per poco tempo della sua fortuna. Il suo passato era stato alquanto avventuroso; e pare che, anche sposata, rivedesse due dei suoi spasimanti: comunque sia, l'arcivescovo Th. Cranmer allora ancora potentissimo e ostile a C., che sospettava fautrice del cattolicesimo, la denunziò al re (novembre 1541). Istruito il processo, C. fu decapitata il 13 febbraio 1542. Ph. C. Y. - *

**HOWARD,** BRONSON. – Autore drammatico americano, nato a Detroit (Michigan) il 7 ottobre 1842, morto il 4 agosto 1908. Dopo alcune prove nel giornalismo si dedicò esclusivamente al teatro, dando grande impulso ai soggetti americani in un'età in cui il teatro in America era soprattutto merce d'importazione. Nel 1891 fondò l'attuale Society of American dramatists and composers.

Fra i suoi drammi ricordiamo: *The Banker's daughter* (1878), dramma sociale su cui l'autore lasciò un interessante scritto: *The Autobiography of a Play*, pubbl. nel 1910; *The Henrietta* (1887), *Shenandoah* (1888); e fra le sue commedie: *Saratoga* (1870), *Wives* (1879), *Old Love letters* (1897), *One of our girls* (1897) e *Young Mrs. Winthrop* (1899). Au. B.

**HOWARD,** LUKE. – Meteorologo inglese, nato a Londra nel 1772, morto ivi nel 1864.

Importante è la sua opera *On the Modification of Clouds*, pubblicata a Londra nel 1803 (3ª ed., 1865; nel 1894 fu ristampata, tradotta, a Berlino). La classificazione delle nubi proposta dal H. nelle sue linee generali vige tuttora. Nel 1818-1820 pubblicò a Londra *The Climate of London*, in 2 volumi che sono il frutto di 12 anni di diligenti e pazienti osservazioni e ricerche. Questo lavoro, ripubblicato in 3 volumi nel 1833, gli valse la nomina (1821) a membro della Royal Society di Londra.

Il H. si occupò pure della luce polare, delle meteoriti, dell'influenza della luna sull'altezza del barometro, ecc., e ne scrisse in *Seven Lectures on Meteorology* (Pontefract 1837). Egli mostrò la relazione delle variazioni barometriche con le vicende atmosferiche e con le fasi lunari e provò per la Gran Bretagna l'esistenza (già stabilita per varie regioni sin dal 1780 dall'abate G. Toaldo, dal quale per primo furono iniziate queste ricerche di relazioni tra luna e tempo) di un periodo di 18 anni in accordo col movimento della luna. G. Cr.

**HOWE,** ELIAS. – Inventore, nato da povera famiglia il 9 luglio 1819 a Spencer (Massachusetts), morto il 3 ottobre 1867 a Brooklyn. Nel 1835 abbandonò il mulino paterno e si occupò quale meccanico presso diversi stabilimenti. A Boston fu indotto a studiare una macchina da cucire; i primi tentativi fallirono, ma nel 1844 gli riuscì una macchina in legno che funzionò bene e che poté venir costruita in ferro con l'aiuto di George Fisher nel 1845. La macchina venne accolta con scherno e H. si ridusse in condizioni finanziarie miserrime. Recatosi a Boston, tentò inutilmente di vendere il brevetto; trovò però in Inghilterra, dove aveva inviato il fratello, un ombrellaio e fabbricante di busti, W. Thomas, che gli acquistò il modello per 1250 dollari e sfruttò l'invenzione come sua. Intanto in America era sorta un'industria fiorente di macchine da cucire,

derivate con qualche modificazione dalla sua. Egli riuscì a dimostrare il suo diritto di brevetto e per sentenza del tribunale di Boston ottenne il diritto a un tributo per ogni macchina costruita dagli altri costruttori. Arricchitosi, costituì una società per la costruzione delle sue macchine. Prese parte alla guerra di secessione quale semplice soldato, offrendo del suo 30.000 dollari per pagare lo stipendio ai soldati della sua brigata. G. Al.

**HOWE,** John. – Teologo anglicano, nato a Loughborough (Leicestershire) il 17 maggio 1630, morto a Londra il 2 aprile 1705. Studiò a Cambridge e a Oxford. Oliviero Cromwell, avendolo inteso predicare, lo volle suo cappellano e lo tenne con sé fino al 1659; dal 1675 al 1685 il H. fu pastore d'una congregazione presbiteriana a Londra. Per sfuggire alla persecuzione del governo contro il clero non conformista, riparò a Utrecht. Tornò a Londra dopo la proclamazione della libertà di coscienza (1687) e prese parte alle controversie fra conformisti e dissidenti, predicando la tolleranza. Pubblicò numerose opere, quali *A treatise on delighting in God* (1674), *Union among Protestants* (1683), *The Redeemer's tears wept over lost souls* (1684), ecc., raccolte nel 1724 (voll. 2) e più volte in seguito.

Bibl.: *The Dictionary of nat. Biogr.*, X, pp. 85-88. Lu. Gi.

**HOWE,** Richard, conte. – Ammiraglio inglese, nato l'8 marzo 1726 a Londra, morto ivi il 1° agosto 1799. Entrò a far parte della marina nel 1739. Nel 1755 era comandante del *Dunkirk* nell'America Settentrionale; poi per 8 anni prestò servizio nella Manica in piccole spedizioni contro le coste francesi. Nel 1759, al comando del *Magnanime*, partecipò al blocco di Brest e alla battaglia di Quiberon (20 novembre). Ebbe varie cariche dal 1763 al 1770, anno in cui fu promosso contrammiraglio. Viceammiraglio nel 1775, l'anno dopo fu designato al comando della stazione navale nell'America Settentrionale. Quando nel 1778 la Francia dichiarò la guerra e inviò una potente squadra in America sotto il comando del conte d'Estaing, H., inferiore di forze, dovette tenersi sulla difensiva, ma riuscì a sventare parecchi tentativi nemici, sino a quando giunsero i rinforzi attesi al comando dell'ammiraglio John Byron. Lasciò quindi il comando della stazione navale, e, fin che durò il ministero di lord North, non prestò servizio attivo. Il 2 aprile 1782 fu assunto al comando della flotta della Manica e nell'autunno dello stesso anno portò a buon fine contro i Francesi e gli Spagnoli le operazioni di liberazione di Gibilterra (v.). Dal 28 gennaio al 16 aprile del 1783 fu primo lord dell'ammiragliato e di nuovo lo fu dal dicembre 1783 all'agosto 1788, epoca in cui fu creato conte. Allo scoppio della guerra con la Francia rivoluzionaria, nel 1793, egli fu richiamato al comando della flotta della Manica, e vinse la battaglia del 1° giugno 1794, spiegando una tattica brillantissima. Nel 1797 venne chiamato a calmare gli ammutinati allo Spithead e la sua grande influenza sui marinai trionfò della rivolta. Gu. A.

**HOWEA** (dal nome dell'isola Lord Howe a E. dell'Australia). – Genere di piante Monocotiledoni della famiglia Palme; sono alte piante di portamento simile al cocco, con spadici semplici ad asse grosso, sui quali entro fossette stanno i fiori, cinti alla base da spata breve cilindrica di poche brattee; fiori staminiferi con 30-40 stami. Vi sono ascritte solo: *H. Belmoreana* e *H. Forsteriana*, crescenti nell'isola Lord Howe, frequentemente coltivate in Italia in pien'aria, specie nel Mezzogiorno e nelle isole; comunemente sono note nei giardini col nome di *Kentia*. E. Ch.

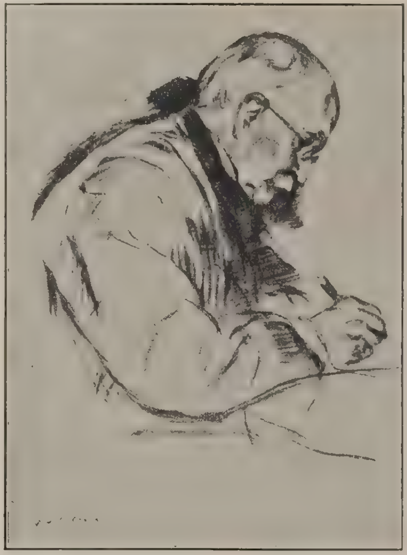
**HOWELKE:** v. hevelius.

**HOWELL,** James. – Scrittore britannico, nato a Abernant (nel Galles) circa il 1594, morto a Londra nel 1666. Nel 1613 divenne baccelliere a Oxford, ottenendo poi un impiego in una fabbrica di vetri a Londra. Dal proprietario di questa, sir Robert Mansell, fu mandato all'estero nel 1616 e rimase sul continente fino al 1622, impadronendosi di parecchie lingue. Tornato in Inghilterra in quell'anno, ebbe diverse cariche amministrative e politiche, fino a che, nel 1642, fu nominato segretario al Privy Council. Nell'anno seguente però fu imprigionato forse per motivi politici, e probabilmente anche per debiti. Già nel 1640 aveva pubblicato *Dodona's Grove*, allegoria politica; e negli otto anni della sua prigionia pubblicò i primi due volumi delle *Epistolae Ho-Elianae*, lettere che lo rendono tuttora famoso. Di queste, che sono vivaci, ingenue, divertenti, pubblicò quattro volumi. Le altre sue opere numerose, politiche e linguistiche, sono ormai dimenticate, a eccezione delle *Instructions for Foreine Travell* (1642). Dopo la restaurazione ebbe da Carlo II la nomina al posto di storiografo reale, creato per lui.

Opere: *Instruc. for For. Trav.*, ed. E. Arber, Londra 1895; *The Familiar Letters*, ed. A. Repplier, voll. 4, Cambridge (Mass.) 1907. Is. M.

**HOWELLS,** Herbert. – Compositore inglese, nato il 17 ottobre 1892 a Lydney (Gloucestershire). Studiò con Herbert Brewer a Gloucester e poi a Londra (1912) con Charles Stanford per la composizione e con Walter Parratt per l'organo. Attivo e stimato compositore, ha scritto musica strumentale da camera, vocale e orchestrale: quintetti, quartetti, composizioni religiose e un lavoro vocale, *Sir Patrik Spens*.

**HOWELLS,** William Dean. – Letterato americano, nato il 1° marzo 1837 a Martinsville (Ohio), morto a New York il 10 maggio 1919. Il padre di H. fu stampatore in diverse parti dello stato di Ohio, e H. stesso lavorava in gioventù nelle stamperie, collaborando anche a diversi giornali. Nel 1860, durante la campagna elettorale, pubblicò *The Campaign Life of Lincoln*; e questi, appena eletto, lo nominò console a Venezia (1861-1865). Da quell'epoca data la grandissima simpatia di H. per l'Italia e la sua profonda conoscenza della lingua italiana. Tornato in America, diresse per dieci anni l'*Atlantic Monthly* e più tardi il *Harper's Magazine*, in cui pubblicò molti saggi letterarî.



William Dean Howells (dis. di W. M. Evans)

Nel 1867 scrisse *Italian Journeys* (edizione riveduta nel 1901); a questo libro seguirono *Venetian Life* (1872); *Tuscan Cities* (1884); e saggi geniali sui maggiori poeti italiani dal Parini alla metà del sec. XIX (*Modern Italian Poets*, 1887). Pubblicò una collezione di autobiografie, fra le quali quelle del Goldoni e dell'Alfieri (in inglese). Altre opere di critica letteraria: *My Literary Passions* (1891); *Criticism and Fiction* (1891); *Impressions and Experiences* (1896); *Literary Friends and Acquaintances* (1900); *Literature and Life* (1902); *My Mark Twain* (reminiscenze personali sul famoso umorista, 1910). Pubblicò molte poesie: *Poems* (1876), ecc., e alcune commedie e farse divertentissime, nelle quali si dimostrò osservatore realistico della vita nelle classi borghesi. Ma la sua fama è dovuta soprattutto ai romanzi, nei quali dipinge realisticamente i varî aspetti della vita americana. Il suo scopo era sempre di rappresentare con fedeltà, ma con spirito e buon umore e senza idee preconcette, i personaggi e gli eventi della vita di tutti i giorni. In questo campo egli rimane insuperato come osservatore e pittore della società americana del sec. XIX. Il primo romanzo fu *Their Wedding Journey* (1871); fra gli altri emergono: *A Chance Acquaintance* (1875); *The Lady of the Aroostook* (1879); *The Undiscovered Country* (1880); *A Modern Instance* (1882); *A Woman's Reason* (1883); *The Rise of Silas Lapham* (1885; molto discusso); *Indian Summer* (1886); *A Hazard of New Fortunes* (1889); *The Landlord at Lion's Head* (1897); *The Kentons* (1902); *A Fearful Responsibility* (1881), romanzo della vita degli Americani residenti a Venezia. Per la conoscenza di H. e della vita letteraria del suo tempo è importante il suo carteggio, pubblicato dalla figlia Mildred.

Bibl.: *Life in Letters of W. D. H.*, edite da M. Howells, voll. 2, New York 1928; D. G. Cooke, *W. D. H., a critical study*, New York 1922; O. W. Firkins, *W. D. H., a study*, Cambridge 1924. H. stesso pubblicò nel 1916 i proprî ricordi: *Years of my Youth*. K. McK.

**HOYM,** Charles-Henri, conte di. – Ambasciatore di Polonia in Francia e celebre bibliofilo, morì verso il 1736, lasciando una ricca collezione di libri antichi sontuosamente legati e recanti il suo stemma, opera di Boyet e Padeloup. Dopo Cisternay Du Fay, al quale comprò i pezzi più preziosi, l'H. fu uno dei primi a ricercare con passione i più antichi libri francesi. I volumi provenienti dalla sua biblioteca sono molto ricercati dai bibliofili.

Bibl.: J. Pichon, *Vie de Ch.-H. comte d'H.*, voll. 2, Parigi 1880. S. d. R.

**HOYM,** Karl Georg Heinrich, conte di. – Uomo politico prussiano, nato a Poblotz il 20 agosto 1739, morto a Dyhrenfurth presso Breslavia il 26 ottobre 1807. Amministrò assai a lungo, dal 1770 al 1807, in qualità di « ministro dirigente », la Slesia; e si se-

gnalò per la grande cura posta nel promuovere lo sviluppo dell'agricoltura e dell'industria, dell'istruzione pubblica, nel curare l'amministrazione: nell'essere, insomma, un ottimo realizzatore dei progetti di Federico il Grande. Nel 1793 gli fu anche affidata l'amministrazione della Prussia meridionale: a questo ufficio egli rinunziò nel 1798.

**HOYWARD,** John. – Storico inglese, nato forse nel 1564 a Felixstowe, morto nel 1627. Pubblicò nel 1599, a Londra, la storia dei primi anni di regno di Enrico IV con un racconto particolareggiato della deposizione di Riccardo II (*The First Part of the Life and Reigne of Henrie the IV*). La dedica del volume a Essex e l'affermazione del diritto del popolo a deporre il re, eccitarono i sospetti della regina Elisabetta, che fece imprigionare l'autore (1600). Acquistato il favore di Giacomo I con pubblicazioni che ne giustificavano la successione e il diritto divino dei re, fu nominato storiografo del Chelsea College fondato da Giacomo I e nel 1616 fu iscritto nel Collegio degli avvocati. Esercitando l'avvocatura guadagnò rilevanti ricchezze.

Altre sue opere sono: *An Answer to the First Part of a Certaine Conference concerning Succession*, Londra 1603, dedicata a Giacomo I; *A Treatise of Union of the two Realmes of England and Scotland*, Londra 1604; *The Lives of the III Normans Kings of England: William I, William II, Heinric IV*, Londra 1613; *The Life and Reigne of King Edward the Sixth*, Londra 1630; e altre opere di carattere prevalentemente religioso.

**HOZ y MOTA,** Juan de la. – Commediografo spagnolo, nato nel 1622 a Madrid, morto ivi nel 1714. Entrò nella carriera burocratica e fu censore teatrale.

La sua opera drammatica, attinta al patrimonio leggendario e storico del teatro tradizionale, di cui rielaborò, riadattò e contaminò da solo e in collaborazione numerosi soggetti, ebbe la sorte di fornire trame e figure ad altri autori di maggiore vigore fantastico: il contenuto del dramma *El Abraham castellano y blasón de los Guzmanes*, è passato a N. Fernández de Moratín, F. M. Samaniego, A. Gil y Zárate; *El Montañés Juan Pascual*, desunto da Lope de Vega, si diffuse per molte vie nel teatro romantico; *Morir en la Cruz*, assieme ad altri elementi, ha ispirato *El mal apóstol* di Hartzenbusch. La commedia *El castigo de la miseria* (dal *Casamiento engañoso* di Cervantes) è forse il lavoro più originale, specie nei tratti comici che descrivono la figura dell'avaro Marcos, che ritornano nel *Châtiment de l'avarice* di Scarron (*Comedias*, in *Bibl. de aut. esp.*, XLIX).

**HRABANUS:** v. rabano.

**HRADEC KRÁLOVÉ** («Castello della regina»; ted. *Königgratz*; A. T., 59-60). – Città della Repubblica Cecoslovacca nella Boemia orientale, 100 km. a est di Praga, 244 m. s. m., posta in un cuneo formato dalla confluenza dell'Orlice (Adler) nell'Elba, nel fertile bacino di questo fiume, dove s'incrociano le strade che scendono dai passi della Boemia nordorientale. Il centro della città ha forma circolare; ivi è la chiesa dello Spirito Santo con la Torre Bianca (alta 68 m.), la cappella di San Clemente e la Colonna di Maria (1737). Posteriori al 1893 sono i quartieri che si stendono verso O. e NE. Ora è sede di molti uffici, come pure d'un vescovato cattolico e conta (1930) 19.500 ab. (45 mila coi dintorni). L'agricoltura del contado si svolge in forma molto intensiva. L'industria si occupa della fabbricazione di strumenti musicali (pianoforti), oggetti metallici, mobili, giocattoli, e della produzione di zucchero. La città è centro economico e culturale della Boemia del NE. El. M.

(fot. Kral)

Hradec Králové, Una veduta della città

*Storia.* – Fu originariamente un castello dei principi Slavník (v.) e dopo il 996 dei Přemyslidi e sede di un distretto amministrativo che nel sec. XI e XII era assegnato ai minori membri della famiglia regnante. Il comune, sviluppatosi sotto il castello, fu nel terzo decennio del sec. XIII innalzato dal re Ottocaro I a città. Al principio del sec. XIV Hradec Králové fu sede della regina-vedova Elisabetta Rixa (Rejčka), la quale aiutò il suo sviluppo traendone proventi, e vi fondò la chiesa gotica dello Spirito Santo. Nel 1363 Carlo IV assegnò la città come dote della sua quarta moglie Elisabetta di Pomerania, e da quel tempo Hradec Králové diventò la città dotale delle regine di Boemia. Durante il movimento religioso la città passò presto all'ussitismo e ne diventò baluardo nella Boemia orientale; fu alleata di Žižka, e anche in seguito si mantenne sempre fedele al re ussita Giorgio di Poděbrady. All'incontro prese parte a tutte e due le rivolte di Boemia contro gli Asburgo nel 1547 e 1618-20, e fu perciò colpita con le confische dei suoi beni e privilegi. Dopo la battaglia della Montagna Bianca la città fu con la forza ricondotta al cattolicesimo; nel 1636 vi furono introdotti i gesuiti e nel 1664 vi fu fondato un nuovo vescovato al posto di quello di Litomyšl (v.), scomparso durante le guerre ussite. La città subì gravi danni durante la guerra dei Trent'anni, per opera degli eserciti svedesi e, durante le guerre della Slesia, nel sec. XVIII, per opera di quelli prussiani. Negli anni 1765-89 Hradec Králové fu trasformata in fortezza, davanti alla quale presso il comune di Sadová (Sadowa; v.) si combatté il 3 luglio 1866 la nota battaglia fra Prussiani e Austriaci. Nel 1893 la fortezza fu abbattuta e con ciò fu reso possibile il nuovo e rapido sviluppo della città. Oggi Hradec Králové, per la sua importanza economica e culturale, vien perfino chiamata «la piccola Praga».

Bibl.: J. J. Solař, *Dějepis Hradce Králové nad Labem a biskupství hradeckého* (La storia di H. K. sull'Elba e del vescovato di H.), Praga 1870; V. V. Tomek, *Místopisné paměti města Hradce Králové* (Le memorie topografiche della città di H. K.), Praga 1885; B. V. Spiess, *Příspěvky k starému místopisu a dějinám Hradce Králové* (I contributi alla vecchia topografia e storia di H. K.), Hradec Králové 1895; L. Domečka e F. L. Sál, *Královéhradecko* (La regione di H. K.), I, 1, Hradec Králové 1928; M. Jähns, *Die Schlacht von Königgrätz*, Lipsia 1876; A. Cechner, *Soupis památek historických a uměleckých v politickém okresu Královéhradeckém* (I monumenti storici ed artistici nel distretto politico di Hradec Králové), vol. XXI dell'intera collezione, Praga 1904. Z. K.

**HRADEC JINDŘICHŮV** («Castello di Enrico»; in latino *Nova Domus* o *Novum Castrum*, in tedesco *Neuhaus*). – Città della Repubblica Cecoslovacca, situata sulla Nežárka, con 9590 ab., in maggioranza cèchi cattolici. Si sviluppò da un castello fondato verso la fine del sec. XII da Jindřich Vítkovec. Il comune che si formò sotto il castello fu alla fine del sec. XIV innalzato a città. La città rimase sede principale dei detti signori fino all'estinzione della loro famiglia nel 1604; passò poi in possesso degli Slavata e dopo l'estinzione di questi in potere dei conti Černín, finché, nel 1848, divenne città libera. Nella storia cèca la città rappresentò a suo tempo un baluardo del cattolicesimo, specie dalla fine del sec. XVI, quando a iniziativa di Adamo di Hradec vi fu eretto il collegio gesuitico. Durante la rivolta boema, la città si unì ai ribelli, ma dopo la sconfitta dei Cèchi sulla Montagna Bianca fu restituita agli Slavata e al cattolicesimo. Nella guerra dei Trent'anni soffrì molto dalle occupazioni. Oggi è uno dei centri culturali della Boemia del sud.

Bibl.: J. Muk, *Historická bibliografie města Jindřichova Hradce* (La bibliografia storica della città di J. H.), Hradec Jindřichův 1928; J. S. Claudius, *Geschichte der Stadt Neuhaus*, ivi 1850; F. Rull, *Monografie města Jindřichova Hradce* (Monografia sulla città J. H.), ivi 1876; E. Teplý, *Dějiny města Jindřichova Hradce* (La storia della città di J. H.), ivi, fino a oggi 2 volumi, 1926 e 1931. K. St.

**HRISTOV,** Kiril. – Poeta bulgaro, nato a Stara Zagora nel 1875. Ha goduto grande popolarità e successo tra la fine del sec. XIX e il principio del XX. La sua fama è stata forse superiore ai suoi meriti reali, per quanto si debba riconoscere che egli ha dato un forte impulso alla poesia bulgara, soprattutto nel campo della lirica. Entusiasticamente accolto dal Vazov, H. sembrò per un momento destinato a raccoglierne la successione poetica, ma le tendenze rappresentate da Penčo Slavejkov e Petko Todorov, ebbero il sopravvento. Neppure la più recente produzione gli ha fatto riconquistare il posto tenuto all'alba del sec. XX, ma è notevole tuttavia la fede nella propria ispirazione che caratterizza l'opera di questo lirico fecondo, dalle prime raccolte *Pěsni i vǎzdiški* (Canti e sospiri, 1896) e *Trepeti* (Fremiti, 1897) fino alle nuove poesie entrate nell'*Antologia* del 1922 e al recentissimo tentativo di poema epico: *Čada na Balkana* (Figli del Balcano, 1930).

H. è poeta prevalentemente lirico. Come lirico egli ha introdotto nella poesia bulgara accenti e toni che a suo tempo si potevano considerare

nuovi, soprattutto perché si allontanavano da quella che era la sostanza della poesia bulgara: il sentimento patrio e sociale, per esaltare i sentimenti più individuali ed elementari, in particolar modo le passioni giovanili. Speciale rilievo meritano anche alcune ballate e romanze, nelle quali il soggetto popolare, come quello famosissimo della *Rusalka*, trova una forma serena e limpida e nello stesso tempo ricca d'immagini. H. ha scritto anche dei racconti, con soggetti presi dalla guerra: *Ognen păt* (La via ignea), un romanzo: *Tămni zori* (Alba cupa); e alcuni drammi. Da segnalare anche l'attività del poeta come traduttore: le sue principali traduzioni sono: *Boris Godunov* di Puškin, *Cyrano de Bergerac* di Rostand, *Guglielmo Tell* di Schiller, *Manfredo* di Byron, *Le ultime lettere di Jacopo Ortis* di Foscolo, liriche di L. Stecchetti, A. Negri, ecc.

BIBL.: D. Babev, *K. H. i našitě pisateli* (K. H. e i nostri scrittori), Sofia 1916; L. Stojanov, *K. H.*, in *Hiperion*, 1923; C. Minkov, *K. H.*, Sofia 1930; N. Mirkovič, *K. H.*, in *Slavische Rundschau*, Praga 1930. E. L. G.

**HROLF,** detto KRAKE (Rodolfo il Palo). – Leggendario re danese, figura centrale nella poesia eroica dell'antichità nordica. Il suo nome s'incontra già nel poema anglo-sassone di Beowulf. Le sue gesta sono descritte nel cosiddetto *Chronicon Lethrense* e da Saxo, come anche nella letteratura islandese. Avrebbe regnato a Lejre nel Själland e sarebbe stato un discendente della dinastia dei re danesi Skjoldunger. Un gran posto occupano nella leggenda le guerre combattute fra lui e il re svedese Adils. Secondo una versione, egli sarebbe stato vinto in ultimo da un suo parente, Hjorward. H. K. appare come una figura puramente leggendaria. Sono stati fatti varî tentativi tanto per mettere in chiaro lo svolgimento della leggenda, quanto per provare la realtà storica di H. K.

BIBL.: H. Olrick, *Danmarks Heltedigtning*, Copenaghen 1903-1910. St. B.

**HROSWITHA:** v. ROSVITA.

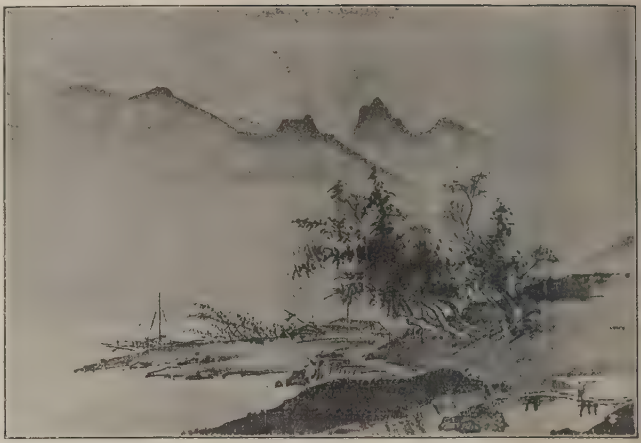
**HROZNÝ,** BEDŘICH (o FRIEDRICH). – Orientalista cèco, nato a Lysá sull'Elba il 6 maggio 1879, dal 1919 professore nell'università di Praga. Si occupò dapprima soprattutto di assiriologia (*Sumerisch-Babylonische Mythen von dem Gott Ninrag*, in *Mitteilungen d. vorderas. Gesell.*, VIII, 1903; *Die Keilschrifttexte von Taannek*, Londra 1904; *Das Getreide im alten Babylonien*, in *Sitzber. d. kais. Ak. Wiss. Wien*, 1914, ecc.), ma la principale sua opera scientifica è quella dedicata agli studî hittiti (v.). Negli studî fondamentali *Die Sprache der Hethiter* (Lipsia 1916) e *Hethitische Keilschrifttexte aus Boghazköi* (Lipsia 1919) portò contributi decisivi al deciframento delle tavolette cuneiformi ivi rinvenute, all'individuazione e classificazione dell'hittita, da lui riconnesso col gruppo indoeuropeo. Gli scavi da lui diretti nel 1924-25 a Kül Tepe in Asia Minore condussero alla scoperta delle tavolette cappadociche (v. CAPPADOCIA). F. G.

**HRUŠEVSKIJ,** MICHAIL SERGEEVIČ. – Storico ucraino, nato nel 1866 a Chełm. Scrisse, tra il 1890 e il 1895, una serie di studî sulle condizioni sociali e politiche delle regioni ucraine, che gli valsero la nomina a professore di storia dell'Europa Orientale all'università di Leopoli. Qui H. iniziò la pubblicazione di una ampia raccolta di « fonti per la storia dell'Ucraina-Rutenia » (*Žerela do istorii Ukraini-Rusi*, Kiev-Leopoli 1895-1924) e della fondamentale « Storia dell'Ucraina » (*Istorija Ukraini-Rusi*, voll. 9, Kiev-Leopoli 1898 segg.). Fervido sostenitore dell'indipendenza dell'Ucraina, H. esplicò anche una tenace attività politica, e nel 1917, durante l'occupazione tedesca della regione kieviana, fu a capo del Consiglio nazionale ucraino. Nel 1918 emigrò all'estero, ma sei anni dopo riconobbe il governo sovietico e ottenne il permesso di ritornare a Kiev per continuarvi i suoi studî.

Fra le sue opere recenti la più importante è la *Istorija ukrainskoi literaturi* (Storia della letteratura ucraina, voll. 6, Leopoli e Kiev 1923-27), discutibile in quanto al metodo e all'estensione della materia trattata, ma fonte inesauribile di notizie, in buona parte inedite.

BIBL.: Elenco dei suoi studî storici in *Naukovnyj zbornik na pošanu akad. M. H.* (Miscellanea scientifica in onore di M. H.), Kiev 1928-29. G. Ma.

**HSIA KUEI** (Hia Kouei). – Pittore, uno dei maggiori paesisti cinesi, nato a Ch'ient-t'ang, fiorì tra il 1180 e il 1230. Fu membro dell'Accademia e l'imperatore Ning Tsung gli conferì l'ordine della Cintura d'oro. H. fu discepolo di Li T'ang, pittore che si dice portasse grandi mutamenti nella pittura di paesaggio, avendo prima usato il vecchio stile « turchino, verde, oro », mentre poi dipinse a macchie più ampie e con pennellate più ardite. Questa ultima maniera fu sviluppata da H. e dal suo rivale Ma Yüan, anch'egli discepolo di Li T'ang. A quell'epoca la Cina settentrionale era stata conquistata dai Tartari; nella nuova capitale meridionale di Hang-chow gli artisti si consolarono delle umiliazioni inflitte alla loro nazione con la bellezza e l'amenità della città e dei



HSIA KUEI, Paesaggio (da *Select Relies Japanese Art*)

suoi dintorni, ampiamente descritti da Marco Polo. Rinunziando alla vita attiva, nella contemplazione della natura crearono un'arte permeata di sogno e di poesia, più moderna per sentimento d'ogni pittura europea anteriore al secolo XIX. H. ebbe la passione dello spazio e della solitudine, ed è notevole per il vigore della sua pennellata. Rare ne sono le opere; parecchi dei dipinti di collezioni giapponesi a lui attribuiti sono di dubbia autenticità.

BIBL.: H. A. Giles, *Chinese Pictorial Art*, 2ª ed., Leida 1918; A. Waley, *Introduction to the Study of Chinese Painting*, Londra 1923; R. Petrucci, *Peintres Chinois*, Parigi 1922; O. Kümmel, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVII, Lipsia 1924 (con bibl.). Lau. B.

**HSÜAN TSANG** (scritto anche *Yüan Tsang*, per evitare, in segno di rispetto, l'uso di un carattere facente parte del nome personale di un imperatore cinese; con ortogr. franc. *Hiouen-Tsang*). – È il nome di religione assunto da un cinese di cognome Ch'ên, famoso pellegrino buddista nato in Ho-nan nel 602 d. C. e morto nel 664. H. T. è stato chiamato il Pausania dell'India, ch'egli percorse in tutti i sensi e di cui ha lasciato una descrizione completa, fonte preziosa per la storia e la geografia dell'India del sec. VII.

Egli partì solo, di nascosto, nel 629, malgrado il divieto di varcare la frontiera. Dal Kan-su si volse verso il T'ien shan; fu ospite dapprima dei Turchi occidentali, stabiliti allora tra l'Issyk-kul e lo Iaxartes; al colmo della loro potenza, essi avevano esteso il loro dominio fino all'Altai; a S. avevano attaccato la monarchia sassanide in Persia; avevano imposto il loro dominio in Sogdiana e giungevano fino alla sponda dell'Indo. Per giungere tra loro, H. T. seguì la via meridionale del T'ien shan e, poco dopo aver costeggiato la riva settentrionale del lago Issykkul, incontrò il sovrano turco e fu sorpreso della pompa barbara della sua corte. Sotto la sua protezione continuò il viaggio attraverso la Sogdiana e giunse al Tokharistan. Durante lunghi anni viaggiò poi continuamente nel Kapiśa, il Gandhāra e l'India intera. Decise infine, giunto al S. dell'India, di rientrare in patria, carico di manoscritti buddistici. Invitato da re e da principi, riuscì a riattraversare l'Indo fino ai piedi del Hindu-kush. Dopo un lungo viaggio valicò il Pamir, giunse al lago Sir-i-kul e di là a Tashkurghan, Kashghar, Karghalik, Khotan. Da Khotan scrisse all'imperatore per annunciare il suo ritorno e scusarsi di esser partito di nascosto quindici anni prima. Ricevuta una risposta favorevole, si accinse al ritorno e fece un'entrata trionfale a Ch'ang-an (Si-an),al principio del 645. L'imperatore gli conferì un titolo. Aveva portato con sé 657 opere buddistiche, molte immagini e pitture e reliquie. Tradusse 74 di queste opere con l'aiuto d'altri religiosi; e nel 648 completò la relazione dei suoi viaggi col titolo: *Hsi yü chi* « Notizie dei paesi d'Occidente ».

BIBL.: S. Julien, *Histoire de la vie de Hiouen-Thsang et de ses voyages dans l'Inde*, Parigi 1853; *Mémoires sur les contrées occidentales*, tradotte da S. Julien, voll. 2, Parigi 1857-1858; S. Beal, *Si-yu-ki, Buddhist Records of the Western World*, Londra 1884; id., *The Life of Hiuen Tsiang, by the shaman Hwui-li*, Londra 1911. G. Va.

**HSÜAN T'UNG:** v. PU YI.

**HU.** – Misura cinese di capacità, equivalente a 5 *tou*, a 50 *shêng*, a 500 *ko*, a 5000 *shao*. Equivale a hl. 0,51775. Suo multiplo è lo *shih*, che vale il doppio.

**HUACA.** – Termine usato dagli antichi Peruviani, corrispondente alla nozione di « santo » e indicante aspetti naturali o esseri animati che venivano adorati. È entrato nella lingua spagnola parlata nell'America Meridionale col significato di « tomba » o « sepolcro », purché antico. I cercatori di tesori nascosti nelle tombe precolombiane son chiamati *Huaqueros* e la loro professione *Huaqueria*. A. Mord.

**HUANCAVELICA** (A. T., 153-154). – Città del Perù, capoluogo del dipartimento omonimo, situata a 3800 m. s. m., su un altipiano leggermente ondulato; fu centro minerario assai importante (mercurio) all'epoca coloniale, e conta (1927) circa 9000 ab. (5000 nel 1890). Un tronco ferroviario la congiunge con la linea Lima-Huancayo-Ayacucho. Il dipartimento di Huancavelica ha una superficie di 21.496 kmq., in massima parte montuosa, e confina con i dipartimenti di Junín, Lima, Ica e Ayacucho. La popolazione è di 230.000 ab. (valut. 1927; 11 per kmq.), che si occupano soprattutto di agricoltura e di allevamento, poiché le ricche miniere di mercurio, la cui produzione dalla fine del sec. XVI alla metà del XIX fu sufficiente alla metallurgia dell'argento in tutte le Ande, sono da tempo abbandonate. Le colture principali sono quelle dei cereali, che vengono inviati in parte a Lima e negli altri centri del Perù costiero. Una temibile concorrenza alla produzione di cereali di Huancavelica fanno ora le farine importate dall'estero.

**HUANG HO**: v. HWANG HO.

**HUÁNUCO** (A. T., 153-154). – Città del Perù centrale, capoluogo del dipartimento omonimo. È posta sulla riva sinistra del fiume Huallaga, affluente del Marañón, a circa 2900 m. s. m. e al centro di una zona coltivata soprattutto a canna da zucchero. Ha circa 6000 ab. (1927), ed è sede vescovile. Ha attivi commerci, specialmente con Cerro de Pasco.

Il dipartimento di Huánuco è compreso tra quelli di S. Martín, Loreto, Junín e Ancachs; comprende le alte vallate del Marañón e del Huallaga ed è in gran parte montuoso. Ha 39.965 kmq. di superficie e circa 200.000 ab. (valut. 1927), 5 per kmq. (145.000 ab. nel 1896). Possiede notevoli ricchezze minerarie (argento, rame, piombo, carbone) e grandi foreste, ancora pochissimo sfruttate per la mancanza di vie di comunicazione e di trasporto, ora quasi esclusivamente fluviali. La produzione agricola (grano, granturco, legumi, cotone, caffè, coca, canna da zucchero) è soltanto sufficiente per il consumo interno; notevole l'allevamento del bestiame.

**HUARÁS** (A. T., 153-154). – Città del Perù, capoluogo del dipartimento di Ancachs, posta a circa 3000 m. s. m. presso la riva destra del fiume omonimo, che percorre la maggiore valle longitudinale del versante peruviano del Pacifico. Benché a latitudine bassa (circa 9° 20′ S.), a causa dell'altitudine Huarás ha clima temperato e sano. Conta 4600 ab. ed è sede vescovile. Una ferrovia che parte da Chimbote sul Pacifico risale le valli del Río de Santa e dello Huarás, tocca la città e prosegue poi per Recuay.

**HUARTE**, JUAN. – Medico e pedagogista spagnolo, nato a Saint-Jean-Pied-de-Port (Navarra) tra il 1530 e il 1532, morto forse a Baeza non più tardi del 1592. Dopo gli studî universitarî esercitò la medicina, a Huesca, a Granata, e per molti anni a Baeza.

Nel Cinquecento spagnolo, che vedeva affinarsi l'erudizione umanistica e in genere scientifica, l'*Examen de ingenios para las ciencias* (1575) di H. è tra le opere più significative. Sorretto da una cultura naturalistica e filosofica, H. traccia attraverso l'analisi fisiologica dell'uomo le sue tendenze psichiche e intellettuali, caratterizzate e distinte con una acutissima e salda concezione pedagogica, che si rifà alla libera azione della natura e segue la vita dell'uomo dai primi germi e dalle prime attitudini ai successivi e sempre più decisivi sviluppi. La considerazione del temperamento individuale, l'importanza data ai più svariati fattori che vi influiscono, la distinzione delle facoltà mentali, a ciascuna delle quali si fanno risalire le molteplici attività (alla memoria le lingue; all'immaginazione la poesia e la matematica; all'intelligenza la filosofia, ecc.) portavano nel campo dell'educazione una chiarezza di metodo e una concretezza di pensiero che assicurarono all'opera larghissima diffusione: fu tradotta in tutte le lingue, e in italiano due volte con molte edizioni: Venezia 1582, Roma 1619; in tedesco dal Lessing, 1782.

BIBL.: Ediz. nella *Bibl. aut. esp.*, LXV; poi a cura di F. Climent Terrer, Barcellona 1917. Cfr. A. Hernández Morejón, *Historia de la medicina*, III, Madrid 1843, pp. 229-257; J. M. Guardia, *J. H.*, in *Revue philos.*, XXX (1890), pagine 248-294. Sa. B.

**HUAXTEC**. – Popolazione messicana dello stato di Vera Cruz, appartenente alla famiglia Maya Quiché, che il Sahagún descrive come proveniente per via di mare da una regione posta a NE. del Messico. La storia degli Huaxtec è poco conosciuta, salvo che per il sec. XV in cui ebbero numerose guerre contro la confederazione azteca che li soggiogò nel 1458, quando essi furono battuti dal *tlacatecuhtli* di Messico Motecuhzoma Ilhuicamina nella battaglia di Ahuilizapán. Anche Nezahualpilli, sovrano di Tezcuco, li sconfisse nel 1491. Gli Huaxtec si differenziavano dalle popolazioni dell'altopiano dell'Anahuac per la loro testa appiattita e per i denti che si aguzzavano artificialmente. È da notarsi inoltre il fatto che la maggior parte dei *Teoquiquixtê* (burattinai) del Messico precolombiano erano d'origine huaxtec. L'archeologia del territorio huaxtec è pochissimo nota, e il poco che si conosce non permette di poter definire con esattezza le caratteristiche e la cronologia della cultura huaxtec. V. anche MAYA; MESSICO.

BIBL.: E. Seler, *Die alten Ansiedelungen im Gebiete der Huaxteca*, Berlino 1902-1915, II; Th. A. Joyce, *Mexican Archaeology*, Londra 1914; G. V. Callegari, *L'antico Messico*, Rovereto 1907-08; H. Beuchat, *Manuel d'archéologie américaine*, Parigi 1912. A. Mord.

**HUAYNA CAPAC**. – Tredicesimo imperatore degli Inca del Perù. Nato alla fine del sec. XV, regnò fino al 1523 o al 1525. Nel primo anno del suo regno si rese memorabile per la catena d'oro che fece fabbricare per solennizzare la festa dell'imposizione del nome del suo primogenito, che ebbe da Mama Rahua Oello, sua moglie: la quale catena si dice fosse lunga 350 passi e grossa quanto un polso. H. C., genio intraprendente, compì la sottomissione dei popoli nel regno degli Inca, diede termine ai lavori grandiosi, cominciati dai suoi antecessori e innalzò l'impero degli Inca al culmine della sua grandezza e del suo potere. Alla sua morte sorsero contrasti fra i suoi due figli, Huáscar e Atahualpa. Al primo, figlio della sua moglie legittima, che era anche sua sorella, toccò il regno del Cuzco; ad Atahualpa, suo figlio prediletto, nato da Pacha, figlia dell'ultimo sovrano di Quito, prigioniera e poi concubina dell'Inca, toccò il regno di Quito, che H. C. stesso aveva incorporato nel suo impero. Huáscar e Atahualpa iniziarono una terribile guerra civile per conquistare il dominio assoluto, facilitando così la conquista agli Spagnoli. Huayna Capac ebbe notizia dei primi viaggi d'esplorazione dei Castigliani sulle coste del Pacifico e lasciò la sua monarchia già minacciata dalle invasioni straniere. J. A. d. L.

**HUBAY**, JENŐ (Eugenio). – Violinista e compositore, nato a Budapest il 14 settembre 1858, è rinomato soprattutto come grande didatta: dalla sua scuola sono infatti usciti numerosissimi allievi, fra i quali F. de Vecsey ed E. Lehner. Istradato dal padre, Carlo, professore di violino nell'Accademia nazionale di musica a Budapest, il piccolo Jenő, raggiunti i tredici anni, passò sotto la guida di J. Joachim a Berlino. Dopo quattro anni intraprese la carriera concertistica, e quando si fece udire a Parigi, suscitò così clamorose approvazioni, da ottenere, alla morte di H. Vieuxtemps, il posto di professore di violino nel conservatorio di Bruxelles. Morto il padre nell'85, venne chiamato a sostituirlo nell'accademia di Budapest, della quale assunse anche la direzione a cominciare dal 1919. In patria H. seguitò a esplicare attività violinistica, fondando uno dei migliori quartetti ungheresi. Si affermò inoltre come fecondo compositore, facendo rappresentare con successo varie opere teatrali, e componendo sinfonie per orchestra, concerti per violino, una *Sonata romantica* e molti pezzi folkloristici spesso eseguiti. M. Ab.

**HUBER**, ALFONS. – Storico austriaco, nato a Fügen (Tirolo) il 14 ottobre 1834, morto a Vienna il 22 novembre 1898. Professore all'università di Innsbruck nel 1863, all'università di Vienna nel 1887, si dedicò alla storia d'Austria, che egli padroneggiava tutta, con profonda conoscenza delle fonti.

Scrisse molte monografie; inoltre pubblicò di sulle carte di Beidtel la *Geschichte der österreichischen Staatsverwaltungsorganisation 1740-1848* (voll. 2, 1896 e 1897). Tra i suoi lavori, primeggiano la *Österreichische Reichsgeschichte* (1895), rivista e rielaborata poi da A. Dopsch, e la *Geschichte Österreichs* (voll. 5, 1885-1896), interrotta all'anno 1648 e continuata da O. Redlich, opera di grande valore per la vivezza della narrazione unita con un senso critico esemplare. H. K.

**HUBER**, EUGEN. – Giurista svizzero, nato a Stammheim (Zurigo) il 13 luglio 1849, morto a Berna il 23 aprile 1923. Professore straordinario nel 1880, ordinario nel 1881 all'università di Basilea, passò nel 1888 a quella di Halle e nel 1892 a quella di Berna. In quest'anno il Consiglio federale lo incaricò di redigere un progetto di codice per l'unificazione del diritto privato; dal 1882 tenne la direzione della *Zeitschrift für schweizerisches Recht*.

La sua principale opera è *System und Geschichte des schweizerischen Privatrechts* (Basilea 1886-1893, voll. 4); ma molto altro scrisse sul diritto svizzero e sui diritti tedeschi tanto sotto l'aspetto storico quanto sotto l'aspetto dommatico. Ricordiamo: *Die schweizerischen Erbrechte in ihrer Entwickelung seit der Ablösung des alten Bundes vom deutschen Reiche* (Zurigo 1872); *Studien über das eheliche Güterrecht* (Berna 1874); *Das kölnische Recht in den rahringischen Städten* (Basilea 1881); *Die historische Grundlage des ehelichen Güterrecht der Berner Handfeste* (Zurigo 1884); *Die Bedeutung der Gewerbe im deutschen Sachenrecht* (Berna 1895); *Die Eigentümerdienstbarkeit* (Berna 1902, ecc.).

BIBL.: U. Stutz, *E. H.*, in *Zeitschr. d. Savigny St. f. Rechtsgesch.* (*germ. Abt.*), XLIV (1924), pp. 11-29. E. Al.

**HUBER,** François. – Naturalista, nato a Ginevra il 2 luglio 1750, morto a Losanna il 22 dicembre 1831. Figlio di Giovanni Huber (1721-1786), pittore e anche naturalista, autore anzi di una storia naturale degli uccelli di rapina, compì importanti ricerche sui costumi degl'insetti, e in modo speciale sulle api, su cui redasse un'opera (*Nouvelles recherches sur les abeilles*, Parigi e Ginevra 1792; 2ª ed., voll. 2 e atlante, 1814) molto nota e apprezzata. Particolarmente degno di menzione è il fatto che, pur essendo divenuto cieco, egli continuò i suoi studî con l'aiuto della moglie e di un fedele servo ch'egli indirizzava alle osservazioni che mano mano riteneva si dovessero compiere. Anche suo figlio Pietro (1777-1840) si occupò di entomologia, e particolarmente studiò i costumi delle formiche su cui pubblicò un volume (*Recherches sur les mœurs des fourmis indigenès*, Parigi e Ginevra 1810) che sollevò molto rumore per le notizie nuove che conteneva e che parvero a quel tempo fantastiche, ma che vennero successivamente confermate da altri ricercatori. E. Z.

**HUBER,** Hans. – Compositore, nato il 28 giugno 1852 a Eppenberg (Soletta), morto a Locarno il 25 dicembre 1921. Studiò a Lipsia sotto la guida di E. F. Richter, K. H. Reinecke, E. F. Wenzel, O. Paul. Fu insegnante a Wesserling, Thann (Alsazia) e finalmente a Basilea, dove nel 1896 fu nominato direttore della Allgemeine Musik-Schule.

Per dottrina e fecondità di compositore il H. può essere considerato il maestro più rappresentativo della Svizzera ottocentesca.

Nella sua vasta produzione, cui appartengono musiche teatrali, sinfoniche, corali, strumentali, si manifesta una personalità robusta, benché non del tutto libera da influenze tedesche, specie brahmsiane. Tra le opere più importanti e significative si ricordano otto sinfonie (una 9ª fu ripudiata), ognuna delle quali reca un titolo letterario.

**HUBER,** Johann Nepomuk. – Teologo cattolico tedesco, nato il 18 agosto 1830 a Monaco, morto ivi il 19 marzo 1879. Professore di filosofia a Monaco nel 1859, pubblicò in quell'anno *Die Philosophie der Kirchenväter*, che fu messa all'Indice; a questa sentenza il H. non si sottomise, e pubblicò varî articoli contro Roma e i gesuiti, collaborò con I. Döllinger nei suoi scritti contro il Concilio Vaticano e lo seguì nel passaggio ai Vecchi Cattolici (v.).

Opere: Pubblicò fra altro: *Über Platons Lehre von einem persönlichen Gott* (1855); *Joh. Scotus Erigena* (1861); *Der Proletarier* (1865); *Der Jesuitenorden nach seiner Verfassung und Doctrin, Wirksamkeit und Geschichte* (1873); *Die Forschung nach der Materie* (1877); *Das Gedächtnis* (1878).

Bibl.: E. Zirngiebl, *J. N. Huber*, Gotha 1881.

**HUBER,** Johann Rudolf. – Pittore, nato nel 1668 a Basilea, ivi morto il 28 febbraio 1748. Apprese l'arte in Basilea dal pittore di vetrate Wannewetsch, passò poi presso Konrad Meyer in Zurigo e incontrò il Werner a Berna. Dal 1687 al 1693 si perfezionò in Italia, prima a Milano presso Pieter Molyn, quindi a Venezia presso Domenico Tiepolo. Tanto nell'Italia settentrionale quanto a Firenze, a Roma e in altri minori centri artistici copiò diligentemente dall'antico e dai cinquecentisti; e s'acquistò fama di eccellente ritrattista. Al suo ritorno in Svizzera il margravio del Baden gli fece affidare la decorazione del castello di Stoccarda e gli commise la decorazione del proprio palazzo in Basilea. Tolti gli ultimi pochi anni, il H. passò la seconda parte della sua vita a Berna. La sua attività artistica fu vasta e molteplice; sebbene eccellesse nella pittura di figura, si provò con successo nel paesaggio e in scene mitologiche; e fu anche miniatore.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925. Pa. G.

**HUBER,** Ludwig Ferdinand. – Scrittore tedesco, nato a Parigi il 19 aprile 1764, morto a Ulm il 24 dicembre 1804: figlio di Michael H. (v.). Attivo traduttore dal francese – tradusse fra l'altro, *Le mariage de Figaro* e le *Lettres sur l'Italie* di J.-B. Mercier Dupaty. Amico dei Körner e di Schiller, che accolse nella *Thalia* (1788) il primo atto di un suo dramma *Das heimliche Gericht* (1790), mandato come segretario di legazione di Sassonia a Magonza, entrò in consuetudine di vita con Georg Förster che, attraverso la traduzione dei *Memoires du siècle de Louis XV* di Ch. Pinot-Duclos, lo spinse a studî di storia e di politica, rimasti poi sempre i suoi prediletti. Scoppiata in Francia la rivoluzione, durante la folle avventura del Förster, ne tenne con sé la moglie Therese (v. huber, therese), che nel '94, morto il Förster, sposò. Le *Vermischte Schriften* (1792), i *Friedenspräliminarien* (voll. 10, 1794-96), gli articoli nell'*Allgemeine Zeitung* del Cotta (1798 e seg.), testimoniano la sua fedeltà alle idee della Rivoluzione, anche quando ne riconobbe gli eccessi. Come critico letterario collaborò alla *Literaturzeitung* e al *Freimuthiger*, dimostrando qualità native di buon gusto, ma idee generali rimaste ancora in parte quelle del Settecento.

Bibl.: v. la biografia, che la moglie Therese H. accompagnò all'edizione delle *Sämmtliche Werke seit dem Jahre 1802*, Lipsia 1806. E cfr. anche R. Elvers, in *Allg. d. Biogr.*; e E. Merker, in *Goethe Handbuch*, II (1917). G. Gab.

**HUBER,** Michael. – Scrittore tedesco, nato a Franckenhausen il 27 settembre 1727, morto a Lipsia il 15 aprile 1804. Dal 1742 al 1766 venne a Parigi, dove strinse molte amicizie – fra altri, con Diderot – e fu uno dei collaboratori del *Journal Étranger*. Con la traduzione degl'idillî di S. Gessner e, soprattutto, con un ricco *Choix de poésies allemandes* (voll. 4, 1766) – di cui fa parte anche la traduzione del primo libro del *Messias* di Klopstock – diede un efficace contributo alla diffusione della letteratura tedesca in Francia. Divenuto più tardi lettore di francese all'università di Lipsia, vi si occupò soprattutto di studî sulla storia dell'incisione (v. *Notices générales de graveurs divisés par nation etc.*, 1787; *Handbuch... über die vornehmsten Kufferstiche*, scritto originalmente in francese e pubblicato in traduzione tedesca di C. C. H. Rost, voll. 8, 1796-1804). In *Dichtung und Wahrheit*, Goethe, che ne udì le lezioni a Lipsia, mostra di lui lusinghiero ricordo. G. Gab.

**HUBER,** Therese. – Scrittrice tedesca, figlia del filologo Ch. G. Heyne, nata a Gottinga il 7 maggio 1764, morta ad Augusta il 15 giugno 1829. Sposò, ventenne, Georg Förster; poi, dopo la morte di lui, nel 1794, Ludwig Ferdinand Huber, fedele amico del marito anche durante la turbinosa avventura rivoluzionaria di lui. Condotta dalla necessità a fare opera di scrittrice, collaborò assiduamente con F. Huber, tradusse dal francese romanzi e commedie; poi, morto nel 1804 anche Huber, svolse un'attività sempre più intensa. Dal 1814 fu anche redattrice del *Morgenblatt*. Ma tanto nelle impressioni di viaggio (*Bemerkungen über Holland. Aus dem Reisejournal einer deutschen Frau*, 1811), quanto nei romanzi (*Emilie*, 1794; *Ellen Percy*, 1822; *Die Denkwürdigkeiten Kapitän Landolphs*, 1825; *Die Ehelosen*, 1829, ecc.) il tono è moralistico e sentimentale. Più che per l'opera letteraria, essa resta interessante per le vicende a cui fu legata.

Bibl.: L. Geiger, *Th. H.*, Berlino 1901. G. Gab.

**HUBER,** Ulrich. – Giureconsulto olandese, nato a Dorkum il 13 marzo 1636, morto l'8 novembre 1694. Si addottorò in Heidelberg nel 1657. Nello stesso anno fu nominato professore d'eloquenza a Franeker e, dopo il 1680, di diritto pubblico a Leeuwarden. Nei suoi scritti rivela versatilità d'ingegno, spirito critico e temperamento di polemista. Discepolo di J. J. Wissenbach, egli segnalò varie interpolazioni nella compilazione giustinianea, applicando criterî poi ampliati e sviluppati dalla critica moderna.

Opere (tutte stampate a Franeker): *De genuina aetate Assyriorum et regno Medorum*, 1662; *De iure civitatis*, 1682 (opera scritta per combattere le dottrine assolutiste di Hobbes e ispiratrice del Rousseau); *Praelectiones ad Pandectas*, 1686; *Positiones iuridico-theologicae*, 1686; *Specimen philosophiae civilis*, 1686; *Institutiones historiae civilis*, 1692; *Eunomia romana, sive censura censurae iuris Iustiniani*, 1700. Altre dissertazioni in *Opera minora Huberi*, a cura di A. Wieling, Utrecht 1746, voll. 2.

Bibl.: E. Albertario, *Nota su alcuni Tribonianismi rilevati nelle Praelectiones iuris civilis di U. H.*, in *Il Filangieri*, Milano 1910. E. Al.

**HUBER,** Wolfgang (Wolf). – Pittore e incisore in legno. Nacque circa il 1490 a Feldkirch (Vorarlberg), morì nel 1553 a Passau. Trasferitosi già nel 1515 a Passau vi svolse sino alla morte la sua attività. Le sue relazioni con A. Altdorfer ne fecero presto uno dei principali rappresentanti dello stile detto danubiano. I paesaggi e le pitture di figure dello H. sono da porre tra le opere più originali e notevoli della pittura tedesca; una nota profondamente fantastica e soggettiva li differenzia da quelli di Altdorfer, conferendo alle sue composizioni un'espressione spiccatamente drammatica. Le opere principali del H. si trovano nei musei di Berlino, Feldkirch, Monaco, S. Florian e Vienna. Sono note quindici sue incisioni in legno di sicura attribuzione.

Bibl.: R. Riggenbach, *Der Maler W. H.*, Basilea 1907; H. Voss, *A. Altdorfer u. W. H.* (*Meister d. Graphik*, III), Lipsia 1910; H. Voss, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925; M. Weinberger, *W. H.*, Lipsia 1930; P. Halm, *Die Landschaftszeichnungen des W. H.*, in *Münchner Jahrb.*, n. s. VII (1930), pp. 1-104. Fr. B.

**HUBERMAN** (o Hubermann), Bronisław. – Violinista, nato a Częstochowa (Varsavia) il 19 dicembre 1882. Studiò dapprima con M. Michailowicz e poi, a Parigi, con I. Lotto, e a Berlino con J. Joachim. Nella sua fortunata carriera di concertista H. si è illustrato in ogni paese come virtuoso oggi insuperato e come interprete assai severo e profondo, specialmente nell'esecuzione delle musiche di Bach, di Beethoven e di Brahms.

**HUBERT**, Henri-Pierre-Eugène. – Storico delle religioni, nato a Parigi nel 1872, ivi morto nel 1927; nel 1910 fu nominato conservatore del Musée des Antiquités Nationales di Saint-Germain.

Ha curato con I. Lévy la traduzione francese del *Handbuch* di P. D. Chantepie de la Saussaye (*Manuel d' histoire des religions*, Parigi 1904) al quale ha premesso una *Introduction*, pp. v-xlviii. Seguace dell'indirizzo sociologico di E. Durkheim, ha pubblicato tra l'altro, in collaborazione con M. Mauss, saggi sul sacrificio, l'origine dei poteri magici nelle società australiane e la rappresentazione del tempo nella religione e nella magia, raccolti in volume (*Mélanges d'histoire des religions*, Parigi 1909) con una prefazione che riassume le vedute e i risultati della scuola sociologica. N. Tu.

**HUBERTUSBURG**. – Castello di caccia in Sassonia, tra l'Austria e la Prussia, ove, il 15 febbraio 1763 alla fine della guerra dei Sette anni, fu firmata la pace con la quale si conchiuse la serie dei varî trattati fra i belligeranti. I preliminari si erano avuti a Fontainebleau il 3 novembre 1762.

Un trattato definitivo, firmato a Parigi il 10 febbraio 1763, stabiliva le condizioni di pace tra l'Inghilterra, la Francia e la Spagna. A H. si fissarono invece più specialmente le condizioni del trattato fra Prussia e Austria sulla base del ritorno allo stato anteriore allo scoppio della guerra. Infatti Maria Teresa rinunciò a ogni pretesa sulla Slesia e Glatz e Federico II restituì la Sassonia invasa. La pace che ebbe la sua conclusione a H., se lasciava immutate le condizioni territoriali della Francia e della Germania nel continente europeo, segnava per l'Inghilterra, arricchitasi del largo bottino dei possessi francesi d'America e dell'India, l'affermarsi del suo assoluto predominio sui mari e il costituirsi del suo grande impero coloniale.

Bibl.: C. v. Beaulieu-Marconnay, *Der Hubertusburger Friede*, Lipsia 1871.

**HUBLI** (A. T., 93-94). – Antica fattoria inglese nell'India anteriore occidentale (distretto di Dharwart della presidenza di Bombay) con 69.210 ab. (1925) in una pianura alta e piuttosto asciutta che viene coltivata a orzo, grano e cotone; nelle vicinanze si trovano giacimenti d'oro e di manganese. Essa è anche importante nodo ferroviario alle spalle di Gôa e notevole mercato. El. M.

**HÜBNER**, Alexander conte di. – Diplomatico e scrittore austriaco, nato a Vienna il 26 novembre 1811, morto ivi il 30 luglio 1892. Entrato nel 1833 nella cancelleria austriaca, collaborò col principe di Metternich come suo segretario di gabinetto. Mandato in missione a Parigi, nella Penisola Iberica e in Italia, si trovava a Milano (inverno 1848) quando lo scoppio della rivoluzione lo fece cadere in mano degl'insorti che lo trattennero come ostaggio. Arrestato da un tumulto popolare nel traversare Brescia mentre stava per essere compreso in uno scambio di prigionieri, dovette tornare a Milano, che lasciò invece per il valico dello Spluga. Giunse a Vienna in tempo per assistere al crollo del moto democratico e coadiuvò F. F. Schwarzenberg e F. S. Stadion nell'organizzare la reazione monarchica. Questa si valse di lui per annodare relazioni col principe Luigi Napoleone appena eletto presidente della Repubblica Francese. H. rimase a Parigi dal 1849 al 1859; giuntovi incaricato d'affari, ne partì ambasciatore, quando Napoleone III si decise in favore dell'alleanza piemontese, vincendo gli ostacoli che H. si era sforzato di opporre a tale programma. Dopo un breve passaggio alla politica interna come ministro di polizia nel gabinetto Rechberg, fu inviato ambasciatore presso la Santa Sede nel 1865 e resse l'ambasciata nel difficile periodo della guerra del 1866. A Roma si fece interprete della politica inaugurata dal Beust di maggiore indipendenza dalla Santa Sede e negoziò nel 1867 l'abolizione pratica del concordato del 1855. Dopo che il Beust lo ebbe sostituito il H. visse lungamente all'estero e compì, dal 1871 al 1873, il giro del mondo. Nel 1879 fu nominato membro a vita della Camera dei signori.

Scrisse, oltre alle opere autobiografiche citate più sotto: *Sixte-Quint, d'après des correspondances diplom.* (voll. 3, Parigi 1870; trad. it. di Filippo Gattari, Roma 1887); *Ein Spaziergang um die Welt* (Lipsia 1874; 7ª ed., ivi 1891; trad. it. di M. Lessona, Torino 1873 e Milano 1877); *Durch das Britische Reich* (Lipsia 1886).

Bibl.: A. Hübner, *Neun Jahre der Erinnerungen eines österr. Botschafters in Paris 1851-1859*, voll. 2 (a cura del figlio), Berlino 1904; id., *Ein Jahr meines Lebens*, Lipsia 1891 (trad. it. della 1ª parte a cura di A. Comandini: *Milano il 1848 nelle memorie del diplomatico austriaco G. A. di Hübner*, Milano 1898). Per l'ambasciata a Roma cfr. pure S. Jacini, *Il tramonto del potere temporale nelle relazioni degli ambasciatori austriaci a Roma*, Bari 1931. G. Gal.

**HÜBNER**, Johannes. – Storico e pubblicista, nato il 15 aprile 1668 a Türchau nell'Oberlausitz. Studiò dal 1689 a Lipsia; nel 1694 era rettore del ginnasio di Merseburgo e nel 1711 rettore del Johanneum ad Amburgo, dove morì il 21 maggio 1731.

Scrisse un gran numero di lavori storici e pubblicistici, che oggi sono dimenticati in gran parte. Sono degni di menzione solo le *Genealogische Tabellen* (4 parti, col supplemento, Lipsia 1733-44) la prima opera di questo genere; *Hamburgische Bibliotheca Historica* (Lipsia 1715) prese a modello la *Bibliotheca latina mediae et infimae ætatis* del suo predecessore nel Johanneum di Amburgo, J. A. Fabricius.

Bibl.: F. Bachmann, *J. Hübner, Johannei Rektor*, Amburgo 1899. W. H.

**HÜBNER** (Hübnerová), Marie. – Attrice cèca, nata a Slatina nella Boemia orientale il 7 novembre 1866, morta a Praga il 5 agosto 1931. Dal 1896 sino alla morte fece parte del *Národní Divadlo* (Teatro Nazionale) di Praga, ove primeggiava per le sue grandi creazioni di stile realistico. Ritrasse di preferenza, e con grande successo, caratteri misteriosi (p. es. Frola in *Così è, se vi pare* di Pirandello) e figure naturalistiche (la signora Dulska nel dramma polacco *Moralność Pani Dulskiej*, « La moralità della signora D. », di B. Zapolska); ma soprattutto fu grande nella rappresentazione della maternità eroica e sofferente. Ebbe una predilezione particolare per il teatro russo e cèco, poetico e popolareggiante (A. Jirásek, K. Čapek, Tolstoj, Gogol', ecc.). Famose sono rimaste le sue *tournées* in Polonia e in Iugoslavia.

Bibl.: K. Engelmüller, *M. H.*, Praga 1928. O. Fi.

**HÜBNERITE**. – Minerale costituito da tungstato di manganese quasi puro ($MnWO_4$) che cristallizza nel sistema monoclino e deve considerarsi isomorfo della wolframite (v.) da cui si distingue per il colore traente al rossastro, più facile a osservarsi sulle facce di sfaldatura. E. O.

**HUC**, Évariste-Régis. – Lazzarista missionario, nato il 1º giugno 1813 a Caylus (Tolosa), morto a Parigi il 25 marzo 1860. Compiuti gli studî nel seminario di Tolosa, entrò nella congregazione della Missione a Parigi e fu ordinato sacerdote il 28 gennaio del 1839. Imbarcatosi a Le Havre due mesi dopo, il 1º agosto giunse a Macao. Passato a Si wan tze il 17 giugno 1841, ove prese il nome cinese di Ou, restò ivi due anni per imparare la lingua cinese. Nel 1843 partì per la missione di He Shuy, e ivi si dedicò allo studio delle lingue manciù e mongola. Il 3 agosto 1844 insieme col confratello Joseph Gabet partì per un lungo viaggio, che durò tre anni ed ebbe termine a Macao nell'ottobre 1846. Qui egli redasse le sue note di viaggio, che formarono poi i suoi *Souvenirs*. Ammalatosi, dovette far ritorno in Francia.

Scritti: *Souvenirs d'un voyage dans la Tartarie, le Thibet et la Chine pendant les années 1844, 1845 et 1846*, voll. 2, Parigi 1850; *Les quarante-deux points d'enseignement proférés par Boudha* (tradotti dal mongolo, in collaborazione con J. Gabet), in *Annales de philos. chrétienne*, aprile-maggio 1850; *L'Empire chinois*, voll. 2, Parigi 1853-54; *Le Christianisme en Chine, en Tartarie et au Thibet*, voll. 4, Parigi 1857-58. L'ultima edizione dei *Souvenirs*, che è l'opera principale, è apparsa a Pechino (stamperia dei Lazzaristi) nel 1924.

Bibl.: Henri d'Orléans, *Le p. H. et ses critiques*, Parigi 1893. Lui. P.

**HUCH**, Friedrich. – Scrittore, nato a Brunswick il 19 giugno 1873, studiò letterature antiche e moderne a Monaco, Parigi, Berlino, visse come precettore ad Amburgo e in Polonia; nel 1904 dopo un lungo viaggio in Italia si stabilì a Monaco, dove morì il 12 maggio 1913.

Appartenendo a quella generazione di neoromantici, i cui problemi centrali erano, sul volger del secolo, quelli della decadenza e della rigenerazione, H. compose romanzi di critica del filisteismo borghese (*Peter Michel*, *Pitt und Fox*), d'indagine dell'anima infantile e del mutarsi della vita sentimentale (*Geschwister*, *Wandlungen*, *Mao*) e descrisse nella sua opera più complessa (*Enzio*) le vicende di una coppia di artisti nella lotta per salire dall'istinto alla forma. Lo stesso oscillare tra la rappresentazione realistica, colorata d'umorismo, e la fantastica, colorata di simbolismo, è nelle sue novelle e, semplificata, nei grotteschi delle tre *Commedie* wagneriane e nelle notazioni dei *Träume*. I *Gesammelte Werke* di lui furono editi in 4 volumi, a Berlino-Lipsia, nel 1925.

Bibl.: Nadia Jollos, *Das Werk F. H.s*, Strasburgo 1930. L. Vin.

**HUCH**, Ricarda. – Poetessa, nata a Brunswick il 18 luglio 1864. Studiò a Zurigo; fu colà per qualche anno bibliotecaria poi insegnante a Brema, successivamente a Vienna, e, sposa del dentista italiano Ermanno Ceconi, a Trieste e a Monaco. Divorziata, passò in Brunswick a nuove nozze con un cugino, ritornando dopo la morte di lui a Monaco. Vive a Berlino presso l'unica figlia.

Segnan l' inizio della sua produzione alcune liriche e opere drammatiche, una commedia *Bundesschwur* (1890) e un dramma *Evoè* (Berlino 1892). Ma la H. trovò la sua strada solo con un romanzo, *Erinnerungen von Ludolf Ursleu dem Jüngeren* (Berlino 1893): in piena epoca naturalistica un richiamo romantico alle potenze dell'istinto e del destino, e al mondo della fantasia e della bellezza. Gruppi di novelle (*Der Mondreigen von Schlaraffis*, *Teufeleien*, *Hadewig im Kreuzgang*, *Fra Celeste*, ecc.; Lipsia 1896-99) esemplificarono con riflessi ora tragici ora comici e con già epica abbondanza di figure e di casi quella disposizione d'anima è quel-

l'indirizzo d'arte. Un originalissimo studio sul romanticismo tedesco (*Blütezeit der Romantik*, Lipsia 1899, cui seguì *Ausbreitung und Verfall der Romantik*, Lipsia 1902), illuminando di nuova luce la personalità dei maggiori eroi romantici e la loro tragicità, cercava nel problema storico la soluzione del contrasto fra natura e spirito, impeto vitale e limitatezza umana, e lo trovava nell'esigenza della rinunzia attraverso la lotta. Al culto dell'epoca neoromantica per gli eroi la H. partecipò così con la celebrazione dell'eroe paziente. Inconsci ancora, anzi renitenti e quindi vittime dell'istinto, i personaggi di *Aus der Triumphgasse* (Lipsia 1902, schizzi di vita popolare triestina); già conscio, ma troppo intenzionalmente e perciò privo di vita fantastica, il protagonista del romanzo *Vita somnium breve* (Lipsia 1903, nelle edizioni successive *Michael Unger*); consci e vincitori, anche nella rappresentazione artistica, il Garibaldi di *Die Geschichten von Garibaldi* (Lipsia 1906-07) e soprattutto il Confalonieri di *Das Leben des Grafen F. C.* (Lipsia 1910). Questi ultimi racconti sono, insieme, larghi quadri epici. Un tono epico aveva già un romanzo fantastico del 1904 *Von den Königen und der Krone* (Stoccarda): ora invece la poetessa attingeva direttamente dalla storia. Dapprima l'attrasse il Risorgimento italiano: tra il Garibaldi e il Confalonieri stanno anche i saggi dei *Menschen und Schicksale aus dem Risorgimento* (Lipsia 1908); poi si rivolse alla storia del proprio paese creando con *Der grosse Krieg in Deutschland* (Lipsia 1912-14) un gigantesco affresco della guerra dei Trent'anni, del quale può considerarsi appendice lo studio su *Wallenstein* (Lipsia 1915). Sebbene la fantasia della poetessa non fosse ancora stanca, come provano due romanzi avventurosi: *Der letzte Sommer* (Lipsia 1910), *Der Fall Deruga* (Berlino 1917) e varie novelle umoristiche, gli studî storici e le vicende del tempo facevano inchinare il suo spirito sempre più alla meditazione. *Natur und Geist* (Monaco 1914) sistemava una filosofia derivata dal romanticismo; *Luthers Glauben* (Lipsia 1916) metteva in chiaro l'origine religiosa, protestante, della concezione dell'eroe paziente; *Der Sinn der heiligen Schrift* (Lipsia 1919) intesseva su precetti del Vangelo un breviario di virile morale. L'interesse della scrittrice fu poi preso dalle trasformazioni politiche e sociali del dopo guerra; problemi attuali diedero origine a libri di critica del tempo: *Entpersönlichung* (Lipsia 1921), a biografie di agitatori e ministri: *Michael Bakunin* (Lipsia 1923), *Stein* (Vienna 1925) e a una curiosa fantasia satirica *Der wiederkehrende Christus* (1926). Da ultimo la H. descrisse l'aspetto e rimemorò il passato delle più caratteristiche città tedesche (*Im alten Reich*, voll. 2, Lipsia 1927-29), e rievocò i rivolgimenti del 1848 (*Alte und neue Götter*, 1931). La serie degli scritti della H. non è ancora finita; vanno aggiunti altri schizzi biografici, novelle, fiabe, studî critici, notevoli soprattutto quelli su *Jeremias Gotthelf* (Berna 1917), e su *Gottfried Keller* (Berlino 1904), dall'arte del quale ella non poco imparò. E finalmente va ricordato il volume complessivo delle sue poesie (*Gesammelte Gedichte*, 1929), dove i versi appassionati si alternano agli scherzosi, ai nostalgici, ma sempre di primo getto e di spontanea musicalità. Le poesie riprendono originalmente i temi della fantasia e del pensiero huchiano; i capolavori però son da cercarsi nei romanzi epici della maturità, coi quali R. H. sta in prima linea fra gli artisti contemporanei tedeschi.

Bibl.: E. Gottlieb, *R. H. Ein Beitrag zur Geschichte der deutschen Epik*, Berlino 1914; O. Walzel, *R. H. Ein Wort über Kunst des Erzählens*, Lipsia 1916; E. Gillischewski, *Das Schicksalsproblem bei R. H.*, Berlino 1925; G. Grote, *Die Erzählungskunst R. H.s und ihr Verhältnis zur Erzählungskunst des 19. Jahrhunderts*, Berlino 1931. Per la bibl. cfr. *Die neue Literatur*, luglio 1924. L. Vin.

**HUCHARD**, Henry. – Medico, nato ad Auxon (Aube) il 4 aprile 1844, morto a Parigi l'11 dicembre 1910. Si laureò a Parigi nel 1871; fu poi medico dell'ospedale Bichat dal 1882 al 1892, ed ebbe quindi la clinica medica dell'Ospedale Necker. Si dedicò anzitutto alla neuropatologia e descrisse l'atassia morale delle isteriche che è indicata col nome di *atassia di H.* Quindi s'occupò particolarmente delle malattie del cuore e dei vasi. Indicò il quadro dell'ipertensione arteriosa in seguito a spasmo dei vasocostrittori che porta il nome di *malattia di H.*

Le sue pubblicazioni più importanti sono: *Traité des névroses* (in collab. con D. Axenfeld, Parigi 1883); *Traité des maladies du coeur et de l'aorte* (Parigi 1889). A. C.

**HU-CHOW** (A. T., 99-100). – Il nome significa «città del lago». Città cinese della provincia del Che-kiang, a N. di Hang-chow, a poca distanza, e a S. del lago T'ai. È situata sulla riva di un canale navigabile, in una fertile pianura, ricca di gelsi e di risaie. È l'ultima città ove i T'ai-ping si rifugiarono. Il loro capo, dopo tre anni di assedio, si arrese nel 1864 con 60 mila uomini dopo una disperata battaglia. La città produce un apprezzato crespo di seta. Ha monumenti buddisti e numerosi giardini. Un servizio regolare di piroscafi la congiunge a Su-chow, sull'altra sponda del T'ai hu, e ad Hang-chow. G. Va.

**HUCHOWN** (o Hucheon) «of the Awle Ryale». – Poeta scozzese fiorito nel Trecento. Wyntoun nella sua *Orygynale Cronykil* (scritta verso il 1420) parla di un H. e di una sua *Gest Historyalle*. Si è creduto che H. sia forse da identificare col «*gude* Sir Hew of Eglyntoun» ricordato da W. Dunbar nel *Lament for the Makaris*. In parecchi documenti della seconda metà del Trecento è ricordato un H. (l'unico personaggio storico di questo nome del quale, del resto, si abbia ricordo) che sposò la sorellastra di Roberto II di Scozia, fu varie volte alla corte inglese e morì nel 1376 o nel 1377. Se l'attributo *Awle Ryale* potesse interpretarsi «Aula Regalis», l'identificazione del nostro col marito della sorellastra di Roberto II, potrebbe essere giustificata.

Nella cronica di Wyntoun tre opere sono attribuite a H.: *a*) *A gret geste of Arthure*; *b*) *Awntyr of Gawane*; *c*) la *Pistil* (epistola) *of Swet Susane*. M. Trautmann ha identificato *a*) con la romanza di *Morte Arthure* in versi allitterativi conservata nel codice *Thornton* (stampata dal Brock nel 1865); il problema di *b*) resta tuttora insoluto; *c*) è la nota *Pistil of Swete Susan* stampata da G. Laing nel 1822. G. Neilson ha attribuito a H. parecchie romanze anonime, senza però addurre argomenti conclusivi.

Bibl.: G. Neilson, *H. of the Awle Ryale*, Glasgow 1902; J. H. Millar, *A Literary History of Scotland*, Londra 1903. Is. M.

**HUDDE**, Johan. – Uomo politico e matematico, nato ad Amsterdam nel 1628, morto ivi nel 1704. Borgomastro di Amsterdam per ben 19 volte, fu tra i promotori dell'opposizione della sua città alla politica di Guglielmo d'Orange. Nel 1659, in appendice alla edizione di Amsterdam della *Géometrie* di R. Descartes, furono pubblicate due sue lettere a F. von Schooten *De reductione aequationum* (cioè decomposizione del primo membro di un'equazione algebrica in fattori) e *De maximis et minimis*. Nella seconda si trova la regola generale, che ancor oggi si cita sotto il nome di H., per riconoscere se una data equazione abbia due o più radici uguali. Il procedimento, con cui nella prima di queste due lettere H. deduce la formula risolutiva dell'equazione di 3° grado, non differisce sostanzialmente da quello già ben prima usato per lo stesso scopo dagli algebristi italiani (v. algebra, nn. 19, 38). Si occupò anche della teoria delle assicurazioni sulla vita umana e delle rendite vitalizie. G. Lam.

**HUDDERSFIELD** (A. T., 47-48). – Città dell'Inghilterra, nel West Riding (Yorkshire), 25 km. a SO. di Leeds. È servita dalle linee ferroviarie Lancashire-Yorkshire e London North Western ed è congiunta a tutte le linee più importanti del West Riding. Nel 1901 aveva 95.047 ab.; nel 1911 ne aveva 107.821; nel 1921, 110.102; nel 1931, 113.467. È situata in posizione amena sul pendio d'una collina, in riva al Colne, affluente del Calder. Tra gli edifizi pubblici sono notevoli il palazzo municipale, il palazzo del mercato e il tribunale. I principali istituti d'istruzione sono: la biblioteca, la galleria d'arte, la scuola superiore denominata Huddersfield College, la scuola tecnica e parecchie scuole classiche, di cui una fondata nel 1731. La città è il centro principale dell'industria dei tessuti di lana fantasia e fabbrica pure varî articoli fantasia di seta e di cotone; possiede inoltre filande, fonderie di ferro e officine meccaniche. Nei dintorni sono miniere di carbone. V. Ca.

**HŪDIDI** (in arabo *Banū Hūd*). – Una delle piccole dinastie locali (*mulūk aṭ-ṭawā'if* o re di fazioni, in spagnolo *Reyes de Taifas*) le quali sorsero in Spagna dopo la caduta del califfato omayyade di Cordova (422 èg., 1031 d. C.). Fu stabilita a Saragozza al principio del 431 èg., settembre-ottobre 1039, da Abū Ayyūb Sulaimān ibn Muḥammad ibn Hūd, che succedette alla dinastia dei Tugībidi (Banū Tugīb) e assunse il nome onorifico di al-Musta'īn Billāh. Il regno comprendeva anche Lérida, Tudela e Calatayud, e in alcuni periodi si estese assai di più, mentre in altri si frantumò tra fratelli. La dinastia cadde nel 503 èg., 1110 d. C., quando i saragozzani chiamarono gli Almoravidi, signori di Valenza.

Bibl.: A. Prieto y Vives, *Los Reyes de Taifas*, Madrid 1926, pp. 45-50 e 126-131. C. A. N.

**HUDSON** (A. T., 121-122). – È il massimo fiume della Nuova Inghilterra, uno dei più importanti, dal punto di vista antropogeografico e commerciale, del Nuovo Mondo. Il suo corso (520 km.) rientra tutto nello stato di New York, il bacino (35.000 kmq.) si estende anche su parte degli stati finitimi.

Il Hudson trae origine da piccoli laghi negli Adirondack, e ha corso montano, fino alla sua congiunzione col Mohawk. Alcuni dei suoi salti d'acqua vengono utilizzati per forza motrice fra Glens Falls e Troy. A 245 km. a monte dell'estuario, si fa sentire già l'effetto della marea e il Hudson diventa navigabile per natanti di oltre tre metri di pescaggio; qui il pelo d'acqua del fiume si trova ad appena 1,5 m. sul livello del mare. Poco oltre New Baltimore è adatto anche per navi di 6 m. d'immersione. Oltre Newburg è interrotto da isole e da banchi di rocce, che hanno richiesto notevoli lavori di sistemazione per renderlo navigabile. L'ultima parte della valle, poco a monte di New York, attraversa la zona delle Palissades.

Il nome del Hudson ricorda quello del navigatore inglese, che lo risalì dalla foce al Mohawk nel 1609. Sviluppatasi la colo-

nizzazione europea, l'importanza del fiume crebbe col crescere delle comunicazioni stabilite, lungo di esso, con le grandi vie d'acqua vicine. Il canale Champlain lega il Hudson al sistema del S. Lorenzo, quello di Erie al lago omonimo e l'Oswego al lago Ontario. Anche alla foce, dove si è formato il più grande agglomeramento di popolazione che sia al mondo (oltre 12 milioni di ab.) la navigabilità dell'estuario ha richiesto la costruzione dell'Ambrose Channel, profondo 13 m., che dà accesso al porto di New York. Oggi l'importanza commerciale del fiume è diminuita, in seguito al grande sviluppo delle ferrovie, tuttavia il traffico fluviale resta sempre uno dei principali elementi di prosperità della regione.

BIBL.: E. M. Bacon, *The Hudson River*, New York 1902; D. L. Buckmann, *Old Steamboat Days on the Hudson River*, New York 1907; C. Johnson, *The picturesque Hudson*, New York 1909. Vedi inoltre A. P. Abbot, *The Hudson River to day and yesterday*, New York 1915. Gi. Ca.

IL FIUME HUDSON NELLE VICINANZE DI ALBANY (New York)
(da *The Nation. Geogr. Magazine*, 1928)

**HUDSON,** BAIA DI (A. T., 125-126). – Vasto mare interno originato da una depressione dell'antico massiccio (scudo del Hudson) che costituisce gran parte del Canada settentrionale. La baia è compresa fra 77° 30′ e 95° di long. O., e 51° e 63° lat. N., ma l'ampia insenatura di Fox, fra la Terra di Baffin e la penisola di Melville, le dà un'estensione fino a 70° di lat. N. Le rocce di questa regione appartengono prevalentemente al Precambrico, ma si rinvengono pure rocce paleozoiche, con carbone e ferro. La superficie del suolo presenta un dolce declivio verso l'est e termina nel mare con coste basse ed acque poco profonde. Qualche tratto della costa orientale è più alto e forma l'orlo del tavolato che va elevandosi verso il Labrador. Il punto più alto della baia è il capo Wolstenholme, nello stretto di Hudson, dove si raggiungono i 300 m. Lo stretto, in gran parte, ha una profondità che supera i 200 m.; nella baia, solo piccole aree isolate raggiungono questa profondità; in media si hanno 140 m. La baia ha un'estensione, da est a ovest, di 950 km.; da nord a sud, di 2080 km. La parte inferiore di essa, nota col nome di James Bay, è relativamente stretta, per lo più poco profonda, ricca d'isole e di difficile navigazione.

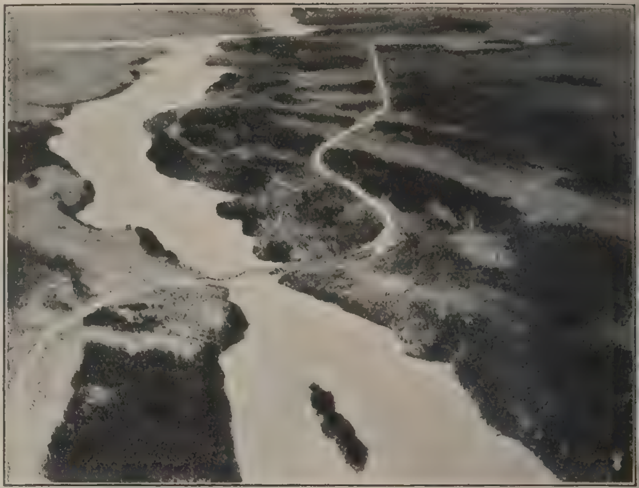
La baia di Hudson riceve molti dei fiumi canadesi. L'insenatura di Chesterfield, a NO., riceve le acque del Thelon dall'ovest, e del Dubawnt e del Kazan, dal sud. Più a mezzodì, sboccano fiumi di maggiore importanza, quali il Churchill, il Nelson e il Hayes, provenienti da SO., e una quantità di corsi d'acqua minori, dal sud, fra i quali l'Albany e il Moose; quelli provenienti dall'est sono generalmente più piccoli.

Il clima è rigido: nel gennaio si hanno –23°,3 nella James Bay, –28°,9 nella parte meridionale della Baia di Hudson, –12°,2 lungo la parte centrale di essa, e –17°,8 in quella superiore dell'insenatura di Fox; nel luglio, 15°,6 nella James Bay, 10° al centro e 4°,4 nella parte nord dell'insenatura di Fox. Durante parecchi mesi la baia è ghiacciata. Solo vapori provvisti di particolari dispositivi di protezione possono navigarvi fra la metà di giugno e la fine di settembre; le navi a vela vi sono, quindi, scarse. Un ulteriore impedimento alla navigazione è costituito dalla vicinanza del Polo magnetico che rende insensibili le bussole. Se la navigazione fosse più agevole, la baia potrebbe essere utilizzata per abbreviare di 800 km. il percorso dei viaggi fra Winnipeg e Liverpool, e lo scarico, nel traffico delle merci, avverrebbe una sola volta, al posto d'imbarco. Churchill, alla foce del fiume omonimo, è capolinea della ferrovia che lo unisce a Manitoba, attraverso il bacino del Nelson; il suo porto può restare in efficienza per cinque mesi dell'anno. La strada ferrata è costruita e venne anche rafforzata nel 1929, ma non è aperta (1931) all'esercizio perché il porto non è ancora finito. Churchill è anche l'unico buon porto; York Factory e Port Nelson, alla foce del fiume omonimo sono di gran lunga inferiori.

(*fot. Wide World*)
UN TRATTO DEL FIUME HUDSON A NEW YORK

Sembra che i fratelli Caboto abbiano scoperto lo stretto di Hudson nel 1598, e ch'essi siano stati seguiti da parecchi marinai inglesi, ma la baia venne esplorata la prima volta da H. Hudson, nel 1610, durante il suo ultimo viaggio. Nel 1670 il re Carlo II d'Inghilterra concesse alla compagnia della Baia di Hudson una patente di monopolio di commercio per tutte le terre incluse nei bacini dei fiumi che sfociano nella baia. L'attività della compagnia fu durante i primi cento anni, assai limitata; in seguito essa ricevette grande impulso dalla concorrenza della North-West Fur Company. Le due compagnie si unirono nel 1821 e il territorio sfruttato venne ingrandito verso O. Il monopolio cessò nel 1859 e la compagnia nel 1869 cedette i suoi privilegi, ma ottenne diritti sul 5% dei territorî delle nuove giurisdizioni fra le Montagne Rocciose, il Saskatchewan settentrionale e il lago Winnipeg. Lo sviluppo dell'importante e redditizia industria delle pellicce ha ricevuto nuovo impulso negli ultimi 20 anni e più ancora ne avrà coi progetti d'espansione in

Baia di Hudson, Porto di Churchill (da *The Geographical Review*)



Baia di Hudson, Il fiume Nelson attraversato dalla ferrovia alle rapide di Manitou (da *The Geographical Review*)

corso. È stato tentato anche l'allevamento della renna. Il caribù e il bue muschiato abbondano ancora; gli uccelli sono numerosi, come pure il merluzzo e il salmone. La caccia alla balena dà anche buoni risultati. I balenieri svernano nell'isola di Marble. I territorî limitrofi alla James Bay sono ricchi di foreste. H. J. F.

La Compagnia della Baia di Hudson (*Hudson's Bay Company*). – Questa compagnia inglese privilegiata, costituita il 2 maggio 1670, sorse in seguito a una crisi sopravvenuta nel commercio nordamericano delle pellicce.

Verso la metà del sec. XVII un certo esaurimento constatato nel rifornimento di animali da pelliccia presso le coste dell'Atlantico, costrinse i commercianti a inoltrarsi tanto nell'interno del paese da rendere molto costoso il commercio e il trasporto della merce. Questo stato di cose ebbe poi per conseguenza l'uso del golfo del Messico e del fiume Mississippi, come di una via meno costosa di quella del fiume S. Lorenzo e dei Grandi Laghi; ma venticinque anni prima che ciò avvenisse un commerciante francese non autorizzato, Pierre Esprit Radisson, avendo appreso dagl'Indiani l'esistenza delle vie acquee che si estendono a ovest e a sud delle Baie di Hudson e di James, concepì l'idea che si potesse usare questo passaggio per l'Europa. Non apprezzato e addirittura immobilizzato dalle autorità canadesi, egli ottenne l'appoggio per il suo progetto nella Nuova Inghilterra e a Londra. Gli enormi profitti ricavati dal primo viaggio (1668-1669) e la qualità superiore delle pellicce del nord determinarono subito la costituzione di una compagnia inglese, precisamente della *Hudson's Bay Company* il cui primo direttore fu il principe Ruperto. La Francia e la Nuova Francia avvertirono gli effetti dell'impresa inglese; ne seguì una lotta per il dominio sul bacino della baia di Hudson, durata fino al 1713, quando il trattato di Utrecht riconobbe formalmente la sovranità britannica. Tuttavia il commercio delle pellicce continuò a contrapporre in aspra rivalità i gruppi che operavano dalla baia di Hudson (cioè la *Hudson's Bay Company*) e da Montreal (la *North-West Fur Company*); una rivalità che non fu interrotta nemmeno dalla conquista britannica del Canada nel 1760. Si giunse a un conflitto molto aspro presso il lago Winnipeg, dove ambedue i gruppi cercarono di far uso delle stesse vie acquee verso il nord-ovest. Dopo una vera guerra, la Hudson's Bay Company assorbì nel 1821 la sua rivale.

La Compagnia della Baia di Hudson ebbe molto da fare nell'esplorare le regioni dall'Atlantico fino al Pacifico e nel far conoscere agl'indigeni i prodotti della civiltà industriale. Essa ha continuato a mantenere fattorie commerciali dovunque il rifornimento delle pellicce ne ha giustificato l'esistenza, anche dopo aver perduto i diritti di monopolio. Dal 1849 al 1858 essa possedette anche l'isola di Vancouver, benché il governo dell'isola fosse soggetto alla Corona britannica. Nel 1869 finalmente la Compagnia cedette i suoi terreni e diritti alla Corona, che a sua volta consegnò i terreni al nuovo Dominion del Canada. La lunga pratica degli agenti della Compagnia nel trattare con gli Eschimesi e con gli Indiani, aveva dato ad essa un notevole vantaggio di fronte ai suoi rivali nel commercio; e così dopo il 1869 essa mise con buoni risultati la sua conoscenza degli indigeni a disposizione delle autorità canadesi.

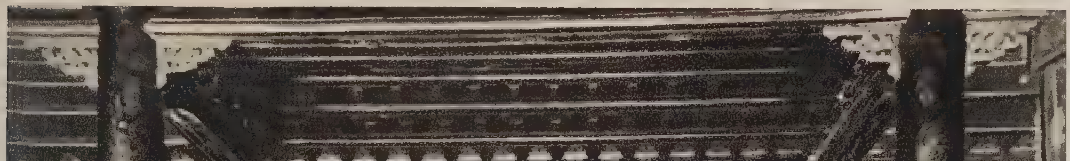
Da quando l'ovest del Canada è stato reso accessibile alle ferrovie, la Compagnia ha aggiunto al commercio delle pellicce (che continua a esercitare ancor oggi) la direzione di un grande emporio, l'esercizio d'un magazzino per ordinazioni fatte per via postale e un considerevole sfruttamento di beni immobiliari sui terreni, che essa ricevette come parziale pagamento, per la cessione del 1869. Ancor oggi è diretta da un ufficio centrale a Londra.

Bibl.: G. Bryce, *The Remarkable Hist. of the Hudson's Bay Comp.*, 3ª ed., Londra 1910; H. A. Innis, *The Fur Trade in Canada*, New Haven 1930; A. C. Laut, *The Conquest of the Great North-West*, voll. 2, New York 1908. J. B. B.

**HUDSON**, Henry. – Navigatore inglese. Nulla sappiamo della sua nascita né della vita fino al 1607, nel quale anno lo vediamo posto dalla inglese Compagnia di Moscovia alla testa d'una spedizione per la ricerca d'un passaggio all'Asia attraverso l'Oceano settentrionale. Partito dal Tamigi il 1° maggio con una navicella, la *Hopewell*, di 80 tonn. e 11 uomini di equipaggio, egli incontrò il 13 giugno la costa orientale della Groenlandia a circa 69° 30′ N. e la seguì fino a 73° 30′, impedito sempre di approdare a causa dei ghiacci; abbandonò qui al Capo Hold-with-hope la costa volta sempre a N., e raggiunse il 27 giugno a 78° la costa occidentale dello Swalbard (Spitzberg) ch'egli esplorò verso N. continuando la scoperta del Barents; chiuso dal ghiaccio ogni passaggio oltre 80° 23′, concluse la breve ma fruttuosa campagna toccando forse nel ritorno l'isola Jan Mayen. Una seconda spedizione, meglio equipaggiata, gli fu affidata dalla stessa compagnia nel 1608: partito il 22 aprile, tentò il passaggio a E. del Mare di Barents, toccò la Novaja Zemlja il 26 giugno circa a 73°, ma trovò chiuso il Matočkin Šar e non trovò altra apertura nella costa più a N., così che la campagna, durata quattro mesi, fruttò soltanto nuove preziose conoscenze di quei mari, delle correnti, dei fenomeni magnetici, ecc.

Nel 1609 H. ripartì, ma questa volta per conto della Compagnia Olandese delle Indie Orientali, che, chiamatolo ad Amsterdam, lo incaricò di tentare ancora una volta il passaggio all'Asia per il NE. Partito nell'aprile con la nave *Halfmoon*, raggiunse rapidamente la Novaja Zemlja, ma, trovato bloccato lo Stretto di Jugor, ritornò a ponente sperando meno difficile il passaggio per il NO., che taluno sosteneva doversi trovare sulle sponde americane a meno elevate latitudini. Questa credenza spiega la navigazione condotta dal H. più a S., la minuta ricerca ch'egli fece della costa dall'Acadia seguitando fino al Chesapeake, l'esplorazione delle due insenature ove sboccano il Delaware (ch'egli chiamò Fiume del Sud) e il Hudson (che chiamò Fiume del Nord o Maurizio, dal nome del principe di Nassau). Oggi il fiume, da lui risalito fin dove s'addentra la marea, porta non immeritamente il nome di questo suo esploratore primo (lo scopritore era stato ottant'anni innanzi Giovanni da Verrazzano), e l'Olanda ricorda che per opera di lui fu possesso olandese la terra dove oggi sorge New York. Da queste spiagge fu rapido il ritorno del H. in Europa, sollecitato anche dal mal animo dell'equipaggio; l'esploratore stesso fu dal governo inglese impedito di rientrare in Olanda.

La fama altissima acquistata gli valse tosto un altro comando affidatogli da una società di mercanti londinesi, pei quali egli salpò il 17 aprile 1610 in cerca del passaggio di NO. Dopo una sosta nell'Islanda, infiammata da un'eruzione del Hekla, e dopo un vano tentativo lungo la costa SO. della Groenlandia, egli traversò la



PALAZZO IMPERIALE

*In alto*: Le urne dinastiche; *in basso*: La sala del trono

(da *Orbis Terrarum*)

# HUÉ

STATUA DI UN MANDARINO NEL MAUSOLEO DI MINH-MANG
(da *Orbis Terrarum*)

LAGHETTO DEI LOTI NEL MAUSOLEO DI TU-DUC
(da *Orbis Terrarum*)

Hué, Pagoda di Confucio (da *Atlas colonial illustré*)

Hué, Collegio Quoc-hoc (da M. G. Maspero, *Un Empire colonial français*)

costa del Labrador e, dopo averla brevemente risalita a N., si trovò il 24 giugno all'ingresso dell'ampio braccio di mare che, penetrato già (come pare) quasi un secolo innanzi da Sebastiano Caboto, attendeva ancora chi lo rivelasse per intero. Il H. vi si addentrò, esplorò la baia di Ungava e la seguente costa della Nuova Britannia (Labrador), raggiunse il 2 agosto l'Isola Salisbury, il 3 il Capo Wolstenholme (così denominati da lui). Di qui la costa volge a S. in un grandissimo spazio di mare, che forse tocca all'Asia, benché le isole a ponente dalla Mansel alle Belcher facciano credere a H. l'esistenza d'una costa occidentale che nasconde l'immensa estensione della *Bay of God's great Mercies*, oggi Baia di Hudson. Pel rimanente viaggio tace il diario del comandante; rimane soltanto quello del marinaio Abacuc Prickett, dal quale apprendiamo la fine. Il 29 settembre la nave, proseguita a S. fino alla Baia di San Michele (oggi James Bay), si trovò inopinatamente arrestata da questa insaccatura chiusa, in stagione troppo avanzata per il ritorno; lo sverno, iniziato il 10 ottobre, si compiè penoso pei ghiacci e per la scarsezza dei viveri procurati con la caccia e con la pesca. Ai primi di giugno la nave riprese la via del ritorno con scarsissime vettovaglie; la rivolta trattenuta fino allora scoppiò il 21 giugno e l'H. fu abbandonato a terra con nove compagni, poca farina, un fucile e un canotto. Più nulla si seppe di lui. C. E.

**HUDSON,** Sir James. – Diplomatico inglese, nato nel 1810, morto a Strasburgo il 20 settembre 1885. Paggio dei re Giorgio III e Guglielmo IV, segretario privato di quest'ultimo, gentiluomo della regina Adelaide, fu incaricato giovanissimo di missioni di fiducia. Entrato nella carriera diplomatica nel 1838, fu segretario di legazione a Washington, all'Aia, a Rio de Janeiro, ove divenne ministro nel 1850. L'anno dopo fu posto a capo della legazione inglese di Firenze, finché il 15 febbraio 1852 fu trasferito con lo stesso grado a Torino. Vi rimase per oltre dieci anni, accalorandosi nel sostenere presso il suo governo le aspirazioni nazionali italiane e subendo sempre più l'influenza di Cavour. Il quale, valendosi dell'intimità del ministro inglese col profugo lombardo conte Vincenzo Toffetti, provocò dal H. l'invito al Piemonte perché partecipasse alla guerra di Crimea. Andato al potere in Inghilterra lord Derby, il H. fu accusato di troppa arrendevolezza verso il governo sardo e nell'aprile del 1859 fu anzi chiamato a Londra da lord Malmesbury per sentirsi ammonire a non farsi campione della guerra contro l'Austria. Dopo la proclamazione del regno d'Italia il H. rinunziò a essere promosso ambasciatore a Costantinopoli, preferendo rimanere a Torino sino al suo collocamento a riposo, che ebbe luogo nel 1863.

Bibl.: A. Malvezzi, *Diario politico di Margherita Provana di Collegno*, Milano 1926; G. Massari, *Diario*, Bari 1931. G. Gal.

**HUDSON,** William Henry. – Naturalista e scrittore inglese, nato a Quilmes presso Buenos Aires il 4 agosto 1841 da padre inglese, e morto a Londra il 18 agosto 1922. Nel 1874 si stabilì a Londra, ove visse quasi sempre in grandi strettezze finanziarie. Nel 1901 ricevette dallo stato un sussidio annuo. Oltre che un naturalista di valore (si occupò soprattutto di ornitologia) fu scrittore vigoroso, impareggiabile narratore della vita delle sterminate terre dell'America Meridionale, e della campagna inglese.

Opere sull'America del Sud sono: *The Purple Land* (1885); *A Cristal Age* (1887); *El Ombrú* (1902); *Geen Mansions* (1904); *Far Away and Long Ago* (1918); sulla campagna inglese: *Afoot in England* (1909); *A Shepherd's Life* (1910); *Dead Man's Plack* (1920), oltre varî lavori di ornitologia; tutti raccolti in *Collected Works*, voll. 24, 1922-23. En. C.

**HUÉ** (A. T., 95-96). – Capitale dell'Annam (Indocina Francese), situata a breve distanza dalla costa in una bella pianura chiusa fra il mare e le ultime propaggini boscose dei Monti Annamiti. Hué ha una temperatura media annua di 25°,4; il mese più caldo, giugno, ha 29°,5, e quello più fresco, febbraio, 19°,7. Le precipitazioni, molto abbondanti (2591 mm.), sono portate specialmente dal monsone di NE., che soffia da settembre ad aprile (massimo delle piogge in ottobre, 668 mm.); da marzo ad agosto, quando soffia il monsone di SO., la stagione è calda e secca. Hué comprende una cittadella (Mang-Ca) e i sobborghi commerciali. La prima ha un perimetro di circa 11 km., e in essa risiede l'imperatore dell'Annam con tutta la sua numerosissima corte, e vi si trovano, oltre al palazzo imperiale, i ministeri, i musei, le biblioteche, le dimore dei mandarini, vasti parchi e giardini. Il palazzo imperiale è circondato da una seconda muraglia. Tutti gli edifici sono in stile cinese, leggermente modificato e di solito reso più elegante dagli architetti annamiti. Intorno alla cittadella si sono sviluppati i quartieri commerciali e il quartiere francese. Hué ha 31.900 ab. (1931) ed è collegata con Hanoï a N. e con Tourane a S. dalla ferrovia. Vi passa la grande strada che va dal confine cinese al Siam, ora praticabile anche dagli autoveicoli.

La città possiede varî istituti d'istruzione media e ha qualche piccola industria. Nella pianura di Hué sorgono le monumentali tombe degl'imperatori dell'Annam. R. Ri.

V. tavv. CXXIX e CXXX.

**HÜE,** Georges. – Compositore di musica, nato a Versailles il 6 maggio 1858. Studiò al Conservatorio di Parigi.

Ha scritto le opere *Le Roi de Paris* (1901), *Titania* (1903), *Le Miracle* (1910), *Dans l'ombre de la cathédrale* (1921), *Riquet à la houppe* (1927), il balletto *Siang-Sin* (1924), musiche di scena, pagine sinfoniche e corali e musica da camera.

**HUEHUETENANGO** (A. T., 153-154). – Città del Guatemala centrale, posta a circa 2100 m. s. m. nell'alto bacino del Río Saleguá, uno dei rami sorgentiferi del Chiapas. È notevole centro minerario, unito da una buona rotabile con Quezaltenango e da una linea di navigazione aerea con Guatemala città. Ha 4000 ab. (10.000 nel municipio) ed è capoluogo di un dipartimento vasto 7506 kmq. e con 137.000 ab. (1930).

**HUELVA** (A. T., 39-40). – Capoluogo della provincia spagnola omonima (Andalusia), presso il confine portoghese. Sorge sopra una bassa terrazza fluviale sulla sinistra del Río Odiel, fra questo e il Río Tinto, dove entrambi mettono foce nell'Atlantico (37° 15′ 24″ N.; 3° 21′ 48″ O.). Il centro è in posizione opportuna ai traffici, come quello che rappresenta lo sbocco al mare della regione occidentale della Sierra Morena; regione fra le più ricche della Spagna per i suoi giacimenti minerarî (miniere di rame di Tharsis e di Río Tinto). Perciò la città, rimasta oscura fino agli ultimi del secolo scorso, ebbe, ai primi di questo, un periodo di rapido accrescimento, in relazione con l'affermarsi dei nuovi sistemi estrattivi e della grande industria moderna. Huelva ha topografia quasi del tutto recente, con belle vie, piazze spaziose, giardini, edifici monumentali; non ha invece la ricchezza di altre città andaluse in opere d'arte, sebbene non ne sia del tutto priva (Palazzo del governo, chiesa della Concezione, quest'ultima del sec. XVII). Il porto consta di cinque moli sulla sponda destra dell'Odiel, tre dei quali servono esclusivamente per l'imbarco del minerale. Huelva ha clima dolce d'inverno, ed è perciò discretamente frequentata anche come stazione di cura. La popolazione, che era di 13 mila

abitanti nel 1880, superava i 46 mila nel 1930. Oltre che per l'importanza del suo porto, Huelva è notevole come centro agricolo (olî, vini, cereali) delle ricche *huertas* della provincia e per lo sviluppo di alcune industrie, fra cui principali le chimiche e le alimentari. Huelva e i suoi dintorni sono strettamente connessi con Cristoforo Colombo; la sua marina e specialmente quella del porto di Palos de la Frontera prese gran parte nella scoperta, e nelle vicinanze c'è il convento di Santa Maria la Rábida, in cui Colombo abitò dopo che Giovanni II di Portogallo ebbe respinto il suo progetto. Una statua colossale di Colombo fu eretta in Huelva nel 1892 a commemorare il 4° centenario della scoperta dell'America. Gi. Ca.

HUELVA, Veduta della città (da *Geografía Universal*)

*Storia*. – Huelva fu fondata secondo alcuni dai Tirreni e secondo altri dai Fenici. La provincia era abitata da tribù iberiche della schiatta di Tartesso: vi sono stati trovati, benché non in grande numero, resti archeologici dell'epoca preromana.

Durante la dominazione romana, col nome di *Onŏba*, fu il centro d'esportazione dei prodotti delle miniere di Río Tinto. Nulla se ne sa durante l'età visigota. Gli Arabi la chiamarono Walbah. Pare che la sua conquista da parte dei cristiani sia da attribuirsi a Iñigo de Mendoza; nel 1293 Sancho IV la donò come possesso feudale vitalizio al suo gran ciambellano Juan Mathe de Lara. Appartenne poi ai Cerda e infine al duca di Medinasidonia, fino a che non furono soppressi i dominî feudali. J. A. d. L.

La provincia di Huelva. – Provincia marittima della Spagna sud-occidentale, con una superficie di 10.090 kmq. e una popol. di 392.470 ab. (1930) (densità di 35 ab. per kmq., inferiore alla densità media della Spagna). Confina a N. con la provincia di Badajoz, a E. con quella di Siviglia, a S. con il Golfo di Cadice, a O. con il Portogallo. Il territorio, in genere vario e ondulato, è attraversato a nord dalle Sierras de Aracena, diramazioni della Sierra Morena, mentre la regione litoranea, dalla foce dell'Odiel sino a quella del Guadalquivir, è pianura sterile (*arenas gordas*). La provincia è solcata dalla Guadiana e dai suoi affluenti Chanca e Malagón, dall'Odiel e dal Tinto. Ha una grande ricchezza di minerali di rame; famose sono le miniere di Río Tinto, circa km. 40 a NO. di Huelva, che erano già sfruttate dai Cartaginesi e dai Romani; in notevole quantità si estraggono anche ferro e manganese. Si esercita in modo notevole la pesca del tonno e delle sardelle.

La provincia di Huelva produce cereali, olio, frutta e vino. I principali centri di produzione agricola sono, oltre Huelva, che è il capoluogo della provincia, Ayamonte sulla Guadiana, Bollullos e Nerva. *

HUELVA, Miniere di rame nella zona del Río Tinto (da *Geografía Universal*)

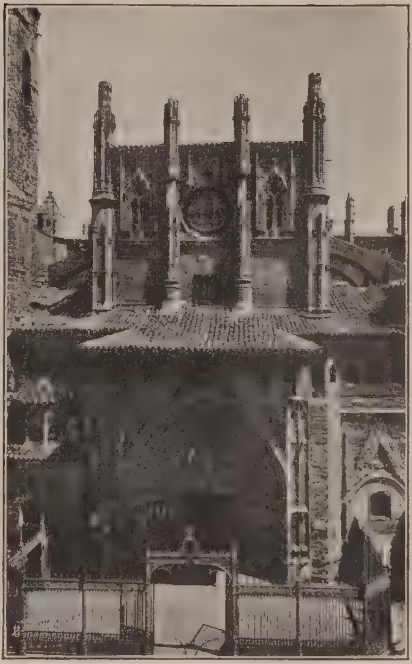
**HUERTA**, Victoriano. – Generale e uomo politico messicano, nato a Colotlán (Jalisco) il 23 dicembre 1854, morto nel Forte Bliss a El Paso (Texas) il 13 gennaio 1916. Protetto nei primi anni della sua carriera da Benito Juárez, che lo fece ammettere nella Scuola militare, si tenne poi fedele a Porfirio Díaz, che non gli lesinò le ricompense; ma acquistò fama di crudele nella repressione della sommossa diretta dal generale Neri nello stato di Guerrero nel 1893, quando ferocemente passò per le armi numerosi insorti, sebbene fossero protetti dalla concessa amnistia. Timoroso che continuasse a sostenere il suo rivale, il nuovo presidente F. F. Madero dapprima lo tenne in disparte; tuttavia in seguito gli affidò la direzione delle operazioni militari contro la rivolta diretta da P. Orozco nello stato di Chihuaha, che egli soffocò in poco tempo, e nel febbraio 1913 acconsentì che egli assumesse il comando delle truppe incaricate di reprimere il complotto ordito in Messico dai generali Mondragón, F. Díaz, e B. Reyes. Ma, messosi d'accordo con il Díaz, con il patto che avrebbe assunto l'interinato della presidenza per preparare l'elezione del Díaz, il 18 arrestò il fratello del Madero, mentre altri catturavano il Madero stesso e il vicepresidente, che pochi giorni dopo furono assassinati tragicamente. Il suo governo fu tutt'altro che facile, per l'irriducibile opposizione mossagli dai costituzionalisti e dal Díaz, che mantenne la propria candidatura; e la guerra civile, nella quale ebbe grande parte V. Carranza, arse spaventosa nel paese. Lo H. ricorse alla violenza, ma nulla poté fare contro l'intervento degli Stati Uniti, che, per un incidente diplomatico, il 14 aprile 1914 decisero di compiere una dimostrazione navale a Tampico, il 20 ruppero le relazioni e il 22 occuparono Vera Cruz, abbandonata dal generale Maas e difesa, senza mezzi, soltanto dagli alunni della Scuola navale e dal popolo. Vano fu l'appello rivolto dallo H. per ottenere che il giudizio della contesa fosse devoluto al tribunale dell'Aia, e vana fu ancora la mediazione del Brasile, del Chile e dell'Argentina. Il 16 luglio lo H. decise di dimettersi, dopo aver lanciato un manifesto in difesa del proprio operato, e venne in Europa. Di poi si recò negli Stati Uniti; ma qui fu arrestato.

Bibl.: A. E. López, *El interinato del gen. H.*, Messico 1913; P. González-Blanco, *De Porfirio Díaz a Carranza*, Madrid 1916. N. C.

**HUESCA** (A. T., 41-42). – Capoluogo dell'omonima provincia spagnola (Aragona). La città si eleva ad anfiteatro su di un'altura lambita dal fiume Isuela, che manda le sue acque all'Ebro, al centro della cosiddetta *Hoja* (fossa), specie di ampio bacino, tutto punteggiato di villaggi, chiuso fra la Sierra de

Guara a N. e gli aridi *llanos* di Violada. Il centro abitato sorge a circa 475 m. s. m. Il clima, a carattere continentale (escursione media oltre i 40°), è d'inverno piuttosto rigido (media delle minime −6°,5): la piovosità oscilla sui 550 millimetri annui, distribuiti in media in circa 75 giorni.

Nella città si distingue facilmente la parte antica, con viuzze strette e tortuose, e case per lo più basse a *patio*, dalla moderna, periferica, e del resto di proporzioni modeste. Huesca ha conservato bene il suo aspetto medievale nella topografia poco o nulla trasformata (il perimetro delle antiche mura è attestato ancora da avanzi e torrioni).



(*fot. Arxiu Mas*)
Huesca, Facciata del duomo

L'agricoltura (quasi solo cereali e vini), vi è assai più sviluppata delle industrie (molitorie e alimentari). La popolazione è cresciuta di poco negli ultimi anni: attualmente non supera i 15 mila ab. (11.000 nel 1890, 12,500 nel 1920). Gi. Ca.

*Monumenti.* – La cattedrale, gotica, incominciata alla fine del sec. XV da Juan de Olózaga, fu terminata nel 1575. Vi si notano il portale ornato di grandi statue: gli stalli del coro, scolpiti (1587-1594) da Nicolás de Berastegui e Juan de Verrueta: nella cappella principale un altare d'alabastro, di Damià Forment (1520), e un altro più piccolo di Gil Morlanes padre. S. Pietro Vecchio è una chiesa romanica a tre navate, eretta dal 1100 al 1241, con campanile esagonale e chiostro del sec. XII (restaurato nel 1889): si conservano sarcofaghi di gran valore storico e artistico. J. F. R.

*Storia.* – Città degli Ilergeti, famosa per essere stata centro della ribellione di Sertorio, e quasi capitale del suo effimero regno di Spagna; la tradizione ricorda gli sforzi di romanizzazione del grande ribelle, e la sua fondazione nella città di una scuola per l'istruzione greca e latina. Ivi egli cadde assassinato nel 72 a. C. Fu poi municipio romano (*Osca*) di cui ci sono conservate iscrizioni.

(*fot. Arxiu Mas*)
Huesca, Chiesa di San Pedro el Viejo: chiostro

Pur avendo minor importanza durante la dominazione visigotica, fu tuttavia sede di un concilio alla fine del sec. VI. Gli Arabi cambiarono il suo nome Osca in quello di Washqah, e sotto di essi la città fu piazzaforte di confine e capitale del regno indipendente di Saragozza. Pietro I d'Aragona conquistò la città il 26 novembre 1096 dopo un assedio di due anni e mezzo, in cui morì il padre del monarca, Sancho García, che aveva dato inizio all'assedio. Durante i regni di Alfonso II, di Giacomo I e di Alfonso III le Cortes si riunirono in questa città. Nel 1345 Pietro IV vi fondò un'università che, sospesa nel 1450, fu riaperta nel 1461 con un privilegio di Giovanni II. Nella prima guerra civile l'esercito carlista, comandato dall'infante D. Sebastiano e accompagnato dallo stesso D. Carlo, entrò in questa città il 24 maggio 1837. Il generale cristino, Iribarren, li attaccò, ma, sconfitto e ferito, morì il giorno dopo. J. A. d. L.

La provincia di Huesca. – Provincia della Spagna settentrionale, appartenente all'antico regno d'Aragona; ha una superficie di 15.149 kmq. e una popolazione di 257.490 ab. (1930), con una densità di 17 ab. per kmq., una delle più basse della Spagna. Confina a N. con la Francia, a E. con la provincia di Lérida, a S. con quella di Saragozza, a O. con quella di Navarra. La parte settentrionale della provincia è formata dai Pirenei, che qui raggiungono le massime altezze: Pic d'Aneto, 3404 m., M. Perdu 3352 m. La parte meridionale, che comprende gli altipiani dell'Aragona, viene limitata dalla Sierra Alcubierre. L'intiera provincia è compresa nel bacino dell'Ebro. La zona meno elevata del territorio, che è in gran parte irrigata, produce grano e altri cereali, vino, frutta ed erbaggi. Le risorse minerarie comprendono rame, ferro e granito. Scarsa è l'importanza dell'industria. La provincia è attraversata nella parte meridionale dalla ferrovia Saragozza-Lérida-Barcellona. Oltre a Huesca, capoluogo della provincia, sono da ricordare i centri di Barbastro, Jaca, Monzón e Fraga. Gi. Ca.

Bibl.: R. del Arco, *Guia artistica y monumental de Huesca y su provincia*, Huesca 1910; id., *Las calles de Huesca*, Huesca 1922; id., *La catedral de Huesca*, Huesca 1924; F. Diego de Ayusa, *Fundación, excelencias, grandezas y cosas memorables de la antiquisima ciudad de Huesca*, Huesca 1619; Serrano Fatigati, *Cláustros románicos españoles*, Madrid 1898; V. Lampérez y Romea, *Historia de la arquitectura cristiana española en la Edad Media*, II, Madrid 1909, pp. 406-407.

**HUET**, Paul. – Pittore e incisore, nato il 3 ottobre 1803 a Parigi, ivi morto il 9 gennaio 1869. Frequentò gli studî di A.-I. Gros e di P.-N. Guérin, ove conobbe il Delacroix. Sin dall'inizio seguì l'indirizzo dei paesisti inglesi, segnandovi conquiste decisive. Nel 1827 debuttò con *Paesaggio vicino a La Fère* al Salon, ove ottenne poi numerosi premî: con la *Veduta della città di Rouen* (1833), con l'*Inondazione a Saint-Cloud* (1855) al Louvre. Intorno al 1825 si occupò molto di illustrazione e di litografia (*Serie di paesaggi*, 1829), nel 1833 illustrò con una serie di litografie *Paul et Virginie*. I primi successi risalgono al 1830; allora la duchessa di Berry gli commise un grande dipinto per un diorama di cui rimase solo uno schizzo a Orléans; nel 1840 fece il viaggio in Italia. I suoi mirabili studî gli conferiscono una parte importante nella formazione dell'arte paesistica moderna; liberatosi dai toni scuri, l'H. segna meglio che non Georges Michel la prima tappa dell'evoluzione che, attraverso la scuola di Barbizon, giungerà all'impressionismo. Meno importanti per l'evoluzione pittorica le grandi composizioni che rappresentano il tipo più perfetto del paesaggio romantico, patetico e drammatico. Nei disegni e negli acquerelli riecheggia il lirismo dei paesisti del sec. XVII. Dal 1845 al '47 eseguì una serie di bozzetti a pastello, di una tecnica assai audace che preludono all'impressionismo. Nelle esposizioni postume sono state riunite importanti opere sue. P. H. è la personalità più notevole fra i paesisti francesi all'inizio del sec. XIX.

Bibl.: Ph. Burty, *P. H.*, Parigi 1869; E. Legouvé, *Notice sur P. H.*, Parigi 1878; G. Hédiart, *P. H.*, Parigi s. a.; R. Paul Huet, *P. H. d'après ses écrits, sa correspondance, ses contemporains*, Parigi 1911; L. Delteil, *P. H.*, Parigi 1911; L. Bénédite, *P. H.*, Parigi 1923; H. Vollmer, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con bibl.). J. C.

**HUET**, Pierre-Daniel (*Huetius*, italianizzato in *Uezio*). – Teologo, filosofo ed erudito, nato a Caen nel 1630, morto a Parigi nel 1721. Figlio d'un protestante, ma discepolo dei gesuiti a Caen, divenuto nel 1670 precettore del Delfino insieme con il Bossuet, curò le celebri edizioni dei classici *in usum Serenissimi Delphini*. Nel 1676 prese gli ordini sacri ed ebbe l'abbazia di Aulnay, quindi il vescovado d'Avranche (1689), da cui dopo sette anni si dimise, ottenendo invece l'abbazia di Fontenay; visse gli ultimi anni nella casa dei gesuiti a Parigi, assiduo alle sedute dell'Académie française, cui apparteneva dal 1674.

Frutto della scoperta d'un manoscritto, fatta da lui in Svezia nel 1652, è l'edizione delle opere esegetiche di Origene (*Origenis in S. Script. comment.*, Rouen 1668, voll. 2). Si occupò di letteratura (*De interpretatione libri duo*, Parigi 1661; *Traité sur l'origine des romans*, ivi 1670, prefazione alla *Zaïde* di M.me de la Fayette; *Carmina latina et graeca*, Utrecht 1694 e 1700-1709), di questioni filosofiche e religiose, sostenendo l'incapacità dello spirito umano a raggiungere la verità senza la rivelazione divina (*Demonstratio evangelica*, Parigi 1679; *Censura philosophiae cartesianae*, che pure era stata quella della sua giovinezza, ivi 1689; *Alnetanae* – cioè di Aulnay – *quaestiones de concordia rationis et fidei*, Caen 1690; *Nouveaux mémoires pour servir à l'histoire du cartésianisme*, Parigi 1692; 3ª ed., 1711; *Traité philosophique de la faiblesse de l'esprit humain*, Amsterdam 1722, postumo). Ebbe soprattutto un temperamento di umanista, elegante artefice di versi latini e greci, conversatore piacevole nei salotti letterarî: le sue memorie (*P. D. Hueti commentarius de rebus ad eum pertinentibus*, Amsterdam 1718; trad. francese di C. Nisard, *Mémoires de D. H.*, ivi 1854) e le sue lettere sono utili per la conoscenza della società intellettuale contemporanea.

Bibl.: De Gournay, *H., évêque d'Avranches*, Parigi 1854; G. Pélissier, *Lettres de Fr. de Rochechouart à H.*, in *Bull. bibl.*, 1899; A. Tougard, *D. H.*, in *Mém. Ac. Caen*, 1908; C. Urbain, *Sur un opuscule de D. H.*, in *Bull. Bibl.*, 1911; C. De Courten, *P. D. H. à Saumaise*, in *Aevum*, VI, pp. 519-524; A. Dupont, *P.-D. H. et l'exégèse comparatiste au XVII^e siécle*, Parigi 1930. N. Tu.

**HUETER**, Karl. – Chirurgo, nato a Marburgo il 27 novembre 1838, morto a Greifswald il 12 maggio 1882. Laureatosi in medicina a Kassel nel 1858, frequentò le cliniche di Berlino, di Vienna, di Londra, di Parigi, dedicandosi in modo particolare allo studio dell'anatomia chirurgica con speciale riguardo alle deformità e alle malattie delle articolazioni; raccolse i risultati dei suoi primi lavori nelle *Anatomische Studien an den Gelenken Neugeborener und Erwachsener* (in *Virchow's Archiv*, XXV, XXVIII); nel 1863 fu assistente nella clinica chirurgica di Marburgo presso W. Roser; alla fine dello stesso anno fu a Berlino assistente nell'Istituto d'anatomia patologica di R. Virchow e nel 1865 nella clinica chirurgica diretta da B. R. K. v. Langebeck, dove ottenne la libera docenza in chirurgia; alla morte di G. Simon ebbe nel 1868 la direzione della clinica chirurgica di Rostock, che tenne fino alla morte; in questo ultimo fecondissimo periodo fu anche deputato al Reichstag; nel 1872 fondò la *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*.

Dei suoi numerosissimi lavori ricordiamo: *Die Formentwicklung am Skelett des menschlichen Thorax* (Lipsia 1863); *Die septicämischen und pyämischen Fieber*, in Pitha-Billroth's *Handb. der allgem. und spec. Chirurg.* (1868); *Die Tracheotomie und Laryngotomie, ibid.* (1871); *Klinik der Gelenkkrankheiten mit Einschluss der Orthopädie* (Lipsia 1870-71); *Die allgemeine Chirurgie, eine Einleitung in das Studium der chirurgischen Wissensch.* (ivi 1873); *Grundriss der Chirurgie* (ivi 1881). A. Pal.

**HUFELAND**, Christoph Wilhelm. – Medico, nato il 12 agosto 1762 a Langensalza in Turingia, morto a Berlino il 25 agosto 1836. Si laureò a Gottinga nel 1783; poi, a Weimar, entrò nel circolo di Goethe, Schiller e dei loro amici. Pubblicò alcuni lavori nei quali trattò di questioni mediche in forma letteraria; nel 1793 venne nominato professore all'università di Jena. Nel 1791 cominciò a pubblicare un giornale medico intitolato *Neueste Annalen der Arzneikunde* che continuò poi, con mutato nome, fino alla sua morte e fu uno dei più reputati giornali tedeschi di medicina. Contemporaneamente pubblicò un giornale di critica medica intitolato *Bibliothek der praktischen Heilkunde*. Fu uno dei primi a propugnare la vaccinazione indicata da E. Jenner. Nel 1800 fu chiamato a Berlino al posto di medico personale del re di Prussia e protomedico della Charité. Pubblicò in quell'epoca il suo *System der praktischen Heilkunde* (Berlino 1800-1805). Dopo la battaglia di Jena accompagnò la famiglia reale nel suo esilio e ritornò a Berlino nel 1809. Si dedicò con grande energia alla riorganizzazione della sanità in Prussia e nel 1810 divenne professore di patologia speciale e terapia nella nuova università. La sua attività si rivolse alla lotta contro le malattie infettive; fondò un gran numero di istituzioni benefiche per malati e due istituti di previdenza per i medici e per le loro famiglie. Lasciò oltre quattrocento pubblicazioni. Il suo ultimo libro, *Encheiridion medicum*, ecc., fu pubblicato un anno prima della sua morte ed ebbe fino al 1857 dieci edizioni. A. C.

**HUFELAND**, Gottlieb. – Giurista tedesco, nato a Danzica il 19 ottobre 1760, morto a Halle il 25 febbraio 1817. Addottoratosi in diritto e filosofia nel 1785 a Jena, fu professore in quella università dal 1788; dal 1803 al 1806 fu professore di Pandette nell'università di Würzburg, donde passò per breve tempo alla cattedra di Landshut; nel 1816 ritornò all'insegnamento nell'università di Halle. Fu l'ideatore della grande enciclopedia che fu poi l'*Allgemeine Encyclopädie* di Ersch e Gruber. Insegnò, oltre al diritto romano, anche il diritto privato germanico, il diritto naturale e il diritto pubblico, e in queste discipline lasciò opere originali.

Il suo studio *Versuch über den Grundsatz des Naturrechts* (Lipsia 1785) è una delle prime opere giuridiche che studiano la filosofia kantiana e fu molto lodato dallo stesso Kant. Pubblicò inoltre: *De legum in Pandectis interpretandarum subsidio ex earum nexu et consecutione petendo* (Jena 1785); *Lehrbuch des Naturrechts* (Lipsia 1790; 2ª ed., 1795), *Geschichte und Encyclopädie aller in Deutschland geltenden Rechte* (Jena 1795); *Einleitung in die Wissenschaft des deutschen Privatrechts* (Jena 1796); *Über den eigenthümlischen Geist des röm. Rechts* (Giessen 1815-17). E. Al.

**HÜGEL**, Friedrich von. – Figlio dell'ambasciatore austriaco alla corte di Toscana e di madre scozzese, nacque a Firenze, il 5 maggio 1852. Le vicende della sua educazione, formatasi tra Bruxelles, Vienna, Londra e Roma, contribuirono a creargli una vasta cultura internazionale. Nel 1873 si stabilì in Inghilterra, e vi sposò Mary Catherine Herbert. Morì a Londra il 27 gennaio 1925.

Spirito profondamente religioso, fu, benché laico, uno dei più profondi studiosi cattolici del problema religioso nel sec. XIX, ma portò anche nella sua vita tanta sincerità cristiana da esser chiamato, da persone ben lontane dalle sue idee, il « santo dotto ». In relazione di amicizia, e talvolta d'intimità, con i più noti rappresentanti del modernismo (A. Loisy, G. Tyrrell, ecc.), non aderì alle soluzioni moderniste dei principali problemi discussi, e ciò sia per l'influenza ch'ebbe su lui a Parigi l'abate Huvelin, sia per le convinzioni ottenute con personali elaborazioni. Formato al metodo storico da A. v. Reumont, allo studio dell'ebraico e della critica biblica da G. Bickell, il suo spirito fu sotto la diretta influenza di H. Newmann. Ciò che lo separò nettamente dal modernismo fu la sua ferma convinzione dell'assoluta trascendenza di Dio, e della rivelazione, la quale come fatto religioso assolutamente obiettivo presuppone nell'uomo predisposizione soggettiva per il ricevimento della grazia.

Scritti: Il suo primo saggio fu una comunicazione al congresso cattolico di Friburgo (1898) sulla critica letteraria dell'Esateuco, in cui cercò di accordare le conclusioni del sistema del Wellhausen con i postulati cattolici. Seguirono: *The mystical element of Religion as studied in St Catherine of Genoa and her Friends*, voll. 2, 1909 (2ª ed., 1923), a cui aveva lavorato per 30 anni; *Eternal Life: a Study of its implications and applications* (1913), che descrive la vita eterna in quanto relazione fra Dio, la « realissima fra tutte le realtà », e lo spirito finito; *The German Soul in its attitude towards Ethics and Christianity, the State and War* (1916), fu uno scritto occasionato dalla guerra mondiale. Parte dei moltissimi articoli pubblicati in riviste americane, inglesi, francesi e italiane, furono da lui raccolte in *Essays and Addresses on Philosophy of Religion* (1921), dedicati al concittadino Dante nel suo anno giubilare e basati sul « principio sacramentale » del cattolicismo. Importantissime per la storia del modernismo le sue *Selected Letters* pubblicate postume da B. Holland (1927). Nei suoi ultimi anni lavorò a *The Reality of God*, ritenuto da lui la sua opera principale, e uscito postumo a Londra nel 1931.

Bibl.: M. Schulter-Hermkes, in *Hochland*, XXII [1924-25], p. 706 segg.; ib., XXIV [1926-27], p. 52 segg., 97 segg.; A. Loisy, *Mémoires pour servir à l'histoire religieuse de notre temps*, voll. 3, Parigi 1930-31, *passim*; Maude D. Petre, *I miei rapporti con F. von Hügel*, in *Ricerche religiose*, VII [1931], p. 202 seg.

**HUGENBERG**, Alfred. – Uomo politico tedesco, nato a Hannover il 19 giugno 1865. Fu per qualche tempo (1894-1900; 1903-1907) nell'amministrazione statale; fu direttore di banche (dal 1900 al 1903 a Posen, e dal 1907 al 1909 a Francoforte sul Meno); poi, dall'ottobre 1909 al dicembre 1918 presidente del direttorio della società Krupp a Essen. Dalla fine del 1918 si dedicò interamente alla politica, prendendo parte all'assemblea nazionale di Weimar del 1919, poi al parlamento dal 1920; e fu subito uno dei capi del partito tedesco nazionale, esercitando una notevole influenza nell'opinione pubblica tedesca grazie alla fortissima organizzazione giornalistica da lui creata e disponente di varî quotidiani. Utile gli fu anche la potente società cinematografica *Ufa*, a lui passata nel 1927.

Capo dell'ala destra dei tedesco-nazionali, cioè della frazione più intransigente, H. divenne nel 1928 capo di tutto il partito, succedendo al conte Westarp (attorno al quale però si raggrupparono, nel 1930, alcuni deputati tedesco-nazionali, staccatisi da H.). Favorevole dapprima al movimento nazionalsocialista, si unì per un momento con Hitler (fronte di Harzburg, 11 ottobre 1931); poi se ne staccò in occasione dell'elezione presidenziale della primavera del 1932, assumendo un atteggiamento di netta antitesi con il capo nazionalsocialista. Ma dopo le dimissioni da cancelliere del generale von Schleicher, i due uomini si sono nuovamente accordati, e H. è entrato a far parte, come ministro dell'agricoltura, del gabinetto Hitler (30 gennaio 1933).

**HUGGINS,** Sir WILLIAM. – Astronomo inglese, nato a Londra il 7 febbraio 1824, morto ivi il 12 maggio 1910. Si costruì nel 1856 un Osservatorio a Tulse Hill (Londra). Si occupò dapprima degli ordinarî lavori astronomici, come occultazioni e studio delle apparenze dei pianeti; giunto a conoscenza della scoperta di Kirchhoff (1859) sull'interpretazione delle righe di Fraunhofer nello spettro solare, intuì subito la possibilità di applicarla per l'analisi chimica delle stelle. I primi risultati, ottenuti in collaborazione col chimico W. A. Miller, furono presentati alla Società Reale nel 1863. H. per primo, nel 1875, pensò di servirsi della lastra a gelatina secca per fotografare lo spettro, e, ancora prima dell'adozione della fotografia, scopriva per via spettroscopica, nel 1864, che le nebulose diffuse irregolari e quelle planetarie consistevano di gas luminoso e non di stelle come si credeva prima di lui. Nel 1866 osservando lo spettro di *Nova Coronae* trovava che essa era avviluppata da idrogeno incandescente. Nel 1868, studiando le comete, trovava che la loro luce era dovuta a vapori di carbonio incandescente. Importantissima è la sua applicazione dell'effetto Doppler alle stelle, pure nel 1868. Egli determinava per mezzo di questo effetto la velocità lungo la visuale di Sirio e poi quella di 30 altre stelle. Allorché J. Janssen e J. N. Lockyer fecero la scoperta della visibilità delle protuberanze solari in pieno giorno, egli insegnò come osservarle spettroscopicamente. Sposò nel 1875 Margaret Linsay Murray, che divenne sua collaboratrice. Insieme con essa determinò in laboratorio che le righe *H* e *K* dello spettro solare sono dovute al calcio ionizzato. Fu presidente della Reale Società Astronomica dal 1876 al 1878. I suoi scritti furono editi in due volumi (*Publications of Sir W. H.'s Observatory* 1899, 1909). G. A.

**HUGHES,** ARTHUR. – Pittore e illustratore, nato a Londra il 27 gennaio 1832, morto a Kew presso Londra il 22 dicembre 1915. Dopo aver lavorato sotto A. Stevens alla scuola di disegno di Somerset House, frequentò l'Accademia reale. Divenuto amico dei dirigenti del movimento preraffaellita, J. E. Millais, Holman Hunt e D. G. Rossetti, e invitato da quest'ultimo, prese parte alla decorazione della Oxford Union Society nel 1857. La sua arte aveva già avuto l'approvazione del Ruskin, il quale comprò egli stesso il quadro *Amore d'aprile* (1857) ora nella Galleria Tate di Londra. Altri quadri del H. in gallerie pubbliche sono la *Natività* e l'*Annunciazione* (1858) nella Galleria di Birmingham, e il migliore di tutti, *Ritorno dal mare* (1863), nell'Ashmolean Museum di Oxford. Per 50 anni, fino al 1908, espose le sue pitture alla Royal Academy. Dal 1855 al 1874 si occupò pure d'illustrazioni ed eseguì disegni per le poesie di Tennyson e di Christina Rossetti. Il H. seguì fedelmente fino alla morte i precetti dei preraffaelliti.

BIBL.: H. H. Bell, in *Dict. of Nat. Biogr., 20th. Century Supplement*, Londra 1927; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925. A. Po.

**HUGHES,** CHARLES EVANS. – Giurista e uomo di stato americano, nato l'11 aprile 1862 a Glens Falls (New York). Sino al 1906 praticò legge a New York coprendo varie cariche. Dal 1907 al 1910 fu governatore dello stato di New York. Nell'ottobre 1910 fu eletto magistrato della Corte suprema e tenne per 6 anni tale carica. Nel 1916 fu proposto come candidato alla presidenza degli Stati Uniti. Il 4 marzo 1921 fu nominato segretario di stato, carica che tenne sino al 4 marzo 1924. Nel novembre 1921 il H. presentò alla Conferenza per la limitazione degli armamenti navali, tenutasi a New York, il suo famoso progetto: 500.000 tonnellate per gli Stati Uniti e l'Inghilterra e 300.000 tonnellate per il Giappone nella categoria navi di linea e determinate percentuali di tale tonnellaggio per le altre categorie. Si occupò quindi d'importanti problemi internazionali (riparazioni, questione di Tacna e Arica, ecc.). Ambasciatore speciale a Rio de Janeiro per la celebrazione del centenario brasiliano nel 1922, nel 1926 fu nominato membro della corte arbitrale dell'Aia, nel 1928 giudice della Corte permanente di giustizia internazionale, e dal 3 febbraio 1930 è Chief Justice degli Stati Uniti, che è il più alto grado della magistratura. Gu. A.

**HUGHES,** DAVID EDWARD. – Inventore, nato a Londra il 16 maggio 1831, ivi morto il 22 gennaio 1900. Seguì giovanissimo i genitori in America. Datosi allo studio delle scienze e della musica, era nel 1851 insegnante di fisica, meccanica e musica al College di Bardstown nel Kentucky. Si occupava intanto di costruire un telegrafo scrivente e vi riusciva nel 1854: la sua invenzione, adottata dapprima da alcune piccole società di New York, collegatesi poi nella Western Union Telegraph Company, si affermò, dopo qualche lotta, nell'Inghilterra; fu accolta in Francia, nell'Italia, poi si estese a tutto il continente europeo. Inventò il microfono a carbone e una bilancia d'induzione; fu un precursore della radiotelegrafia e verso il 1879 fece esperimenti con una specie di *coherer* di sua invenzione; ma fu scoraggiato dal giudizio sfavorevole di varî scienziati. Negli ultimi anni si occupò principalmente di ricerche magnetiche. G. Al.

**HUGHES,** Sir EDWARD. – Ammiraglio inglese, nato a Hertford verso il 1720, morto a Luxborough (Essex) il 17 febbraio 1794. Entrò in marina a quindici anni; nel 1741 partecipò alla spedizione di Cartagena. Dopo il 1744 fu quasi sempre in servizio attivo, ed ebbe varî comandi. Dal 1773 al 1777 fu comandante in capo in India, sul *Salisbury*. Nel 1778 fu nominato contrammiraglio, e di nuovo inviato in India con una grande flotta, mercé la quale non ebbe difficoltà a togliere ai Francesi il possedimento di Goree. Vice-ammiraglio nel 1780, poco più di un anno dopo (11 gennaio 1782) prese d'assalto il possedimento di Trincomalee, e lo tolse agli Olandesi prima che la flotta del Suffren potesse intervenire. Fra le armate dei due ammiragli si combatterono, nel 1783, varie battaglie navali, che non definirono la supremazia né dell'uno né dell'altro, ma in cui il H. si comportò sempre in modo ammirevole. A pace conclusa, H. tornò in Inghilterra, dove venne nominato ammiraglio.

**HUGO,** GUSTAV. – Giurista tedesco, nato il 23 novembre 1764 a Lörrach nel Baden, morto a Gottinga il 15 settembre 1844, fu nel 1788 straordinario, nel 1792 ordinario di diritto nell'università di Gottinga. Si può considerare il fondatore della cosiddetta scuola storica, nella quale fu illustre il Savigny: scuola che ravvivò lo studio delle fonti e che considerò il fenomeno giuridico come manifestazione della coscienza popolare, evolventesi con essa.

La storia del diritto romano è da H. divisa in tre parti, che corrispondono alle tre grandi epoche dello sviluppo politico di Roma: antica, repubblicana, imperiale. E, d'altro lato, il suo profondo spirito filosofico lo portò a una nuova sistemazione delle varie parti del diritto che lasciò benefica traccia in legislazioni moderne. Curò un'edizione dei *Fragmenta Ulpiani* (Gottinga 1788), delle *Sententiae receptae Pauli* (Berlino 1796) e del *Ius civile anteiustinianum* (Berlino 1815, voll. 2). Scrisse inoltre: *De fundamento successionis ab intestato ex iure romano antiquo et novo* (Gottinga 1785); *De bonorum possessionibus* (Halle 1788); *Institutionen des heutigen römischen Rechts* (Berlino 1789); *Lehrbuch über Chrestomathie des klassischen Pandektenrechts* (Gottinga 1790); *Lehrbuch eines zivilistischen Kursus* (Berlino 1792-1821, voll. 7); *Zivilistisches Magazin* (Berlino 1790-1837, voll. 6); *Beiträge zur zivilistischen Bücherkenntnis der letzen 40 Jahre* (Berlino 1828-44, voll. 3), ecc. E. Al.

**HUGO,** VICTOR-MARIE. – Nacque a Besançon il 26 febbraio 1802, morì a Parigi il 22 maggio 1885. Suo padre, Léopold-Sigisbert (1774-1828) che il poeta volle far credere d'origine nobile, fu generale napoleonico e insignito del titolo di conte, ma era nato di popolo, figlio d'uno stipettaio di Nancy. Sua madre, Sophie Trébuchet, era di buona razza borghese, figlia d'un armatore di Nantes. Tutti e due, del resto, un po' letterati: la madre, infaticabile lettrice e, per questo, trascurata nell'educare i figlioli; il padre, autore di scritti militari tecnici, di memorie della sua vita di soldato e perfino d'un romanzo, *L'aventure tyrolienne*, pubblicato (1826) quando già cominciava ad affermarsi la gloria del figlio. Da questo matrimonio, che in seguito non fu felice, erano nati, prima di Victor, Abel (1798-1855), autore di parecchie opere storiche e critiche e d'una traduzione del *Romancero*, e Eugène (1800-1837), poeta anche lui, impazzito a ventidue anni in seguito a un amore disgraziato. V.-M. e i suoi fratelli soggiornarono da ragazzi in Italia e in Spagna, dove il colonnello (poi generale) Hugo aveva seguito il re Giuseppe Bonaparte nei suoi spostamenti. Ma fra questi due soggiorni, che forse non furono senza efficacia sulla futura ispirazione del poeta, e dopo il secondo di essi, non va dimenticato il tempo trascorso a Parigi presso la madre nel vecchio monastero abbandonato delle Feuillantines, in quel giardino inselvatichito che ha ispirato una delle più belle poesie di *Les Rayons et les Ombres* e una, anche bella, delle *Contemplations*, e a cui il poeta settantenne pensava con tenerezza durante il bombardamento di Parigi. Dal 1815 al 1818 (il general Hugo era stato destituito dalla Restaurazione e si era separato dalla moglie) Victor visse nel convitto Cordier dove avrebbe dovuto preparare i suoi esami d'ammissione all'École Polytechnique. Ma non ne fece nulla e uscì dal convitto deciso a darsi tutto alle lettere. Le sue opinioni politiche sono in questo tempo nettamente monarchiche, come quelle di sua madre. Egli è sotto il fascino di Chateaubriand e di Lamennais e per difendere nel campo delle lettere le idee che quei due campioni del trono e dell'altare sostenevano nel loro giornale, *Le Conservateur*, fonda con suo fratello Abel *Le Conservateur littéraire* (1819-1821). È una palestra in cui

il giovane scrittore fa le sue prime prove di romanziere e di poeta, bene agguerrito grazie agli eccellenti studî retorici che aveva compiuti nel convitto Cordier. Nel *Conservateur littéraire* apparve il primo abbozzo di quello che sarà (1826) il romanzo esotizzante *Bug-Jargal*, che si svolge fra i negri di San Domingo e in cui è palese l'influenza di Chateaubriand, di Byron e soprattutto di Walter Scott. Fra le due redazioni di *Bug-Jargal* viene a collocarsi *Han d'Islande* (1823), altro romanzo esotizzante, ma più ancora romanzo « nero », cioè ispirato a quel gusto del macabro che l'Inghilterra aveva messo di moda e che in Francia s'era diffuso, presso differenti categorie di lettori, per opera specialmente del visconte d'Arlincourt e di Ch. Nodier. Per una dissociazione che può sembrare strana, ma che la solida formazione retorica spiega chiaramente, V. H. in questo tempo indulge nel romanzo alle novità romantiche, anzi vi si immerge con delizia, mentre in teoria difende il classicismo e classicista appare nei componimenti poetici, in cui di deliberatamente romantico non c'è che l'esclusione della mitologia ed è invece ben visibile, fra qualche modulazione lamartiniana, il ricordo dei lirici francesi del Seicento e del Settecento. Il senso della costruzione e il gusto dell'amplificazione rimarranno del resto segni caratteristici della forma di V. H.; ma quest'eredità umanistica, che egli ha assimilato più forse d'ogni altro suo contemporaneo, si fonderà in seguito con altre qualità ben altrimenti originali a dare al suo stile quel magnifico inimitabile timbro. Le *Odes et poésies diverses*, di fattura, dunque, sostanzialmente classica e di ispirazione caldamente cattolica e monarchica, apparvero nel 1822. Tutti i temi della Restaurazione vi sono cantati, dal martirio del piccolo Luigi XVII all'insurrezione vandeana, dall'assassinio del duca di Berry alla nascita e al battesimo del duca di Bordeaux: Napoleone è ancora « Buonaparte » (la reintegrazione del dittongo è caratteristica della letteratura reazionaria) e additato ai popoli come una bieca meteora, un falso dio. Luigi XVIII premia con una pensione di mille franchi, portata poi a duemila, il giovane poeta legittimista, che può così realizzare il suo sogno d'amore sposando la bellissima Adèle Foucher (1803-1868: *Lettres à la Fiancée*, 1820-1822, pubblicate nel 1901).

(*Arch. phot. d'art et d'hist.*)
VICTOR HUGO NEL 1829 (disegno di Devéria)

Anticipando gli avvenimenti, diremo che da questo matrimonio nacquero cinque figli, di cui quattro premorirono al padre: un primogenito che visse appena due mesi (1823); Léopoldine (1824-1843, sposata a Ch. Vacquerie e con lui, quasi all'indomani delle nozze, travolta da una burrasca nella Senna e miseramente annegata: si veda il quarto libro delle *Contemplations*, una delle non molte cose di V. H. in cui egli è veramente poeta del cuore); Charles (1826-1871, vivace giornalista, autore d'una commedia e d'una riduzione per il teatro dei *Misérables*); François-Victor (1828-1873, autore, fra l'altro, d'una traduzione di tutte le opere di Shakespeare); Adèle (nata nel 1830, impazzita poco dopo i trent'anni e morta vecchissima in un manicomio, dopo più di mezzo secolo di reclusione). Il matrimonio Hugo-Foucher, se dal punto di vista dei rapporti fra i coniugi fu meno disgraziato di quello Hugo-Trébuchet, conobbe anch'esso dissapori e turbamenti: sia per la relazione, ancora molto discussa nei particolari, fra la signora V. H. e Sainte-Beuve, sia per il legame che unì il poeta all'attrice Juliette Drouet (1806-1883, ispiratrice, fra l'altro, della famosa *Tristesse d'Olympio* nella raccolta *Les Rayons et les Ombres*) e per quello (dal 1844 al 1851, doppia infedeltà, verso Adèle e verso Juliette) con l'intellettuale signora Biard; amori ai quali ne seguirono molti altri, tanto più esuberanti quanto più tardivi.

Dopo la prima raccolta di versi vennero nel 1824 le *Nouvelles Odes*, nel 1826 le *Odes et Ballades* e nel 1828, con lo stesso titolo, l'edizione complessiva e definitiva. Non molto interessanti per le idee letterarie esposte nelle prefazioni e che mostrano tuttavia il sempre maggiore avvicinamento di V. H. alle teorie dei romantici, queste raccolte rivelano un V. H. sempre più ricco di mezzi espressivi. Notevoli soprattutto le ballate, di cui alcune (*La chasse du Burgrave, Le pas d'armes du roi Jean*) sono veri capolavori d'acrobazia ritmica: il senso del pittoresco medievale vi è preciso e vivo, e Sainte-Beuve ne coglie bene il significato, quando le paragona a vetrate gotiche, anche per le spezzature del ritmo sulla frase poetica, simili a quelle del vetro sulla pittura. V. H., che aveva frequentato il primo cenacolo romantico, quello di Ch. Nodier all'Arsenal, dopo il dramma *Cromwell* (1827) è riconosciuto capo della nuova scuola e accoglie nella propria casa un secondo cenacolo, più risolutamente innovatore del primo.

VICTOR HUGO NEL 1882 (ritratto di Bastien-Lepage) – Parigi, Maison de Victor Hugo

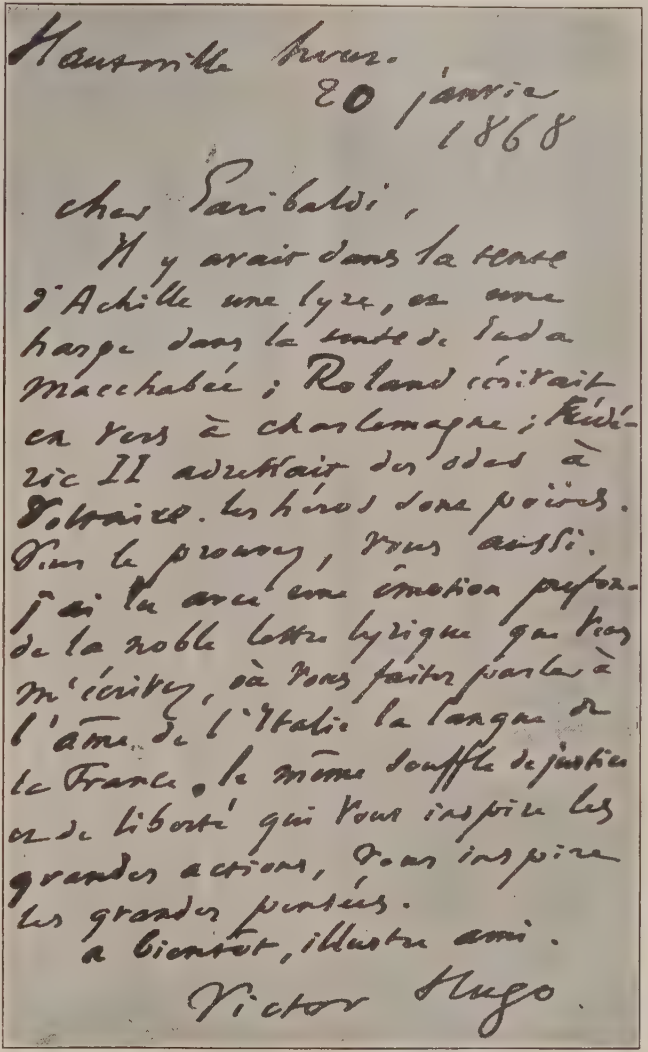
*Cromwell*, che per la sua lunghezza e l'eccessiva moltitudine dei personaggi non fu mai rappresentato, è importante come tentativo di portare la storia sulla scena, come voleva la poetica romantica, ma segna soprattutto una data storica per la sua ampia ed eloquente prefazione, il più famoso dei manifesti romantici. Le idee nuove che questo discorso presenta sono in fondo ben poche, ma anche a quelle vecchie di mezzo secolo e in genere a tutto ciò che deriva via via da Diderot e dai teorici settecentisti francesi, da Lessing, da Schlegel e dai romantici tedeschi, da Chateaubriand, da Madame de Staël, dal Manzoni, e via di seguito, V. H. sa dare una vivacità e una risonanza che dovevano fare grande impressione sui contemporanei. Fra le idee non nuove ma efficacemente ripresentate, i luoghi comuni inorpellati e le puerilità pretensiose, una teoria però vi predomina che V. H. ricava dalle viscere stesse del suo genio di poeta e a cui, proprio per questo, doveva rimaner fedele per tutta la vita: la teoria del *grottesco*. Il grottesco, che è come una deformazione allucinatoria e subsannante della vita reale, è già in germe in *Bug-Jargal* e in alcune ballate, ma sarà poi una nota costante della poesia vittorughiana.

Nel 1829 appaiono *Les Orientales*, altro notevolissimo segno del suo grandioso sviluppo artistico. Il filellenismo di moda, a cui il poeta sembra ispirarsi, è in realtà poco più d'un pretesto per sfoggiare in pitture esotizzanti una tavolozza di smaglianti colori. V. H. stesso ne ha più o meno coscienza, se nella prefazione sembra voler isolare questo « livre inutile de pure poésie » dal tumulto della vita pratica ambiente. Non a caso i poeti dell'arte per l'arte, i costruttori dell'estetica parnassiana, si appelleranno alle *Orientales*, in cui d'altra parte avevano il primo grande esempio, nel nuovo secolo, d'una lirica luminosa, plastica, musicale, che nel giuoco delle rime e nell'orchestrazione del verso cercava di rendere, e talora rendeva, l'infinito delle sensazioni: forma, colore, luce, profumo. Enorme fu l'impressione sui giovani. Nelle *Orientales* V. H. è già il grande poeta che non può pensare se non per immagini o, per meglio dire, che giunge al pensiero attraverso l'immagine, mediante un istintivo allargarsi di questa in mito più o meno elaborato. Ed è già il grande poeta visionario che ingigantisce le forme reali e comunica agli oggetti inanimati una vita intensa e misteriosa (si veda, per es., *Le feu du ciel*, con la rievocazione della mostruosa Babele).

Se la prefazione di *Cromwell* è la prima affermazione di V. H. teorico del romanticismo e *Les Orientales* la prima affermazione di lui poeta lirico, *Hernani* (1830) è la sua prima affermazione sulla scena. La contrastata vittoria di questo dramma, di cui Th. Gautier e Adèle Foucher ci han descritto in vivaci racconti l'impressione sulla platea classicista e sulla piccionaia romantica del Théâtre-Français, segna un'altra data capitale nella storia del romanticismo. *Hernani*, incarnazione del bandito leale e generoso messo

di moda dalla morale romantica, era stato preceduto di qualche mese da un altro dramma, *Marion Delorme:* in esso s'incarna un altro mito romantico, quello della prostituta redenta dall'amore; ma la censura della Restaurazione lo proibì e la rappresentazione non poté aver luogo che dopo la Rivoluzione di Luglio, nel 1831.

Già prima del nuovo regime le idee politiche di V. H. si erano andate via via modificando in senso liberale. Ora l'entusiasmo che già era vivo in lui per l'epopea napoleonica, la concezione liberale dello stato, un idealismo umanitario che gli fa credere sempre più d'essere destinato, in quanto poeta, a una missione di pastore di popoli, dànno alla sua eloquenza, se non sempre alla sua poesia, nuovo soffio e nuovi accenti. Egli accoglie del resto gli echi del movimento politico e li rende con la magia del suo verbo, piuttosto che mescolarsi al movimento stesso. Nel 1841 viene eletto membro dell'Académie Française. È il riconoscimento della sua fervida attività. Nel decennio che va dalla Rivoluzione di Luglio all'entrata nell'Accademia egli pubblica, oltre *Marion Delorme*, ben sei drammi (*Le Roi s'amuse*, 1832, in versi; *Lucrèce Borgia*, 1833, in prosa; *Marie Tudor*, 1833, in prosa; *Angelo*, 1835, in prosa; *Ruy Blas*, 1838, in versi); due romanzi (*Notre-Dame de Paris*, 1831; *Claude Gueux*, 1834; e nel 1829 aveva pubblicato il macabro *Dernier jour d'un condamné*); quattro raccolte di versi (*Les Feuilles d'automne*, 1831; *Le Chants du crépuscule*, 1835; *Les Voix intérieures*, 1837; *Les Rayons et les Ombres*, 1840); un libro di storia politica (*Étude sur Mirabeau*, 1834); una raccolta d'articoli varî (*Littérature et philosophie mêlées*, 1834).


Hauteville house.
20 janvier 1868.

Cher Garibaldi,

Il y avait dans la tente d'Achille une lyre, et une harpe dans la tente de Juda Macchabée; Roland écrivait en vers à Charlemagne; Frédéric II adressait des odes à Voltaire. Les héros sont poëtes. Vous le prouvez, vous aussi. J'ai lu avec une émotion profonde la noble lettre lyrique que vous m'écrivez, où vous faites parler à l'âme de l'Italie la langue de la France, le même souffle de justice et de liberté qui vous inspire les grandes actions, vous inspire les grandes pensées.

A bientôt, illustre ami.

Victor Hugo.

Lettera autografa di Victor Hugo a Garibaldi

Così nel teatro come nel romanzo i personaggi di V. H. non vanno considerati quali caratteri che debbano la vita a un lavoro di fine e appassionata analisi introspettiva, come in Stendhal, o a un potente soffio creatore, come in Balzac: essi sono, come s'è detto, simboli o incarnazioni di miti romantici, presentati coi chiaroscuri violenti delle antitesi in cui si dibattono. Ma quest'impalcatura, che potrebbe far pensare, *mutatis mutandis* e astrazion fatta dalla magnifica retorica, a una lontana filiazione dalle tragedie e drammi a tesi di Voltaire e di Diderot, e i macchinosi mezzi scenici, che potrebbero ricordare i procedimenti di Crébillon, non debbono far dimenticare gli effetti prestigiosi, anche se brutali, che V. H. sa ricavare dall'evocazione dell'ambiente. Non si tratta già di color locale; o piuttosto è color locale, ma in un senso tutto vittorughiano, interpretato da V. H. con quella sua potenza di visionario che non evoca in *Hernani* la Spagna di Carlo V e in *Ruy Blas* quella di Carlo II e in *Notre-Dame de Paris* la Parigi di Luigi XI, ma una Spagna e una Parigi che appartengono a una storia e a una geografia di sogno vagamente confinanti con la storia e la geografia reali. È stato giustamente osservato che in *Notre-Dame de Paris* la grande cattedrale gotica non solo vive una propria vita organica, quasi una favolosa creatura prigioniera della pietra, ma appare più gigantesca di quel che è in realtà, come in una tragica stampa suggestivamente infedele: è sempre la fantasia mitica di V. H., quella che quarant'anni più tardi susciterà in *Quatre-vingt-treize* il terrificante spettacolo d'un cannone scatenato come una belva sulla tolda d'un bastimento. Un esempio di quel che possa questa fantasia nel plasmare un personaggio si ha nel Don César de Bazan di *Ruy Blas*, una delle più possenti incarnazioni del grottesco vittorughiano.

Nelle quattro raccolte di liriche di cui più su abbiamo dato il titolo, V. H. tocca corde diverse: quella familiare e intimista o la elegiaca nelle *Feuilles d'automne*, la patriottica e politica più volentieri nei *Chants du crépuscule*, variamente le une e le altre nelle *Voix intérieures* e nei *Rayons et les Ombres*, non senza atteggiamenti moralistici e filosofici che sono senza dubbio rappresentativi del clima storico in cui il poeta viveva e attestano anch'essi quel ch'egli disse di sé (« Mon âme aux mille voix, que le Dieu que j'adore – Mit au centre de tout comme un écho sonore », *Feuilles d'automne*, I), ma d'altra parte, proprio perché atteggiamenti, rischian di nuocere alla comprensione della vera natura poetica di V. H. Indiscutibilmente queste raccolte segnano un progresso rispetto alle *Orientales*. Il poeta nei suoi momenti migliori crea potentemente il suo ritmo, sale dalla sensazione al mito con una così agile forza, con un così spontaneo « crescendo » del suo sensuale misticismo da dar l'impressione d'una fantasia di primitivo rifiorita nella Francia moderna. Fra i più splendidi esempi sono da additare a questo proposito *La vache*, nelle *Voix intérieures*, e, nei *Rayons et les Ombres*, *Écrit sur la vitre d'une fenêtre flamande*: esempî anche, con tanti altri, di quella « couleur ensoleillée » che un critico intelligente e ostile, Veuillot, ammirava nel poeta da lui vilipeso, e prove bellissime contro due altri critici anch'essi acuti e malevoli, L. Daudet e P. Claudel, che ricorrono a procedimenti freudiani per sostenere che la fantasia di V. H. era naturalmente e unicamente orientata verso l'atroce e il macabro.

Due avvenimenti, nel 1843, determinano nella vita letteraria di V. H. un'interruzione che si prolunga per un decennio: la tragica fine della figliola Léopoldine e, poco prima, l'insuccesso d'un nuovo dramma in versi, *Les Burgraves*. Dal punto di vista del color locale trasfigurato e allucinante *Les Burgraves* sono una delle più poderose creazioni di V. H. La prima ispirazione risale probabilmente a un viaggio che nel 1838 egli aveva fatto nei paesi renani e di cui nel 1842 aveva dato la descrizione sotto forma d'una raccolta di lettere, *Le Rhin*. Le idee di nazionalità, che allora appassionavano gli animi, e i chiari richiami all'impero napoleonico, davano al dramma un forte sapore d'attualità. Ma il pubblico, che ormai da cinque anni andava ad applaudire le tragedie classiche ripresentate sulla scena dalla Rachel, era stanco di figurazioni romantiche, ed ebbe il torto di non apprezzare l'illusione grandiosa di epicità che dava V. H. mettendo in iscena, in un maniero renano, quei suoi fieri castellani vecchioni e quel Federico Barbarossa centenario che esce dalla tomba per salvare la Germania dalla rovina. V. H. entra allora nella vita politica, spintovi anche dalla sua nuova amante, la signora Biard. Nel 1845 Luigi Filippo lo crea pari di Francia. Della sua attività alla Camera dei pari e delle sue cordiali relazioni col re e con la famiglia reale il poeta discorre a lungo in *Choses vues* (libro postumo, uno dei suoi più interessanti, per le linee e i colori con cui la realtà si riflette in questo spirito eminentemente visuale: sono scene autobiografiche distaccate, dalla Restaurazione alla terza Repubblica, e aprono un prezioso spiraglio sulla genesi delle finzioni artistiche di V. H.).

Deputato nel 1848 all'Assemblea costituente, e ormai più democratico che liberale, nel 1849 è fra i più ardenti sostenitori del regime repubblicano e avversario del principe-presidente. Dopo il colpo

Disegno di Victor Hugo (Castello di Vianden nel Lussemburgo)
Parigi, Maison de Victor Hugo

Disegno di Victor Hugo (Paesaggio)
Parigi, Maison de Victor Hugo

di stato del 2 dicembre 1851, è tra i proscritti. Da Bruxelles, dove si fermò qualche mese, e poi dalle Isole Normanne Jersey e Guernesey (in quest'ultima, a Hauteville-House, trascorse la più gran parte dell'esilio) non cessò di fulminare quel Secondo Impero, al cui sorgere egli aveva involontariamente contribuito con le sue accese evocazioni della leggenda napoleonica. Contro Napoleone III scrive due violenti libelli in prosa, *Histoire d'un crime* (pubblicato però soltanto nel 1877) e *Napoléon le petit* (1852), e una raccolta di poesie satiriche, *Les Châtiments* (1853), in cui, come il titolo annunzia, il poeta si erige a vendicatore della libertà e a giustiziere dei liberticidi. Anche qui l'atteggiamento egotistico e la truculenta retorica nuocciono al poeta, e possono giustificare, dal punto di vista del buon gusto morale ed estetico, la cruda definizione di Veuillot: « Jocrisse à Patmos ». D'altra parte questo atteggiamento e questa retorica fanno di lui un simbolo a cui tutto il mondo guarda. Si rivolgono a lui, caldo sostenitore della causa italiana, Mazzini e Garibaldi, e ne ricevono aiuto alla loro propaganda; da per tutto si richiede il suo intervento quando è pronunciata una sentenza di morte, e l'intervento è spesso efficace; il suo nome è invocato dovunque si parla di nazionalità oppresse, di pace tra i popoli, di affrancamento del proletariato. Giova alla sua popolarità il suo rifiuto a beneficiare dell'amnistia promulgata da Napoleone III nel 1859, quel suo sdegnoso confinarsi nella sua isola, che nell'immaginazione delle folle assume l'aspetto della roccia di Prometeo o di una Sant'Elena che chiuda un Napoleone martire della libertà.

Letterariamente questi diciott'anni d'esilio sono molto fecondi. Oltre i libri già ricordati, altri ne pubblica via via, varî di mole e d'ispirazione. *Les Contemplations* (1856) è una raccolta di versi in cui la parte indiscutibilmente più bella è quella ispirata dal dolore per la morte di Léopoldine (tutto il quarto libro, *Pauca meae*, e la poesia che chiude il volume, *A celle qui est restée en France*): non sono i componimenti d'altra ispirazione (umanitaria e filosofica) che stonano nella raccolta, ma quelli d'una ispirazione che sembra offendere il pudore familiare, quelli in cui la sensualità erotica del poeta si effonde ingenuamente beata. Questa ispirazione faunesca riapparirà, potenziata dalla coscienza di cogliere e fissare la sensazione mediante felicissimi accorgimenti tecnici, nelle *Chansons des rues et des bois* (1865): non a torto Veuillot paragonò il poeta ai vecchioni insidiatori della Susanna biblica; ma son proprio di Veuillot le parole che meglio definiscono la sostanza poetica della raccolta: « Pieno, sonoro, d'una sicurezza, d'una nitidezza, d'un rilievo maravigliosi. Poca ovatta, poche zeppe. È una carne viva e soda, che balza per il solo vigore dei muscoli e palpita per il solo calore del sangue. Vorrei poter dire che questa raccolta è il più bell'animale che esiste in lingua francese ». E si vorrebbe aggiungere che V. H. è, qui, già parnassiano, se i parnassiani non avessero mortificato e congelato quello che in V. H. vive e palpita. Tra le *Contemplations* e le *Chansons* abbiamo la prima *Légende des Siècles* (1859), che sarà seguita da una seconda serie nel 1877 e da una terza nel 1883. Sono poemetti d'argomento leggendario o storico, ordinati come visioni che si susseguano secondo le varie età del mondo. Parlare a questo proposito di poesia epica può essere equivoco, se non si dia all'aggettivo « epico » un senso molto speciale, come abbiamo fatto noi toccando dei *Burgraves*. Epico è in questo senso il soffio che anima queste fantasie grandiose, in cui V. H. ci ha dato la sua visione della storia. Visione, diciamo, e ci guardiamo bene dal parlare, come altri han fatto, di resurrezione storica: perché le sue evocazioni tengon più spesso della trasfigurazione fantastica e perfino dell'allucinazione mistica, anche se talvolta divinatrice, che non della sicura intuizione e della comprensione pacata nella sua larghezza e continuità. Delle tre serie della *Légende* i più bei poemi appartengono senza dubbio alla prima: *Le mariage de Roland*, *Le petit roi de Galice*, *Eviradnus*, *Le Satyre*, e la gemma della raccolta, l'idillio biblico *Booz endormi*, dove lo spirito del poeta sembra riposarsi nella melodia lineare, grave, augusta, che accompagna le opere georgiche, il calar della notte sui campi fecondi, e la veglia della timida Rut ai piedi del vecchio grande e buono addormentato fra le biche.

*Les Misérables* (1862), ampio romanzo in cui l'umanitarismo di V. H. si colora fortemente di socialismo, è l'opera più popolare del grande scrittore. Il sublime forzato Valjean (ultima incarnazione del generoso bandito romantico); l'angelico vescovo Myriel; il poliziotto Javert e la banda Thénardier; Gavroche, il birichino di Parigi; Fantine, la sublime ragazza-madre (altro mito romantico aggiornato al lume dell'umanitarismo socialisteggiante); la piccola Cosette, salvata da Valjean e da lui cresciuta sino al matrimonio d'amore con l'eroe romantico Marius, il quale, come V. H., è egualmente entusiasta di Napoleone e degl'ideali di libertà; Enjolras, che simboleggia quanto v'è d'ideale nell'insurrezione; tutte queste figure, e le potenti scene che si susseguono nel grande romanzo-poema (celebre l'evocazione della battaglia di Waterloo) vivono e vivranno nella fantasia del popolo, il quale non esige profondità e finezza di psicologia, ma emozioni e visioni. Vi è del resto nei *Misérables* un'intuizione poetica della vita popolare che s'impone anche a lettori meno ingenui. Appartengono all'esilio altri due romanzi: *Les Travailleurs de la mer* (1866), in cui l'episodio saliente è la lotta del marinaro Gilliatt con una piovra gigantesca, e *L'Homme qui rit* (1869), storia d'un saltimbanco orribilmente mutilato che poi, scopertosi discendente d'una grande famiglia inglese ed entrato in possesso dei suoi titoli e beni, diviene il difensore infaticabile dell'umanità oppressa. Di mediocre interesse, salvo alcuni squarci grandiosi, lo studio *William Shakespeare* (1864).

V. H. ritorna in Francia appena gli giunge la notizia che il Secondo Impero è crollato. Rimasto a Parigi durante l'assedio, è eletto deputato all'Assemblea nazionale, ma si dimette per protestare contro l'accoglienza ostile che la destra aveva fatto all'elezione di Garibaldi, inviato all'Assemblea da quattro dipartimenti. Nel 1876 è nominato senatore, e se non prende parte attiva alla vita politica, è considerato dalle sinistre come un patriarca e un oracolo. L'artista declina; ma è un tramonto ricco di grandiosi bagliori. Oltre la seconda e terza serie della *Légende des Siècles*, ancora ben sette raccolte di versi: *L'Année terrible* (1872, sugli avvenimenti del 1870-71); *L'Art d'être grand-père* (1877, che canta l'infanzia dei nipotini Georges e Jeanne); *Le Pape* (1878, ispirato a un messianismo umanitario e anticlericale); *La Pitié suprême* (1879); *L'Âne* (1880, simbolo della bontà degl'istinti contro la scienza orgogliosa e sterile); *Religions et*

*Religion* (1880); *Les Quatre Vents de l'esprit* (1881). Il romanzo storico, *Quatre-vingt-treize* (1873). Un dramma, *Torquemada* (1882, in cui la feroce intolleranza del celebre inquisitore è messa in contrasto con l'evangelismo di S. Francesco di Paola). Quattro volumi di scritti politici, *Actes et paroles* (1875-1885).

Quando V. H. morì, carico di anni e di gloria, dopo un'agonia durata otto giorni, tutto il mondo partecipò al lutto della Francia. Le esequie furono trionfali: la salma, deposta per una notte sotto l'Arco di trionfo dei Campi Elisi, fu vegliata da dodici poeti. La pubblicazione delle opere postume, numerosissime, fu subito iniziata, e non è ancora ultimata. Oltre le già menzionate, ricorderemo *Théâtre en liberté* (1886, che in qualche modo s'ispira al teatro fiabesco di Shakespeare) e il poema *La Fin de Satan* (1886). La apoteosi doveva necessariamente esser seguita dalla reazione, che infatti venne, violenta e paradossale, con le nuove generazioni. Oggi, ristabilito l'equilibrio, cioè vagliate *sine ira et studio* le qualità superiori e le inferiori dell'uomo e dell'artista, non si può non riconoscere in V. H. una delle più meravigliose apparizioni che si siano mai avute nella storia della poesia.

Ediz.: *Œuvres complètes* (Ne varietur), di sui manoscritti originali, Parigi 1880-1889, voll. 48; id., Parigi 1888 e segg., voll. 70; id., ediz. nazionale illustrata, Parigi 1884-1895, voll. 43; id., ediz. definitiva a cura di P. Meurice e G. Simon esecutori testamentari di V. H., Parigi 1904 e segg. (è ancora in corso di pubblicazione e consterà di voll. 41, di cui 27 già usciti). *Œuvres inédites*, Parigi 1888-1890, voll. 7; id., Parigi 1886-1893, voll. 10; id., Parigi 1888-1901, voll. 7; *La Préface de Cromwell*, a cura di M. Souriau, Parigi 1897; *La Légende des Siècles*, a cura di P. Berret (collezione « *Les Grands écrivains de la France* »), Parigi 1920 segg. (in corso di pubbl.: le due prime serie, già pubblicate, occupano 3 voll.); *Les Contemplations* (collez. cit.), a cura di J. Vianey, Parigi 1923, voll. 3.

Bibl.: Madame A. Hugo, *V. H. raconté par un témoin de sa vie*, voll. 2, Bruxelles 1863; Ch.-A. Sainte-Beuve, *Premiers Lundis*, I e II, Parigi 1875; id., *Portraits contemporains*, I e II, Parigi 1870-71; id., *Mes Poisons*, Parigi 1926, pp. 36-57; F. De Sanctis, *Saggi critici*, II (sulle *Contemplations*); L. Veuillot, *Études sur V. H.* (raccolta postuma d'articoli), Parigi 1885; E. Biré, *V. H. avant 1830*; id., *V. H. après 1830*; id., *V. H. après 1852*, Parigi 1883-1894, voll. 4; É. Faguet, *V. H.*, in *Dix-neuvième siècle: Études littér.*, Parigi 1887; E. Dupuy, *V. H., l'homme et le poète*, Parigi 1886; nuova ed., 1890; C. Renouvier, *V. H., le poète*, Parigi 1893; id., *V. H., le philosophe*, Parigi 1900; A. Galletti, *L'opera di V. H. nella letteratura italiana*, Torino 1904 (supplemento 7 del *Giornale storico della letteratura italiana*); E. Rigal, *V. H. poète épique*, Parigi 1900; *Leçons faites à l'École Normale Sup.*, sotto la direzione di F. Brunetière, Parigi 1902, voll. 2; P. Stapfer, *V. H. à Guernesey*, Parigi 1903; G. Simon, *L'enfance de V. H.*, Parigi 1904; E. Dupuy, *La jeunesse des romantiques, V. H.*, Parigi 1905; P. Berret, *La philosophie de V. H. et deux mythes de la Légende des siècles*, Parigi 1910; id., *Le Moyen âge dans la Légende des siècles et les sources de V. H.*, Parigi 1911; L. Barthou, *Les amours d'un poète*, Parigi 1919; M. Rudwin, *Bibliographie de V. H.*, Parigi 1927; Escholier, *La vie glorieuse de V. H.*, Parigi 1928; D. Saurat, *La religion de V. H.*, Parigi 1929. P. P. T.

**HUGUES**, Clovis. – Poeta e politico francese, nato a Ménerbe (Valchiusa) il 3 novembre 1851, morto a Parigi il 13 giugno 1907. Militò nel giornalismo politico di Marsiglia, andando incontro per le sue idee estremiste a multe e a condanne (fu imprigionato dal 1871 al 1875). Deputato nel 1881 e 1885, rappresentò il partito socialista nel 1893: non prese parte alle elezioni del 1906.

Le sue raccolte poetiche – dalla *Petite Muse* (1875) e *Poèmes de prison* (1871-75) ai *Jours de Combat* (1885), *Les Soirs de bataille* (1885), *Les évocations* (1885), fino a *Les roses du Laurier* (1903) – sono esuberanti di vivacità e di colori: ed altrettanto spigliata è la prosa dei suoi due romanzi: *Madame Phaéton* (1888), d'ambiente parigino, e *Monsieur le Gendarme* (1891), di vita paesana. Nell'*Armana prouvençau* pubblicò le sue liriche provenzali, che lo fanno autentico *félibre*.

**HUGUES**, Luigi. – Geografo italiano, nato a Casale Monferrato il 27 ottobre 1836 e ivi morto il 5 marzo 1913. Laureatosi ingegnere a Torino, si dedicò all'insegnamento e promosse la fondazione a Casale dell'Istituto Leardi, primo saggio di un istituto tecnico in Italia, del quale fu insegnante di geografia e zelantissimo direttore per oltre un quarantennio. Ottenne nel 1875 per concorso la carica di dottore aggregato per la geografia presso l'università di Torino, nella quale fu poi professore ordinario dal 1897 sino al suo collocamento a riposo (1912).

A parte i numerosi testi scolastici di geografia di cui iniziò la pubblicazione nel 1872 e che segnarono per quel tempo un vero progresso per l'insegnamento di questa disciplina, la sua produzione scientifica si rivolse particolarmente alla storia della geografia con speciale riguardo al periodo delle scoperte. Segnaliamo l'ampio capitolo del vol. II, parte 5ª (pp. 221-262) della Raccolta Colombiana (Roma 1893) su *Amerigo Vespucci, Giovanni Verrazzano* e *Juan Batta. Genovese*; il *Dizionario di geografia antica* (Torino 1897), la *Cronologia delle scoperte ed esplorazioni geografiche* (Milano 1903) e nel campo della geografia fisica un volume di *Oceanografia* (Torino 1901). Fu anche valentissimo flautista, e compose parecchi Studî e un Metodo per flauto e musica sacra. Att. Mo.

**HUGUET**, Jaime. – Pittore, operoso a Barcellona dal 1448 al 1487. Delle sue numerose opere ricordate in documenti non rimangono che la tavola d'altare della chiesa San Miquel a Terrassa, ora a San Pedro (1460); sei scomparti della tavola d'altare dipinta per la corporazione dei bottai; il « retablo » del Condestable nel Museo provinciale di Barcellona. Inoltre gli si possono con molta probabilità attribuire, per ragioni stilistiche, alcune parti del « retablo » di S. Vicente di Sarriá, ora nel Museo de la Mancomunidad di Barcellona; il « retablo » di S. Clara y S. Catalina nel vestibolo della sala capitolare della cattedrale di Barcellona, forse eseguito in collaborazione con aiuti circa il 1450; la *Salita al Calvario* nella collezione Bandilio Carreras a Barcellona; forse tre tavole nella collezione Estruch (Barcellona), che, secondo il Loga, avrebbero fatto parte del « retablo » di S. Maria del Mar a Barcellona (1480). La personalità artistica dello H., spesso confusa dalla critica con altri pittori catalani, specie con P. Vergós, attende ancora di essere chiarita. È uno dei più importanti pittori catalani del sec. XV. Acuto osservatore della realtà, fonde nella sua arte elementi italianeggianti e fiamminghi.

Bibl.: A. L. Meyer, in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XVIII, Lipsia 1925.

**HUILA** (A. T., 153-154). – Dipartimento della Colombia meridionale, confinante con i commissariati del Meta e del Caquetá e con i dipartimenti del Cauca, del Tolima e di Cundinamarca. Comprende essenzialmente l'alta valle del Magdalena e un tratto del versante O. della Cordigliera Orientale e del versante E. della Cordigliera Centrale, e ha una superficie di 25.925 kmq. Il clima nelle zone basse è tropicale e malsano. È un dipartimento prevalentemente agricolo, ma anche la produzione mineraria è notevole; esporta soprattutto caffè, cacao, riso, tabacco, cuoio, oro, argento e cappelli di paglia. Non vi sono ferrovie, e quasi tutto il traffico si fa per via fluviale: il porto di Neiva, capoluogo del dipartimento (30.000 ab.) e importante centro agricolo, può essere raggiunto dai vapori e dai *champanes* (barconi a fondo piatto) dell'alto Magdalena. La popolazione del dipartimento è ancora assai scarsa (207.000 ab. nel 1928, 7,7 per kmq.).

**HUILLARD-BRÉHOLLES**, Jean-Louis-Alphonse. – Storico francese, nato a Parigi l'8 febbraio 1817, morto ivi il 23 marzo 1871. Dopo aver esercitato il libero insegnamento e collaborato col duca di Luynes, entrò nel 1855 negli Archivî nazionali. E negli archivî egli raccolse gran parte del materiale per gli studî che gli valsero la nomina a membro del Comitato dei lavori storici e dell'Académie des Inscriptions et Belles lettres. Inoltre il favore del duca di Luynes gli diede la possibilità di fare fruttuosi viaggi in Italia e in Germania, dai quali riportò numerosi documenti per la storia dell'imperatore Federico II. Così ebbero origine le sue pubblicazioni fondamentali alle quali egli deve la sua rinomanza.

Tra le sue opere ricordiamo: *Recherches sur les monuments de l'histoire des Normands et de la maison de Souabe dans l'Italie méridionale* (Parigi 1844); *Historia diplomatica Frederici secundi* (Parigi 1852-61, voll. 12); *Vie et correspondance de Pierre de la Vigne* (Parigi 1864); *Frédéric II* (Parigi 1864); *Études sur l'état politique de l'Italie depuis la paix de Constance jusqu'à la moitié du XIV*e *siècle – 1183-1355* – (Parigi 1873, voll. 2). Come archivista preparò, con A. Lecoy de la Marche, la pubblicazione dei *Titres de la maison ducale de Bourbon* (Parigi 1867-74, voll. 2). Aveva anche aiutato Ch.-É. Ruelle nella redazione dei suoi lavori fatti per l'insegnamento secondario, e diede una traduzione francese della *Grande Chronique* di Mathieu de Paris (Parigi 1840-41, voll. 9). G. Bou.

**HUITZILOPOCHTLI.** – Dio della guerra degli antichi Messicani il cui nome significa « il colibrì del sud » e che era anche conosciuto sotto i nomi di Mexitli (« il lepre delle aloe »), di Xoxouhqui Ilhuicatl (« cielo azzurro ») e di Tetzauhteotl (« dio spaventoso »).

Figlio di Coatlicue (« veste di serpenti ») che lo partorì armato, H. appena nato combatté e vinse gli spiriti Centzon Huitznahua (« i quattrocento meridionali ») suoi fratelli, forse le nubi delle tempeste. Questa lotta definisce il carattere di dio solare in Huitzilopochtli, quale sole nuovo della primavera sgominante le nubi invernali.

H. veniva adorato a Tenochtitlán (Città del Messico) in un grande tempio che sarebbe stato consacrato nel 1489 con il sacrificio di più di 60.000 vittime umane; secondo il Gama egli era raffigurato da un enorme idolo dalla faccia coperta da una maschera d'oro e adornato di una collana composta da dieci cuori umani. A. Mord.

**HU-LAN** (A. T., 97-98). – È nota anche con il nome Hu-lan cheng (cin. *cheng* « mercato »). Importante città commerciale della Manciuria, 40 km. a N. di Harbin, situata sulla riva del Hu-lan ho, navigabile, il quale confluisce di fronte a Harbin, con il fiume Sungari. La città, cinta di mura, fondata verso il 1850, ha una popola-

(fot. Topical)
HULL, Vecchio porto

(fot. Topical)
HULL, Paragon Square

zione di 25 mila ab., ma con i distretti adiacenti giunge a 220 mila abitanti. Il bacino del Hu-lan ho, ben irrigato da numerosi affluenti, è assai fertile e produce molto grano e soia. Il servizio regolare di piroscafi è sospeso nell'inverno, allorché il fiume è gelato. G. Va.

**HULL** (ufficialmente KINGSTON-UPON-HULL) (A. T., 47-48). – Città dell'Inghilterra, nella contea di York, situata sulla riva settentrionale dell'estuario del Humber, presso la foce in questo del fiume Hull, a 32 km. dal mare aperto. Nel 1801 la sua popolazione era soltanto di 29.849 ab.; nel 1931 risultò più di dieci volte maggiore (313.366 ab.). Non si conosce la data esatta della fondazione di Hull: è certo, però, che nel luogo ora occupato dalla città, esisteva nel sec. XII un insediamento umano, conosciuto sotto il nome di Wyke-upon-Hull. La sua prima carta reale fu concessa da Edoardo I (1299), e allora fu usato per la prima volta il nome di Kingston-upon-Hull. L'importanza di Hull ai tempi di Edoardo III è chiaramente indicata dal fatto che il suo contributo per la marina era di 16 navi e 466 uomini, quando il contributo di Londra era di 25 navi e 662 uomini.

Fu fortificata per la prima volta nel 1322, con mura che la cingevano a N. e a O. A E. era limitata dal fiume Hull, e a S. dal Humber. La città moderna si è sviluppata sulla riva sinistra del Hull, e ha pianta regolare, con artistici edifici pubblici. La parte vecchia della città, invece, ha vie strette e tortuose; qui si trovano però gli edifici artisticamente più interessanti, come la chiesa della Trinità, alcune parti della quale risalgono al sec. XIV. Hull Trinity House fu in origine un'istituzione religiosa (1369), ma per molti anni controllò l'attività del porto. L'edificio attuale fu costruito nel 1753. Notevoli sono pure le dimore di alcuni grossi commercianti medievali in High Street. Wilberforce House, costruita da un mercante, fu in seguito la casa natale di William Wilberforce; nel 1906 vi fu collocato un pubblico museo.

Il porto di Hull ha continuato a svilupparsi fin dai tempi del regno di Edoardo III, quando lo *Statute of the Staple* fece di Hull il porto di York, con grande commercio di lana. Alla fine del secolo XVI era un gran centro dell'industria baleniera. Ora è, per movimento, il terzo porto della Gran Bretagna; i suoi 11 docks hanno un'area di 89 ettari; vi sono circa 23 km. di banchine e 480 chilometri di linee ferroviarie. Il porto di Hull è lo sbocco naturale dei bacini carboniferi delle contee di York, Nottingham e Derby; esso ha la possibilità di caricare circa 10.000 tonn. di carbone all'ora. L'esportazione è giunta a un massimo di 8 milioni di tonnellate annue. Le importazioni comprendono pesce, semi oleosi, lana, legname e frutta. Vi sono a Hull numerose industrie, fra le quali quella dell'estrazione dell'olio di semi è la più importante d'Europa. Hull è inoltre al terzo posto tra i centri molitori della Gran Bretagna e occupa uno dei primi posti nella fabbricazione di colori e vernici. W. E. W.

**HULL**, CORDELL. – Uomo politico nord-americano, nato il 2 ottobre 1871 a Overton (Tennessee, U. S.). Avvocato e per qualche anno (1903-07) anche giudice, entrò nel 1907 alla Camera dei rappresentanti, nelle file del partito democratico; e fu successivamente rieletto a tale carica dal 1907 al 1921 e poi nuovamente dal 1922 al 1931. Nelle elezioni del 1932 fu invece eletto senatore. Il 21 febbraio 1933 è stato designato dal presidente neo-eletto, Franklin Roosevelt, come segretario di stato per gli Affari esteri, a partire dal 4 marzo, succedendo a Stimson.

**HÜLLMANN**, KARL DIETRICH. – Storico, nato il 10 settembre 1765 ad Erdeborn, presso Eisleben; studiò dal 1783 a Halle teologia, filosofia e storia; fu poi insegnante in varî istituti della Sassonia e nel 1794 a Berlino, libero docente nel 1795, nel 1797 professore di storia all'università di Francoforte sull'Oder. Gli avvenimenti dei tempi napoleonici lo trasportarono a Königsberg dove tenne delle letture di storia al futuro re Federico Guglielmo IV. Nel 1817 fu chiamato all'università che allora sorgeva a Bonn, di cui egli fu il primo rettore. Qui insegnò fino al 1841 e morì il 4 marzo 1846.

L'importanza di H. sta nell'aver preso a tema delle sue ricerche, prima del Savigny e della scuola storica del diritto da lui fondata, le istituzioni dell'antico diritto tedesco, come mostrano i titoli dei suoi lavori principali: *Deutsche Finanzgeschichte des Mittelalters*, Berlino 1805; *Geschichte des Ursprungs der Regalien in Deutschland*, Francoforte sull'Oder 1806; *Geschichte des Ursprungs der Stände in Deutschland*, Francoforte sull'Oder, 1806-08; 2ª ed., Berlino 1830; *Das Städtewesen des Mittelalters*, voll. 4, Bonn 1826-28. W. H.

**HÜLSEN**, CHRISTIAN. – Archeologo ed epigrafista. Nato a Charlottenburg il 29 novembre 1858, fu dal 1887 al 1908 primo segretario dell'Istituto archeologico germanico a Roma. Dal 1917 è professore onorario all'università di Heidelberg, ma risiede normalmente in Italia. È socio della R. Accademia dei Lincei.

Al pari di R. Lanciani, ma con indirizzo alquanto diverso, egli si è dedicato in particolar modo agli studî di topografia romana; ha tuttavia coltivato anche l'epigrafia latina pubblicando con G. Henzen ed altri le iscrizioni di Roma, contenute nel vol. VI del *Corpus inscriptionum latinarum*. Sue opere principali: *Formae Urbis Romae*, in collaborazione con H. Kiepert, 1ª ed., Berlino 1896; 2ª ed., Berlino 1912; *Das Forum Romanum*, Roma 1904; trad. ital., 1905; appendice, 1910; *Topographie der Stadt Rom* (continuazione dell'opera dello Jordan), I, III, Berlino 1907; *Die Thermen von Agrippa*, Roma 1910; *Il libro di Giuliano da Sangallo*, Lipsia 1910; *Le Chiese di Roma nel Medioevo*, Firenze 1927, ecc.

**HULST** (A. T., 44). – Città dell'Olanda (provincia della Zelanda) situata su un braccio della Schelda, con 3900 ab. (1930). L'esistenza di Hulst è attestata fin dal 1108, come un villaggio di barcaiuoli e di pescatori della Contea di Fiandra. Durante il regno del conte Filippo d'Alsazia (1168-91), gli abitanti ricevettero i loro primi privilegi commerciali. Nel 1210 il « métier » di Hulst formava già, coi tre altri territori vicini, una circoscrizione detta « Les quatre métiers », che godevano di uno statuto amministrativo e giudiziario privilegiato, confermato da una carta comitale del 1242. Nel secolo XIV l'industria dei drappi diede una più considerevole importanza alla località, e ciò giustificò la concessione di un regime comunale autonomo menzionato in una carta comitale del 1353. Nel 1578 i protestanti di Gand s'impadronirono di Hulst, che gli Spagnoli ricuperarono nel 1584. Rimase sotto il dominio degli

Spagnoli fino al 1645. Il trattato di Münster del 1648 riconobbe il suo passaggio sotto la sovranità delle Provincie Unite dei Paesi Bassi, insieme con la parte rimanente della Fiandra Zelandese.

Bibl.: Juten, *Keuren en handvesten der Stadt Hulst*, L'Aia 1908; Adrianse, *De poort van Hulst voor de XV^e eeuw*, Hulst 1927. F. L. G.

**HÜLTL**, Deszö (Desiderio). – Architetto, nato il 6 aprile 1870 a Budapest. Fu allievo di A. Hauszmann nel Politecnico di Budapest, di cui ora è professore e rettore. Nelle sue opere, di larga e chiara disposizione, egli accoglie, con squisito gusto, elementi derivati dal Cinquecento e Seicento italiano. Vi è palese soprattutto l'influsso del Bernini, sul quale, nel 1906, pubblicò un'ottima monografia. Sue opere principali sono il convento e il liceo dei padri di S. Giuseppe Calasanzio, il palazzo delle assicurazioni degli agrarî, il sanatorio Pajor, il palazzo Pintér a Budapest.

Bibl.: K. Lyka, in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XVIII, Lipsia 1925. T. G.

**HULTSCH**, Friedrich. – Storico della matematica, nato a Dresda il 22 luglio 1833, morto ivi il 9 aprile 1906. Fu rettore della Kreuzschule di Dresda.

In numerose pubblicazioni trattò, con particolare competenza, la storia della matematica nell'antica Grecia. Curò le edizioni critiche della *Sferica* di Autolico da Pitane e delle *Collezioni* di Pappo. Raccolse gli scritti dei metrologi greci e romani (*Metrologicorum scriptorum reliquiae*, Lipsia 1864-67), scritti che studiò e commentò nel notevole volume *Griechische und römische Metrologie* (2ª ed., Berlino 1882). A. Ag.

**HUMANN**, Carl. – Ingegnere e archeologo, nato a Steele il 4 gennaio 1839, morto a Smirne il 12 aprile 1896. Entrato al servizio del governo ottomano per la costruzione di strade e ferrovie, viaggiò nell'Oriente asiatico, segnalando per primo l'importanza delle rovine di Pergamo. Per incarico dei musei di Berlino ne condusse l'esplorazione dal 1878 al 1886, recuperando le sculture del grande altare. Nel 1882, insieme con A. v. Domaszewski, fece una spedizione ad Angora, traendone il calco del testamento di Augusto; nel 1883, con O. Puchstein, studiò il monumento del re Antioco sul Nimruddağ; nel 1888 esplorò la Siria settentrionale.

Dal 1891 al 1894 compì scavi a Magnesia sul Meandro; negli ultimi anni si occupò, con R. Kekule, di quelli di Priene. Altre ricerche condusse a Tralles, a Ierapoli, ecc.

Scavatore fervido e provetto, il suo nome compare, accanto a quello di insigni archeologi, nelle pubblicazioni relative agli scavi e alle esplorazioni da lui condotte. Notevoli: *Ergebnisse der Ausgrabungen zu Pergamon* (voll. 3, Berlino 1880-1888; in collab. con A. Conze, R. Bohn e altri); *Reisen in Kleinasien und Nordsyrien* (voll. 2, Berlino 1890; in collab. con il Puchstein); *Altertümer von Hierapolis* (Berlino 1898; in collab. con C. Cichorius, W. Judeich e F. Winter).

Bibl.: C. Schuchhardt e T. Wiegand, *Der Entdecker von Pergamon, C. H.*, Berlino 1930 (con scritti del H. stesso). P. R.

**HUMĀYŪN**. – Imperatore della dinastia indiana dei Moghul. Nacque da Bāber (v.) il 6 marzo 1508 e regnò dal 1530 al 1556; ebbe una vita agitata; spodestato dal trono, lo riacquistò con l'aiuto dello scià ṣafawide di Persia Tahmāsp e grazie alla vittoria che il suo generale Bairām Khān riportò nel 1555 a Māciwārā. È specialmente rinomato per i suoi interessi scientifici e letterarî, e come padre di Akbar (v.), il più illustre imperatore della dinastia.

**HUMBER** (A. T., 47-48). – Nome dell'estuario comune dei fiumi Trent e Ouse, nella parte nord-orientale dell'Inghilterra. È dovuto principalmente a una faglia o a una sinclinale che, prodottasi prima del Pleistocenico, formò un letto, ora sprofondato e sepolto sotto formazioni glaciali a 25-30 m. sotto il livello attuale delle acque. Il suo corso era diretto, in origine, verso E., ma la direzione mutò in seguito in quella di SE., per l'accumularsi di ghiaie glaciali. I fiumi che affluiscono al Humber trasportano molto fango, che, depositandosi, ha ridotto notevolmente l'estuario. Il più profondo canale tuttora esistente ha fissato la posizione dei porti di Hull, a N., e di Immingham, a S. Del territorio è stato perduto qua e là, ma le città ora scomparse, di cui si supponeva l'esistenza sul Humber, erano invece, come di recente è stato dimostrato, sulla costa del mare, soggetta all'erosione specialmente nella penisola a N. dell'estuario, donde i detriti vanno ad accumularsi a S., verso Spurn Head.

Hull (313.366 ab. nel 1931; v.), sul lato N., e Grimsby (92.463 ab. nel 1931; v.) con la vicinissima Immingham (2510 ab.), su quello S., sono porti importanti per le regioni industriali dell'O., e Grimsby è anche il principale porto peschereccio inglese. Goole, a 42 km. dalla foce del Humber, è meno accessibile, ma più vicino ai centri industriali del West Riding. Il Humber è traversato da un solo *ferry-boat*. H. J. F.

**HUMBOLDT**, Alexander von. – Uno dei più grandi naturalisti e geografi tedeschi. Fratello di Wilhelm (v.), nacque a Berlino il 14 settembre 1769. Insieme con il fratello trascorse infanzia e giovinezza a Tegel, proprietà paterna. Suoi primi precettori furono J. H. Campe e J. J. C. Kunth. Mortogli il padre, fu condotto a Berlino, dove seguì le lezioni di eminenti studiosi, quali J. J. Engel, editore del noto *Philosoph für die Welt*, il sociologo E. F. Klein, il filosofo C. W. Dohm, ecc. Nel 1786 passò all'università di Francoforte; trasferitosi il fratello a Gottinga, H. lo raggiunse nel 1789 e qui conobbe i due Forster, stringendosi d'amicizia soprattutto con Giovanni Reinoldo. Con lui compì nel 1790 una lunga escursione sul Reno, in Olanda, Belgio, Inghilterra, Francia; quindi s'iscrisse, in Amburgo, a un corso di scienze commerciali e nel 1791 alla scuola mineraria di Freiberg, passando l'anno di poi come *Oberbergmeister* alle miniere di Franconia. Nel 1795 visitò l'Italia settentrionale e la Svizzera, nel 1797 fu insieme con L. von Buch nelle Alpi orientali e nel 1798 a Parigi, dove conobbe il botanico Aimé Bonpland, valente naturalista, cui lo avvicinava la comune aspirazione a un lungo viaggio di studio nelle regioni tropicali. Fallita la missione Baudin – che si proponeva un nuovo giro del mondo – alla quale era stato invitato, il H. e il Bonpland divisarono di recarsi in Algeria, ma, troncato a mezzo il loro piano a Marsiglia, decisero di avviarsi a piedi in Spagna, dove ottennero il permesso di visitare le colonie spagnole d'America. Il 5 giugno 1799 la piccola spedizione salpava da La Coruña per le Canarie e di là per il Venezuela (Cumaná). Sulla fine del 1799 e durante il 1800 il H. e il Bonpland visitarono la Colombia, il Venezuela e la Guiana spagnola spingendosi a S. fino ai confini del Brasile. Passarono quindi a Cuba dove il H. rimase tre mesi con l'intenzione di recarsi poi al Messico, alle Filippine e in Oriente, ma, appresa l'erronea notizia che il Baudin sarebbe presto giunto al Perù, noleggiò una goletta a Batabano e con il Bonpland si portò a Cartagena e di qui attraverso le Ande a Quito, dove giunse nel gennaio 1802. Dopo un soggiorno operoso in questa regione, di cui venne riconosciuta e studiata in special modo la zona vulcanica (Pichincha, Antisana, Cotopaxi, ecc.), la spedizione volse al Perù. Al principio del 1803 salpò per il Messico, di cui percorse la parte centrale, raccogliendo una messe enorme di nuovi elementi intorno a regioni poco conosciute.

Tornato in Europa nel 1804, il H. si stabilì a Parigi e vi restò fino al 1827, intento a elaborare i risultati scientifici dei suoi viaggi insieme con una schiera di specialisti (Cuvier, Latreille, Valenciennes, Oltmanns, Gay-Lussac, Provençal, Berghaus, Walckenaer, ecc.); ma compì anche frequenti viaggi in patria e altrove (fu anche più volte in Italia), specie per incarichi politici (nel 1814 accompagnò il re di Prussia in Inghilterra, nel 1818 venne inviato a Londra e ad Aquisgrana come esperto per i trattati di pace).

Nella primavera del 1827 si trasferì a Berlino, e tenne un corso pubblico sui risultati dei suoi viaggi, rimasto famoso per l'influenza che esercitò anche oltre i confini della Germania. Nel 1829, invitato dal governo russo, compì una seconda spedizione, nell'Asia centrale. Attraverso gli Urali si portò a Tobolsk e a Barnaul e di qui per l'alto bacino dell'Ob nella Zungaria; fece ritorno per la via dell'Irtyš a Omsk, per passare infine ad Astrachan. In poco più di sei mesi percorse oltre 4000 km., radunando anche qui un ricco materiale di osservazioni, specie sulla geologia, la geografia, la botanica e il magnetismo terrestre. Tornato a Parigi, vi rimase dal 1830 al 1848, più frequenti divenendo i suoi incarichi diplomatici (fu creato consigliere aulico). Negli ultimi anni si trasferì in patria, dove continuò con inesauribile attività i suoi studî; morì il 6 maggio 1859 a Berlino.

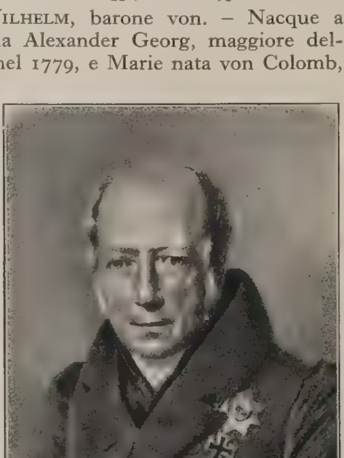
L'opera scientifica del H. è consacrata in un'imponente raccolta di scritti che s'inizia nel 1790, quando egli era poco più che ventenne (*Mineralogische Beobachtungen über einige Basalte am Rhein*). In tutte le scienze della natura lasciò traccia del suo ingegno, ma più che per il contributo analitico, già sorprendente per quantità d'elementi e luce d'idee, la sua influenza si esercitò attraverso le opere in cui poté affermare la sua rara attitudine a comporre quegli elementi in sintesi genialmente feconde, e anche per questo destinate a essere più facilmente assorbite. I risultati dei suoi due grandi viaggi, consegnati in pubblicazioni voluminose e costose (oggi divenute una rarità bibliografica), rimasero accessibili solo a un numero relativamente ristretto di studiosi. Al contrario i suoi *Quadri della natura* e soprattutto il *Kosmos* segnano il punto di partenza di nuovi orientamenti teorici cui si è ispirato il lavoro d'intere generazioni. La straordinaria molteplicità delle indagini dirette dal H. procede non tanto da necessità di controllo analitico sui proprî principî metodici, quanto da una visione armonica e organica dell'universo; per essa lo spirito è condotto, pur nel suo continuo spostarsi e adat-

tarsi ai diversi campi d'indagine, a tener sempre presente l'unità indistruttibile della natura, cui tutto ritorna e in cui tutto s'ingrana per intima necessità, secondo leggi generali e costanti. Questa concezione, già chiara in *Ansichten der Natur* (1808), che porta ancor vivo il suggello dell'*Aufklärung*, è sviluppata in forma compiuta nel *Kosmos*, concepito nel 1825-28, iniziato nel 1843 e portato a termine in quattro volumi dal 1845 al 1858; una descrizione fisica del mondo, come il H. stesso la definì, ritenuta il suo capolavoro, anche perché la materia scientifica, riscaldata da un entusiasmo che né anni né fatiche riuscirono a intepidire, vi trova un'espressione adeguata, poeticamente colorita, classicamente composta. Grandissima è del pari l'importanza del H. nello sviluppo delle singole scienze, e soprattutto della geografia, del cui moderno fiorire egli, non meno che K. Ritter, ha il merito. Meglio che con schemi teorici, H. segnò con l'esempio il cammino a tutti, si può dire, i rami della geografia fisica, non esclusa la morfologia terrestre (*Fragments de Géologie et de Climatologie asiatique*, Parigi 1831), creò la fitogeografia (*De distributione geographica plantarum*, 1817), condusse le prime indagini metodiche sul magnetismo terrestre, ampliò e vivificò il campo degli studî climatologici (*Des lignes isothermes*, 1817), e lasciò anche i migliori saggi che il sec. XIX possa vantare così sul terreno della geografia politica (*Essai politique de la Nouvelle Espagne*, Parigi 1811) come su quello della storia della geografia (*Examen critique de l'histoire de la géographie du Nouveau Continent*, Parigi 1814-34). Ma soprattutto restituì alla geografia, quasi svuotata ormai di contenuto proprio, compito e strumenti di scienza originale, mettendo in luce l'importanza che ad essa va riconosciuta per quanto riguarda le interdipendenze fra tutti i fenomeni della natura, e il significato che a questo scopo assume lo studio della loro distribuzione ologeica (geografia generale). L'influenza delle sue idee poté affermarsi tanto più efficacemente, in quanto il H. tenne corrispondenza con quasi tutti i più eletti studiosi contemporanei; di questa rimangono copiosi epistolarî.

Le principali opere di A. v. H. furono stampate più volte; oltre a quelle di cui è cenno nel testo, vanno ricordati soprattutto il monumentale *Voyage aux régions équinoxiales* (Parigi 1807 segg.), che occupa 35 voll., con numerose tavole, carte e grafici, raccolti anche in atlanti speciali; *Asie centrale, recherches sur les chaînes de montagnes et la climatologie comparée* (voll. 3, Parigi 1842); *Mineralogisch-geognostische Reise nach dem Ural, Altai und dem Kaspisches Meere* (voll. 2, Berlino 1837-42). Il *Kosmos*, diffuso essenzialmente nella traduzione francese di H. Faye e C. Galuski, fu anche tradotto in italiano (Milano 1846).

BIBL.: K. Bruhns (in collaborazione con altri), *A. v. H., eine wissenschaftliche Biographie*, Lipsia 1872; H. Klencke, *A. v. H., Reisen, Leben und Wissen*, Lipsia 1887; A. Dove, *Die Gebrüder H.*, Lipsia 1925; G. Günther, *A. von H. und Leopold von Buch*, Berlino 1900 (con ricca bibliografia); L. Döring, *Wesen und Aufgaben der Geographie bei A. von H.*, Francoforte 1931. Di carattere divulgativo è il volumetto di A. A. Michieli, *A. H. e i suoi viaggi*, Torino 1930. Gi. Ca.

**HUMBOLDT,** (KARL) WILHELM, barone von. – Nacque a Potsdam il 22 giugno 1767 da Alexander Georg, maggiore dell'esercito prussiano, che morì nel 1779, e Marie nata von Colomb, vedova von Holvede. Educato accuratamente col fratello Alexander (v.) a Tegel presso Berlino, si accostò dapprima all'illuminismo berlinese attraverso J. J. Engel che lo inizò nella filosofia wolfiana e influì sulla sua prima pubblicazione (*Sokrates u. Plato über die Gottheit, über die Vorsehung und Unsterblickeit*, Berlino 1787). Sulla sua vita sentimentale influirono alcune dame, soprattutto ebree, frequentando i cui salotti egli s'iscrisse nel *Tugendbund* di Henriette Herz, fra i cui componenti vigeva un atteggiamento amoroso, esaltazione intellettualistica del sentimento. Passato a studiare legge a Francoforte s. O. e Gottinga (1788), H. conobbe successivamente il filologo Ch. G. Heyne, sua figlia Therese Forster (v. HUBER, TH.), l'esploratore Georg Forster, e F. H. Jacobi, che lo staccarono sempre più dall'illuminismo. Un viaggio a Parigi, intrapreso nel luglio 1789 con il suo ex-precettore J. H. v. Campe entusiasta della Rivoluzione, lo lasciò freddo rispetto al fenomeno collettivo. Conobbe poi a Zurigo J. K. Lavater, di cui lo interessava la dottrina fisionomica. Fidanzatosi il 17 dicembre 1789 a Erfurt con Caroline (Lina, Li) v. Dacheröden, conosciuta l'anno prima per tramite del *Tugendbund*, e che gli fu occasione alla conoscenza di Schiller, H. prese servizio come referendario al Kammergericht di Berlino; ma si congedò presto, per dedicarsi esclusivamente alla sua formazione spirituale, secondo l'ideale dell'« umanità » (*Humanität*), inteso come sviluppo e armonia di tutte le doti dell'animo. In quegli anni (1788-90) scrisse lo studio *Über Religion*. Dopo il matrimonio (29 giugno 1791) dimorò nel podere di Burgörner, studiando Platone e Kant ed elaborando i pensieri suggeriti dalla Rivoluzione. Così da una lettera dell'agosto 1791 si sviluppò il lavoro: *Ideen zu einem Versuch, die Grenzen der Wirksamkeit des Staats zu bestimmen* (maggio 1792), che, salvo alcune parti, restò inedito fino al 1851.



WILHELM VON HUMBOLDT
(litografia di F. Krüger)

Rivolgendosi, più che contro lo stato prussiano, contro l'ideale giuseppino di governo, caro a K. v. Dalberg, amico della famiglia Dacheröden, e contro l'artificialità razionalista del *citoyen*, H. richiede che lo stato si limiti a garantire, con la sicurezza, il libero sviluppo dell'individualità. Egli non può identificare lo stato con la nazione: pensando alla Germania e alla Grecia, vuole che si formi spontaneamente la nazione come società complessa e che si sostituisca fin dove è possibile alla legge il libero accordo dei piccoli gruppi, ai quali egli estende il concetto d'individualità, superando così l'isolamento dell'individuo-atomo.

Per esortazione di F. A. Wolf, il cui influsso data dal 1792, H. volle caratterizzare lo studio dell'antichità classica, come studio per eccellenza dell'umanità. Ne nacque un abbozzo: *Über das Studium des Altertums u. d. griechischen insbesondere*, comunicato solo agli amici. Wolf ne accolse una parte, nella sua *Darstellung der Altertumswissenschaft*.

Visitato Schiller a Jena, conosciuto Körner a Dresda, fu richiamato da questi incontri a meditazioni estetiche. A Jena, dove si trasferì nel 1794, visse in feconda intimità spirituale con Schiller.

In questo periodo H. compilò per le *Horen* gli articoli *Über den Geschlechtsunterschied* e *Über männliche u. weibliche Form*, nei quali, con reminiscenze fisionomiche e schilleriane, parallelizza la generazione fisica a quella del genio e ricerca l'ideale della bellezza.

Nel 1795, a causa della salute di sua madre, si trasferì a Tegel, iniziando una corrispondenza con Schiller, notevole per i giudizî sulle poesie di questo. In un nuovo soggiorno a Jena crebbero d'importanza i rapporti con Goethe, venuto a Jena per qualche tempo nel 1796. Qui maturò in H. il progetto di un confronto fra l'ideale dell'umanità e la realtà fenomenica (storica) di essa (*Das 18. Jahrhundert*, saggio scritto nel 1796-97). Dopo la morte della madre (novembre 1796) soggiornò a Dresda e a Vienna, donde si recò a Parigi, sulla fine del 1797.

Qui compie, nell'inverno 1797-98, il saggio sull'*Arminio e Dorotea* (*Über Gœthes Hermann u. Dorothea*, Brunswick 1799), in cui svolge la sua teoria estetica su base kantiana e schilleriana.

L'arte è definita come *la facoltà di render produttiva l'immaginazione secondo leggi*, con influenza del concetto kantiano del gusto e del genio, e della definizione dell'arte, data da Schiller nella recensione di Fr. v. Matthisson. L'arte idealizza la natura, trasformando la realtà in immagine ideale, sopprimendo gli elementi casuali, costituendo con gli altri un tutto organico, unità non del concetto, ma della forma, cioè un individuo, dotato non solo dell'idealità, ma della *totalità*: per cui da un punto, nel modo proprio di quel punto, si prospetta tutta la vita e tutto l'uomo.

Un viaggio in Spagna (estate 1799-primavera 1800) gli diede le prime impressioni elementari dei caratteri etnici, delle antichità e della natura (*Cantabrica*; *Über den Montserrat*; *Über das griech. Theater in Sagunt*); ma soprattutto lo rivolse all'interesse linguistico con lo studio del basco, che lo indusse a un secondo viaggio dall'aprile al giugno 1801. In quell'anno si stabilì a Tegel.

Inviato a Roma come residente prussiano (25 novembre 1802) si dedicò soprattutto a formarsi in quella immediatezza di contatto con il mondo antico, il cui effetto rasserenante, descritto mirabilmente in una lettera da Marino a Goethe (23 agosto 1804), si manifestò anche nei primi grandi dolori: soprattutto la morte del figlio maggiore, Guglielmo (sepolto, con un altro figlio, morto più tardi, nel cimitero dei protestanti di Roma), e la morte di Schiller.

Il fascino del luogo gl'ispirò il poemetto *Roma* (1806) dedicato a Caroline v. Wollzogen (nata v. Lengefeld), e lo spinse a ricercare le differenze fra il genio greco e romano. Ne risultò un frammento, *Hellas u. Rom* (1806), svolto solo nella parte riguardante la Grecia. Certo, per la prima volta, H. aveva avuto un sentimento più profondo del genio romano; ma l'orientamento verso i Greci, condizionato da tutto l'ambiente filosofico-estetico tedesco, era troppo saldo; e Roma piuttosto gli si configurava, con un riflesso del pensiero espostogli da Schiller nell'ultimo colloquio (1802), sempre più nella sua funzione storica (ma genericamente intesa) di centro universale, dove gli pareva di cogliere il gravitare del destino umano e la continuità della cultura antica e moderna. Seguì il frammento *Geschichte d. Verfalls u. Unterganges d. griech. Freistaaten*, in cui è notevole il ritorno dell'interesse per lo stato. Intanto H. continuava le traduzioni di Pindaro e dell'*Agamennone*; e dedicò (1808) al fratello la poesia d'ispirazione cosmica *An Alexander*.

Alla fine del 1808 H., lasciata Roma, fu invitato a dirigere la sezione del culto e dell'istruzione nel Ministero dell'interno. Ricevuta la nomina il 20 febbraio 1809, H., lasciando mano libera per il culto a G. H. Nicolovius, esplicò per l'istruzione un'attività molteplice e realizzò il disegno di fondare l'università di Berlino, dove chiamò Wolf, Schleiermacher, Fichte, Savigny, J. Chr. Reil, ecc. (Per il suo concetto dell'istruzione superiore, v. il memoriale *Über die innere u. äussere Organisation d. höh. wiss. Anstalten in Berlin*).

Trovandosi a poco a poco in disaccordo con i ministri F. F. A. v. Dohna e K. Altenstein, H. il 29 aprile 1810 presentò domanda di congedo. Il nuovo cancelliere K. A. v. Hardenberg gli affidò la legazione di Vienna, per dove H. partì nel settembre, mentre si stava per inaugurare (10 ottobre 1810) l'università.

A Vienna, dove lo raggiunse la famiglia dall'Italia, H., pur riprendendo le letture classiche, l'*Agamennone*, il basco (sul quale scrisse un articolo per il *Mithridates* di J. Chr. Amelung e J. S. Vater), e le lingue nordamericane, condusse una vita meno ritirata che a Roma, conquistandosi, con i rapporti politici, la fiducia di Hardenberg. Nella vita interiore, dal contrasto fra la tendenza teoretica e l'ambizione nacque un compromesso per cui, senza voler trascurare la trattazione degli affari, ma considerandola come attività subordinata, vi applicava un impegno freddo, con interesse più logico che affettivo. Una forte passione invece rivelano le lettere a Johanna Motherby, conosciuta a Königsberg, che gli preferì E. M. Arndt.

Rappresentò la Prussia al congresso di Praga, e, dopo aver seguito il quartier generale, di nuovo al congresso di Châtillon (febbraio e marzo 1814), poi con Hardenberg a Parigi (aprile). Insieme con Hardenberg fu quindi al congresso di Vienna (1814-15).

Impedito dalla posizione subordinata, non poté far trionfare i suoi progetti per la costituzione germanica, della quale si era già occupato nel 1813 con H. J. K. v. Stein (cfr. *Denkschrift üb. d. deutsche Verfassung*, dicembre 1813; e memoriali varî, 1814). Durante il congresso iniziò la famosa corrispondenza con Charlotte Diede, conosciuta fuggevolmente a Gottinga e rivoltasi a lui per aiuto.

Di nuovo a Parigi con Hardenberg, sostenne il punto di vista antifrancese (*Mémoire devant servir de réfutation à celui du Comte de Capo d'Istria*); e s'interessò molto per la restituzione delle opere d'arte, specialmente romane. Delegato nella commissione territoriale di Francoforte s. M. e nel *Bundestag*, trovò modo di compiere la versione dell'*Agamennone* (Lipsia 1816).

A Berlino, nel nuovo Consiglio di stato, presiedette nel 1817 la commissione delle imposte; e ribadì in un memoriale le sue idee, poco accette a Hardenberg, contro la posizione troppo elevata del cancelliere, che egli vuole ridotto a presidente del Consiglio dei ministri e del Consiglio di stato, accrescendo invece la responsabilità dei ministri di fronte al re.

Alla diffidenza di Hardenberg è dovuta la legazione di Londra, allora poco importante (ottobre 1817-ottobre 1818). Riuscito finalmente a tornare, riprese, in un nuovo soggiorno a Francoforte s. M. le conversazioni con Stein sulla costituzione prussiana (*Denkschrift über Preussens ständische Verfassung*).

Seguendo il costituzionalismo storico H. vuole che al governo collaborino gli stati generali del paese e quelli provinciali (*Landstände*, *Provinzialstände*) organizzati per gradi di competenza, come controllo e aiuto, ma soprattutto come contrappeso civico e decentralizzatore dell'amministrazione burocratica centrale, che deve restare unitaria.

Le sue riserve alla nomina a ministro circa le questioni degli *stati* e circa l'amministrazione provinciale e comunale, irritarono Hardenberg e il re che gl'impose di accettare senza condizioni o dimettersi dal suo servizio. Assunta la carica (12 agosto 1819) perdette ogni illusione di poter contribuire a una costituzione, per l'influenza di Metternich, predominante dopo l'assassinio di Kotzebue. Ora H., in opposizione sempre più aperta al cancelliere, indusse tutto il ministero a pronunziarsi contro la preminenza del cancellierato; e con i colleghi H. v. Boyen e K. F. v. Beyme presentò al re una memoria contro i decreti reazionarî di Karlsbad, resi esecutivi in Prussia. Alla fine il cancelliere ottenne dal re il congedo di H. (31 dicembre 1819) dal ministero e dal Consiglio di stato.

Da allora H. si dedicò agli studî nella quiete di Tegel.

Un punto di vista etnografico-storico apparisce ancora nella *Prüfung d. Untersuchungen über d. Urbewohner Hispaniens vermittels d. Vaskischen Sprache* (1821), mentre, nelle relazioni per l'Accademia delle scienze il suo concetto della storia s'incontra con quello dello sviluppo linguistico: *Über d. vergleichende Sprachstudium in Bezug auf d. verschiedenen Epochen der Sprachentwicklung* (1820); l'acuta sintesi *Über die Aufgabe des Geschichtschreibers* (1821); e *Über d. Entstehen d. gramm. Formen u. deren Einfluss auf d. Ideen* (1822). In quell'anno compì il poemetto *Die Griechensklavin*. Le letture sanscrite del 1823 lo attrassero all'antichità indiana e a quell'unione di filosofia e poesia (*Über die unter d. Namen Bhagavad-Gîta bekannte Episode d. Maha-Bharata*, 1825-26). Inoltre la scoperta di Champollion lo trasse allo studio della scrittura; e l'esigenza di rivedere il proprio giudizio sulle lingue amorfe, al cinese (*Über d. phonet. Hieroglyphen, Über d. Buchstabenschrift u. ihren Zusammenhang mit d. Sprachbau*, 1824; lettera ad Abel Rémusat *Sur la nature des formes gramm. en général, et sur le génie de la langue chinoise en particulier*, 1826). Nel 1827 scrisse *Über den Dualis*. Da quell'anno, predominò l'interesse per le lingue malesi, manifestatosi già nel 1825.

La vita ritirata e solitaria si accentuò dopo la morte della moglie (26 marzo 1829). Ma preposto (1829) alla commissione per il nuovo museo di Berlino fu poi (1830) richiamato al Consiglio di stato. In quell'anno H., seguendo (meno liberalmente) l'esempio di Goethe pubblicò la corrispondenza con Schiller; e le premise una *Vorerinnerung*, che è una delle più belle caratterizzazioni dell'ingegno di lui. Seguì una caratteristica di Goethe, pure felicissima, nella recensione della seconda parte del *Viaggio in Italia*. Intanto, a coronamento del suo studio linguistico infaticabile, iniziò (1830) la sua opera fondamentale che rimase incompiuta: *Über die Kawisprache auf der Insel Java* (pubbl. postuma nel 1836-40 da J. K. E. Buschmann), con l'introduzione famosa: *Über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues und ihren Einfluss auf die geistige Entwicklung des Menschengeschlechts*.

Il dualismo fra connessione necessaria causale e libera iniziativa del genio individuale, domina, come nello sviluppo storico, anche nella formazione della lingua. La quale è creazione spontanea della forza spirituale umana operante nei singoli, ma differenziata, cioè limitata nella sua libertà originaria dalla particolarità del gruppo nazionale comprendente i singoli e la loro cooperazione (e a sua volta atto a operare come individualità). Il linguaggio, non *ergon* ma *energeia*, non è costituito dei suoi elementi analitici, ma dal lavoro sempre rinnovato dello spirito, in quanto rende idoneo il suono articolato a esprimere il pensiero, con l'identità di evocazione, suscitante in chi parla e in chi ascolta lo stesso processo; e la parola, lungi dall'essere un puro segno, coopera alla formazione del concetto come *individuo* del mondo del pensiero. Il lavoro di sintesi fra suono e pensiero, procedendo per ogni nazione da punti e in sensi diversi, ha in ognuna di esse una determinazione dinamica, costituente, in quanto pensiero, la *forma interna*, che a sua volta determina la forma fonetica esterna. Nell'atto di sintesi fondamentale, il concetto non solo è determinato con note fenomeniche, cioè nel senso lessicale della sua parola, ma riceve pure una determinazione formale che lo include in una certa categoria di pensiero, come *sostanza*, *qualità*, *attività*, ecc., corrispondente alla sua funzione nel discorso. Questo elemento formale, che costituisce propriamente il linguaggio, è variabile da implicito a esplicito: dall'estremo del cinese, attraverso le lingue agglutinanti, alle lingue flessive. Il medesimo elemento può investire *immediatamente* l'unità della frase, esprimendola come una parola complessa comprendente le altre come parti (lingue incorporanti: messicano).

Un'ulteriore determinazione deriva dal momento storico. In una prima fase la nazione crea la lingua; in una seconda, predomina l'*uso*, nel discorso del popolo, dei poeti, dei grammatici: dove la scelta del pensiero da esprimere rispetto a quello sottinteso, cioè l'economia del discorso, costituisce il *carattere* di una lingua, che si rivela sia influendo sulla *forma* propriamente detta, sia nel criterio di preferenza dei mezzi tecnici, nelle espressioni figurate, nella connessione del discorso in prosa o poesia. Questa afferra il fenomeno sensibile ed elaborandolo con l'immaginazione lo fa bastare a sé stesso, prescindendo dalla categoria dell'esistenza; chiusa nella sua cerchia, respinge o assimila ciò che si presenta. Quella è orientata verso il rapporto esistenziale e la concatenazione dei fatti e dei concetti, tendendo a una connessione oggettiva, che ha un'euritmia logica propria. Ciascuna emana direttamente dal fondo spirituale cui è adatta, nei gradi di sviluppo d'un popolo: quindi non si può dire che la prosa nasca dalla poesia, neppure dove storicamente sembra così. Nel periodo dell'uso lo sviluppo formale continua insensibilmente, come perfezionamento o semplificazione; e finalmente la stasi può risolversi in decadenza, donde nuovi sviluppi, subordinati alla vitalità di un ceppo linguistico: che dipende proprio dalla forza dell'atto formale originario di sintesi. E H. ne approfondisce l'esame nel *verbo*, nel *pronome relativo*, nella *congiunzione*, analizzando i varî tipi linguistici.

In questa poderosa unità organica si fondono ispirazioni parziali, derivanti p. es. dagli Schlegel. È notevole che in molti casi basta, in un passo, schematizzare l'insieme e tradurlo in termini più ortodossi, per trovarsi con Schelling e, in parte, con Hegel, come si vede nel primo sistema di A. Schleicher. Statuendo allora come triade dialettica le lingue isolanti, agglutinanti, flessive (dove H. vede due estremi e la transizione ideale), le prime sono l'unità indifferenziata, le seconde il differenziarsi, le ultime la sintesi del *significato* e del *riferimento*. E le due fasi, della *formazione* e dell'*uso* riferite alla preistoria e alla storia, possono dirsi l'attività inconscia (come *altro*, come *natura*) e conscia dello spirito nazionale (il che è detto, meno schematicamente, già da H.). In generale, il pensiero di H., pur rimanendo radicato a Kant, subì, dal 1804, l'influenza del romanticismo attraverso Schelling; ma gli spunti nuovi tendono a inquadrarsi nei motivi affini preesistenti (conciliazione fra opposti; teorie fisionomiche) e in parte ravvivano, quasi per maturazione tardiva, idee apprese in gioventù da Herder.

Nel rinnovamento della sua concezione generale storica ed estetica, H. riguarda ormai quasi misticamente nel fenomeno l'*idea* che in esso si manifesta, che sottostà agli avvenimenti come fato e provvidenza e alle cose sensibili come bellezza.

L'arte (e come ideale realizzato, l'arte greca) ha sempre come strumento l'immaginazione, ma questa deve riprodurre, del suo oggetto, tale forma interiore, ideale, in un modo più puro di come questa riesca a esprimersi nella realtà: *idea animatrice*, divenuta ormai per H. un'entità metafisica e cosmologica, primo riflesso afferrabile di una forza primigenia universale, religiosamente sentita. E di nuovo è Goethe il modello sublime che rivela, nella sua doppia tendenza, all'arte e all'indagine naturale, l'impulso unico del genio verso la forma interiore delle cose. Oltre che nei lavori citati, le nuove opinioni estetiche sono espresse nelle relazioni annuali redatte da H. come presidente del *Verein der Kunstfreunde*, di cui era stato tra i fondatori nel 1825.

Finalmente, l'eco delle impressioni nuove e antiche si manifestò nella produzione copiosissima di sonetti, dal 1831 alla fine, tenuti gelosamente nascosti; mentre il riordinamento della corrispondenza con Li gli dava il conforto di rivivere nei ricordi più cari, finché sopraggiunse la morte l'8 aprile 1835.

Il valore di H. è soprattutto nello sviluppo armonioso della personalità, secondo l'ideale di « formazione umana » perseguito fin dalla giovinezza. Le sue idee politiche, estetiche, filosofiche gravitano attorno a questo centro che non è un postulato astratto, ma una forma personale di vita. L'equilibrio dei suoi atteggiamenti e il limite della loro possibilità di espressione in pratica e in teoria risultano determinati da questo principio spontaneo d'ordine del suo spirito; nello stesso tempo, la limitazione si risolve in una ricchezza di riferimenti, dove si fa luce l'intuizione e la prospettiva geniale.

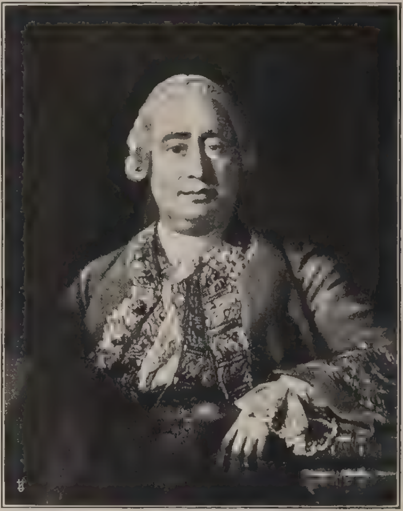
OPERE: *W. v. H.s gesammelte Werke*, a cura di C. Brandes, Berlino 1841, voll. 7 (nel I, lettere a Forster, nel V a Wolf); *W. v. H.s ges. Schriften* (Preuss. Ak. d. Wiss.), Berlino 1903 segg. (voll. I-IX e XIII, opere; XIV, XV, diarî [A. Leitzmann]; X-XII scritti politici [B. Gebhardt]); *W. u. Carol. v. H. in ihren Briefen* (A. v. Sydow), voll. 7, Berlino 1906 segg.; *W. v. H.s Briefe an eine Freundin* (*Ch. Diede*) (Leitzmann), voll. 2, Lipsia 1909; (Huhnhäuser), Berlino 1921; *Briefwechsel zw. Schiller u. W. v. H.* (Leitzmann), Berlino 1900; *Neue Briefe W. v. H.s an Schiller* (C. Ebrard), Berlino 1911; *Goethes Briefw. mit W. u. A. v. H.* (L. Geiger), Berlino 1909. (Per altre lettere edite e inedite, e per una bibliografia più estesa, v. sotto: S. A. Kaehler).

BIBL.: K. A. Varnhagen v. Ense, *Denkwürdigkeiten*, ecc., V, Mannheim 1843; G. Schlesier, *Erinnerungen an W. v. H.*, I, Stoccarda 1843; II, 1845; R. Haym, *W. v. H. Lebensbild u. Charakteristik*, Berlino 1850 (è sempre la biografia fondamentale); A. Dove, *Die Forsters und die Humboldts*, Lipsia 1881; O. v. Harnack, *W. v. H.*, Berlino 1913; E. Spranger, *W. v. H. u. die Humanitätsidee*, Berlino 1928 (studia tutta l'evoluzione spirituale di H.); A. Farinelli, *Guillaume de H. et l'Espagne*, Torino 1924; A. Harnack, *Leibniz u. W. v. H.*, in *Preuss. Jhb.*, CXL (1910); R. Fester, *H.s u. Rankes Ideenlehre*, in *Deutsche Zeitschr. f. Geschichtswiss.*, VI; F. Giesse, *W. v. H.*, in *Neudrucke zur Psychologie*, I, Langensalza 1917; O. Kittel, *W. v. H.s geschichtl. Weltanschauung im Lichte der klass. Subjektivismus*, Lipsia 1901; R. Leroux, *G. de H.: La formation de sa pensée jusqu'en 1794*, Parigi-Strasburgo 1932; B. Gebhardt, *W. v. H. als Staatsmann*, Stoccarda, I, 1896; II, 1899 (fondamentale); M. Lenz, *Geschichte der k. Fr. Wilh. Universität zu Berlin*, I, Halle a. d. Saale 1910; E. Spranger, *W. v. H. u. die Reform des Bildungswesens*, Berlino 1910; S. A. Kaehler, *W. v. H. u. der Staat*, Monaco e Berlino 1926 (studio sull'atteggiamento interiore di H. verso lo stato); Benfey, *Gesch. d. Sprachw. in Deutschland*, Monaco 1869; A. F. Pott, *W. v. H. u. die Sprachwiss.*, Berlino 1876; H. Steinthal, *Die sprachphil. Werke W. v. H.s*, Berlino 1884; B. Delbrück, *Einleitung in d. Studium d. indog. Sprachen*, Lipsia 1908, pp. 41-55; E. Cassirer, *Phil. d. symbolischen Formen*, I: *Die Sprache*, Berlino 1923; E. Fiesel, *Die Sprachphil. d. deutschen Romantik*, Tubinga 1927; B. Croce, *Estetica*, 6ª ed., Bari 1928. G. Marc.

**HUMBOLDTILITE**: v. MELILITE.

**HUMBOLDTITE** (OSSALITE). – Ossalato ferroso idrato $2FeC_2O_4.3H_2O$ che si rinviene, in cristalli prismatici o lamellari di color giallo e, più spesso, in aggregati fibrosi, in alcuni giacimenti ferriferi, come a Korozlukky (Cecoslovacchia), a Gross-Almerode (Assia), nel Canada e a Capo d'Arco (Isola d'Elba). Cristallizza nel sistema trimetrico, ha durezza 2 e peso specifico 2,28. F. M.

**HUME**, DAVID. – Filosofo, storico ed economista inglese, nato a Edimburgo il 26 aprile 1711, ivi morto il 25 agosto 1776. Dopo avere trascorso i primi anni della sua vita nella proprietà di Ninewells, che il padre possedeva nel Berwickshire, studiò dal 1723 al 1726 all'università di Edimburgo, appassionandosi alla filosofia e a quegli autori classici (Cicerone, Seneca) che meglio rispondevano al suo nascente interesse speculativo. Fin da allora meditò di conquistare la gloria letteraria proseguendo l'opera filosofica di Locke e di Berkeley, abbandonando per ciò gli studî di legge, che pure aveva iniziati per desiderio della famiglia. E anche in un'occupazione commerciale, a cui si era dato nel 1734 a Bristol per l'esaurimento fisico provocato dal troppo lavoro mentale, non durò più di qualche mese; e partì per la Francia, dove soggiornò, studiando, tre anni. Qui scrisse l'opera che, se non fu la sua maggiore, fu tuttavia per lui fondamentale in quanto le seguenti non fecero, nella maggior parte dei casi, che ampliarne e approfondirne le singole sezioni: il *Treatise of Human Nature, being an Attempt to Introduce the Experimental Method of Reasoning into Moral Subjects*, diviso in tre libri (*Of the Understanding, Of the Passions, Of Morals*), pubblicati a Londra i primi due nel 1739 e il terzo nel 1740. Ma lo scarsissimo successo dell'opera deluse il desiderio di fama del giovane H., tornato allora a vivere a Ninewells. Migliore fortuna ebbero invece gli *Essays, moral and political*, il primo volume dei quali, pubblicato a Edimburgo nel 1741, uscì l'anno seguente in nuova edizione insieme con il secondo volume. Ciò lo confortò a sperare che, letterariamente rifatto, anche il *Treatise* avrebbe avuto successo, e intensificò le sue ricerche di una sistemazione pratica, che gli assicurasse la possibilità di tale lavoro. Nel 1744 si adoperò per farsi nominare professore di filosofia morale all'università di Edimburgo: ma gli mancò lo sperato aiuto di F. Hutcheson, e prevalsero i sospetti circa la sua ortodossia religiosa. Diventò allora tutore di uno squilibrato, il marchese di Annandale: e si trovò malissimo. Nel 1746, segretario del generale St Clair, l'accompagnò nella spedizione in Francia; nel 1748 lo seguì presso le corti piemontese e austriaca.



DAVID HUME

Frattanto era uscita la rielaborazione del primo libro, concernente l'intelligenza umana, del *Treatise*, con il titolo di *Philosophical Essays concerning Human Understanding* (Londra 1748; 2ª ed., 1751), più tardi cambiato in quello definitivo di *An Enquiry concerning Human Understanding*. Era la sua maggiore opera filosofica, per quanto dal primo libro del *Treatise* si distinguesse in realtà solo per la più larga ed elegante veste letteraria e per il particolare sviluppo dato ad argomenti singoli, e gli restasse talora inferiore in vigoria dimostrativa. Il successo fu buono, e incoraggiò H., stabilitosi nel 1751 a Edimburgo, al lavoro: gli anni che seguirono furono i più fecondi per la sua produzione letteraria. Nel 1751 apparve, a Londra, la rielaborazione del terzo libro del *Treatise*, con il titolo di *Enquiry concerning the Principles of Morals*: sul principio dell' anno seguente, a Edimburgo, i *Political Discourses*, d' argomento economico-politico, che furono assai letti in Inghilterra e fuori e ripetutamente tradotti in francese (nel 1753 dal Mauvillon, nel 1754 dal Le Blanc). Frattanto H., dopo avere nuovamente tentato invano di conquistare una cattedra universitaria succedendo a Adamo Smith a Glasgow, era diventato bibliotecario della Advocates Library di Edimburgo. Ciò mise a sua disposizione larghi mezzi bibliografici, e gli rese possibile la composizione della grande *History of England from the Invasion of Julius Caesar to the Revolution of 1688*, che lo occupò per quasi un decennio. Per prima uscì l'ultima parte, comprendente la storia degli Stuart (voll. 2, con il titolo di *The History of Great Britain*, Edimburgo e Londra 1754-57); nel 1759 apparve la parte centrale, sui Tudor, e infine, nel 1761, la prima parte, sull'età antica e medievale. Ma anche in questo periodo H. non tralasciò gli studî filosofici, e dopo gli *Essays and Treatises on several subjects* (4 volumi, Londra 1753-54, comprendenti la massima parte degli scritti anteriori) uscirono le *Four dissertations* (Londra 1757) comprendenti *The natural history of religion*; *Of the passions*; *Of tragedy*; *Of the standard of taste* (sostituendo quest'ultima le due dissertazioni *Of suicide* e *Of the immortality of the soul* che ne tenevano il luogo in una prima stampa di quello stesso anno, e che poi apparvero anonime nel 1777). Nel 1763 accompagnò lord Hertford a Parigi, dove gli enciclopedisti

e la società intellettuale lo accolsero con grandi onori: e qui strinse amicizia con il Rousseau, che lo accompagnò in Inghilterra, ma con cui venne presto in clamoroso dissidio (v. l'*Exposé succinct de la contestation qui s'est élévée entre M. Hume et M. Rousseau, avec les pièces justificatives*, pubblicata da H. stesso nel 1767). Tornato nel 1766 a Edimburgo, dovette ancora soggiornare per due anni a Londra, come sottosegretario di stato del generale H. S. Conway al Foreign Office. Ma nel 1769, tornato a Edimburgo, non se ne mosse più, trascorrendo in tranquilla agiatezza gli ultimi anni.

L'OPERA. – Secondo il piano già delineato chiaramente nel *Treatise*, la filosofia di H. mira a un'analisi della natura umana, la quale, determinando le sue facoltà, chiarisca i fondamenti delle scienze particolari che da quelle derivano. Il primo posto è occupato dall'indagine circa la facoltà conoscitiva: in essa H. porta all'estremo limite la critica empiristica iniziata da Locke e proseguita da Berkeley. Nel campo generale dei contenuti di conoscenza, complessivamente detti *perceptions*, H. distingue le impressioni (*impressions*) dalle rappresentazioni o pensieri (*ideas, thoughts*), classificando tra le prime non soltanto le sensazioni propriamente dette, riferentisi ai sensi esterni, ma anche i varî sentimenti e affetti che si avvertono come immediatamente dati, e tra le seconde tutto ciò che da quelle deriva nella nostra interiore esperienza. Di qui la riduzione di ogni conoscenza all'unica fonte dell'esperienza sensibile, non esercitando lo spirito altra attività che quella di associare e generalizzare i dati di tale esperienza. Né a questa estrema risoluzione empiristica può dirsi sfugga, nella sua logica assolutezza, la matematica: perché, se anche non è ripetuta nell'*Enquiry* quell'estensione del giudizio di empiricità anche alla geometria, che era compiuta dal *Treatise* (per cui dimostrabili razionalmente erano soltanto l'aritmetica e l'algebra), la più rigorosa distinzione, che vi è fatta, fra matematica pura e matematica applicata toglie alla prima ogni capacità di asserzione esistenziale, quale può ricavarsi soltanto dall'esperienza sensibile. D'altronde, questa riduzione della realtà alla pura esperienza è, in quanto prosecuzione di quella già operata dal Berkeley, dissoluzione del suo valore oggettivo: al *percipi* si riduce quindi, intanto, l'*esse* di ogni oggetto della coscienza. Ma mentre per il Berkeley a fondamento degli atti di percezione, in cui si risolveva ogni presunta realtà esterna, restava la sostanza spirituale, a cui quegli atti inerivano come attributi, H. estende la sua critica anche a quel presupposto della sostanzialità dello spirito. Di sostanza non si può mai parlare in generale, perché quel carattere d'indipendente esistenza e di costanza obiettiva che costituisce il suo concetto si riduce in realtà alla semplice constatazione empirica di un dato nesso di percezioni, che si presume continui a presentarsi come tale: e non se ne può parlare neanche nel caso specifico della sostanza spirituale, perché noi sappiamo di esistere come pensanti soltanto nell'atto del nostro pensiero, e l'idea di un'identità spirituale durante nel tempo non contiene più di un complesso di esperienze interiori, che solo in quella presente coscienza hanno il loro fondamento.

D'altra parte, non solo si riduce alla sintesi empirica dell'esperienza ogni idea di realtà sostanziale, esterna o interna; ma anche le norme presiedenti a tale sintesi non hanno maggior valore di quello che volta per volta è loro conferito dalla validità particolare delle sintesi stesse. È qui che H. svolge quella critica del concetto di causalità, che ha dato massima fama alla sua scepsi. Si pensa di conoscere realmente la natura quando si stabiliscono in essa rapporti irreversibili di causa e di effetto, vedendo in date realtà la condizione necessaria e sufficiente di altre realtà. Ma di fatto tali connessioni causali non hanno rigore razionale: giacché non derivano né da una deduzione logica, non essendo nel concetto della causa implicito quello dell'effetto, né da un'induzione dell'esperienza, la quale non chiarisce mai, in ultima analisi, la ragione onde a un fatto segue un altro, ma soltanto mostra tale successione. Ogni collegamento causale è con ciò costituito dalla sostituzione di un *propter hoc* a quel *post hoc* che solamente è noto: non si sa mai davvero che un effetto debba necessariamente derivare da una causa, ma soltanto che, essendosi un certo numero di volte constatato tale costante susseguirsi di fatti di quella specie, è presumibile che esso debba essere constatato anche nell'avvenire. In conclusione, quindi, la connessione causale è un prodotto di abitudine soggettiva, trasferito obiettivamente nella realtà. Il che non toglie, d'altronde, che questo processo di attribuzione della causalità al reale abbia tutta la sua utilità: giacché soltanto in tal modo è possibile orientarsi nella varietà dei fenomeni, dirigendo le azioni secondo i prevedibili eventi. A tale ultima ragione pratica attingono quindi la loro giustificazione tutte le scienze sperimentali, che dalla negazione del principio oggettivo della causalità appaiono colpite nel loro essenziale momento teoretico. Insieme, la negazione della necessità causale dell'accadere risolve l'antitesi intrinseca al secolare problema della libertà del volere, giacché una causalità concepita come semplice previsione del probabile può ben essere riferita anche alla sfera delle azioni umane.

In questa critica dei concetti di sostanza e di causa è il portato maggiore della filosofia di H. Se l'analisi di Berkeley aveva tolto dal campo una delle due sostanze cartesiane, risolvendo così da un lato le difficoltà risultanti dal dualismo di pensiero ed estensione, H. dissolve anche l'altra sostanza e torna a quello stesso punto di partenza da cui era mossa la ricostruzione cartesiana del sapere. Dal *cogito*, con cui si vinceva lo scetticismo oggettivistico degli antichi, Cartesio aveva infatti derivato anzitutto il *sum* della sostanza pensante e poi anche l'*esse* della sostanza estesa; H. mostra la precarietà di entrambe quelle deduzioni, traducendo anche il *cogito ergo sum* in un mero *cogito ergo cogito*. Così la stessa formula di vittoria sullo scetticismo antico diventa base di un più capitale scetticismo: al di là del punto di partenza non essendoci alcuna via che propriamente si possa percorrere. Si comprende quindi come la critica di H., segnando la fine di ogni dottrina sostanzialistica dello spirito, abbia costituito la necessaria condizione negativa della posteriore concezione dello spirito come funzione e attività, e cioè del trascendentalismo del Kant, strappato appunto dalla critica humiana al suo « sonno dogmatico ». E si può anche dire che in qualche punto la critica avesse più salde basi della stessa dottrina che la superò: ché, quanto al problema della natura dello spirito, la concezione di esso come funzione trascendentale serbò da un certo lato un aspetto di oggettivismo, da cui restava invece immune, nel suo motivo attualistico, l'empirismo di H.; e quanto al problema della causalità, la rivendicazione kantiana di tale categoria superava certo la critica di H. quando dimostrava universalmente la necessità della connessione causale per ogni conoscenza teoretica dei fenomeni, ma le rimaneva inferiore quando pensava (dal particolare punto di vista della scienza fisico-matematica della natura) che tale necessità avesse potuto oggettivamente determinarsi nei casi singoli.

Da questo fondamentale empirismo discendono le altre dottrine di H. La sua etica (3° libro del *Treatise* e *Enquiry conc. the princ. of morals*), basata su una dottrina delle passioni (2° libro del *Treatise* e saggio *Of the passions*), riduce il problema del bene al problema del sentimento pratico, riportando al gusto della benevolenza verso gli altri anche la virtù dell'altruismo; e si riconnette così da una parte ai teorici inglesi del « sentimento morale », quali F. Shaftesbury e A. di Hutcheson, mentre dall'altra apre la via all'utilitarismo di Adamo Smith. La sua filosofia della religione, che formalmente si ricollega all'illuminismo deistico, lo supera di fatto nell'intenzione, portando, in fondo, al dissolvimento dello stesso problema religioso-teologico. I *Dialogues concerning natural religion* (editi postumi da A. Smith, a cui H. ne aveva affidato l'incarico, a Londra nel 1779) non discutono l'esistenza di Dio e mirano soltanto a determinarne la natura; ma in questa determinazione criticano tutte le deduzioni della perfezione divina dall'organizzazione del mondo e derivano quest'ultimo da un'intelligenza non molto dissimile da quella umana. E più decisa è la *Natural history of religion* (una delle *Four dissertations* pubblicate nel 1757), che, combattendo l'idea illuministica di un'originaria religione razionale di natura, dimostra la priorità del politeismo rispetto al monoteismo e cerca di chiarirne la genesi in funzione di esigenze pratiche e sentimentali dell'uomo: saggio che ebbe grande influsso per lo sviluppo della ricerca storico-religiosa.

Notevole è anche l'importanza di H. nel campo dell'economia e della storiografia. Nei suoi saggi di economia (contenuti nei *Political Discourses*, e negli *Essays and treatises on several subjects*) egli, discutendo specialmente circa la natura della moneta, dell'interesse, del commercio e circa il problema dell'antitesi fra liberismo e protezionismo e indagando i rapporti intercorrenti tra vita sociale e vita economica, precorse molte delle dottrine poi organizzate in sistema dal suo amico Adamo Smith. Come storico, H. fu in fondo uno scolaro del Voltaire, e se non partecipò del suo interesse cosmopolitico e teorico, contribuì (specialmente quanto al periodo della rivoluzione inglese) all'approfondimento della conoscenza della più recente storia del suo paese, iniziandovi, insieme con W. Robertson, la tradizione della storiografia liberale.

EDIZIONI E TRADUZIONI: La migliore edizione delle opere filosofiche è quella curata da T. H. Green e T. H. Grose, volumi 4, Londra 1874; n. ed., 1882. In italiano è stata tradotta l'*Enquiry concerning human understanding*, da G. Prezzolini (Bari 1910) e il primo libro del *Treatise*, con il titolo di *Trattato sull'intelligenza umana*, da A. Carlini (Bari 1926).

BIBL.: Per la biografia v., oltre all'autobiografia pubblicata da A. Smith, Londra 1737, e alle *Letters to W. Strahan*, pubblicate da G. B. Hill, Oxford 1888: J. H. Burton, *Life and Correspondence of D. H.*, voll. 2, Edimburgo 1846-50; C. J. W. Francke, *D. H.*, Haarlem 1907. Per l'opera filosofica e scientifica in generale, v. principalmente: F. Jodl, *Leben u. Philosophie D. H.s*, Halle 1872; G. Compayré, *La philosophie de D. H.*, Tolosa 1873; T. Huxley, *H.*, Londra 1879; W. Knight, *H.*, Londra 1886; H. Calderwood, *D. H.*, Edimburgo 1898; A. Thomsen, *D. H.*, Copenaghen 1911 (in danese; in tedesco, Berlino 1912); J. Didier, *H.*, Parigi 1912; C. W. Hendel, *Studies in the philosophy of H.*, Princeton 1925; A. Carlini, nella cit. versione. Sulle dottrine economiche: A. Schalz, *L'œuvre économ. de D. H.*, Parigi 1902. Sul H. storiografo, vedi specialmente E. Fueter, *Geschichte d. neueren Historiographie*, 2ª ed., Monaco 1925, pp. 364-67 (con la bibliografia relativa). Per la ricca letteratura speciale, v. Ueberweg, *Grundr. d. Gesch. d. Philos.*, III, 12ª ed., Berlino 1924, pp. 692-94. G. C.

**HUME**, JOSEPH. – Uomo politico inglese, nato a Montrose (Scozia) il 22 gennaio 1777, morto a Burnley Hall (Norfolk) il 20 febbraio 1855. Studiò medicina a Edimburgo e a Londra, e divenne chirurgo nel 1796. Dopo avere servito come assistente chirurgo a bordo delle navi della East India Company, fu trasferito sulla terraferma, dove studiò l'indostano e il persiano. Durante la guerra dei Mahratti occupò varî posti politici importanti. Nel 1807 infine lasciò il servizio e tornò in Inghilterra. Dopo alcuni anni passati in viaggi e studî, fu eletto nel 1812 al parlamento, come membro radicale, e da allora fino alla morte si occupò attivamente di riforme

politiche e sociali, criticando le spese assurde fatte nelle finanze, le prodigalità, gli abusi e le irregolarità; fu capo del partito radicale per 30 anni, e si devono a lui molti miglioramenti riguardo alle entrate e alle spese pubbliche. Un suo *Memorial* fu pubblicato da suo figlio, J. B. H. (Londra 1855). E. R. V.

**HUMFREY** (HUMPHRY, HUMPHRYS), PELHAM. – Musicista, nato nel 1647 a Londra, morto a Windsor il 14 luglio 1674. Ragazzo cantore, nel 1660, presso la Cappella reale diretta allora da H. Cooke, passò poi in Francia, dove studiò sotto la guida di G. B. Lulli, e in Italia. Nel 1672 successe al Cooke nei posti di maestro dei ragazzi cantori e di compositore ufficiale per l'orchestra reale.

Nelle sue composizioni (*Anthems*, canti religiosi e profani, ecc.) lo H. giunge ad altezza d'espressione degna dei maggiori Inglesi del tempo. Pagine del H. si trovano in raccolte sacre e profane: *Harmonia sacra* (1714), *Musica antiqua*, ecc.

**HUMIRIACEAE.** – Piccola famiglia di piante Dicotiledoni Archiclamidee con fiori pentameri, monoclini, actinomorfi forniti di un disco a coppa che circonda l'ovario. Gli stami sono da 10 a molti. Il pistillo è isomero con gli stami e sincarpo: ogni carpello contiene 1-2 ovuli. Il frutto è drupaceo. Sono piante legnose con foglie sparse, indivise, munite di stipole. Comprende 18 specie dell'America tropicale, 1 africana. I generi più importanti sono: *Humiria* (3 specie); *Saccoglottis* (12 specie, di cui 1 in Africa). F. Cor.

**HUMITE.** – Nome dato in principio a un solo minerale (in onore di sir Abraham Hume [1749-1838], vice-presidente della Geological Society), e poi esteso a tutto un gruppo comprendente, fino a poco tempo fa, l'*humite* propriamente detta, rombica, la *condrodite* e la *clinohumite* monocline; recentemente vi si è aggiunta la *norbergite*. Per lungo tempo i primi tre minerali si ritennero costituire un'unica specie mineralogica; fu A. Scacchi il primo che, stabilendo l'esistenza di tre tipi di humite, fissava implicitamente la divisione in tre specie, divisione che poi veniva confermata da altri mineralogisti, i quali precisavano anche la composizione chimica e le relazioni morfotropiche esistenti tra essi, e con l'olivina. Anche le strette relazioni cristallografiche erano già state intraviste da A. Scacchi, che affermava nel rapporto parametrico fondamentale $a:b:c$ dei tre tipi di humite, $a$ e $b$ essere quasi costanti e $c$ funzione del numero di atomi di magnesio nella molecola. Tali relazioni sono meno evidenti nella orientazione data dal Goldschmidt, che però è stata pienamente confermata dai recenti studî strutturali, che verificano bene le relazioni interne fra i varî termini, estese anche alla norbergite. La somiglianza tra essi per i caratteri morfologici e fisici è grandissima: si rinvengono in granuli o in cristalli ben formati frequentemente geminati e poligeminati secondo varie leggi. Per la composizione chimica possono ritenersi silicati di magnesio fluoriferi con ossidrili sostituenti parte del fluoro, formati da gruppi olivinici (v. OLIVINA) $Mg_2SiO_4$ e gruppi $Mg(F, OH)_2$ e distinti fra loro dal numero di molecole oliviniche. Norbergite $Mg_3(F, OH)_2SiO_4 = Mg_2SiO_4 \cdot Mg(F, OH)_2$; condrodite $Mg_5(F, OH)_2(SiO_4)_2 = 2Mg_2SiO_4 \cdot Mg(F, OH)_2$; humite $Mg_7(F, OH)_2(SiO_4)_3 = 3Mg_2SiO_4 \cdot Mg(F, OH)_2$; clinohumite $Mg_9(F, OH)_2(SiO_4)_4 = 4Mg_2SiO_4 \cdot Mg(F, OH)_2$.

Sono infusibili al cannello e gelatinizzano con gli acidi. Di colore giallo più o meno intenso, fino a bruno per sostituzione di parte del magnesio con ferro. Durezza 6-6,5; peso specifico 3,1-3,2 con lucentezza vitrea o resinosa, spesso pleocroici. Otticamente positivi con rifrazione media e birifrazione forte si distinguono difficilmente dall'olivina e dalla titanolivina. Minerali non comuni, frequenti nei proietti calcarei vulcanici, in specie del Vesuvio, e inoltre in calcari metamorfici delle rive del lago Mezzòla, Pargas (Parainen) in Finlandia, di Sparta nel New Jersey, ecc. C. Per.

**HUMMEL,** JOHANN NEPOMUK. – Nato il 14 novembre 1778 a Presburgo, morto il 17 ottobre 1837 a Weimar. Suo padre, Joseph, fu direttore d'orchestra al teatro Schikaneder a Vienna: là H. ebbe occasione di conoscere Mozart che, apprezzando il talento musicale del fanciullo, lo prese in casa e gl'insegnò per due anni pianoforte e composizione. Dal 1788 al '93 H. fece una *tournée* di concerti in Germania, Danimarca, Inghilterra; tornato a Vienna riprese gli studî con A. Salieri e J. J. Albrechtsberger. Nel 1816 fu nominato maestro di cappella a Stoccarda e nel '19 a Weimar. Fu un fortissimo pianista e improvvisatore e come tale suscitò entusiasmi dovunque. Di gran lunga inferiore era in lui il compositore, quantunque egli si atteggiasse volentieri a emulo di Beethoven. Nelle sue creazioni l'enfasi e la densità della scrittura sostituiscono la grandezza; la povertà della fantasia, un tal quale accademismo freddo e la secchezza della forma sono mascherati dagli effetti pianistici, nella ricerca dei quali il H. dimostra non solo una grande abilità ma novità d'intenzioni e di procedimenti. In questo senso esercitò innegabile influenza sulla creazione pianistica di Chopin, di Liszt, di Mendelssohn, di Brahms.

Compose concerti per pianoforte e orchestra, il celebre settimino op. 74 (pianoforte, flauto, oboe, corno, viola, violoncello e contrabbasso), sonate, rondò, capricci, fantasie, studî, musica da camera, 2 serenate (pianoforte, violino, chitarra, clarinetto, fagotto), quartetti, 3 messe, 9 opere, balletti e cantate. Il suo metodo per pianoforte *Ausführliche Anweisung zum Pianofortespiel* è tuttora assai utile. L. Per.

**HUMMELAUER,** KARL. – Diplomatico austriaco, morto a Feldkirch il 13 aprile 1874. Dal 1817 funzionario del Ministero degli esteri, dopo avere adempiuto a missioni presso le ambasciate imperiali di Parigi, Pietroburgo e Londra, dal 1840 al 1848, con il titolo di consigliere aulico, diresse la sezione commerciale della cancelleria di stato, meritandosi la fiducia del principe di Metternich. Nell'aprile del 1848, il nuovo ministro degli Esteri, conte K. L. di Ficquelmont, lo inviò a Londra per iniziare trattative che evitassero l'intervento francese in Italia. Dapprima il H. chiese a lord Palmerston di sostenere la tesi dell'autonomia effettiva del regno Lombardo-Veneto sotto l'alta sovranità dell'imperatore d'Austria e ingrandito dei ducati di Parma e di Modena. Il presidente del ministero austriaco F. X. Pillersdorf insisteva per far passare al nuovo stato una parte considerevole del debito pubblico austriaco. Quando J. Ph. Wessenberg sostituì il Ficquelmont, H. fu autorizzato a modificare il suo piano, sulla base richiesta dal Palmerston, per farne oggetto della mediazione franco-inglese, e fu ammesso che un principe sabaudo potesse prendere il posto di un arciduca austriaco a capo del nuovo regno. Dalle memorie del Metternich risulta che in questa seconda fase delle trattative H. si consigliò con il suo antico capo rifugiato a Londra, resistendo alle pressioni del Palmerston per il ritiro completo dell'Austria dall'Italia, chiesto dall'inviato del governo provvisorio di Lombardia a Londra, marchese Benigno Bossi. H. voleva sempre salvaguardare il dominio immediato dell'Austria sul Friuli e su quello che chiamava il Tirolo meridionale. Naufragati nell'agosto questi negoziati per la mutata situazione militare, il H. era nell'ottobre a Vienna. Continuò sino al 1860 la sua collaborazione al Ministero degli esteri. G. Gal.

**HUMOUR:** v. UMORISMO.

**HUMPERDINCK,** ENGELBERT. – Compositore di musica, nato a Siegburg sul Reno il 1º settembre 1854, morto a Neu Strelitz il 28 settembre 1921. Studiò al conservatorio di Colonia e, licenziatosi, ottenne subito il premio della fondazione Mozart della Scuola di musica a Monaco e successivamente il premio Mendelssohn e la borsa di studio Meyerbeer, che gli permisero viaggi d'istruzione attraverso la Germania e in Italia. Nel 1890 fu nominato professore di teoria al conservatorio di Francoforte e di armonia alla famosa scuola di canto Stockhausen, nonché critico musicale della *Frankfürter Zeitung*. Intanto si era fatto apprezzare come compositore con una *Humoresque* per pianoforte e orchestra, con una *Ballata* per coro e orchestra, con parecchi *Lieder* e alcuni Cori a voci maschili. Ma soltanto la fiaba musicale *Hänsel und Gretel* (Weimar 1894) fece conoscere il nome del H. al mondo intero. Seguirono a questo fortunato lavoro *Figli di Re* (New York 1910), *Dornröschen* (1902), *Die Sieben Geislein* (inedita), *Die Heirat wider Willen*, comica (Berlino 1905), *Die Marketenderin* (Colonia 1914) e lo Spieloper *Gaudeamus* (Darmstadt 1919). Compose anche musiche di scena per la *Lisistrata* di Aristofane, per *Il Mercante di Venezia*, il *Racconto d'inverno* e *La tempesta* di Shakespeare, per la fiaba *l'Oiseau bleu* di Maeterlinck e per il film *Il miracolo*, nonché una *Maurische Rhapsodie* per orchestra e un *Quartetto in do maggiore*.

Nel 1900 H. divenne professore di composizione alla Meister Schule di Berlino e membro dell'Imperiale Accademia di Belle Arti.

La fisionomia musicale di H. si delinea nettamente con la fiaba *Hänsel und Gretel* e si completa con la leggenda drammatica *Figli di Re*. L'uso delle melodie popolari nella prima e il carattere d'ingenua mestizia della seconda, dànno a queste principali opere del maestro una caratteristica impronta di sentimentalità infantile, sotto cui si cela un misticismo puro e profondo. Quando esse apparvero, sembrarono – specialmente nei paesi tedeschi e anglosassoni – frutto di una reazione al dilagante spirito verista nel melodramma; donde parte della loro fortuna. Come musicista, H. è uno dei più fedeli epigoni di Wagner. La sua perizia nella polifonia orchestrale è figlia di quella che dettò le mirabili costruzioni sonore dei *Maestri Cantori*, e – a parte il valore del contenuto inventivo – talvolta superò in ingegnosità lo stesso modello. G. C. P.

**HUMPHRY**, Ozias. – Pittore e miniatore, nato nel Devonshire l'8 settembre 1742, morto a Londra il 9 marzo 1809. Compiuti gli studî a Londra nel 1757, fu apprendista presso Samuel Collins, miniatore a Bath. Nel 1764 si stabilì a Londra acquistando grande fama come pittore di ritratti in miniatura. Si recò in Italia con il pittore George Romney per ristabilirsi in salute e vi rimase quattro anni. Tornato a Londra nel 1777, deciso ad abbandonare la miniatura per la pittura a olio, eseguì fino al 1785 la maggior parte dei suoi più celebri ritratti, come quelli delle famiglie Berkeley e Granard (1780, castello di Berkeley) e delle due sorelle Waldegrave (esposto alla Royal Academy nel 1780). Nel 1785 si recò in India pensando di farvi fortuna dipingendo miniature, ma le condizioni di salute lo costrinsero a ritornare nel 1788. Nel 1791 fu eletto membro della Royal Academy. Ma allora, per crescente debolezza di vista, dovette abbandonare la miniatura per dedicarsi al ritratto a matita, e infine (1797) smettere interamente il lavoro. Nella Royal Academy e al British Museum si conservano una numerosa corrispondenza tra H. e i suoi amici, e un'autobiografia rimasta incompiuta. Miniatore di tecnica perfetta, fu inferiore ai suoi rivali Richard Cosway e John Smart. Nella pittura a olio ebbe minore successo, e i suoi ritratti in questo genere si rivelano deboli per composizione e per disegno.

Bibl.: G. C. Williamson, *Life and Works of O. H.*, Londra 1918; B. S. Long, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925. A. Po.

**HUMUS**. – Si dà il nome di humus a quel complesso di materie organiche che si riscontrano costantemente nel terreno agrario, e derivano dalla decomposizione di residui animali o vegetali, abbandonati all'attività biochimica del terreno. Si dà il nome di umificazione ai processi che conducono alla formazione dell'humus e che sono in realtà due: l'*infracidamento* e la *putrefazione*.

L'infracidamento ha luogo in presenza d'aria libera o confinata nel terreno, e conduce a una graduale trasformazione e scomparsa della materia organica, la quale abbandona un residuo minerale per lo più assimilabile, svolgendo nello stesso tempo anidride carbonica, ammoniaca e, forse, azoto libero. L'anidride carbonica è dovuta all'ossidazione del carbonio organico, e alla sua formazione partecipa indubbiamente l'ossigeno libero, in quanto l'aria confinata nel terreno s'impoverisce di questo elemento, mentre rimane sensibilmente costante il volume $O_2 + CO_2$; l'ammoniaca proviene dall'azoto della materia organica azotata. In quanto all'azoto libero non è ancora nettamente dimostrato che si svolga, perché, nelle condizioni di esperienza escogitate non è stato possibile evitare che all'infracidamento si sostituisse la putrefazione.

La putrefazione ha luogo dove l'aria difetta e in particolare nei terreni sommersi: i processi ossidativi sono limitati alle quantità di ossigeno contenute nella sostanza che si decompone e all'intervento di sali inorganici (nitrati, sali ferrici, manganici, ecc.); hanno luogo invece e prevalgono i processi di riduzione, ottenendosi, insieme con l'anidride carbonica, metano, idrogeno libero, idrogeno solforato, idrogeno fosforato, protossido di azoto, azoto libero, e poi tutta una serie di prodotti organici. Si forma anche ammoniaca, e un residuo minerale difficilmente assimilabile.

La genesi di così numerosi composti non è, caso per caso, sufficientemente chiarita; comunque si può ammettere che l'anidride carbonica si formi, finché è possibile, dal carbonio e dall'ossigeno contenuto nella materia organica; e che poi intervengano i nitrati che si trasformano in nitriti, e i sali ferrici che si trasformano in ferrosi (il solfato ferrico potrebbe anche ridursi a solfuro:

$$Fe_2(SO_4)_3 \rightarrow FeS_2 + FeSO_4 + 4O_2,$$

come è stato dimostrato per i terreni torbosi); che inoltre il metano tragga origine prevalentemente dalla cellulosa per attività batterica (fermentazione metanica), e che l'idrogeno si formi con processo analogo a quello studiato da P.-P. Deherain che lo riscontrò tra i gas che si sviluppano nella putrefazione del concime di cavallo, mantenuto a 4° e addizionato di liquidi alcalini, o a quello di Hoppe e Seyler che l'ottennero da formiato di calcio in presenza di batterî di fogna:

$$\begin{matrix} HCOO \\ HCOO \end{matrix}\!\!\Big\rangle Ca = CaCO_3 + H_2 + CO;$$

che infine l'idrogeno solforato e l'idrogeno fosforato si formino da idrogeno nascente e materia organica solforata o fosforata, probabilmente per attività batterica; mentre il protossido di azoto e l'azoto libero si ottengono rispettivamente dalla decomposizione dei nitrati, e dalla decomposizione dei nitriti (v. DENITRIFICAZIONE). In quanto ai composti organici azotati, la loro natura e composizione dipende dalla natura e composizione del materiale di partenza. Il processo che li determina non è stato ancora sufficientemente chiarito. Si sa peraltro che essi a seconda delle condizioni si decompongono in maniera più o meno rapida, ma solo limitatamente, talché l'umificazione per putrefazione di solito consente un graduale arricchimento del terreno in materia umica.

Per le sostanze minerali, infine, si sa soltanto che nei processi di putrefazione si ottengono come residuo poco o punto assimilabile. In sintesi, l'infracidamento e la putrefazione sono due ben distinti processi, il primo dei quali può condurre all'ossidazione completa delle materie vegetali o animali e alla loro trasformazione in prodotti volatili e residui inorganici, il secondo a quantità limitate di prodotti gassosi e ad accumulo di materia organica. È comune ai due processi la natura biochimica, in quanto l'uno e l'altro si arrestano o per aggiunta di antisettici o per riscaldamento a 115°.

Le decomposizioni per infracidamento o putrefazione sono notevolmente influenzate da numerosi fattori, quali l'umidità, la temperatura, la reazione del mezzo, ecc., ma soprattutto dalla natura chimica della sostanza. In effetti, a parità delle altre circostanze, la maggiore o minore attitudine alla decomposizione dipende dalla composizione immediata del materiale di partenza, cioè dalla maggiore o minore ricchezza in albuminoidi, materie grasse, cellulosa, materie tanniche e resinose, ceneri. I concimi hanno diversa influenza, secondo la loro composizione.

Le sostanze proteiche sono più facilmente decomponibili di ogni altro gruppo di sostanze organiche, come del resto risulta dalla tabella seguente, riferita alle leguminose, ricche in albuminoidi, in confronto ai cereali. La facilità maggiore o minore di decomposizione è indicata dalle quantità di anidride carbonica svolta nello stesso intervallo di tempo.

| Materiale impiegato | | Peso in gr. corrispond. a gr. 1 di carbonio | Valore di $CO_2$ in 1000 vol. di aria |
|---|---|---|---|
| Leguminose | steli di soia | 2,52 | 23,673 |
| | » » piselli | 2,45 | 22,673 |
| | » » fagioli | 2,51 | 22,076 |
| Cereali | paglia di orzo | 2,41 | 19,562 |
| | » » mais | 2,45 | 18,838 |
| | » » frumento di marzo | 2,35 | 18,560 |
| | » » segala di marzo | 2,38 | 18,189 |
| | » » avena di marzo | 2,50 | 17,388 |
| | » » segala d'inverno | 2,90 | 15,936 |

Le sostanze grasse sono anch'esse facilmente decomponibili, ed è dimostrato che, eliminando da un concime la parte grassa, il progresso di decomposizione si abbassa notevolmente:

| Materiale impiegato | Val. di $CO_2$ in 1000 vol. di aria | |
|---|---|---|
| | con il materiale sgrassato | con il materiale tal quale |
| Polvere di ossa | 20,037 | 21,279 |
| Panelli di colza | 15,732 | 18,989 |
| Guano di Fray-Bentos | 20,941 | 24,670 |
| Polvere di carne | 24,577 | 25,967 |
| Aghi di pino | 9,899 | 12,086 |
| Aghi di abete | 7,852 | 8,277 |

Le materie cellulosiche, per contrario, sono notevolmente resistenti: di ciò ha dato una chiara dimostrazione M. E. Wollny, sottoponendo all'infracidamento, in esperienze di confronto, foglie, steli e radici di alcuni vegetali. Le foglie, notoriamente meno ricche di cellulosa, subirono una più rapida decomposizione:

| Materiale impiegato | | Peso in grammi corrispondenti a gr. 1 di carbonio | Valore di $CO_2$ in 1000 vol. di aria |
|---|---|---|---|
| Soia | foglie | 2,60 | 24,2 |
| | stelo | 2,43 | 23,0 |
| | radici | 2,54 | 22,0 |
| Fagioli | foglie | 2,59 | 24,7 |
| | stelo | 2,31 | 19,8 |
| | radici | 2,38 | 19,2 |
| Segale | foglie | 2,37 | 18,2 |
| | stelo | 2,32 | 17,0 |

Le materie resinose e le materie tanniche si comportano a un dipresso come la cellulosa e si possono considerare come d'ostacolo all'infracidamento e alla putrefazione, le prime perché proteggono i tessuti dall'azione diretta dell'acqua e dell'aria, le seconde perché con le materie albuminoidi dànno prodotti di grande stabilità. Quest'azione rallentatrice dà ragione della straordinaria lentezza con la quale si decompone la torba, ed è confermata dalle esperienze di confronto riassunte nel quadro seguente:

| | | Valori di $CO_2$ in 1000 vol. di aria |
|---|---|---|
| Torba | naturale | 23,995 |
| | trattata con alcool ed etere bollente | 50,651 |
| Paglia di segala | macerata in acqua | 10,61 |
| | » » sol. tannica | 6,457 |
| » » granturco | macerata in acqua | 19,492 |
| | » » sol. tannica | 13,435 |

I concimi animali e vegetali largamente impiegati in agraria, offrono diverso grado di resistenza a seconda della loro composizione immediata. A darne un'idea valga il seguente quadro nel quale figurano i volumi di acido carbonico sviluppati da pesi di concime corrispondenti ciascuno a 1 grammo di carbonio.

| Materie concimanti | Peso in grammi corrispondenti a gr. 1 di carbonio | Valori di $CO_2$ in 1000 vol. di aria |
|---|---|---|
| Polvere di ossa sottoposte all'az. del vap. | 10,82 | 21,769 |
| Guano di pesci | 3,63 | 28,453 |
| Polvere di carne | 2,66 | 27,528 |
| Concime d'oca | 2,30 | 27,949 |
| » di piccioni | 3,39 | 27,766 |
| » » galline | 3,01 | 25,379 |
| Guano del Perù | 5,99 | 24,855 |
| Paglia di soia | 2,52 | 23,673 |
| » » piselli | 2,45 | 22,156 |
| » » fagioli | 2,51 | 22,076 |
| » d'orzo | 2,41 | 19,562 |
| » di mais | 2,45 | 18,837 |
| » » frumento | 2,35 | 18,560 |
| » » segala | 2,38 | 18,189 |
| » » avena | 2,50 | 17,388 |
| Foglia di patata | 2,88 | 17,956 |
| Sangue polverizzato | 2,18 | 17,122 |
| Paglia di segala d'inverno | 2,30 | 15,936 |
| Concime di maiale fresco | 2,32 | 14,901 |
| » » » ½ decomposto | 2,52 | 12,166 |
| » » vacca fresco | 2,14 | 13,431 |
| » » montone fresco | 2,78 | 10,390 |
| Polvere di cuoio | 2,05 | 9,507 |
| Cime di pino | 2,08 | 9,936 |
| Foglie di quercia | 2,31 | 9,421 |
| » » faggio | 2,03 | 8,424 |
| Polvere di corna | 2,20 | 7,170 |
| Residui di droghe in polvere | 2,27 | 5,284 |
| Torba (Cunrau) strato superficiale | 2,49 | 3,229 |
| » (Donaumoos) strato superficiale | 2,49 | 2,934 |

*L'umificazione in natura.* – Da quanto precede risulta che la umificazione produce un residuo, maggiore o minore, di materia organica a seconda che gli avanzi animali o vegetali subiscono l'infracidamento o la putrefazione. Comunque, essa costituisce un grado intermedio di disfacimento della materia organica, la cui fase finale è rappresentata dalla mineralizzazione degli elementi fertilizzanti e dalla formazione ed eliminazione delle sostanze volatili. È evidente che fra i due estremi, decomposizione incipiente e decomposizione completa, si debbano in natura riscontrare tutte le gradazioni possibili, corrispondentemente alle condizioni d'ambiente e alla natura della materia decomponibile. Occorre solo ricordare che sulla decomposizione hanno notevole influenza il clima, il terreno, la vegetazione. Il clima non solo favorisce o ostacola l'opera dei microrganismi, ma concorre notevolmente a modificare l'attività clorofilliana delle piante e quindi la produzione di materia organica che affluisce nel terreno; il terreno costituisce un ambiente più o meno favorevole a seconda del grado di permeabilità e aerazione; la vegetazione, infine, con il variare dello sviluppo, della densità e della durata, determina variazioni sensibili nella quantità di materiale suscettibile di umificazione. È per questo motivo che i terreni adibiti a colture pluriannali o perenni (praterie e foreste) differiscono sotto questo punto di vista dai terreni nudi, in cui la durata della vegetazione è relativamente breve. In questi ultimi, anche quando si faccia uso di concimi organici, l'humus si accumula in quantità relativamente piccole. In uno stesso terreno, del resto, le percentuali di humus variano passando dagli strati superiori ai più profondi, com'è dimostrato dal quadro seguente riguardante un terreno di foreste di faggio:

| Strati del terreno | | humus % |
|---|---|---|
| Soprasuolo | strato superiore | 2,67 |
| | » inferiore | 1,33 |
| Sottosuolo | strato superiore | 0,31 |
| | » inferiore | 0,29 |

Dal punto di vista della ricchezza in humus, i terreni sono stati classificati in:

| | | humus % |
|---|---|---|
| Terreni | poveri di humus | da 0 a 2,5 |
| | mediocremente provvisti | » 2,5 » 5,0 |
| | sufficientemente provvisti | » 5,0 » 10,0 |
| | ricchi di humus | » 10,0 » 15,0 |
| | ricchissimi | oltre 15,0 |

*Principali forme di humus.* – Una distinzione netta va fatta anzitutto fra *humus d'infracidamento* e *humus di putrefazione*: il primo è caratterizzato da un'accentuata tendenza alla decomposizione completa e comprende due forme particolari dette *humus dolce* e *humus grezzo*; il secondo, dotato di maggiore stabilità, comprende l'*humus di torba*, proprio delle torbiere, a sua volta distinto in *humus di basse torbiere* e *humus di alte torbiere*.

*Humus d'infracidamento*: *a*) *dolce*. – Si forma nei campi e nelle foreste, donde le due forme particolari di *terriccio agricolo* e *terriccio forestale*. Il terriccio agricolo trae origine dagli avanzi dei raccolti e si trova intimamente mescolato al materiale terroso, offrendo tutti i gradi di decomposizione, dallo stato di fusti, foglie, radici, a quello di materia bruna, che ha perduto ogni traccia di struttura istologica. Presenta una debole acidità e, come è detto dianzi, un'accentuata tendenza alla decomposizione completa. Non si accumula mai in quantità notevole, né costituisce una sufficiente riserva per la fertilità d'un terreno intensamente coltivato, che praticamente richiede la concimazione organica o il sovescio. Il terriccio forestale presenta stretta analogia con il precedente, dal quale si differenzia per un certo grado di stabilità, conferitogli in parte da residui di organismi animali, per lo più residui chitinosi, non suscettibili di alterazioni. Si distingue in terriccio di copertura, dovuto per lo più a materiale fogliaceo, e terriccio di strati profondi, dovuto a radici di piante morte.

*b*) *grezzo*. – Segna il termine di passaggio tra l'humus dolce e la torba; si forma infatti in condizioni non del tutto favorevoli all'umificazione e presenta una maggiore resistenza che i terricci precedenti. Comprende l'*humus di steppa*, l'*humus di brughiera*, l'*humus grezzo forestale*, l'*humus grezzo delle praterie*. L'humus di steppa, tipico delle terre nere di Russia e delle Pampas dell'America Meridionale: il terreno di quelle regioni è un *loess* a grana finissima, contenente dal 6 al 10% di materia organica, e coperto da un'abbondante vegetazione erbacea, nella quale predomina la *Stipa pennata*; è appunto la finezza delle granulazioni che ostacola i processi di umificazione, in quanto l'umidità si arresta allo strato superficiale, e impedisce il libero accesso dell'aria; in queste condizioni l'humus si accumula in grandi quantità, donde l'aspetto caratteristico delle terre nere e la loro grande fertilità. L'humus di brughiera si forma nei terreni di brughiera in condizioni poco favorevoli all'umificazione per difetto di acqua. Nei primi stadî presenta una struttura compatta e fibrosa, più tardi diventa nerastro e acquista una consistenza simile a quella della torba. È sensibilmente acido. L'humus grezzo forestale è caratterizzato da compattezza di struttura e si forma dal fogliame giacente in condizioni speciali, quando cioè il terreno forestale sia eccessivamente asciutto e poco aerato. L'humus grezzo delle praterie di regola si forma nelle praterie molto umide e poco lavorate, per decomposizione delle piante pratensi, le cui radici, in rete fittissima, ostruiscono gli spazî aeriferi.

*Humus di putrefazione di torba.* – È dovuto alla putrefazione dei vegetali fuori del contatto dell'aria e in condizioni del tutto sfavorevoli all'infracidamento. In un primo tempo alle alterazioni della struttura e composizione del vegetale concorrono indubbiamente organismi inferiori; negli stadî ulteriori, a partire cioè da un certo grado di acidità, esse procedono lentamente solo per attività chimica, mentre ogni attività biologica si spegne. Le torbiere basse o subacquee producono un humus polveroso, nerastro, di reazione nettamente acido; le torbiere alte, o di muschio, presentano invece uno strato superficiale giallastro in cui si distinguono ancora i residui vegetali, poi uno strato di notevole spessore di color bruno e abbastanza consistente, finalmente uno strato nero e terroso.

*Proprietà e costituzione dell'humus.* – L'humus ha aspetto fibroso o terroso e colorazioni variabili dal bruno al nero; ha peso

specifico reale di 1,462, peso specifico apparente di 0,3349, è fortemente igroscopico. Dal punto di vista fisico-chimico è un colloide reversibile del tipo dell'argilla, ma a particelle estremamente sottili, non visibili all'ultramicroscopio; è insensibile agli elettroliti monovalenti, ma precipita con i plurivalenti. Chimicamente considerato, presenta una percentuale di carbonio che oscilla intorno al 58%, e di tale percentuale si fa uso nella pratica analitica; contiene costantemente azoto che può salire fino al 5%, ma la sua composizione chimica non è costante e non si può ancora considerarlo né come individuo chimico, né come miscuglio di prodotti ben definiti; esso appare bensì un intricato miscuglio, che ha permesso l'isolamento di un certo numero di individui chimici, dei quali però non si sa ancora se debbano considerarsi quali componenti fondamentali o piuttosto accessorî.

I primi ricercatori (G. I. Mulder, J. J. Berzelius, Detmer, ecc.), riuscirono a ricavarne i seguenti prodotti: l'*acido ulmico* e l'*ulmina*, caratteristici l'uno e l'altro dell'humus bruno, che si formano nelle prime fasi dell'infracidamento o della putrefazione; l'*acido umico* e l'*umina*, costituenti principali dell'humus nero, i quali segnano il punto culminante dell'umificazione; gli *acidi crenico* e *apocrenico*, provenienti da un'ulteriore ossidazione dei precedenti composti.

In realtà, se si guarda ai dati analitici contenuti nel seguente specchietto, è forza riconoscere che i citati sperimentatori non ebbero tra mano prodotti allo stato di purezza: quei nomi dunque non sono riferibili a individui chimici ben definiti, ma restano solo a significare la parte di materia organica che dall'estratto alcalino precipita con gli acidi (composti ulmici e umici) e la parte che non precipita (acido crenico e apocrenico).

| | C | H | O | N |
|---|---|---|---|---|
| Ulmina di torba bruna . . . . . . | 52,14 | 7,03 | 40,19 | 0,64 |
| Acido ulmico di scorza di china . . . | 59,4 | 6,1 | 31,0 | 3,5 |
| Umina di torba nera . . . . . . . | 55,23 | 6,31 | 37,45 | 1,01 |
| Acido umico di torba nera e di terra arabile . . . . . . . . . . . . | 59,74 | 4,48 | 35,78 | 0,0 |
| Acido umico di diversi terreni di giardino e di campagna . . . . . . | 56,3 | 4,4 | 32,4 | 3,3 |
| Acido crenico di una terra arabile . . | 44,0 | 5,4 | 46,6 | 1,9 |
| Crenato ammonico di una terra arabile | 47,2 | 3,8 | 31,9 | 1,5 |

Dagli stessi dati risulta però che in genere dette sostanze sono più ricche di carbonio che non gl'idrati di carbonio dai quali potrebbero derivare, mentre il rapporto fra idrogeno e ossigeno si mantiene a un dipresso come nell'acqua. La cosa risulta molto evidente se si paragonano le composizioni della cellulosa e dell'acido umico:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cellulosa . . . . . . . . | C 44% | H 6,18% | O 49,38 |
| Acido umico . . . . . . | C 59,74 | H 4,48 | O 35,78 |

Questa constatazione costituì il punto di partenza per una lunga serie di esperienze dirette alla preparazione di humus artificiale con impiego di composti chimici ben noti, e prima di tutto con idrati di carbonio. Così M. Berthelot e André dimostrarono che sottoponendo all'ebollizione con acido cloridico soluzioni di glucosio, saccarosio o anche della salda d'amido, esse s'imbruniscono rapidamente con formazione di sostanze analoghe all'humus naturale; e altri sperimentatori, allargando questo tipo di ricerche, dimostrarono che materie umiche si ottengono per ossidazione di una larga serie di composti, quali l'acido furancarbonico, i fenoli polivalenti, i chinoni, il triptofano, le proteine, gli amido-acidi, ecc.; tutte esperienze che hanno concorso utilmente a spiegare la genesi dell'humus e che si sono prestate a varie ipotesi sulla costituzione di esso, ma che non hanno ancora carattere conclusivo. Né sotto questo punto di vista sono state più fortunate le indagini di Schreiner e Shorey, che dalle materie organiche del terreno, trattate con idrato sodico al 2% e poi con alcool a 95°, riuscirono a isolare dalle sostanze precipitate: eteri e acidi resinosi, gliceridi, acidi paraffinico e lignocerinico $C_{23}H_{47} \cdot COOH$, acido agrocerico $C_{20}H_{40}{<}^{OH}_{COOH}$, agrosterolo $C_{24}H_{44} \cdot H_2O$, punto di fusione 237°, fitosterolo $C_{26}H_{44} \cdot H_2O$, punto di fusione 135°; e dalle sostanze non precipitate: acido diossistearico $C_{17}H_{33}(COOH)(OH)(OH)$, acido picolin-carbonico $C_6H_6N \cdot COOH$; xantina e ipoxantina $C_5H_4O_2N_4$, $C_5H_4ON_4$; citosina $C_4H_5ON_3 \cdot H_2O$, arginina e istidina $C_6H_{14}O_2N_4$ e pentosani $C_6H_9O_2N_5$.

Ma nessuna di queste sostanze riproduce o spiega i caratteri della vera materia umica o sostanza nera, evidentemente sfuggita alle ricerche degli sperimentatori e che perciò si considera ancora come componente fondamentale d'ignota costituzione.

In quanto a quella parte di materia organica del terreno, solubile in alcali e riprecipitabile dagli acidi, cui si dà il nome di acido umico, si tratta di materia salificabile con i metalli alcalini, con gli alcalini terrosi e anche con i metalli pesanti. I sali alcalini sono solubili nell'acqua e, in particolare, l'idrato potassico si scioglie nelle acque di scolo delle torbiere e si riscontra a volta nei cosiddetti «fiumi neri», le cui acque presentano una colorazione brunastra (affluenti dell'Orenoco e del fiume delle Amazzoni). Le soluzioni alcaline degli acidi umici, decomposte con acidi forti, dànno un precipitato voluminoso, che con l'essiccamento imbrunisce e diventa difficilmente solubile; con gli acidi deboli (borico, carbonico, ecc.) non dànno alcun precipitato; con metalli alcalino-terrosi, con gli ossidi di ferro e di alluminio formano composti insolubili, capaci però di ridisciogliersi negli acidi e nei carbonati alcalini. Particolare importanza presenta l'umato di calcio il quale si decompone con maggiore facilità che non l'acido libero; da ciò una più attiva decomposizione delle sostanze umiche nei terreni sottoposti ad ammendamenti calcarei. Dall'insolubilità dell'umato di calcio deriva anche la limpidezza delle acque calcaree che sono a contatto con terreni ricchi di humus.

*Determinazione quantitativa dell'humus.* – Secondo il metodo del Piettre, si esaurisce un certo peso di terreno con piridina diluita, si evapora il solvente e si pesa il residuo (humus libero); il terreno, già sottoposto a questo trattamento, si tratta con acido cloridrico che decompone gli umati, quindi si sottopone a nuova estrazione con piridina. Il nuovo residuo dà l'humus combinato.

*Influenza dell'humus sulla fertilità del suolo.* – Alla fertilità del suolo è indispensabile una quantità moderata di humus, la quale per le ordinarie colture si aggira intorno al 5-6%; quantità eccessive si dimostrano invece assai nocive.

L'humus costituisce un'importante sorgente di azoto, non solo in quanto esso stesso è materia azotata che si trasforma lentamente in ammoniaca, ma anche perché la sua acidità serve a fissare l'ammoniaca dell'aria. Insieme con l'azoto ammoniacale, durante la decomposizione, mette in libertà altri elementi minerali, come sali di potassio, fosfati, ecc., che, come è noto, concorrono alla nutrizione minerale delle piante.

L'humus esercita anche una notevole azione solubilizzante sui silicati doppî di alluminio e di potassio e trasforma il fosfato neutro di calcio in fosfati acidi solubili, rendendo prontamente assimilabili quelle sostanze che altrimenti entrerebbero in circolazione con estrema lentezza. Si noti che a questo risultato perviene anche per via indiretta, fornendo continuamente anidride carbonica, la quale concorre notevolmente ai processi di solubilizzazione.

La colorazione bruna che l'humus impartisce al terreno aumenta l'attitudine di questo ad assorbire di giorno notevole quantità di calore e a irradiarlo debolmente di notte. Dotato com'è di forte potere igroscopico esso mantiene nei terreni conveniente grado di umidità. Benefica è anche la sua influenza per i numerosi microrganismi che alberga e che secernono enzimi solubilizzanti dei fosfati e dei silicati. L'humus, finalmente, per la sua natura colloidale conferisce maggiore coesione ai terreni sabbiosi, maggiore permeabilità ai terreni argillosi, e li rende più fertili.

La sua presenza è dunque vantaggiosa sotto tutti i punti di vista, a condizione però che non sia presente in eccesso, nel qual caso impartisce al terreno una reazione fortemente acida, contraria alla fertilità. È così che i terreni delle foreste, e più ancora i terreni torbosi, costituiscono un ambiente poco propizio alle ordinarie coltivazioni. L'inconveniente può essere rimosso eliminando con opere di prosciugamento l'eccesso d'acqua che eventualmente imbeve il terreno o praticando l'ammendamento calcareo. Ma, astrazion fatta da questo caso particolare al quale è facile rimediare, l'humus rappresenta un fattore prezioso per la fertilità del suolo e l'agricoltore deve con ogni cura evitare ch'esso si riduca a minime proporzioni, come può avvenire con l'uso esclusivo e continuato di concimi minerali. Quest'osservazione vale soprattutto per i terreni sabbiosi e aridi e per quelli destinati a coltura granaria con maggese nudo, perché ivi la materia organica sparisce rapidamente per riprodursi assai lentamente. In queste condizioni i lavori accurati e l'uso di concimi chimici non esercitano tutta la loro efficacia, se non previa introduzione, nella rotazione granaria, di leguminose foraggere o di sovescio, o previa somministrazione di letame o di altri concimi organici capaci di rifare la riserva in humus. F. S.-R. O.

Gli animali hanno grande importanza nei riguardi dell'humus. I lombrici (v. LOMBRICO), come mise in evidenza Darwin, nutrendosi delle sostanze organiche e dei minuti organismi che vivono nel terriccio, ingoiano continuamente particelle di terreno e le emettono con le feci. I lombrici eseguono così, in tutto il mondo, una sorta di concimazione del terriccio e l'entità di questo processo è molto notevole se si tien conto che, secondo Darwin, ogni anno passerebbero attraverso l'intestino dei lombrici 10 tonnellate di terra per ogni acro di terreno inglese. Poiché gli escrementi dei lombrici vengono emessi alla superficie del terreno e i lombrici possono mangiare solo oggetti relativamente piccoli, i corpi di dimensioni superiori a quella che può esser mangiata dai lombrici, vanno a poco a poco approfondandosi nel terreno. Questi animali eseguono così anche una stacciatura dell'humus. Nel terreno vivono anche numerosi Protozoi (Rizopodi, Flagellati, Ciliati) e Rotiferi, alcuni dei quali sono caratteristici di determinati terreni. I Pro-

tozoi in special modo hanno grande importanza nell'economia dei terreni, come distruttori di batterî. Si viene così a creare tra questi minuti organismi tutto un legame di dipendenza, ancor oggi incompletamente noto, da cui dipendono le qualità dell'humus. Si. R.

BIBL.: G. J. Mulder, *Die Chemie der Ackerkrume*, Berlino 1861; P. E. Müller, *Studien über die naturlichen Humisformen*, Berlino 1887; V. Ollech, *Über den Humus und seine Beziehungen zur Bodenfruchtbarkeit*, Berlino 1890; M. Berthelot, *Chimie végétale et agricole*, Parigi 1899, voll. 4; E. Wollny, *Die Zersetzung der organischen Stoffe und die Humus bildungen, mit Rücksicht auf die Bodenkultur*, Heidelberg 1897; S. Odén, *Die Huminsäuren*, Dresda 1922; P. Ehrenberg, *Die boden Kolloide*, Dresda 1922; B. M. Morgosches e W. Fuchs, *Über Naturprodukte*, Dresda 1923.

**ḤUNAIN** IBN ISḤĀQ. – *Ioannitius* del Medioevo occidentale; cristiano, medico e traduttore di opere filosofiche e mediche greche in siriaco e in arabo; nato in al-Ḥīrah, di famiglia nestoriana di lingua siriaca, nel 194 èg. (809 d. C.). Studiò dapprima nella famosa accademia di Giundīshāpūr in Persia, sotto il famoso Yaḥyà ibn Māsawaihi (*Mesue* del Medioevo occidentale), indi passò a Baghdād, forse nell'826 d. C., dove, favorito dal califfo al-Ma'mūn, nella famosa *Bait al-Ḥikmah* (biblioteca e accademia da quel califfo fondata) ebbe agio di continuare la sua opera di traduttore di opere filosofiche e mediche greche. Sotto il califfo al-Mutawakkil raggiunse l'apice della gloria; ma ebbe anche a soffrire persecuzioni, sia per la natura diffidente di quel califfo, sia per l'invidia dei suoi colleghi cristiani. Poi visse altri 20 anni in tranquillità, continuando la sua opera di traduttore; morì nell'873 o nell'877 d. C.

Le sue traduzioni, fatte con buoni criterî filologici e comprendenti moltissime opere filosofiche e mediche (si può dire tutta l'opera di Galeno), ebbero somma importanza per la cultura. Suo figlio Isḥāq e suo nipote Ḥubaish continuarono la sua tradizione.

BIBL.: G. Bergsträsser, *Ḥ. ibn I. und seine Schule*, Leida 1913; M. Meyerhof, *The Book of the ten treatises on the eye ascribed to H. Ibn Ishaq (809-877 A. D.)*, Cairo 1928; G. Sarton, *Introduction to the history of science*, I, Baltimora 1927, pp. 611-613 (con bibliografia completa sino a tutto il 1926). M. G.

**HU-NAN** (A. T., 99-100). – Provincia della Cina; il nome significa «a S. (*nan*) del lago (*hu*)», cioè del lago Tung-t'ing, il grande bacino regolatore del Yang-tze kiang, nel quale si gettano i quattro fiumi Siang kiang, Yüan kiang, Tse kiang e Li kiang. Il canale di Yo-chow che congiunge il lago con il Yang-tze kiang, è navigabile tutto l'anno; vi passano 26 mila navi all'anno. L'attuale provincia formava parte dell'antico stato feudale di Ch'u, fino al 223 a. C. Sotto la dinastia Ts'in il nome Ch'ang-sha dell'attuale capitale era applicato a una parte dell'attuale provincia.

Secondo le più antiche tradizioni cinesi la provincia sarebbe stata abitata da aborigeni, a poco a poco respinti, sterminati e assimilati. Circa un decimo dell'attuale popolazione, nel SO., è formato da tribù semi-indipendenti di Miao-tse e di Yao-hu. Nel sec. XIX la provincia soffrì molto per l'insurrezione T'ai-ping. Il carattere della popolazione è indipendente e fiero; i suoi abitanti sono famosi in Cina per il loro spirito militare. Molti funzionarî dello stato sono originarî di questa provincia, in passato famosa per le sue scuole.

La provincia ha una superficie di 216 mila kmq. e una popolazione di 28 milioni di ab. Confina a N. con il Hu-pe, a O. con il Szech'wan e con il Kwei-chow, a S. con il Kwang-si e con il Kwang-tung, a E. con il Kiang-si. È in gran parte montuosa, ricoperta di foreste, con piantagioni di tè e risaie nelle valli. La sua vita converge verso il lago e verso la valle del Siang kiang. I monti più alti, verso SO., salgono a 1200 m. s. m. Il monte sacro Heng shan, a NO. della città di Heng-chow, raggiunge circa 900 m. s. m.

I prodotti agricoli consistono in tè, riso, cotone, tabacco e legname (tra cui cedri e alberi della canfora). Importanti le miniere di carbone nella valle del Siang kiang: a S. predominano le antraciti, più a N. i carboni bituminosi. Tra le ricchezze minerarie del Hu-nan, non sono ancora sfruttati i ricchi depositi di oro, argento, ferro, rame, piombo, zinco, zolfo. Le miniere di antimonio sono le più importanti della Cina e del mondo: sono state esportate circa 15 mila tonnellate di minerale nel 1928. La città capitale Ch'ang-sha (v.), sul Siang kiang, ha una popolazione, stimata nel 1928, di 535 mila ab.: è un porto aperto al commercio dal luglio 1904, per il trattato con il Giappone del 1903. Ha un'università, industrie e importante commercio. Altre città importanti della provincia sono: Siang-t'an, con 300 mila ab., sul Siang kiang, a S. di Ch'ang-sha: è una città commerciale, che si estende per oltre 6 km. sulla riva sinistra del fiume; nel nord della provincia, Ch'ang-teh, presso la foce del Yüan kiang nel lago Tung-t'ing, con 300 mila abitanti: è il grande mercato del Hu-nan nord-occidentale.

Le principali vie commerciali sono i fiumi e i canali percorsi da innumerevoli navi. Una ferrovia congiunge Ch'ang-sha con Wu-ch'ang e si prolunga a SE. fino a Ping-siang; è in progetto il suo ulteriore prolungamento a S., fino a raggiungere Canton.

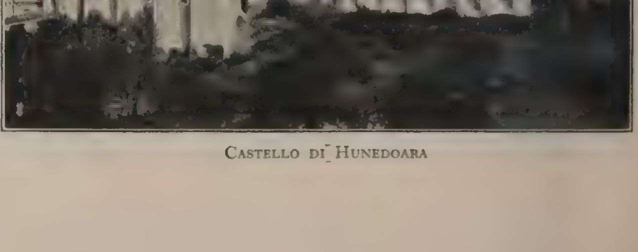
HU-NAN, Veduta del lago Tung-t'ing (da *Orbis Terrarum*)

BIBL.: Martino Martini, nel suo *Novus Atlas Sinensis*, Amsterdam 1655, pp. 72-83, descrive le due provincie di Hu-pe e Hu-nan, allora ancora unite; F. von Richthofen, *Letter on the province of H.*, Shanghai 1870; A. H. Harris, *The province of Hu-nan*, in Marshall-Broomhall, *The Chinese Empire*, Londra 1907, pp. 164-188; F. von Richthofen, *China*, Berlino 1912, III, pp. 483-507. G. Va.

**HUN-CHUN** (A. T., 99-100). – Città della Manciuria, aperta al commercio internazionale nel gennaio 1910, per il trattato fra la Cina e il Giappone del 1905. È situata a 42° 45′ N., 130° 20′ E., sopra un affluente del Tu-men kiang, vicina ai confini della Corea e ai possedimenti russi. Fu visitata e descritta nel 1844 da un coreano cattolico, Andrea Kim. Vi si teneva allora un mercato annuale per il commercio con la Corea. Notevole la produzione di alghe commestibili e radici di ginseng. È progettata una ferrovia che congiunga Hun-chun con Kirin. Il valore del movimento commerciale, che si è sviluppato negli ultimi decennî, fu di tre milioni di tael delle dogane, nel 1928, e di circa due milioni nel 1929. Gli abitanti, da 2600 nel 1917, sono saliti a 40 mila nel 1928. G. Va.

**HUNEDOARA** (ungh. *Vajdahunyad*; ted. *Eisenmarkt*; A. T., 79-80). – Piccola città della Transilvania (Romania), nel dipartimento omonimo. È situata nella valle del Cerna, piccolo affluente del Mureş, e conta circa 5000 ab. Ha grandi officine metallurgiche. *

Il castello di Hunedoara è il più importante della Romania. La prima costruzione, della metà del sec. XIII, sembra fosse stata una fortezza cinta di muri con bastioni e torri. Trovandosi su terreno reale, la fortezza fu donata dal re Sigismondo d'Ungheria al nobile romeno Serb, dal quale fu trasmessa a suo figlio Voicu e poi al figlio di questo, Giovanni Hunyadi (v. HUNYADI, GIOVANNI), il glorioso governatore d'Ungheria e padre del re Mattia Corvino. Giovanni Hunyadi trasformò la fortezza in un castello, costruendo nuovi bastioni e torri, appartamenti, sale, e una cappella. Il castello è costruito in stile gotico tardo francese del sec. XV. Nell'epoca seguente il castello fu proprietà di varie famiglie nobili ungheresi. Sotto il principe transilvano Gabriele Bethlen furono



CASTELLO DI HUNEDOARA

fatti alcuni rimaneggiamenti e ampliamenti. Caduto in rovina durante i secoli XVIII e XIX, e soprattutto dopo l'incendio del 1854, il castello fu in parte restaurato. Vir. V.

Il dipartimento di Hunedoara confina con i dipartimenti di Gorj e di Mehedinţi a S., di Severin e di Arad a O., di Turda Arieş a N., di Alba de Jos e di Sibiu a E. La sua superficie (7810 kmq.) è prevalentemente montuosa o collinosa (Munţii Metalici a N. della valle del Mureş, una parte del versante settentrionale delle Alpi Transilvaniche a S. della stessa valle). Gli abitanti sono occupati in buon numero nello sfruttamento minerario (esistono miniere di carbone, di lignite, di minerali d'oro e d'argento, di ferro, di rame, ecc.) e nelle industrie (metallurgiche e del legno); l'agricoltura produce specialmente cereali. Ragguardevoli quantità di legname si ricavano dalle vaste foreste di faggi e di conifere. Capoluogo del dipartimento è Deva (10.593 ab.), situata sulla riva del Mureş. *

Bibl.: W. Schmidt, *Die Stammburg der Hunyaden in Siebenbürgen*, Sibiiu (Hermannstadt) 1865; S. Moldovan, *Ţara noastra*, Sibiiu 1894, pp. 45-51; I. Möller, *A. vajda-hunyadi vár építési korai* (La primitiva struttura del castello di Vajdahunyad), in *Magyarország müemlékei* (Monumenti artistici dell'Ungheria), ed. da G. Forster, III, Budapest 1913, pp. 77-104; nella stessa pubblicazione, *Magyarország müemlékei*, II, Budapest 1906, colonne 408-10.

**HUNFALVY**, Pál. – Glottologo e etnologo ungherese, nato a Nagý-Szalók (Vel'ky Slavkov, in Slovacchia) il 12 marzo 1810, morto a Budapest il 30 novembre 1891. Nelle sue indagini comparative fu dapprima guidato dall'idea che l'ungherese fosse un anello di congiunzione fra le lingue ugro-finniche e le lingue turche; ma più tardi, per la maggiore conoscenza del campo ugro-finnico, divenne partigiano (contro A. Vámbéry) della stretta appartenenza dell'ungherese a questo gruppo, e più da vicino al vogulo e ostiaco. Alla conoscenza della lingua e del folklore vogulo contribuì col volume *A vogul föld és nép* (La terra e il popolo vogulo, Pest 1864). Dal 1862 al 1879 fu redattore e attivo collaboratore della rivista *Nyelvtudományi közlemények* (Informazioni linguistiche). Si volse poi allo studio degli Ungheresi e dei popoli confinanti: *Magyarország ethnographiaja* (Budapest 1876; trad. ted., *Ethnographie von Ungarn*, Budapest 1877); *Az oláhok története* (Storia dei Romeni, in 2 parti, pubblicazione postuma, Budapest 1894). Notevole, per l'insegnamento del finnico in Ungheria, il *Finn olvasóköny* (Libro di lettura finnica, Pest 1861). Fu anche redattore delle due importanti riviste in lingua tedesca, *Literarische Berichte aus Ungarn* (1877-81) e *Ungarische Revue* (1881-95).

Bibl.: E. N. Setälä, in *Finn.-ugr. Forsch.*, X (1911). P. E. P.

**HUNG-TZE HU** (A. T. 97-100). – Grande lago della Cina, le cui acque stanno in parte nel An-hwei e in parte nel Kiang-su. È solcato da numerose navi e ricchissimo di pesci. Varî canali lo collegano al lago Kao-yu e al Grande Canale.

**HUNOLD**, Christian Friedrich (pseud. *Menantes*). – Poeta e romanziere tedesco, nato nel 1680 a Wandersheim in Turingia, morto il 16 agosto 1721 a Halle. È uno dei principali rappresentanti dell'indirizzo galante della tarda letteratura barocca.

Già nel 1700 con il romanzo *Die verliebte und galante Welt* iniziò la sua attività letteraria acquistando in breve larga fama. Si provò in varî generi e oltre a romanzi galanti, vivaci nello stile e ricchi di situazioni piccanti, di allusioni indiscrete a eventi del tempo (il più interessante è il *Satyrischer Roman*, 1705, un libello pieno di allusioni sfacciate alla vita di Amburgo del suo tempo), scrisse poesie d'occasione, amorose, spesso assai ardite, libretti d'opera (*Nebucadnezar*, 1704, musicato da R. Keiser), manuali di galateo e sul modo di scriver lettere galanti. Prese parte alla contesa tra Ch. Wernicke e Ch. H. Postel a favore della poesia barocca attaccando il primo in una volgare commedia satirica. Nella teoria e nella pratica (l'oratorio *Der blutige u. sterbende Jesus*) avvicinò la cantata e l'oratorio all'opera. Dal 1708 visse a Halle, insegnando retorica e giurisprudenza, dandosi a un genere di letteratura più serio (trad. di favole di La Fontaine, poesie più castigate, ma anche meno vive) e avviandosi al razionalismo dell'epoca gottschediana. Delle sue opere teoriche è importante la lunga prefazione al libro *Die allerneueste Art zur reinen und galanten Poesie zu gelangen* (1706) di E. Neumeister. Il meglio della sua produzione è raccolto nel volume *Theatralische, galante u. geistl. Gedichte* (Amburgo 1706).

Bibl.: H. Vogel, *Ch. F. H., sein Leben u. seine Werke*, Lipsia 1897. Cfr. M. v. Waldberg, *Die gal. Lyrik*, Strasburgo 1885; U. Wendland, *Die Theoretiker u. Theorien d. sog. gal. Stilepoche in. d. deut. Sprache*, Lipsia 1930. G. Zam.

**HUNSRÜCK** (A. T., 53-54-55). – È la parte dei Monti Scistosi Renani compresa fra le valli della Mosella, della Nahe, della Saar e del Reno, politicamente divisa tra la provincia prussiana del Reno e il Birkenfeld, *exclave* dell'Oldemburgo. È una superficie di penepiano a circa 500 m. s. m., negli scisti devonici, sulla quale sporgono dossoni quarzitici diretti da NE. a SO., quali il Hochwald (Erbeskopf 818 m.), l'Idarwald (Zwei Steine, 765 m.) e il Soonwald (Schanzerkopf, 644 m.). Il Hunsrück è piuttosto uniforme e poco fertile; e poiché mancano minerali utili, la popolazione è rada e povera. Boschi d'alto fusto e pascoli sono il fondamento dell'economia. Non manca però qualche industria, come la lisciatura delle agate a Idar di Birkenfeld, la quale ora si fa su materia greggia proveniente dall'America Meridionale e dalla Provincia del Capo. Le sorgenti calde di Kreuznach e di Münster am Stein, nella valle della Nahe, richiamano forestieri per le cure balneari.

Bibl.: Martiny, *Kulturgeographische Wanderungen im Koblenzer Verkehrsgebiet*, voll. 2, Stoccarda 1910-11. A. Lor.

**HUNT**, Arthur Surridge. – Filologo e papirologo inglese nato a Romford il 1° marzo 1871. Dal 1895 al 1907 condusse con Grenfell (v.) una serie di fortunate campagne in Egitto per il rinvenimento dei papiri, che portarono a scoperte importantissime di testi letterarî e al ricupero d'un patrimonio papiraceo prezioso.

In collaborazione con il Grenfell ha pubblicato i *Logia Iesu* (1897), i 17 volumi dei Papiri di Ossirinco (1898 segg.), quelli di Tebtunis (1902-1907, voll. 2), del Fayyūm (1900), di Hibeh (1906), i Papiri Rylands (voll. 2, 1911-15), ecc. Inoltre i *Tragicorum Graecorum Fragmenta Papyracea* (1912) gli *Hellenica Oxyrhynchia* (1909), e altre raccolte minori.

**HUNT**, James Henry Leigh. – Giornalista, critico e poeta nato a Southgate (Middlesex) il 19 ottobre 1784 e morto il 28 agosto 1859 a Putney (Londra). Suo padre, a causa dei suoi sentimenti lealisti, era dovuto fuggire da Filadelfia in Inghilterra negli anni della rivoluzione americana. H. fu ammesso nel 1792 a Christ's Hospital, ma non poté entrare all'università per un difetto della favella, del quale riuscì poi a liberarsi. I versi giovanili, imitazioni di Th. Gray, W. Collins, J. Thomson e Spenser, furono pubblicati con il titolo di *Juvenilia* nel 1801 e gli servirono di presentazione per i circoli letterarî; ebbero tanta voga da raggiungere la quarta edizione nel 1803. Presto cominciò a scrivere sui giornali, segnalandosi soprattutto nelle cronache drammatiche, che ripubblicò in volume nel 1807, contemporaneamente a cinque volumetti di *Classic Tales* scelte da varî autori, con saggi critici sugli autori medesimi. Nel 1808 assunse la direzione del settimanale *The Examiner* fondato dal fratello John; il giornale, indipendente da partiti, di tendenze spiccatamente liberali, acquistò notevole importanza durante i tredici anni della direzione del Hunt; Hunt e William Hazlitt vi pubblicarono i saggi sulla letteratura e il costume poi ristampati nel 1817 con il titolo *The Round Table*. Nel 1810-11 insieme con il fratello diresse un trimestrale, *The Reflector*, su cui stampò una satira in versi, *The Feast of the Poets*, che recò offesa a molti verseggiatori contemporanei, specialmente al direttore della *Quarterly Review*, W. Gifford; e più recò offesa una satirica descrizione del principe reggente apparsa nell'*Examiner* del 1812, per la quale i H. furono condannati a due anni di prigione e a 500 sterline di multa. H. accolse con allegra filosofia la sentenza e fu visitato nella sua prigione da Moore, Ch. Lamb, Byron, l'amicizia del quale per Hunt data dal maggio 1813. Lo Shelley l'aiutò con denaro e fu poi suo ospite nel dicembre 1816. Quasi contemporaneamente Charles Cowden Clarke gli presentò Keats; e fu per mezzo di H. che Keats e Shelley s'incontrarono per la prima volta. Un articolo di H. sui *Young Poets* nell'*Examiner* del primo dicembre 1816 rivelò al pubblico il genio dei due poeti. In complesso la prigionia produsse un notevole mutamento nell'attività di H., stornandola dal campo della riforma politica a quello dell'avanguardismo in letteratura.

Nel 1816 pubblicò, dedicandola a Byron, *The Story of Rimini*, scritta in gran parte durante la prigionia; il poema, sull'episodio di Paolo e Francesca, non ha grande merito in sé, ma ebbe molto influsso sul gusto contemporaneo (specie sul Keats) per la tecnica del verso narrativo, che segna un ritorno alla fluidità chauceriana adattata dal Dryden, di contro al distico eroico del Pope. Il successo ebbe per contraccolpo violenti attacchi dei critici della stampa conservatrice, specialmente della *Quarterly Review* e del *Blackwood Magazine* che definì la poesia di H. «the Cockney School of Poetry»: la critica letteraria era solo un pretesto; si voleva colpire in H. il liberale, l'amico e difensore dello Shelley. Nel 1818 pubblicò una raccolta di versi, *Foliage*, nel 1819 *Hero and Leander*, *Bacchus and Ariadne*; lo stesso anno raccolse le sue poesie (*Poetical Works*) e iniziò la pubblicazione dell'*Indicator*, dove stampò alcuni dei suoi saggi migliori; nel 1820 *Amyntas, a Tale of the Woods, from the Italian of Torquato Tasso*. Partito Shelley per l'Italia, la sua situazione finanziaria divenne insostenibile, mentre le condizioni di salute peggiorarono; sicché di buon grado accettò un'offerta fattagli nel 1821 da Shelley a nome di Byron, di stabilirsi a

Pisa e di pubblicare colà una rivista liberale il cui provento sarebbe andato diviso con Byron.

Giunse a Pisa nel 1822 con la moglie e la numerosa prole. Fu presente alla cremazione di Shelley e scrisse l'epitaffio per la sua tomba a Roma. La dipendenza economica dal Byron contribuì a inasprire un contrasto naturale di caratteri; il *Liberal* uscì per quattro numeri trimestrali (1822-23); nel 1822 H. seguì Byron a Genova e nel 1823 si trasferì a Firenze (a Maiano) dove rimase fino al suo ritorno in Inghilterra nel 1825; fra l'altro tradusse il *Bacco in Toscana* del Redi, ma l'autore al cui spirito si sentì più vicino fu il Boccaccio. Nel 1828 sfogò il risentimento per il modo in cui il Byron l'aveva trattato in *Lord Byron and Some of his Contemporaries*, riuscendo soprattutto a mettere in poco simpatica luce sé stesso, obbligato come era alla liberalità del Byron. Iniziò quindi successivamente parecchie nuove pubblicazioni periodiche destinate a breve vita (*The Companion*, *The Chat of the Week*, *The Tatler*, *Leigh Hunt's London Journal*, la migliore, 1834-35), e, nonostante la salute precaria, poté perseguire un'intensa attività di poligrafo. Nel 1840 un suo dramma in cinque atti, *A Legend of Florence* (sulla sfortunata Ginevra Agolanti, amata da Antonio Rondinelli) conseguì notevole successo e piacque molto alla regina; nello stesso anno scrisse buoni saggi introduttivi all'edizione del Moxon dei drammi di Wycherley, Congreve, Vanbrugh e Farquhar. Nel 1844, contemporaneamente a una nuova edizione delle proprie poesie, diede in luce una scelta di poeti inglesi con un acuto saggio sulla natura e i caratteri della poesia (*Imagination and Fancy*), seguita nel 1846 da un'analoga antologia, *Wit and Humour*; nel 1846, *Stories from the Italian Poets, with Lives of the Writers* (Dante, Pulci, Boiardo, Ariosto, Tasso, con sunti in prosa e traduzioni in versi); nel 1849, altre antologie d'amena lettura (*A Book for a Corner*, *Readings for Railways*) e nel 1850 l'importante *Autobiography, with Reminiscences of Friends and Contemporaries* (aggiornata nel 1859). *Table-Talk* (1851) raccolse varî saggi pubblicati in periodici e *Stories in Verse* tutti i suoi poemi narrativi.

La sua situazione finanziaria, a momenti disperata, poté risollevarsi per i soccorsi di amici (specie di sir Percy Shelley), finché nel 1847 egli ricevette una regolare pensione di duecento sterline annue dallo stato. La sua salute declinò nel 1859 fino alla quieta morte; alcune tra le sue ultime parole testimoniano del suo appassionato interesse per gli avvenimenti politici italiani.

Poligrafo brillante, sebbene spesso assai superficiale, H. è una notevole figura di secondo piano nella letteratura della prima parte del secolo. L'esuberante e colorita spontaneità della sua vena poetica produsse un piccolo capolavoro come la favola *Abou ben Adhem*; il suo liberalismo democratico preannunzia l'umanitarismo del Dickens; alcune delle sue pagine raggiungono l'eloquenza del De Quincey. Diede al saggio un'andatura più libera, una base più popolare, adattandolo ai bisogni del giornalismo e ai gusti d'un largo pubblico, facendone insomma il modello di quella che in Italia si chiama « la terza pagina ». Nella critica teatrale scrisse alcuni dei suoi articoli più felici, rivaleggiando con Hazlitt. La sua opera più duratura è l'*Autobiography*.

EDIZ.: Non esiste una raccolta delle opere complete. I *Poetical Works* apparvero nel 1860 a Londra, a cura del figlio Thornton Hunt, che nel 1862 pubblicò due volumi di *Correspondence of Leigh H.* I *Poetical Works* furono curati da H. J. Milford per la serie degli « Oxford Poets » nel 1922. Antologie: *Leigh H. as Poet and Essayist*, a cura di Ch. Kent, Londra 1889; *Essays*, a cura di A. Symons, Londra 1889; *Essays and Poems*, a cura di A. Symons, Londra 1891; *Dramatic Essays*, a cura di W. Archer e R. W. Lowe, 1894; *Prefaces*, a cura di R. Brimley Johnson, 1927; *L. H.s « Examiner » examined*, a cura di E. Blunden, 1928. La *Autobiography* è stata ripubblicata da R. Ingpen nel 1903. Per un elenco delle opere v. *List of the Writings of W. Hazlitt and L. H.* di A. Ireland, Londra 1868.

BIBL.: E. Blunden, *L. H.*, Londra 1930; R. Brimley Johnson, *L. H.*, Londra 1896; L. P. Pickering, *Lord Byron, L. H., and the « Liberal »*, Londra 1925; G. Saintsbury, *Essays in English Literature*, Londra 1890. M. Pr.

**HUNT**, RICHARD MORRIS. – Architetto, nato il 31 ottobre 1827 a Brattleboro (Vermont), morto il 31 luglio 1895 a Newport (Rhode Island). Studiò in Europa fra il 1845 e il 1854, sotto la direzione di H. Lefuel. Come il fratello William, influì molto sulla formazione dello stile americano. La Biltmore House a Nashville, N. C., è poco più di un'imitazione della scala del castello di Blois, mentre il Busk House, a Newport, R. I., e la sede dell'amministrazione della Chicago World Fair (1893) sono creazioni originali e notevoli, in cui i motivi tratti dal passato sono assimilati. L'influenza del H. è evidente nelle numerose esposizioni di architettura.

BIBL.: G. H. Edgell, *American Architecture of to-day*, New York 1928; *Works of R. M. H.*, in *Architectural Record*, ott.-dic. 1895; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con bibl.). A. F. G.

**HUNT**, THOMAS STEREY. – Chimico e geologo americano, nato a Norwich (Conn.) il 5 settembre 1826, morto a New York il 12 febbraio 1892. Diresse prima i suoi studî al campo della medicina, che lasciò per quello della chimica geologica. Nel 1845 fu eletto membro dell'Association of American Geologists and Naturalists a Yale, dove divenne assistente di B. Lillimann; nel 1846 fu nominato geologo nel Geological Survey del Vermont e nel 1847 in quello del Canada, ufficio che tenne sino al 1872.

I suoi numerosi lavori riguardano le acque minerali, il vulcanismo, le sorgenti petrolifere e i composti chimici. Notevoli specialmente: *Chemical and Geological Essays* (2ª ed., 1879); *Mineral Physiology and Physiography* (1886); *A new basis for Chemistry* (3ª ed., 1891); *Systematic Mineralogy* (1891), ecc.

BIBL.: Necrologio di P. Frazer, in *Amer. Geologist*, 11 gennaio 1893; bibl. completa dei suoi scritti, in *Bull. of the Geol. Soc. of America*, IV, p. 379.

**HUNT**, WILLIAM HOLMAN. – Pittore, nato a Londra il 2 aprile 1827, morto ivi il 7 settembre 1910. Abbandonata la carriera commerciale cui era stato destinato, nel 1845 fu ammesso come studente nelle scuole della Royal Academy, dove fece la conoscenza di J. Everett Millais. D'accordo con questo pittore e con Dante Gabriele Rossetti, che conobbe più tardi, H. svolse i principî del preraffaellismo (v.) e fondò nel 1849 la Fratellanza preraffaellita. Il primo quadro di H. che esprimeva pienamente i nuovi principî fu *Rienzi*, esposto alla Royal Academy nel 1849. Dapprima fu accolto favorevolmente, ma quando si conobbero le teorie e gli scopi della Fratellanza, si levò una tempesta di ridicolo e disapprovazione, sicché il quadro successivo di H., *Missionarî cristiani perseguitati dai Druidi*, fu respinto dalla Royal Academy nel 1850. Seguì il *Pastore mercenario*, accettato per essere stato lodato dal Ruskin. *La Luce del mondo*, esposta nel 1854, ebbe notevole successo. Recatosi in Palestina per trarne ispirazione per quadri del Nuovo Testamento, dipinse al ritorno *Il capro espiatorio* (1856), ottimo studio non solo di animale, ma anche di paesaggio. *Il ritrovamento del Salvatore nel Tempio* (finito nel 1860) stabilì saldamente la fama di H. Egli passò una gran parte del triennio 1866-1869 a Firenze, dal 1869 al 1873 fu di nuovo in Palestina e ripeté i viaggi in Oriente anche nel 1876 e nel 1892. Pitture notevoli di questi anni sono: *L'ombra della morte* (1873, nella Galleria d'arte a Manchester), *La fuga in Egitto* (1876, di cui dipinse due altre versioni) e una versione più grande di *La luce del mondo* (1904, ora nella cattedrale di S. Paolo a Londra). Fedele ai principî del movimento preraffaellita, ebbe pochi mutamenti o sviluppi.

BIBL.: O. v. Schleinitz, *W. H.* (*Künstlermonographien*, n. 88), Bielefeld e Lipsia 1907; M. L. Coleridge, *H. H.*, Londra 1908; W. Holman Hunt, *Pre-Raphaelitism and the Pre-Raphaelite Brotherhood*, Londra 1905, voll. 2; H. Vollmer, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 A. Po.

**HUNT**, WILLIAM MORRIS. – Pittore, nato il 31 marzo 1824 a Brattleboro (Vermont), morto l'8 settembre 1879 a Appledore (Isles of Shoals, N. H.). Dopo un breve periodo di lavoro a Parigi con A. L. Barye, lasciò la scultura per la pittura e studiò prima a Düsseldorf, poi alla scuola di Th. Couture. Passò quindi da J.-F. Millet che esercitò sul H. una viva influenza. Recatosi per la seconda volta nel 1855 in America, si stabilì a Boston. Introdusse una tecnica più larga e più libera nella pittura di figura, e, sprezzatore di ogni vieta tradizione, protesse i giovani, sui quali esercitò notevole influsso. La sua massima opera, la decorazione del Campidoglio di Albany, N. Y., con il *Volo della notte*, fu eseguita in gran fretta l'anno prima della morte e poi andò in parte distrutta dal grande incendio del 1872. Fra i suoi dipinti migliori vanno ricordati *Bagnanti* e il ritratto del *Chef Justice* Shaw.

BIBL.: R. V. S. Barry, in *Art and Archaeology*, 1923, p. 203; E. L. Anderson, in *Toledo Museum Bulletin*, dicembre 1923, p. 10; M. A. S. Shannon, *Boston Days of W. M. H.*, Boston 1923; E. Neuhaus, *History and Ideals of American Art*, Stanford (Ca.) 1931, pp. 172-73; L. M. Bryant, *American pictures and their painters*, New York 1925, pp. 43-46; B. C. A., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con bibl.). A. F. G.

**HUNTER**, JOHN. – Chirurgo e anatomico, fratello di William H. (v.), nato a Long Calderwood (Scozia) il 13 febbraio 1728, morto a Londra il 16 ottobre 1793. Visse fino al ventesimo anno nel villaggio nativo e venne poi a Londra dove suo fratello aveva già acquistato fama di eccellente anatomico. Si dedicò subito alle preparazioni anatomiche, poi alla chirurgia e nel 1755 cominciò a sostituire suo fratello nell'insegnamento. Nel 1760 entrò in servizio della marina inglese e vi rimase in qualità di chirurgo per quattro anni; tornato poi a Londra, ebbe presto una vastissima clientela, divenne ispettore generale degli ospedali e primo chirurgo dell'esercito ed ebbe il posto di chirurgo direttore dell'ospedale di S. Giorgio.

Fu il fondatore dell'anatomia patologica in Inghilterra, creò un grande museo anatomo-patologico, prezioso per le ricchissime collezioni e per l'eccellente ordinamento, che dopo la sua morte passò in proprietà del College of Surgeons di Londra. Eccellente chirurgo, continuò a studiare assiduamente e a occuparsi di ricerche sperimentali sugli animali fino alla morte. Indicò per il primo un metodo di legatura degli aneurismi che porta il suo nome: l'anatomia, la fisiologia e la patologia degli organi genitali ebbero un contributo notevolissimo dalle sue ricerche. A lui si devono altresì i criterî differenziali per la diagnosi dell'ulcera dura e dell'ulcera molle, e osservazioni preziose sulla patologia della circolazione capillare. Ebbe con L. Spallanzani contese scientifiche vivacissime, nelle quali rimase dalla parte del torto, e varie affermazioni da lui sostenute, come quella dell'identità della gonorrea e della sifilide, si dimostrarono erronee; ciò nondimeno, per il suo senso sano di praticità, per la sua meravigliosa energia, per la profondità delle sue osservazioni, egli è una delle figure più grandi nella storia della medicina inglese.

Le sue opere più importanti sono: *Natural History of the human teeth*, ecc. (Londra 1771-1778); *On the venereal disease* (Londra 1786); *On the nature of blood* (Londra 1794). A. C.

**HUNTER,** William. – Medico, fratello di John H. (v.), nato a Long Calderwood (Scozia) il 23 maggio 1718, morto a Londra il 30 marzo 1783. Studiò dapprima medicina a Londra, poi a Edimburgo; ritornato a Londra, fu allievo dei celebri ginecologi W. Smellie e J. Douglas; nel 1746 divenne professore d'anatomia nella Società dei medici di bordo (Society of Navy Surgeons). Nel 1750 ebbe la laurea a Glasgow e divenne nel 1764 medico personale della regina, nel 1768 professore d'anatomia nell'Accademia di belle arti, della quale nel 1781 ebbe la presidenza. Fu uomo di cultura vastissima, studioso profondo e appassionato osservatore. Anatomico e chirurgo di grande rinomanza, dispose nel modo più generoso dei suoi grandi guadagni istituendo a sue spese scuole e musei, fu il primo ad affermare coraggiosamente che soltanto le esatte cognizioni anatomiche possono formare la base per la chirurgia. La sua opera *Anatomy of the human gravid uterus*, stampata per la prima volta a Birmingham nel 1774 in un'edizione che fu considerata un capolavoro dell'arte grafica per la bellezza delle tavole, è magistrale per l'esattezza delle osservazioni. Essa venne ristampata nel 1929. Tutti gli studî posteriori sull'anatomia dell'utero gravido traggono origine da questo libro. Le collezioni iniziate da W. H. sono conservate nell'università di Glasgow.

Oltre all'opera citata si devono a H. altri studî anatomici e biologici, fra i quali sono i più notevoli: *Remarks on the cellular membrane and some of its diseases* (in *Med. Observ. and Inquiries*, 1757); *Observations on the bones*, ecc. (in *Philos. Transact.*, 1768). A. C.

**HUNTER,** Sir William Wilson. – Funzionario e pubblicista, nato a Glasgow il 15 luglio 1840, morto a Oaken Holt il 6 febbraio 1900. Si laureò nell'università di Glasgow e nel 1861 entrò nell'amministrazione dell'India, dove rimase 26 anni. Oltre a occupare varie cariche amministrative, fece importanti pubblicazioni economico-statistiche, fra cui *Rural Life in Bengal* (Londra 1868). Il viceré lord Mayo lo incaricò di un vasto studio statistico di tutta l'India e nel 1871 lo nominò direttore generale della statistica. Il H. quindi ideò il vasto *Imperial Gazetter of India*, in cui si raccolse vasta messe di notizie su ogni provincia dell'impero, e mentre diresse tutto il lavoro, curò direttamente i volumi sul Bengala e l'Assam. In tutto furono pubblicati 128 volumi, che il H. riassunse nel 1881 in 9 volumi (4ª ed., voll. 26, Oxford 1931). Lasciata l'India nel 1887, si stabilì presso Oxford e divenne collaboratore del *Times*. Diresse una raccolta di biografie dei governatori dell'India (*Rulers of India*) e vi collaborò; aveva anche ideato una storia generale dell'India, ma si limitò al periodo della dominazione britannica, di cui non pubblicò che due volumi. L. Vi.

**HUNTINGDON** (A. T., 47-48). – Città dell'Inghilterra, capoluogo della contea omonima, situata sulla riva sinistra del fiume Ouse, a 95 km. a N. di Londra; nel 1931 contava 4108 ab. La città conserva nella chiesa di All Saint resti della costruzione normanna originaria; la Hinchingbrooke House, edificio del sec. XVI, fu la casa della famiglia Cromwell.

*Storia.* – La città di Huntingdon, l'antica *Huntandun*, *Huntersdune*, ebbe origini sassoni. Presa dai Danesi, ritornò in possesso del re Edoardo che nel 919 circa vi eresse un castello. Nel 1010 i Danesi s'impadronirono di nuovo della città e la distrussero. Di nuovo essa fu poi fortificata da David, re di Scozia. Il re Giovanni nel 1205 le concesse varie franchige e immunità. Durante la guerra civile H., che fu tra l'altro la patria di O. Cromwell, fu diverse volte occupata dai realisti. *

La contea di Huntingdon. – Contea interna, orientale, dell'Inghilterra, dai confini irregolari, situata a O. della contea di Cambridge e a N. di quella di Bedford. L'intera sezione di NE., circa un ottavo della superficie totale della contea, è costituita da una depressione molto accentuata che somiglia, per le caratteristiche fisiche, alla vicina regione paludosa detta Isle of Ely, con numerose fosse e canali di drenaggio. Geologicamente, tutto il territorio della contea consiste di formazioni giurassiche mascherate, nelle parti più basse, da alluvioni recenti. Nell'estremo SE. piccole zone di rocce cretaciche d'arenaria verde formano la zona elevata. L'affioramento più comune è l'argilla oxfordiana, che costituisce le terre alte occidentali. Nell'angolo NO., al confine con il Northamptonshire vi sono piccoli affioramenti di rocce oolitiche e arenaria calcarea, mentre dal Cambridgeshire si spinge nella contea una cresta di rocce coralligene corrispondente all'area occupata dalle città di St Ives, Somersham e Ramsey. In tutta la contea vi sono depositi considerevoli di argilla dell'epoca glaciale che, insieme con l'argilla oxfordiana già esistente, forniscono la materia prima alle importantissime fabbriche di laterizî di Fletton, Ramsey, St Ives e St Neots. Il Huntingdonshire ha due fiumi notevoli: il Nene e l'Ouse. Il Nene attuale non attraversa la contea: ha le sorgenti nel Northamptonshire e forma il confine settentrionale e occidentale della contea di Huntingdon. A S. di questa si trova il corso antico del Nene che passa circa un miglio e mezzo a N. di Ramsey ed è intersecato dal Vermuyden's Drain, il Forty Foot, canale navigabile che conduce nel Cambridgeshire. Anche l'Ouse nasce nella contea di Northampton, attraversa quella di Huntingdon presso St Neots, scorre a N. fino a Huntingdon dove volge a oriente, passa per St Ives e forma poi il confine con la contea di Cambridge.

Nel Huntingdonshire vi sono vaste fabbriche di birra a Huntingdon, St Neots e St Ives, e ampî molini a Godmanchester e St Neots. Nelle cartiere presso St Neots, W. Fourdrinier stabilì nel 1807 la prima macchina per fabbricare la carta in nastro continuo, rivoluzionando i sistemi di fabbricazione. I prodotti agricoli principali sono frumento e patate; sono coltivati anche il lino e la cicoria e vi sono estese zone scarsamente sfruttate. La superficie della contea è di 947 kmq.; la popolazione totale ascende a 56.204 ab. (1931) e le città principali sono (dati del 1931): Fletton (7480 ab.), Ramsey (5180 ab.), St Neots (4314 ab.), Huntingdon (4108 ab.), St Ives (2664 ab.). W.E.W.

*Storia.* – La contea rappresentò uno dei maggiori centri dell'influenza danese nell'Inghilterra prima del 1000. Scacciati i Danesi da Edoardo, nel 915, essi ritornarono all'assalto con Canuto (1016), ma già nel 1051 faceva parte dei dominî di Aroldo e più tardi passava a David re di Scozia. Nel 1336 la contea di H. fu conferita a William Clinton; nel 1377 a Guichard d'Angle; nel 1387 a John Holland; nel 1471 a Tommaso Grey; nel 1529 a Giorgio, barone Hastings, i cui discendenti ancora oggi ne hanno il titolo. *

**HUNTINGDON,** Selina Hastings, contessa di. – Nata a Stanton Harold (Leicestershire) il 24 agosto 1707 dal conte Washington Shirley Ferrers, morta a Londra il 17 giugno 1791. Andò sposa a Teofilo Hastings, 9° conte di Huntingdon, e fu fondatrice di una setta religiosa calvinista metodista conosciuta sotto il nome di « Countess of Huntingdon's Connection ». Nel 1739 aderì alla prima società metodista a Londra e da allora fino alla sua morte si diede alla propagazione della nuova confessione, con la fondazione di numerose cappelle (Brighton, Tunbridge Wells), seminarî (Trevecca), missioni, adoperando a questo scopo i suoi larghi mezzi finanziarî (spese per scopi religiosi circa 100.000 sterline). Nel 1779 la proibizione della corte concistoriale, ai cappellani di lady H., di predicare nel Pantheon, portò alla separazione della setta dalla chiesa ufficiale inglese. La setta nel 1910 contava 44 chiese e missioni con 26 pastori.

Bibl.: *The Life of the Countess of Huntingdon*, Londra 1844.

**HUNTINGTON** (A. T., 130-131). – Città della Virginia Occidentale (Stati Uniti), capoluogo della Cabell County; situata sulla sponda sinistra del fiume Ohio, è la prima città dello stato per popolazione. Fondata nel 1871, come termine occidentale della Chesapeake and Ohio Railway, ha veduto la sua popolazione crescere molto rapidamente: 3174 ab. nel 1880, 11.923 nel 1900, 31.161 nel 1910, 50.177 nel 1920, 75.572 nel 1930. La città è andata ampliandosi mediante numerose annessioni di territorio.

Nel 1930 l'elemento bianco nato all'estero e da genitori stranieri rappresentava il 5,4% della popolazione; notevole l'elemento di colore (6,1%). La città ha importanza dal punto di vista industriale: i salariati da 4641 nel 1914 salirono a 7400 nel 1925. Le industrie fondamentali sono quelle meccaniche. La regione è ricca di risorse minerarie. Il fiume permette un notevole traffico fluviale.

Bibl.: War Depart., Corps of Engineers, U. S. Army and U. S. Shipping Board, *Transportation in the Mississippi and Ohio Valleys*, Washington 1929. P. L.

**HUNTINGTON,** Ellsworth. – Geografo ed esploratore americano, nato a Galesburg (Illinois) il 16 settembre 1876; partecipò alle spedizioni Pumpelly nel Turkestan russo (1903-904) e Barrett nel Turkestan cinese (1905-906) e a una spedizione nell'Asia Minore.

Pubblicò le relazioni di queste esplorazioni: *Explorations in Turkestan* (1905), *The Pulse of Asia* (1907), *Palestine and its Transformation* (1911). In seguito studiò i rapporti fra il clima e le forme del suolo e i mutamenti del clima, pubblicando *The Climatic Factor as Illustrated in Arid America* (1914), *Civilization and Climate* (1915), *Quaternary Climates* (1925). Altre opere importanti sono: *The Character of Races* (1924), *The Human Habitat* (1928).

**HUNTINGTON,** Henry Edwards. – Bibliofilo americano, nato a Oneonta (New York) il 27 febbraio 1850, morto a San Gabriel (California) il 23 maggio 1927. Nipote del grande finanziere Collis P. Huntington (di cui sposò la vedova) e cugino di un altro eminente bibliofilo, Archer M. Huntington (fondatore dell'*Hispanic Society* di New York), spese dal 1910 in poi circa venti milioni di dollari per dare alla California una collezione di libri e di manoscritti paragonabile alle più belle biblioteche d'Europa. Comprando in blocco intere biblioteche, riunì più di 2000 manoscritti, innumerevoli documenti d'archivio, oltre 6000 incunabuli, una serie incomparabile di « Americana » e una collezione di libri antichi inglesi che è la più ricca del mondo dopo quella del British Museum. Lasciò questi tesori alla California, insieme con tutto ciò che occorreva per conservarli e metterli in valore. Alla sua biblioteca di San Gabriel (Los Angeles) è unito un museo d'arte dove è rappresentata specialmente la scuola inglese. S. d. R.

**HUNTINGTON,** Samuel. – Giurista americano, nato a Windham (Connecticut) il 3 luglio 1731, morto a Norwich (Connecticut) il 5 gennaio 1796. Di famiglia povera, cominciò a studiare giurisprudenza a 22 anni. Esercitò la professione di avvocato con successo prima nel paese nativo e dopo il 1760 a Norwich. Nel 1765 fu nominato procuratore del re e nel 1774 giudice aggiunto. Un anno dopo entrò a far parte del consiglio del governatore. Sebbene occupasse questi uffici della Corona, appoggiava le colonie nella lotta contro l'Inghilterra, e nel 1775 fu membro del consiglio di sicurezza del Connecticut. Nello stesso anno fu eletto delegato al Congresso continentale, e in tale qualità, nel 1776, votò in favore della dichiarazione d' indipendenza, documento di cui egli fu poi uno dei firmatarî. Rimase nel congresso sino al 1783, e dal settembre 1779 al luglio 1781 ne fu presidente. Tornato nel Connecticut, fu fatto giudice della Corte suprema nel 1784, vicegovernatore nel 1785, e governatore nel 1786.

Bibl.: J. Strong, *S. H.*, Norwich 1796; Huntington D. Susan, *S. H.*, in *Connecticut Magazine*, 1900, pp. 247-253. H. R. M.

**HUNTLY,** conti e marchesi: v. gordon.

**HUNYADI,** Giovanni (*János*), reggente d'Ungheria. – È il più celebre eroe delle lotte dei cristiani contro i Turchi. Nacque verso il 1387, di famiglia d'origine valacca. Suo padre Voicu (Vojk), nobile della corte ungherese, ebbe in donazione dal re Sigismondo di Lussemburgo, per i servizî resi, la fortezza di Hunyad (Hunedoara) in Transilvania, e questa fortezza con il comune e le miniere di ferro formarono il patrimonio familiare dei H. La madre di H. fu Elisabetta Mărgineanu (ungh. Mozsina), di nobile famiglia romena. Le vicende della gioventù di H. sono poco conosciute. Pare si mettesse al servizio di Ladislao Ujlaki, bano di Mačva, poi del despota serbo Stefano Lazarević. Più tardi divenne egli stesso nobile della corte ungherese e seguì il re Sigismondo nei viaggi ad Aquisgrana e al sinodo di Costanza. Nel 1420 prese parte alla campagna contro gli ussiti. H. era uno dei capitani ungheresi che avevano accompagnato l'imperatore Sigismondo all'incoronazione di Roma (1433). Dopo l'incoronazione di Roma H. entrò al soldo di Filippo Maria Visconti signore di Milano. Nei due anni che passò a Milano, apprese tutti i segreti dell'arte della guerra. I compagni d'armi ungheresi lo chiamavano Jánko (Giovannino) e questo nome pronunziato da Italiani divenne presto « Bianco », donde venne al H. il nome di « Cavaliere Bianco », conservatosi a lungo in Italia. Il soggiorno nell'Italia produsse nell'evoluzione spirituale di H. un altro effetto, oltre alla pratica fatta nell'arte della guerra. Fu a Milano che imparò a conoscere lo spirito del Rinascimento e per quanto gli mancasse la base della cultura classica, nondimeno ne fu entusiasta per tutta la vita. Si può supporre che avesse conosciuto a Milano Alfonso d'Aragona, re di Napoli, in quel tempo prigioniero del Visconti: nella famiglia dei H. divennero tradizionali l' amicizia per la casa d' Aragona e i buoni rapporti con la corte di Milano, amicizia e rapporti che ebbero poi grandissima influenza sull'umanesimo ungherese.

Verso il 1430 H. si unì in matrimonio con la nobile Elisabetta Szilágyi. Tornato dall'Italia in Ungheria, si distinse presto nelle lotte contro i Turchi tanto che re Alberto d'Asburgo, il successore di Sigismondo sul trono d'Ungheria, lo nominò bano di Szorény (una parte della Transilvania) affidandogli il posto più pericoloso nella difesa della frontiera ungherese (1439). Dopo la morte del re Alberto (1439), H. fu tra coloro che assecondarono l'elezione di Ladislao Jagellone, re di Polonia, al trono d'Ungheria. In una furiosa battaglia batté i partigiani della regina vedova Elisabetta, e, per ricompensa dei suoi meriti, fu nominato capitano di Belgrado e *vajda* (*vojvoda*, amministratore regio) della Transilvania. Riprendo tale carica riportò una serie di grandi vittorie sui Turchi che, dopo avere rinsaldato la loro posizione nella Serbia e nella Bosnia (1439), non avevano tardato ad approfittare della situazione vantaggiosa offerta loro dalle lotte intestine che infuriavano nell'Ungheria. Nel 1441 scompigliò le truppe turche che avevano fatto un' irruzione sul territorio ungherese e batté sanguinosamente Isḥāq, il bey di Semendria. Nell'anno seguente con scarse truppe si gettò contro l'esercito turco di Mezīd bey, e dopo una prima sconfitta (presso Szent-Imre) riuscì ad annientare completamente l'esercito nemico presso Szeben (Sibiu) in Transilvania. Questa vittoria di H. rimane memorabile anche per il sacrificio di un guerriero magiaro, Simone Kemény, che cambiò vestito ed armi con il capitano, per attirare sulla propria persona tutta la furia dell'attacco. Mentre egli cadeva, H. trovò modo di sferrare un attacco inaspettato ai fianchi dell'esercito turco. La battaglia costò ai Turchi la vita del loro generale e di suo figlio, nonché 20.000 guerrieri. Dopo la battaglia di Szeben, H. andò nella Valacchia e costrinse i vojvodi di quella provincia e della Moldavia a riconoscere di nuovo l'egemonia ungherese. Nello stesso anno H. riportò un'altra vittoria sull'esercito cinque volte superiore di Kula Shāhīn, beylerbey di Rumili, presso Vaskapu (fra Caransebeş e Haţeg).

Il mondo cristiano fin da allora considerò H. come l'uomo provvidenziale, capace di liberarlo dalla minaccia dei Turchi. Fu in conseguenza delle vittorie di H. che il papato si assunse il compito di organizzare le forze cristiane contro i musulmani dei Balcani. Eugenio IV concepì l'idea di una grandiosa campagna. L'azione sul mare, contro l'impero turco, doveva essere condotta da una flotta allestita dal papato, dalla repubblica veneta e da altre potenze e capitanata dal cardinale Francesco Condulmer. Questa flotta avrebbe dovuto prendere posizione nell'Ellesponto, per impedire il passaggio delle forze turche dall'Asia. Sebbene l'azione sul mare non si potesse effettuare nell'anno 1443 e fosse rimandata al 1444, nondimeno ebbe luogo per terra la gloriosa « lunga campagna » dei Magiari. Fu questa la prima offensiva di grande portata contro il Turco nel Quattrocento, che portò le armi degli Ungheresi e delle truppe ausiliarie polacche e serbe fino ai Balcani. H. con i suoi 12.000 cavalieri si staccò dal campo del re Ladislao, invase la Bulgaria e occupò la città di Niš. Avendo fatto di questa città la base delle sue operazioni, con una rapidità meravigliosa annientò tre eserciti turchi, l'uno dopo l'altro, e vinse anche un quarto esercito nemico che si era diretto contro il campo del re. Nonostante la rigidezza dell'inverno, H. decise di forzare i Monti Balcani, ma, dopo una nuova vittoria, il freddo, la fame, e le malattie, che cominciavano a decimare l'esercito cristiano, lo costrinsero a rinunciare al progetto. Durante la ritirata, nei pressi di Sofia, batté ancora un esercito turco. La gloriosa campagna scosse la potenza turca nell'Europa. Il sultano Murād si affrettò a conchiudere un trattato di pace a Seghedino, molto vantaggioso per l'Ungheria, con il re Ladislao. Tale trattato non fu osservato da parte dei Magiari, principalmente per l'opposizione del legato pontificio, il cardinale Giuliano Cesarini. La campagna dell'esercito magiaro-polacco del 1444 finì con la sconfitta di Varna, dovuta all'attacco temerario voluto dal re Ladislao, contro le disposizioni di H. Lo stesso giovane ed eroico re e il cardinale Cesarini perdettero la vita in battaglia.

Nell'interregno seguito alla morte di Ladislao, H. fu eletto prima uno dei sette capitani generali (1445) e nel giugno del 1446 reggente del regno d'Ungheria. Per l'atteggiamento non sincero di Federico III devastò una parte dell'Austria (fine del 1446); poi si vide costretto a lottare per più di tre anni (1447-51) contro il capitano Giovanni Jiskra (Giskra), d'origine boema, chiamato nel regno già da varî anni dalla regina vedova Elisabetta. Ma il suo più ardente desiderio era di vendicare la sconfitta di Varna. Nel 1446 vinse il vojvoda di Valacchia, Dracul, che si era riconquistato il paese con l'aiuto turco, ma due anni appresso il suo esercito subì una nuova grave sconfitta sul Campo dei Merli (Kossovo Polje), – secondo la testimonianza di alcune fonti – per il tradimento del vojvoda di Valacchia, Dan.

Alla fine del 1452 il re Ladislao, figlio postumo del re Alberto d'Asburgo, fu liberato dalle mani dell'imperatore Federico. L'anno dopo H. rinunciò alla sua dignità di reggente, ma venne nominato dal re capitano generale del regno e amministratore dei proventi reali, cioè luogotenente del sovrano. Gl'intrighi dei suoi avversarî e specialmente quelli del conte Ulrico di Cilli, zio del re, non tardarono a far sentire il loro effetto. Nel 1454 re Ladislao esternò l'intenzione di riunire nelle proprie mani il governo del regno e la sorveglianza sui redditi regi, non lasciando a H. altro potere oltre a quello di capitano. Nel 1454 H. presso Kruševac (Serbia) vinse l'esercito di Fīrūz bey e si avanzò fino a Pirot e Vidin. Nello stesso tempo ricominciò a propagare l'idea dell'espulsione dei Turchi dall'Europa con l'aiuto delle potenze cristiane. L'ultima sua azione fu la liberazione della fortezza di Belgrado, assediata dal sultano Maometto II, il conquistatore di Costantinopoli. H. con le sue poche truppe regolari e con i crociati, esaltati dalle prediche di fra Giovanni da Capistrano, riuscì a scompigliare la flotta nemica e ad entrare nella fortezza difesa da suo cognato Michele Szilágyi. Il 21 luglio 1456 ebbe luogo l'attacco generale dei Turchi. L'esercito del sultano occupò la città e si spinse più volte avanti fino alla piazza della fortezza, ma fu sempre ricacciato dalle truppe della guarnigione. Infine H., appoggiato maggiormente dai crociati, dopo una lotta disperata riuscì a mettere in fuga l'esercito di Maometto II, ma pochi giorni dopo la vittoria H. morì a Zimony, vittima del contagio che infieriva fra le sue truppe.

H. rimane una delle più grandiose figure della storia ungherese. Fu suo merito se la nazione magiara dopo decennî di torpore rinsaldò la sua posizione nei Balcani di fronte all'ondata turca, e riebbe lo slancio e lo spirito di sacrificio che la resero capace di affrontare per secoli, con energie sempre nuove e sempre fresche, i continui attacchi del fortissimo nemico orientale. Furono le gesta di H. a creare dell'Ungheria un antemurale del cristianesimo e della cultura occidentale. I tratti più caratteristici di H. furono il genio militare e il sentimento cattolico, che lo fanno paragonare ai più famosi capi delle crociate medievali. La sua azione lasciò tracce profonde nella vita della sua nazione. Nel campo militare fu il primo a introdurre nell'Ungheria il sistema delle milizie mercenarie, le uniche che potessero allora costituire una forza tale da resistere alla pressione turca. Dal punto di vista sociale egli raccolse intorno a sé la piccola nobiltà di fronte alle tendenze egoisticamente oligarchiche della grande nobiltà che si era mostrata incapace di assolvere il compito della difesa del regno. H. raccolse immensi beni per la sua famiglia, ma fu anche solo a portare il peso finanziario di alcune campagne turche. Riconoscendo chiaramente l'importanza dell'azione che poteva esercitare il pensiero cattolico sulle masse popolari, favorì la riforma degli ordini ecclesiastici nell'Ungheria, riforma che doveva contribuire moltissimo alla prima fioritura della letteratura magiara verificatasi verso la fine del Quattrocento. Fu anche fra i primi potenti fautori della civiltà del suo paese con il proteggere il primo grande umanista magiaro, Giovanni Vitéz, vescovo di Nagyvárad (Varadino) e zio di Giano Pannonio.

Bibl.: Oltre alle fonti più importanti contemporanee, come per es. Giovanni Thuroczi, *Chronicon Ungarorum*; Antonio Bonfini, *Rerum ungaricarum decades*; Janz Długosz, *Historia Poloniae*; le opere di Enea Silvio Piccolomini; l'eccellente storia turca dello scrittore bizantino Laonico Calcondila, ecc., cfr.: G. Teleky, *L'epoca dei Hunyadi nell'Ungheria*, 1852-57 (ungh.); F. Chassin, *Jean de Hunyad*, Parigi 1859; D. Csánki, *La geografia storica dell'Ungheria nell'epoca dei Hunyadi*, Budapest 1890-1913 (ungh.); G. Fejér, *Genus incunabula et virtus Joannis Corvini de Hunyad*, Buda 1844; G. Fraknói, *L'epoca dei Hunyadi e degli Jaghelloni*, Budapest 1896 (ungh.); G. Horváth, *Gli inizî della cultura letteraria ungherese*, Budapest 1931 (ungh.); G. Fraknói, G. Fogel, P. Gulyás, E. Hoffmann, *Biblioteca Corvina*, Budapest 1927 (ital.); Ö. Bölcskey, *La vita e i tempi di S. Giovanni di Capistrano*, Székesfehérvar 1923-1924 (in ungherese). G. d. M.

**HUNYADI**, Giovanni (*János*) detto Corvino. – Figlio naturale di Mattia I Corvino re d'Ungheria, nacque nel 1473. Mattia ne curò con premura l'educazione che affidò all'umanista Taddeo Ugoleto, bibliotecario di corte. Fin dalla fanciullezza, Giovanni venne colmato di beni e di onori sia dal padre sia dalla nonna paterna. Ebbe ben presto il titolo di conte di Hunyad e di principe di Liptó (Liptov) nonché il prenome di Corvino che ricordava una pretesa origine romana. Deluse le speranze del re di avere un erede maschio legittimo dalla sua seconda moglie Beatrice d'Aragona, Giovanni venne avvicinato sempre più al trono e considerato come erede presuntivo del sovrano. Per assicurargli anche i vantaggi di un matrimonio di rango, dopo lunghe trattative Mattia riuscì, non ostante le trame della regina che aspirava ella stessa al trono, ad accordarsi con gli Sforza nel senso che Giovanni Corvino avrebbe sposato Bianca Maria Sforza. Tuttavia Mattia non pensava all'eventualità della morte e volendo evitare conflitti con la moglie, differiva sempre la soluzione definitiva della questione della successione. Lo colse così, inaspettatamente, la morte a Vienna il 6 aprile 1490. Il principe Giovanni aveva allora 17 anni; era un giovane di buone, ma mediocri qualità, era inoltre figlio naturale; ciò provocò serie difficoltà e gravi dissensi (v. anche beatrice d'ungheria). Pertanto il partito di G., che era padrone del castello di Buda, indusse il proprio candidato a prendere con sé la corona di Santo Stefano con i tesori reali, e a lasciare Buda per impedire così l'elezione di altri pretendenti. G. ed i suoi furono però inseguiti dalle forze del partito contrario, e sconfitti. Il 15 luglio venne eletto a Buda re d'Ungheria Ladislao re di Boemia, e Giovanni poté ottenere il ritiro del bando proclamato contro di lui soltanto cedendo la corona. Andò a monte anche il suo matrimonio con Bianca Maria Sforza. Giovanni fece atto di completa sottomissione a Ladislao, che gli conferì la dignità di bano della Croazia e di principe della Slavonia. In questa qualità, Giovanni espugnò Zagabria, la capitale della Croazia, che era tenuta dal partito del pretendente Massimiliano, re dei Romani. Ma le continue lotte e la mancanza d'un saldo potere centrale che minacciavano anche il possesso dei beni che Giovanni aveva in Ungheria, lo costrinsero a rinunciare al principato di Slavonia. Nel 1495 Giovanni venne installato nella dignità di bano della Croazia. Si celebrò anche il suo matrimonio con la contessa Beatrice Frangipane. Fu così che Giovanni si mise alla testa della rivolta scoppiata piuttosto contro l'oligarchia resasi padrona dell'Ungheria, che contro il re, impotente trastullo nelle mani dell'ambizioso cardinale e principe-primate d'Ungheria, Tommaso Bakócz. Nella dieta del 1498 fu raggiunto un accordo, che restituendo alcuni beni al principe e bano, lo riconciliava con la corte e con il governo. Gli anni seguenti si svolsero in mezzo a continue lotte contro il Turco, nelle quali Giovanni riportò segnalate vittorie. Forte di questi successi militari, egli ambiva alla dignità di palatino del regno. Ma le sue speranze andarono deluse perché la dieta elesse invece Pietro Perényi. Giovanni riprese la guerra contro il Turco e, ritornato ammalato da una spedizione, morì il 12 ottobre 1504 a Krapina.

Bibl.: Gy. Schönherr, *Hunyadi Corvin János*, Budapest 1894. A. Berz.

**HUNYADI**, László (Ladislao). – Figlio di Giovanni H. (v.), reggente d'Ungheria, e di Elisabetta Szilágyi, nacque nel 1432. Ancora giovanissimo seguì il padre nelle lotte contro i Turchi. Dopo l'infelice battaglia sul Campo dei Merli (Kossovo Polje, 1448) passò due anni quale ostaggio alla corte del principe serbo, Giorgio Branković. Nel 1452 fu nominato conte di Pozsony (Presburgo) e l'anno appresso bano di Croazia e di Slavonia. Nel 1453 il re Ladislao V d'Asburgo l'incaricò di cacciare dal regno il capitano boemo Axamith; ma il giovane condottiero, specie per l'aggrovigliata situazione della politica intestina, non ebbe successo. Alla dieta del 1455, insieme con il padre, diede le sue dimissioni da tutte le cariche e si fidanzò con Maria Garai, figlia del conte palatino Ladislao. Morto Giovanni H., la sua famiglia si trovava in una situazione critica, dovuta alla gelosia del re Ladislao V. I più potenti oligarchi del regno, Garai, Ujlaki, nonché alcuni signori d'origine straniera, Ulrico di Cilli, Giovanni Jiskra facevano credere al re che Ladislao H. ambisse il trono e che fosse deciso a non risparmiare neppure la vita del sovrano. La prima conseguenza di tali intrighi fu la nomina del conte Ulrico di Cilli alla dignità di capitano del regno, invece di Ladislao H., candidato dell'opinione pubblica. Questi, influenzato da suo zio Michele Szilágyi, rifiutò di consegnare al sovrano le fortezze reali, la cui amministrazione spettava al neonominato capitano generale. Il conte di Cilli finse d'avvicinarsi a Ladislao H., ma il 9 novembre 1456, in occasione di una rissa fra i due, il conte di Cilli fu ucciso dai partigiani dei Hunyadi. I due fratelli Ladislao e Mattia H. furono arrestati per ordine del re e Ladislao venne decapitato a Buda (16 marzo 1457). L'infelice fine di Ladislao H. suscitò enorme esasperazione fra le masse della pic-

cola nobiltà, ed ebbe per conseguenza la rivolta dei partigiani dei H., nonché l'avvento di Mattia H. (Mattia Corvino) al trono magiaro, avvenuto dopo la morte precoce di Ladislao V.

BIBL.: Oltre alla letteratura citata sotto Giovanni H., v. Fraknói, *Michele Szilágyi lo zio del re Mattia*, Budapest 1913. G. d. M.

**HUON** de CAMBRAI. – Poeta francese del sec. XIII, a cui si attribuiscono varî poemetti diversamente sottoscritti: Huon le Roi, Le Roi de Cambrai, Huon de Cambrai, Huon le Roi de Cambrai.

Alcune opere sono d'indole didattico-religiosa: *Li abecés et li significations des lettres*, che spiega l'alfabeto secondo le iniziali di qualche parola, con fini moralistici, per quanto l'interesse maggiore sia costituito dal giuoco verbale; *Ave Maria*, parafrasi del passo evangelico; *La descrissions des religions*, sui varî ordini monastici, non senza una conclusione ironica; *Li regret Notre Dame*, *La vie de Saint Quentin*, ecc. Di carattere diverso sono i due *fabliaux*: *La Male Honte* e *Le Vair palefroi*. Il primo si fonda sull'equivoco dell'espressione, usata con un significato («lo scrigno del signore chiamato Honte») ma compresa nel senso comune di aggettivo e sostantivo. L'altro è un *lai* narrativo, a sfondo sentimentale, che ha valore d'arte con un motivo assai diffuso.

BIBL.: Per il testo e i problemi critici, A. Långfors, nei *Classiques franç. du m. â.*, I, Parigi 1912; 2ª ediz., 1927; II, 1925. Sa. B.

**HUON** de MÉRY. – Poeta francese, vissuto nella prima metà del sec. XIII. Nella sua unica opera si dice di Méry (sur-Seine), monaco a Parigi nell'abbazia di Saint-Germain-des-Prés; mentre per riferimenti alla vita politica, si può argomentare che compose intorno al 1234.

Sebbene di modesta cultura e d'ispirazione limitata, tuttavia il suo poema del *Tournoiement Antecrist*, di circa 3000 versi, occupa un posto notevole nella letteratura allegorica, antecedente immediato del *Roman de la Rose* di Guillaume de Lorris. H. de M., per quanto si dichiari umile rimatore, rispetto al contemporaneo Raoul de Houdenc, intende contrapporre al *Songe d'Enfer* di quest'ultimo il contenuto del suo poema rivolto a celebrare la vittoria della virtù sui vizî, del paradiso sull'inferno, dei buoni sui malvagi. Per le personificazioni, le lotte allegoriche, la materializzazione di condizioni spirituali, egli derivò molto da Guillaume le Clerc, dallo stesso Raoul, dalla *Psycomachia* di Prudenzio, con una mentalità fra clericale e laica.

EDIZ.: G. Wimmer, ediz. crit. in *Ausg.-Abhandl. Geb. roman. Philol.*, LXXVI (1888).

**HUON** d'OISY. – Poeta e cavaliere francese, vissuto nel secolo XII, morto poco dopo il 1191.

Terzo a portare questo nome nella nobile famiglia d'Oisy, che discendeva dai castellani di Cambrai, H. fu uno dei primi che nella Francia del nord poetarono secondo la maniera dei trovatori provenzali. Parente di Conon de Béthune, pare che l'abbia avviato al gusto della lirica occitanica: ci resta anche un serventese contro Conon, a cui H. rimproverava di aver lasciato per viltà la Terra Santa (1191) prima di compiere il voto. Ma è originale un suo poema, *Tournoiement des dames*, composto intorno al 1185: è una finta giostra di gentildonne, con allusioni che rimangono oscure e con uno spirito fra aristocratico e satirico che aumenta l'incertezza complessiva. Tuttavia è un notevole esempio di questo genere: si pensi alla composizione *Truan mala guerra* di Rambaldo di Vaqueiras, più brillante e più squisita.

BIBL.: Dinaux, *Trouvères*, I, Parigi 1836, pp. 126-42; *Histoire litt. de la France*, XXIII (1856), pp. 623-27; A. Jeanroy, in *Romania*, 1899, p. 232 segg.

**HU-PE** (A. T., 97-98 e 99-100). – È una grande provincia della Cina, vasta 185 mila kmq. e con 27 milioni di abitanti nel 1920. Il nome significa «a N. (*pe*, scritto anche *peh*, ovvero secondo la pronunzia di Pechino, *pei*) del lago (*hu*)», cioè del lago Tung-t'ing. Confina a N. con il Ho-nan e con il Shen-si; a O. con il Shen-si e con il Szech'wan; a S. con il Hu-nan e con il Kiang-si; a E. con il An-hwei. Le provincie di Hu-pe e Hu-nan formavano sotto i Ming una sola provincia, che fu divisa in due dall'imperatore K'ang-si, nel secolo XVII.

La provincia è ricca di acque correnti, di laghi e di canali; è attraversata dal Yang-tze kiang e da suoi affluenti, principale dei quali è il Han kiang. La metà occidentale è montuosa; la parte orientale è formata da un'immensa pianura a circa 30 m. s. m.

La ricchezza agricola della provincia è data dal cotone, riso, granturco e tè. Nei monti dell'O. si raccolgono funghi esportati in tutta la Cina. La popolazione pacifica e laboriosa che si addensa nella pianura, è in gran parte dedita all'agricoltura. Il dialetto parlato è il cinese comune (mandarino). Le città principali sono sulle rive del Yang-tze kiang: così la triplice città formata da Hank'ow, Hna-yang e Wu-ch'ang, quest'ultima, capitale della provincia; I-ch'ang, con 110 mila ab., porto commerciale, e Sha-si, con 190 mila ab., porto commerciale e mercato del cotone della regione. Sul Han kiang è invece posta Lao-ho-k'ow, porto e mercato ove si arresta la navigazione e Siang-yang è situata alla confluenza dello Han kiang con il Pe ho, con miniere di carbon fossile. Le industrie principali, oltre le ferrovie e gli alti forni di Han-yang, sono le industrie tessili, le fabbriche di tabacchi, ecc. Le esportazioni sono costituite da cotone, olî vegetali, grassi, pelli di buoi e di bufali, setole, ecc. È in costruzione una ferrovia da I-ch'ang a Han-k'ow. La grande ferrovia Pechino Han-k'ow attraversa la provincia. È in progetto un ponte che attraverso lo Yang-tze kiang congiunga Han-k'ow, che è sulla sponda sinistra, a Wu-ch'ang, che è sulla sponda destra del fiume.

BIBL.: A. David, *Journal*, Parigi 1875, II, pp. 45-125; F. von Richthofen, *China*, Berlino 1912, III, pp. 508-550. G. Va.

**HŪR**: v. URI.

**HURA.** – Genere di piante Dicotiledoni Archiclamidee della famiglia Euforbiacee (Linneo, 1737) molto prossimo al gen. *Hippomane* (v. MANZANILLO): ne differisce per gli stami monadelfi, l'ovario fatto di 8-20 logge, e il frutto le cui cocche a maturità si staccano con forza le une dalle altre. L'*H. crepitans* L. è un grande albero dell'America tropicale; contiene un lattice irritante; i semi sono purgativi e la corteccia è usata nel trattamento della lebbra. F. Cor.

**HURBAN VAJANSKÝ**, SVETOZÁR. – Scrittore slovacco, nato presso Nitra il 16 febbraio 1847, morto il 17 agosto 1916 a Turč. Sv. Martin. Discepolo dello Štúr e tipico rappresentante della corrente panslavista, ingenuamente russofilo e avverso agl'influssi delle culture occidentali, scrisse tre volumetti di versi (*Tatry a more*, il Tatra e il mare; *Zpod jarma*, Di sotto il giogo; *Verše*, Versi). Ma ben maggiore è l'importanza di H. V. narratore: il suo romanzo *Letiace tiene* (Ombre volanti) appartiene alle migliori produzioni della prosa slovacca. Nel complesso però il H. V. è un romantico in ritardo, irrigidito su idee e atteggiamenti che al tempo suo avevano tutto il carattere dell'anacronismo. Ciò non toglie che abbia avuto un influsso notevole sulle correnti più conservative del suo paese.

BIBL.: F. Frýdecký, *Slovensko literární*, Moravská Ostrava 1920; J. Vlček, *Dejiny literatúry slovenskej*, Turč. Sv. Martin 1923. W. G.

**HURD**, RICHARD. – Critico ed erudito inglese, nato a Congreve (Staffordshire) nel 1720, morto a Worcester nel 1808. Fu vescovo prima di Lichfield e poi di Worcester, e non accettò la nomina ad arcivescovo di Canterbury. Ingegno vivace, egli fu ben visto alla corte (dove fu per qualche anno precettore del principe di Galles) e fu amico di molti letterati, specie di W. Warburton.

Pubblicò edizioni critiche di diverse opere d'Orazio, molto apprezzate a quell'epoca, e lasciò pregevoli appunti per un'edizione delle opere di Addison. Scrisse anche dialoghi, saggi e prediche, ma viene ricordato oggi soprattutto come autore delle *Letters on Chivalry and Romance* (1762), scritti critici che ebbero influsso sul movimento romantico.

BIBL.: Fr. Kilvert, *Life of H.*, Londra 1860. Is. M.

**HURLEBUSCH**, KONRAD FRIEDRICH. – Compositore, nato a Brunswick, dall'organista Heinrich Lorenz H., nel 1696, morto il 16 dicembre 1765 ad Amsterdam. Fino alla sua nomina al posto di organista della chiesa riformata di Amsterdam (1737) passò da una città all'altra d'Europa.

Nella sua vasta produzione, specialmente nella strumentale (sonate, *ouvertures*, concerti, composizioni cembalistiche, opere teatrali, arie, cantate e un libro di corali) si nota un'intensa, tormentata espressione. Pagine del H. si trovano manoscritte presso le biblioteche di Darmstadt e di Dresda. Edizioni moderne nei *Denkmäler d. deutschen Tonkunst* (XXIX) e nelle pubblicazioni della *Vereeniging voor Nederlands Muziekgeschiedenis* (XXXII). Una biografia del H. è data da J. Mattheson nell'*Ehrenpforte*.

**HURMUZACHI**, EUDOXIU. – Storico e uomo politico romeno, nato a Cernauca (presso Cernăuţi in Bucovina) il 29 settembre 1812, morto nel 1874. Di nobile famiglia, il H. partecipò a tutte le iniziative culturali e politiche della Bucovina (allora austriaca), lottando per la romenizzazione della scuola e dell'amministrazione. Fu deputato nel parlamento di Vienna (1861) e dedicò la miglior parte della sua attività a raccoglervi documenti storici riguardanti il passato della sua patria. Scrisse *Fragmente zur Geschichte der Rumänen* (Bucarest 1878, voll. 5) e lasciò all'Accademia romena (che lo ebbe fra i suoi soci) una raccolta di più di tremila documenti inediti, pubblicati poi nella «Collezione Hurmuzachi», sotto il titolo di *Documenti riguardanti la storia dei Romeni* (ne sono apparsi finora 19 voll., più 9 supplementi). A. Mar.

**HURON** (A. T., 134-135). – Il secondo per superficie (185.660 kmq.) dei Grandi Laghi (v.) dell'America Settentrionale, compreso tra la provincia dell'Ontario (Canada) e lo stato di Michigan (Stati Uniti) e profondo, al massimo, 214 m. Nella sua parte orientale si apre l'ampia Georgian Bay, separata dal resto del lago dalla

penisola Saugeen; la grande isola Manitoulin divide poi il Huron dal North Channel, che è una continuazione della Georgian Bay. Le acque provengono al Huron dal Lago Superiore per mezzo del St Mary's River, sul quale, al Sault St Marie, è stato costruito un sistema di chiuse. Il Michigan comunica col Huron per mezzo dello stretto di Mackinac. Fra il Huron e il Lago Superiore esiste un dislivello di circa 7 m.; il Huron e il Michigan sono invece allo stesso livello (177 m. s. m., in condizioni normali). A sua volta il Huron si scarica nell'Erie attraverso il lago St Clair e il fiume Detroit, ambedue canalizzati, con una caduta di 2,6 m. Il livello del lago è soggetto a variazioni considerevoli in relazione coi cambiamenti del vento e della pressione atmosferica. Chiuso alla navigazione dalla metà di dicembre a quella di aprile, nella sua parte settentrionale, periodo abbreviato di una settimana all'inizio ed alla fine in quella meridionale, esso permette il passaggio dal Lago Superiore al lago Erie. Le merci così trasportate sono principalmente minerali di ferro e frumento, una buona parte del quale, insieme col carbone, viene scaricato nei porti della Georgian Bay, mentre le farine vengono inoltrate verso l'est per ferrovia. H. J. F.

**HURRITI** (Khurriti). – Erano una delle grandi stirpi dell'Asia occidentale antica, accanto ai Sumeri, agli Accadi, agli Assiri, agli Hittiti e agli Amorriti. Avevano un loro impero con propria civiltà in Armenia e nella Mesopotamia settentrionale, ma gruppi di Hurriti abitavano ancora in Assiria, Babilonia, Siria e Palestina. Di questa stirpe erano i Mitanni (v.), dei quali abbiamo notizie attraverso le lettere di Tell el-ʿAmārnah e l'archivio hittita di Boğazköy. G. F.

**HURTADO DE MENDOZA,** Antonio. – Poeta e commediografo spagnolo, nato a Castro Urdiales nel 1586, morto a Saragozza nel 1644.

Seguì la tradizione della sua famiglia e presto a Madrid divenne « segretario di camera » di Filippo IV, che accompagnò nei suoi viaggi attraverso la Spagna e la Catalogna e per il quale scrisse commedie e poesie, tutte improntate a uno spirito cortigianesco, sia per il carattere laudativo, sia per l'elegante e lambiccata raffinatezza. H. de M. fu gongorista abile e fertile: e non soltanto nella lirica e nella prosa descrittiva, ma anche nel teatro, che egli concepisce con ampia architettura simbolica e concettosa, come nella prima commedia *Querer por sólo querer* (1622), che diventa un prolisso poema cavalleresco. Ma qualche lavoro drammatico ebbe singolare fortuna per i suoi spunti felici: *El marido hace mujer*, che ritorna nell'*École des maris* del Molière; *Los empeños del mentir*, che il Lesage riprende nel *Gil Blas*.

Ediz.: La prima, scorretta, a Lisbona 1690; *Obras liricas y cómicas*, Madrid 1728; le commedie citate, nella *Bibl. aut. esp.*, XLV, e le poesie *ibid.*, XVI e XLII; gli *Entremeses*, a cura di E. Cotarelo y Mori, in *Nueva bibl. aut. esp.*, XVII. Sa. B.

**HURTADO DE MENDOZA,** Diego. – Scrittore e diplomatico spagnolo, nato a Granata alla fine del 1503, morto a Madrid il 14 agosto 1575. Della più eletta aristocrazia cortigiana di Spagna – il padre, Íñigo López de Mendoza, era capitano generale del regno di Granata, e i fratelli furon tutti governatori nei varî possedimenti imperiali dalle Fiandre al Perù – l'H. ne seguì la tradizione. Vissuto nel periodo più glorioso della storia spagnola, ne percorse i vasti dominî da soldato, ne conobbe le corti amiche da diplomatico, e da puro letterato ne studiò, specie nell'Italia umanistica, la poesia e il pensiero.

A Granata apprese il latino alla scuola dell'italiano Pietro Martire d'Anghiera; continuò gli studî classici e orientali a Salamanca, dove si perfezionò magistralmente nella conoscenza del greco, ebraico e arabo. Passò quindi in Italia, cavaliere nell'esercito che vinse a Pavia; e a Padova, Bologna, Roma rinnovò e rassodò la propria cultura filosofica, giuridica e filologica. L'Italia diventò così la terra della sua giovinezza, maturatasi via via nell'esercizio continuo della politica e nell'ardore non mai spento per gli studî umanistici. Ambasciatore a Venezia (1539-1547), rappresentante di Carlo V al Concilio di Trento (1545), ambasciatore a Roma dal 1547, governatore di Siena, dove condusse una forte campagna repressiva, ritornò in Spagna nel 1554, impiegato da Filippo II in altre importanti missioni. Erano quelli gli anni più delicati per i rapporti diplomatici e correvano allora avvenimenti difficili per conservare la fiducia dell'imperatore; ma l'H. disimpegnò i suoi incarichi con tatto intelligente e fu sempre consapevole delle gravi responsabilità a cui era chiamato. Nel 1567, in seguito a un'impulsiva rissa avuta alla corte, ne fu allontanato; e visse a Granata fino al 1574, appartato e chiuso in sé stesso, soltanto in relazione epistolare con politici ed eruditi, specie con J. Zurita, eminente storiografo. Alla storia, infatti, l'H. si orientò negli ultimi anni, e nell'esilio granadino compose la *Guerra de Granada*, la sua migliore opera in prosa (1ª ed., scorretta, a cura di L. Tribaldos di Toledo, 1627). Testimone oculare della ribellione moresca (1568-71), ne rievocò le vicende con procedimento cronachistico, forse troppo legato all'ordine cronologico, che ne disperde le fila e ne frantuma l'azione centrale. L'emulazione degli antichi – Tacito e Sallustio soprattutto –, lo stile classicamente pretensioso, lo sforzo tenace di nulla omettere rendono un po' astratta e incerta la narrazione storica; ma in complesso essa è veridica, condotta con imparzialità di giudizio, severa nel rilevare l'imperizia dei governatori e la disgregazione politica e militare durante la rivolta, concreta e aderente all'avvenimento, pittorica nella rappresentazione di figure e nella rievocazione di ambienti: diffusasi per tempo, rimase fonte principale, a cui ricorsero poeti e storici, come Juan Rufo per il suo poema dell'*Austriada* (1584) e L. de Mármol Carvajal per il racconto della stessa storia (1600). Alla comprensione dei fatti politici l'H. si era educato alla scuola dell'esperienza diretta, mentre la prosa espositiva si era affinata durante i suoi uffici diplomatici, negli ampî resoconti e nelle vivaci e precise *Cartas* ai suoi signori e ai suoi amici, reso più avveduto dal commercio con gli uomini delle corti italiane. Del resto, a questi vivai di cultura risale la sua attività letteraria, così quella del poeta come l'altra dell'erudito, che in lui si alternavano, forse senza viva fusione, ma rispettivamente con forte impronta personale. Se traduceva con rigore scientifico la *Meccanica* di Aristotele, mentre a Venezia e a Roma raccoglieva codici antichi con discernimento da filologo – e fino al 1671 la Biblioteca dell'Escorial aveva 350 manoscritti greci delle sue raccolte –, d'altra parte nella poesia, in tutte le sue varie forme metriche, egli traduceva il suo temperamento tra idillico e burlesco, un po' grave nelle ore di grigia pensosità, smaliziato e canzonatorio nei momenti della felice levità spirituale. Fin dal 1539 aveva pubblicato qualche composizione: spigliato traduttore da Virgilio, Orazio, Ovidio, dai lirici toscani; abile artefice di sonetti, canzoni, elegie, egloghe, epistole, satire, l'H. trapassa con rapida e spontanea alternativa dalla malinconia petrarchesca all'idillio pastorale, dal tono saggio e moralistico a quello giocoso e caricaturale, sempre terso nell'espressione, maturo e agile nella tecnica, ricco di soggetti letterarî e di motivi umani, italianizzante senza servilità, tradizionalista per certi metri e certi temi spagnoli, ma con rinnovata sensibilità. Egli, che conosceva le lingue classiche e gustava il linguaggio della lirica italiana, serbò una vigile coscienza della purezza castigliana ed espressamente trattò contro i barbarismi di certi scrittori. Sulla traccia del Boscán e di Garcilaso, ne tentò la maniera elegante e musicale; ma, di indole più distratta e di gusto meno esclusivo, si rivolse a un contenuto più vario, seppure meno profondo; tanto che per questa sua molteplicità di atteggiamenti gli furono attribuite opere di altri: specie *La Vida de Lazarillo* (v. lazarillo), che parve ricordare certo stile faceto e parodistico con cui l'H. componeva molte poesie e qualche pagina di prosa.

Ediz.: *Guerra de Granada*, in *Bibl. aut. esp.*, XXI; *Poesías*, ivi, XXXII; *Obras poéticas*, a cura di W. I. Knapp, in *Colección de libros* [illegible]os, Madrid 1877; *Poésies burlesques et satiriques inédites*, a cura di A. Morel-Fatio, in *Jahrbuch f. rom. u. engl. Sprache u. Lit.*, II (1875); *Mechánica de Aristótiles*, a cura di R. Foulché-Delbosc, in *Revue hisp.*, V (1898); *Cartas*, a cura dello stesso, in *Archivo de investigaciones históricas*, II (1911); *Carta del Capitán Salazar*, a cura di L. de Torre, in *Revista de Archivos*, XXVIII (1913).

Bibl.: C. Graux, *Essai sur les origines des fonds grec de l'Escurial*, in *Bibl. de l'École des Hautes Études*, Parigi 1880; R. Foulché-Delbosc, *Étude sur la « Guerra de Granada »*, in *Revue hisp.*, I (1894), VII (1900); id., *Les œuvres attribuées à H. de M.*, ivi, XXXII (1914), pp. 1-86; *Documents relatifs à la Guerre de Grenade*, ivi, pp. 486-523; A. Morel-Fatio, *Quelques remarques sur la Guerre de Grenade de D. H. de M.*, in *Annuaire de l'École Pratique des Hautes-Études*, Parigi 1914, pp. 5-50; id., *À propos de la correspondance diplomatique de D. H. de M.*, in *Bull. hisp.*, XVI (1914), pp. 133-176; L. de Torre y Franco Romero, *D. H. de M. no fué el autor de « La guerra de Granada »*, in *Bol. de la R. Ac. de la Hist.*, LXIV e LXV (1914); R. Foulché-Delbosc, *L'authenticité de la « Guerra de Granada »*, in *Revue hisp.*, XXXV (1915), pp. 476-538. Sa. B.

**HURTER,** Friedrich von. – Storico, nato il 10 marzo 1787 a Sciaffusa in Svizzera, morto a Graz il 27 agosto 1865. Protestante di nascita, studiò teologia a Gottinga, ed esercitò il ministero parrocchiale in varî luoghi della sua patria. Datosi presto agli studî storici, il suo primo lavoro importante *Geschichte Papst Innocenz' III. und seiner Zeitgenossen* (voll. 4, Amburgo 1834-42) lo portò, secondando le sue inclinazioni, verso il Medioevo, e lo consolidò nelle sue idee rigidamente conservatrici. Venne presto in sospetto di essere incline al cattolicesimo; in varî scritti polemici egli si difese e da ultimo passò, nel 1844, a Roma, apertamente al cattolicesimo. Ciò gli rese impossibile il soggiorno nella Svizzera; il governo austriaco lo prese sotto la sua protezione e lo nominò nel 1846 storiografo di corte. Durante la rivoluzione del 1848 fu esiliato dall'Austria, ma nel 1852 fu di nuovo riammesso nella sua carica.

I suoi scritti storici più recenti trattano della storia della casa imperiale asburgica; è notevole soprattutto fra essi *Geschichte Kaiser Ferdinands II. und seiner Eltern bis zu dessen Krönung in Frankfurt* (voll. 11, Sciaffusa, 1850-60), ma quest'opera non ha i pregi del suo primo lavoro su Innocenzo III, che conserva tuttora notevole importanza.

Bibl.: H. von Hurter, *Fr. v. H. und seine Zeit*, voll. 2, Graz 1876-77; F. X. von Wegele, in *Allg. Deutsche Biografie*, XIII (1881), pp. 430-444. W. H.

**HURTER,** Hugo. – Teologo ed erudito cattolico, figlio di Federico (v.), nato a Sciaffusa l'11 gennaio 1832, morto a Innsbruck nel 1914. Studiò a Roma nel Collegio germanico e fu ordinato

prete nel 1855. Nel 1857 entrò nella Compagnia di Gesù e dal 1858 al 1908 insegnò teologia all'università di Innsbruck.

Delle sue opere la più nota è il *Nomenclator litterarius theologiae catholicae*, accurato repertorio cronologico degli scrittori teologici cristiani. (Nella prima ed., in 3 voll., Innsbruck 1876-78, dal concilio di Trento in poi; dalla 3ª ed., in 5 voll. e 6 tomi, Innsbruck 1903-1913, dalle origini cristiane in poi; i singoli volumi hanno avuto successive ed. separate). Il H. pubblicò anche opere di teologia dogmatica e un'ed. di *Selecta opuscula SS. Patrum*, voll. 54, Innsbruck 1868-1892.

Bibl.: J. Hillekamp, *H. Hurter S. J.*, Innsbruck 1917.

**HURWITZ,** Adolf. – Matematico, nato ad Hildesheim (Hannover) il 26 marzo 1859, morto a Zurigo il 18 novembre 1919. Fu professore dal 1884 al 1892 all'università di Königsberg, poi, fino alla morte, al Politecnico di Zurigo.

Nel Realgymnasium della città natale ebbe come professore H. Schubert e fin da allora pubblicò una ricerca di geometria numerativa (1876). Subito dopo passò a studiare con F. Klein a Monaco, con K. Weierstrass e L. Kronecker a Berlino, e formò così la sua personalità scientifica traverso una visione sintetica degl'indirizzi delle due scuole che, pur completandosi a vicenda, allora in Germania si contrapponevano l'una all'altra: la scuola geometrica del Klein, riallacciantesi alla tradizione del Riemann, e la scuola analitico-algebrica di Berlino. Di qui il largo eclettismo che caratterizza l'opera del H., esplicatasi in lavori appartenenti a campi svariati, ma tutti, come osservava il Klein, completi in sé stessi. Vanno particolarmente ricordate le memorie seguenti: *Über algebraische Korrespondenzen und das verallgemeinerte Korrespondenzprinzip*, in *Math. Ann.*, XXVIII (1887); *Über diejenigen algebraischen Gebilde, welche eindeutige Transformationen in sich zulassen*, in *Götting. Nachr.*, 1887; *Über Riemannsche Flächen mit gegebenen Verzweigungspunkten*, in *Math. Ann.*, XXXIX (1891). Documento delle sue eccezionali doti di maestro restano le lezioni, pubblicate da R. Courant dopo la sua morte, sulla teoria generale delle funzioni di variabile complessa e sulle funzioni ellittiche (Berlino, 3ª ed., 1928).

Bibl.: D. Hilbert, *Math. Ann.*, LXXXIII (1921), pp. 161-172. U. Am.

**HUS,** Jan (Giovanni). – Nacque nel 1369 a Husinec presso Prachatice nella Boemia meridionale.

La data di nascita non è del tutto sicura. Essa ha tuttavia il suffragio della tradizione secondo la quale H. sarebbe nato quando Carlo IV si trovava in Italia; non contraddice all'affermazione di H. di non avere ancora, nel 1414, cinquant'anni, ed è infine fornita, nel 1590, dall'umanista boemo Petrus Codicillus. Circa il luogo di nascita non sembra necessario accettare l'ipotesi di chi ora a Husinec della Boemia meridionale sostituisce un altro Husinec presso Praga. Certo è, a ogni modo, che H. trae il suo cognome da Husinec (quasi un'abbreviazione e un ritorno all'etimo *hus* « oca »).

I genitori erano probabilmente poveri e di umile condizione. Prima del 1386 H. viene a Praga e s'iscrive alla facoltà degli artisti rivelandosi studente pieno di zelo e ambizione. Lo seduce presto la carriera ecclesiastica, « per poter mangiare bene, vestirsi bene ed essere stimato dal popolo », come confesserà più tardi egli stesso. E confesserà anche di aver preso parte alla vita piuttosto scapestrata degli studenti praghesi. Nel 1393 è baccelliere, tre anni dopo « magister » nella facoltà delle Arti. A giudicare dal risultato degli esami non è uno studente eccezionale: tuttavia dimostra buone attitudini allo studio. Ci sono buone ragioni per supporre che nel 1398 egli abbia accompagnato in Francia Venceslao IV nel suo convegno a Reims col re Carlo. Alla fine dello stesso anno egli figura già fra gli esaminatori e promotori di baccellieri, fra altri di Girolamo di Praga. Nel 1401 la facoltà delle Arti lo nomina decano, e nello stesso anno (o nel 1400) egli è consacrato sacerdote.

S'inizia allora anche la sua attività di predicatore. In un primo tempo predica, per propria iniziativa, anche nella chiesa di S. Michele nella Città vecchia. Le sue prediche, ascoltate da un pubblico numeroso, sono poi anche lette e copiate. E da allora sino alla fine della sua vita l'argomento centrale delle sue prediche è l'elevamento della vita spirituale dei laici e del clero. Nel 1402, pare col beneplacito del re Venceslao, egli è prescelto a predicatore della cappella di Betlemme, che, fondata nel 1391, era di già considerata propugnacolo principale delle correnti riformatrici e destinata in primo luogo alla predicazione in lingua cèca. Ad ascoltare la parola del giovane H. accorrono in folla borghesi e nobili, sicché la cappella diventa presto la tribuna donde, per più di un decennio, H. agiterà problemi religiosi e morali. Nel fervore religioso s'insinuava pian piano l'esaltazione nazionale: e già nella chiesa di S. Michele egli aveva inveito contro lo scarso patriottismo dimostrato dai Cèchi nel difendere Venceslao, cui i principi elettori avevano tolto il trono imperiale. Con ciò H. ha già precisato la sua condotta futura; riforma della vita morale e difesa della nazione cèca sono i suoi due ideali principali. Non lo intende appieno chi separa l'uno dall'altro, e per giudicarlo ricorre soprattutto alla sua dottrina re ligiosa, che è il lato meno importante, certo il meno originale, dell sua attività. E il mezzo principale con cui egli tenacemente mir a raggiungere il suo scopo non sono i suoi trattati, per quanto nu merosissimi, ma la parola viva della cui straordinaria efficacia, pi che i testi tramandatici, fanno fede le testimonianze indirette.

La cultura di H., di tipo schiettamente medievale, appare sin da primi anni ampia e viva. Il temperamento ambizioso e bellicoso v aggiunge una nota, meno simpatica, di soverchia sicurezza di sé, d'intran sigenza anche colà dove appare incline a compromessi. L'umanesimo, ch pure a Praga durante i regno di Carlo IV avev avuto un inizio promet tentissimo, lo ha appen sfiorato. Buon conoscitor del latino, egli ha anch qualche vaga conoscenz del greco e dell'ebraic Suoi autori preferiti son Sant'Agostino, Sant'Am brogio, Sant'Anselmo San Gregorio e Giovan ni Crisostomo. Inoltre *Compendium theologica veritatis*, i *Libri quattuo sententiarum* di Pietr Lombardo, il *Decretu Gratiani*. Nessuno però stato da H. più studiat e più imitato dell'ingles Wycliffe, la cui conoscen za si stava allora rapida mente diffondendo a Pra ga e nelle opere del qual i riformatori boemi ave vano trovato l'espressio ne perfetta delle propri tendenze e delle propri aspirazioni. Ma del pro fessore inglese i Cèch conobbero in un prim tempo soltanto le oper filosofiche – di quelle teologiche si avevano sino al 1400 nozioni sporadich e frammentarie – e H. stesso ne subirà soltanto col tempo la prepon derante influenza. Ora, non vi può essere dubbio, per quanto le prov dirette scarseggino, che l'opera di H. sia strettamente connessa con quell di tutto un gruppo di precursori, fautori, fra altro, del realismo filosofic (che a Praga era appunto professato dai Cèchi in opposizione ai Tedeschi sostenitori del nominalismo); del famoso predicatore e asceta Jan Mili (morto nel 1374) avversario di ogni simonia e rilassatezza morale; de dottore di Parigi Matej da Janov (circa 1350-1394), assertore della suffi cienza della Bibbia, avversario del culto delle immagini e delle reliquie di Tomás da Stitny (circa 1331-1401) che trattò in lingua nazionale anch questioni teologiche. Alcuni di questi precursori di H. s'incontrano co Wycliffe che trae le sue argomentazioni da un'atmosfera religiosa e cul turale non molto diversa da quella che è caratteristica di Praga nell seconda metà del sec. XIV.

Jan Hus

L'attività di H. non si limita alle sole prediche, frequentate per sino dalla regina Sofia: anche all'università egli è operosissimo Non gli manca la stima dei colleghi – fra i quali conta, però, avver sarî irriducibili – ed è quasi sicuro che nel 1402-14 vi coprisse l carica di rettore. Sono proprio gli anni in cui a Praga cominciano diffondersi le opere teologiche di Wycliffe, portate dall'Inghilterra d Girolamo di Praga. La reazione da parte dei maestri tedeschi (fr quelli cèchi gli avversarî di Wycliffe sono rari) è immediata; 45 arti coli di Wycliffe vengono condannati dall'università. Era questa un sconfitta del partito cèco, capitanato allora da Stanislao da Znojmo maestro di H., e da Páleč, accaniti sostenitori di Wycliffe (dieci ann dopo tutti e due, e specialmente Páleč, saranno fieri oppositori d H.). H. invece, di fronte a Stanislao che con Wycliffe nega aperta mente la transustanziazione, si mantiene piuttosto neutrale, e s limita a protestare contro l'inesatta citazione degli articoli incri minati. Questo suo atteggiamento, per quanto vi appaia già la su tendenza a troppo sottilizzare, deve aver rinforzato la sua posizione A lui, infatti, che intanto proseguiva gli studî teologici, è affidat il discorso in occasione delle feste in memoria del fondatore del l'università, Carlo IV. Nel 1404 egli è promosso baccelliere i teologia e comincia a tenere dei corsi teologici all'università.

Nella sua tenace campagna per la riforma del clero, H. aveva da principio un forte appoggio nel giovanissimo arcivescovo d

Praga Sbinco (Zbyňek) Zajíc da Hasenburg; valoroso soldato, partigiano di Venceslao, ma debole teologo e, quindi, nelle questioni religiose accessibilissimo alle influenze altrui. Quale fosse allora l'ascendente di H. sull'arcivescovo risulta dal fatto che questi, basandosi sul parere di una commissione universitaria capitanata da H., proibì ai suoi diocesani, sotto pena di scomunica, di far parte di pellegrinaggi che in quel tempo movevano verso Wilsnack (Brandeburgo) per venerarvi un'apparizione del « sangue di Cristo ». H. stesso, forse in collaborazione con Stanislao da Znojmo, pubblicò nel 1405 il trattato *De sanguine Christi* nel quale si scaglia con asprezza contro coloro che « per mendacia seducunt populum ». Fu questo uno dei primi grandi successi di H.: né sorprende che, parlando lo stesso anno dinnanzi al sinodo sul tema *Diliges dominum tuum* (Matteo, 22, 37), egli ottenesse il plauso dell'arcivescovo e di « tanta multitudine cleri, qualis ante plurimos annos numquam similis fuit visa ». L'impressione del discorso, che invocava appassionatamente un elevamento morale di tutto il clero, deve essere stata enorme; il vicario generale invitò i presenti a regolare la loro vita sulle esortazioni di H. Eppure questo discorso conteneva già qualche affermazione contraria alla dottrina stessa della Chiesa. Fra altro vi si riscontra, in forma non ancora definitiva, quella definizione della Chiesa (« Ecclesia est praedestinatorum universitas et illa vocatur corpus Christi mysticum... Integratur autem sancta mater ecclesia ex tribus partibus... vulgus... seculares domini... clerus », *Op.*, II, 28) che sarà, a Costanza, uno dei principali capi d'accusa contro H.

Informato del rapido diffondersi in Boemia delle dottrine wycliffiane, Innocenzo VII esortò l'arcivescovo Sbinco a estirpare dalla sua diocesi l'eresia (24 giugno 1405). Sbinco ubbidì, H. invece cercò anche questa volta di assumere un atteggiamento che, formalmente, era conciliante. Nel trattato *De corpore Christi*, che si appoggia sul trattato *De Eucharistia* di Wycliffe, non nega apertamente il dogma della transustanziazione, e così anche al concilio di Costanza egli non si stancherà di affermare che non aveva mai approvato il « manent » (« Substantia materialis panis et vini manent in sacramento altaris ») del Wycliffe. Ancora una volta egli uscì dal conflitto che si stava delineando senza la taccia diretta di eretico. Poteva così riprendere con successo crescente la sua attività di predicatore e continuare anche i suoi studî teologici, raggiungendo nel 1407 il grado di baccelliere in teologia e iniziando, subito dopo, con ampia erudizione, il suo commento *Super quattuor sententiarum* di Pier Lombardo, che è la sua opera più vasta. L'influenza di Wycliffe vi è poco diffusa, ma ciò non ostante H. sempre più gli si avvicina e sempre più si mette in prima linea fra i wycliffiti boemi. L'arcivescovo se ne allarma e proibisce anche le prediche contro il clero, mirando questa volta direttamente contro H. Ma questi non si dà per vinto e nel trattato *De arguendo clero* (1408) sostiene la necessità che i sacerdoti indegni, avendo pubblicamente peccato, siano anche pubblicamente puniti.

Ad acuire il conflitto e a dargli maggiormente un carattere nazionale contribuisce il grande scisma d'Occidente. D'accordo con la Francia, Venceslao si decide, nel 1408, per la neutralità, cioè contro ambedue i papi Gregorio XII e Benedetto XIII. Sono con Venceslao quasi tutti i maestri cèchi; Sbinco invece, l'alto clero e i Tedeschi serbano ubbidienza a Gregorio.

La rottura dei rapporti tra Hus e Sbinco è completa. L'università, investita della questione, si associa con tre voti contro uno – era il voto della nazione cèca – all'arcivescovo. Da H. e dai suoi amici questo voto dell'università è considerato un'offesa inflitta ai Cèchi. Sotto la loro influenza Venceslao emana il decreto di Kutná Hora (19 gennaio 1409) che – seguendo del resto l'esempio analogo offerto dall'università di Vienna nel 1384 – inverte le proporzioni dei voti all'università: tre voti spetteranno d'ora in poi alla nazione cèca, un solo alle altre nazioni (che per altro, guidate dai Tedeschi, usavano procedere concordi). Il punto di vista cèco è formulato nella *Defensio mandati regis Venceslai* di cui H., allora gravemente malato, è certo l'ispiratore. Il 16 maggio 1409 la « nazione tedesca » (circa 1000 tra studenti e professori) abbandona l'università e fonda l'università di Lipsia. H. trionfa, e l'università, ormai quasi esclusivamente cèca, lo elegge ancora una volta a rettore.

L'arcivescovo, la cui posizione con l'esodo dei Tedeschi risultava indebolita, getta l'anatema su Hus e gli altri seguaci di Wycliffe, colpendo poco dopo Praga d'interdetto, e invitando H. – che apertamente approvava le sanzioni del re contro coloro che osservavano l'interdetto – a scolparsi dinnanzi all'inquisitore dell'accusa di eresia e di istigazione del popolo contro il clero. Dall'inchiesta H. esce senza alcun danno. Allora Sbinco si rivolge al papa Alessandro V, che gli ordina di proibire la predicazione in luoghi privati (il che voleva dire nella cappella di Betlemme) e di procedere col massimo rigore contro i wycliffiti. Una commissione convocata dall'arcivescovo condanna tutti i libri di Wycliffe e l'arcivescovo ordina di bruciarli (ne aveva chiesto già prima la consegna per il loro esame). L'università, e H. per essa, si oppone alla loro condanna totalitaria e distruzione; anzi, nel trattato *De libris haereticorum legendis*, pur riconoscendo implicitamente che essi contenevano insegnamenti eretici, H. sostiene l'opportunità e necessità che siano letti e meditati.

Ai 16 luglio 1410 i libri di Wycliffe furono bruciati pubblicamente. Ne derivò una sempre maggiore aderenza di H. alle dottrine del riformatore inglese, del quale difese il libro *De Trinitate*. Ancora una volta Sbinco querelò H. a Roma. Giovanni XXIII fece esaminare le accuse prima dall'università di Bologna, poi dal cardinale Oddone Colonna; l'una e l'altro condannarono più o meno recisamente i libri di Wycliffe e H.: quest'ultimo non per eresia, ma per disubbidienza. Ma Venceslao, che aveva tentato invano di proteggere H. a Roma, ricorse a sua volta a ritorsioni contro l'arcivescovo: e di fronte a un suo rinnovato interdetto lanciato sulla città di Praga, ordina ai Praghesi di non ubbidire. Sbinco allora fugge da Praga, ma muore per strada, a Bratislava (settembre 1411).

Intorno al 1405 Hus comincia a usare nelle sue opere, accanto al latino, anche il cèco. Si tratta di brevi opuscoli diretti al pubblico ignaro del latino, come *Výklad piesniček Šalomúnových* (Commentario dei canti di Salomone), o i brevi *Devět kusuov zlatých* (Nove articoli aurei) o il trattato *Provázek třípramenný z víry, lásky a naděje* (Fede, amore e speranza: la triplice sorgente). Maggiore interesse hanno i suoi sforzi per diffondere canzoni religiose in lingua cèca, che, per sua iniziativa, venivano cantate durante la messa. Si tratta di poche canzoni, due delle quali sicuramente di H. stesso, ma la loro importanza è grande, se si pensa, fra l'altro, al posto cospicuo che il *Lied* religioso occupa nella chiesa luterana. Veramente geniale infine è la sua riforma dell'ortografia cèca fissata nel trattato *De ortographia bohemica* (1406?). Per ogni suono sconosciuto al latino egli propone una lettera con l'aggiunta di un segno diacritico. Così per le vocali lunghe *á*, *é*, *í*, ecc., e per le consonanti particolari alla lingua cèca *č*, *š*, *ž*. Queste proposte sono state accolte col tempo non soltanto dai Cèchi, ma su esse si basa anche l'ortografia odierna degli Slovacchi, Sloveni e Croati (cioè, ad eccezione dei Polacchi, degli Slavi cattolici che usano i caratteri latini). E sul sistema diacritico si basa oggi anche la trascrizione scientifica.

Più si avvicina alla sua fine, e più l'attività di H. si fa febbrile, multiforme, recisa, ostinata. Egli è ancora, quando occorre, circospetto: non crede che Wycliffe sia eretico, ma non lo nega neanche (*Positio contra Anglicum Stokes*, 1411), non nasconde la sua ammirazione per lui, e lo segue per es. nella dottrina della predestinazione (*Explicatio in septem priora capita epistolae I Pauli ad Corinthios*) e comincia ora a servirsi di un altro mezzo per influire su sempre più ampî ceti della popolazione: le lettere. Il nuovo segnale di battaglia fu la promulgazione da parte di Giovanni XXIII di nuove indulgenze. Insieme con altri riformatori, H. vi si oppone con violenza; egli nega ubbidienza al papa (*Quaestio de indulgentiis*, *Contra bullam papae*), incita l'università, la città, la campagna, la provincia e lo stesso re polacco Ladislao all'aperta ribellione. Ma Venceslao questa volta non lo segue e non lo aiuta. La lotta si fa impari. Anche Stanislao da Znojmo e Stefano Páleč si staccano da H. A Praga avvengono gravi conflitti, e tra gli « ussiti » cadono le prime vittime. Di nuovo si cerca di colpirlo per la sua adesione a Wycliffe, e di nuovo e più recisamente H. difende sé stesso e il suo maestro inglese (*Defensio articulorum Wyclef*). Da Roma giunge per lui la condanna più grave: egli deve essere deferito all'autorità ecclesiastica e la cappella di Betlemme, roccaforte dell'eresia e disubbidienza, rasa al suolo. Ancora, riferendosi a Giovanni Crisostomo e richiamandosi al Giudice Supremo, H. nega l'ubbidienza e continua a predicare. Ma poi, sollecitato dal re, affranto, ma non domato, abbandona Praga.

Nell'esilio scrisse, fra altro, il trattato cèco *Výklad viery, desatera božieho prikázanie a modlitby Páně* (Esposizione del Credo, del Decalogo e della preghiera del Signore), che, fortemente influenzato da Wycliffe, cerca di spiegare gli obblighi morali al popolino, e in modo particolare al basso clero.

Al principio del 1413 H. ritorna a Praga e riprende le prediche nella sua cappella, alla cui distruzione si era opposto il popolo di Praga. Da allora sino al viaggio a Costanza, H., seguendo i consigli e gli ordini di Venceslao, si trova ora a Praga, ora in esilio.

A Praga scrive, sempre in cèco e in forma oltremodo aspra, *O svatokupectví* (Della simonia), ha numerose dispute coi suoi avversarî (*Contra Palecz, Contra Stanislaum, Refutatio scripti octo doctorum theologiae*) che, a loro volta, non cessavano di attaccarlo. Nel 1413 H. termina l'importante trattato *De ecclesia* che si diffuse presto in Francia e a Roma e che per lungo tempo, finché cioè se ne constatò la stretta dipendenza da Wycliffe, era considerato l'opera principale di H. Il nucleo del trattato sta nella concezione della chiesa come società dei predestinati di cui unico capo è Cristo. Nello stesso anno H. compilò anche la *Postila, čili Vyloženie svatých čtení nedělních* (P., o esposizione delle sacre letture domenicali). A Kozí, nella Boemia meridionale, svolse allora anche una fervida attività predicando nei campi e nei boschi. La sua parola esaltata infiammava migliaia di contadini e artigiani; e città intiere accettavano la sua dottrina. Sono le regioni, ove dopo la morte di H. sorgerà il più radicale e più ardito *ussitismo* (v.).

Con tutto ciò premeva a H. di allontanare da sé il marchio dell'eresia. Accettò quindi la proposta dell'imperatore di presentarsi al concilio di Costanza con un salvacondotto. Ma non è privo d'importanza che egli vi si recasse senza coercizione alcuna.

Prima di partire pubblicò in lingua latina, cèca e tedesca un proclama col quale invitava chiunque intendesse accusarlo di eresia, di farlo dinnanzi all'arcivescovo; di fronte al quale intendeva scolparsi. Poiché nessuno si presentò, e anzi a H. fu vietato l'accesso alla curia arcivescovile, egli richiese da parte del re la conferma dell'esito negativo del suo proclama. Preparò allora discorsi che sperava di poter tenere a Costanza per difendersi, ed era pieno di fiducia che il concilio avrebbe finito per schierarsi dalla sua parte.

H. iniziò il suo viaggio l'11 ottobre 1414, accompagnato dal fedele allievo Petr da Mladoňovice. Poche settimane dopo giungeva a Costanza, ove il papa garantì ai rappresentanti di Sigismondo che non gli sarebbe fatta violenza alcuna. H. si sentiva sicuro, e in quei giorni scrisse un trattatello *Utrum expediat laicis fidelibus sumere sanguinem Christi sub specie vini*, che avrà, dopo la sua morte, una grande importanza nella dottrina degli utraquisti e la cui tesi – al quesito H. rispondeva affermativamente – fu subito sfruttata dagli accusatori di H. Il principale di questi (non pochi erano tedeschi) era appunto Paleč, già seguace radicale di Wycliffe. Le sue accuse trovarono un valido sostenitore nel cardinale Pietro d'Ailly che ai 28 novembre, d'accordo con altri cardinali, fece arrestare H., col pretesto di un colloquio amichevole. Da H. si richiese anzitutto di precisare la sua opinione sui noti 45 articoli di Wycliffe. H. rispose tre volte e non sempre nella stessa maniera. In alcuni punti egli si difese con sottigliezza, in altri con la massima precisione, negando, ad esempio, di aver mai sostenuto la dottrina dell'Inglese contro la transustanziazione. Sigismondo, venuto nel frattempo a Costanza, si trovò nella quasi impossibilità di liberarlo dalla prigione, poiché in tal caso i cardinali minacciavano di sciogliere il concilio. Pochi mesi dopo H. fu condotto alla fortezza di Gottlieben. Dalla prigione non si stancava di scrivere lettere che rispecchiano il suo animo e il suo grande stoicismo, ma anche, fra altro, la sua preoccupazione che il concilio non giunga a conoscenza del suo trattato più radicale *Contra occultum adversarium*. Il 5 giugno fu ammesso la prima volta dinnanzi al concilio, dove però pretese invano che i suoi errori fossero dimostrati tali con la Sacra Scrittura. Nell'ultima udienza gli furono letti 39 articoli, redatti dopo un lungo esame e una triplice revisione, la maggior parte dal libro *De ecclesia*, e quasi tutti corrispondenti alla dottrina di Wycliffe. Egli ne negò alcuni e difese gli altri. Non accettò però di sottomettersi senz'altro al concilio. Desiderava invece che gli fosse chiaramente dimostrata l'eresia; allora non avrebbe esitato a ritrattarsi. Tutti i tentativi per indurlo alla ritrattazione, anche la più generale e mite, fallirono. Il 24 giugno i suoi libri furono bruciati: il 6 luglio fu condannato. Egli si appellò a Cristo e ricordò ai giudici di essersi recato al concilio spontaneamente, col salvacondotto del re, presente alla condanna. Contro la qualifica di eretico protestò; nessuna eresia gli era stata dimostrata dai suoi scritti latini, quelli cèchi non erano stati neanche letti. Allora fu degradato e rimesso al potere secolare. Cantando e pregando si avviò al luogo del supplizio; già legato al palo, fu invitato a salvarsi ritrattando gli articoli incriminati. Ma egli rispose: « Dio mi è testimone che non ho mai insegnato quello di cui falsi testimonî m'incolpano. Morrò oggi con gioia per la verità del Vangelo che ho predicata e insegnata ». Subito dopo le fiamme lo avevano già avvolto. I suoi abiti furono gettati nel fuoco e la cenere sparsa nel Reno. Un anno dopo finiva sul rogo anche il suo Girolamo da Praga; la loro fine segna il principio dell'ussitismo (v.).

Tenacia di propositi e forza di volontà sono i tratti fondamentali del carattere di H., e anche la coscienza imperturbabile della propria missione. La sua passione, il suo zelo non erano sempre disgiunti dall'ambizione e dall'odio. Battagliero a oltranza, egli non recedeva mai dalle sue convinzioni. D'ingegno fine e di spirito mordace, egli trovava sempre, se non altro in ragionamenti sofistici, il modo di non darsi per vinto. La fama della sua illibatezza, il suo ascendente sulle folle gli procurarono una grande popolarità e amici fedeli e devoti. Nel disprezzo dei nemici oltrepassava spesso il segno e non sorprende quindi che abbia avuto avversarî irriducibili. Nel campo ecclesiastico egli negava ogni potestà di giurisdizione alla chiesa, non riconoscendole altra autorità se non quella basata esclusivamente sulla dignità morale; nel campo politico avrebbe visto volentieri un rinforzarsi del potere secolare e un rinsaldamento dell'autorità statale; nel campo nazionale è evidente il suo odio per i Tedeschi (anche se qualche volta mitigato da espressioni di fugace simpatia) e il suo fervente amore per il popolo cèco.

Fonti. – Numerosissimi sono, a Praga, Bruna, Vienna, Leningrado e altrove, i manoscritti delle singole opere di H. A partire dal 1509 esse appaiono anche a stampa, specialmente quelle cèche. La prima importante edizione latina di lettere, documenti ecc., sono le *Epistolae quaedam piissimae et eruditissimae*, Wittemberg 1537. Oggi ancora in parte insuperata è l'opera *Johannis H. et Hieronymi Pragensis, martyrum Christi, historia et monumenta* (a cura di Flacio Illirico), Norimberga 1558. Per H. al concilio di Costanza v. H. Hardt, *Magnum oecumenicum Constantiense concilium*, Francoforte e Lipsia 1697-1700. Inoltre: Fr. Palacký, *Documenta Mag. Joh. H. vitam, doctrinam, causam... illustrantia*, Praga 1869; K. J. Erben, *Spisy Husovy* (Opere cèche di H.), voll. 3, Praga 1865-1868; *Spisý M. Jana H.* (alcune opere latine di H.), voll. 6, ed. da V. Flajšhans, Praga 1903-1907.

Bibl.: V. Novotný, *M. Jan H., Život a dílo* (Vita e opere), voll. 2, Praga 1919-1921; V. Kybal, *Učení Mistra J. Husa* (La dottrina di J. H.), voll. 3, Praga 1923-1927 (queste due opere, fondamentali per lo studio di H., formano una unità). Inoltre: K. Krofta, *Novější badání o H. a hnutí husitském* (Ricerche recenti intorno a H. e al movimento ussitico), Praga 1915; B. Spáčil, *Učení M. J. H.* (La dottrina del M. J. H.), Bruna 1931; J. Sedlák, *M. J. H.*, Bruna 1915; V. Flajšhans, *Mistr J. řečený H.* (M. J. detto H.), Praga 1901-1904; T. G. Masaryk, *J. H. Naše obrozeni a naše reformace* (J. H. Il nostro risorgimento e la nostra riforma), Praga 1896; 4ª ed., 1923; J. Jakubec, *Dějiny literatury české*, I, Praga 1929; E. Denis, *H. et la guerre des Hussites*, Parigi 1878; Fr. Lützow, *Life and times of Master J. H.*, 1909; David S. Schaff, *J. H.*, 1915; L. Krummel, *Geschichte der böhmischen Reformation*, Gotha 1866; G. Lechler, *J. H.*, Halle 1890; J. Loserth, *H. und Wiclif, zur Genesis der husitischen Lehre*, Praga 1884; 2ª ed., Monaco 1925; F. Strunz, *J. H., sein Leben und sein Werk*, Monaco 1927. G. Ma.

**al-ḤUSAIN.** – Secondogenito del califfo ʿAlī e di Fāṭimah, figlia di Maometto. Nacque il 4 o il 5 dell'ègira (626-627 d. C.). Quando ʿAlī fu ucciso (40 èg., 661 d. C.) e il suo rivale Muʿāwiyah assunse il califfato, fondando la dinastia degli Omayyadi e ottenendo da al-Ḥasan (primogenito di ʿAlī) la rinunzia a ogni aspirazione califfale, le speranze dei partigiani degli ʿAlidi si rivolsero ad al-Ḥusain, che per loro era il legittimo sovrano (*imām*). All'avvento al trono del figlio di Muʿāwiyah, Yazīd I (60 èg., 680 d. C.), al-Ḥ. fu indotto dagli Sciiti dell'ʿIrāq a lasciare Medina, dove fino allora era vissuto, e a marciare su al-Kūfah presso l'Eufrate, che si sarebbe dovuta sollevare in suo favore. Ma il movimento fu soffocato in città dal governatore omayyade ʿUbaid Allāh ibn Ziyād, e al-Ḥ. con un gruppo di seguaci si scontrò con le truppe spedite ad affrontarlo e arrestarlo. Dopo alcuni giorni d'irresoluzione, il 10 muḥarram 61 èg. (10 ottobre 680), avvenne uno scontro a Kerbelā presso l'Eufrate, e il nipote del Profeta cadde ucciso tra i suoi. La sua morte, tuttora commemorata il 10 muḥarram d'ogni anno dagli Sciiti persiani con cerimonie di lutto e « sacre rappresentazioni » (*teʿaziyeh*), ha recinto d'un'aureola di martirio la memoria di al-Ḥ., personalità in sé di assai poco rilievo, e ha votato all'esecrazione presso Sciiti e molti Sunniti la figura del califfo Yazīd I, che probabilmente non aveva né ordinato né voluto l'uccisione.

Bibl.: H. Lammens, *Le califat de Yazid I* (estr. dai *Mélanges de la Faculté Orient. de Beyrouth*), pp. 132-182. F. G.

**al-ḤUSAIN** ibn ʿAlī, sceriffo della Mecca, poi re del Ḥigiāz. – Nacque nel 1856 a Costantinopoli, secondo figlio dello sceriffo Muḥammad ibn ʿAwn, del ramo sceriffiano degli ʿAbādilah. Passò gran parte della giovinezza a Costantinopoli. Succeduto al padre nel 1908, mostrò i primi segni delle sue velleità d'indipendenza ostacolando il compimento della ferrovia del Ḥigiāz, che il governo turco avrebbe voluto da Medina proseguire sino alla Mecca. Scoppiata la guerra mondiale, le aspirazioni panarabiche di Ḥusain furono dapprima favorite dall'Inghilterra, che ne sostenne la rivolta contro i Turchi (giugno 1916) e favorì la proclamazione d'un regno indipendente arabo, per quanto ridotto al solo Ḥigiāz, e non, come H. avrebbe desiderato, su più larga base panarabica (al che Ḥ. aveva appunto mirato prendendo il titolo di re degli Arabi).

Ma, per quanto riconosciuto dalla Conferenza della pace e dalla Società delle Nazioni, il regno di H. non fu duraturo: di carattere dispotico e violento, accusato da un lato dai fanatici nazionalisti di essere venduto all'Inghilterra, di cui d'altra parte destava i sospetti con la sua imprudente politica panislamica, culminata nell'assunzione del titolo di califfo (5 marzo 1924), venuto anche in lungo attrito con l'Egitto, Ḥ. fu lasciato solo e senza alcun aiuto contro la guerra mossagli nel 1924 dal sultano wahhābita del Neǵd Ibn Sa'ūd (v. ḤIGIĀZ: Storia). Il 5 ottobre 1924, investita la Mecca dai Wahhābiti, abdicò in favore del primogenito 'Alī, e si ritirò ad al-'Aqabah, e di lì a Cipro, dove stabilì la sua residenza. Morì ad 'Ammān in Transgiordania il 4 giugno 1931.

Dei suoi figli, 'Alī dové anch'egli abdicare poco dopo (10 dicembre 1924) dal regno del Ḥigiāz, sotto la pressione delle armi wahhābite; 'Abd Allāh (v.) è dal 1921 emiro di Transgiordania; Faiṣal (v.) è dallo stesso anno re dell' 'Irāq. F. G.

**ḤUSAIN** Kāmil. – Figlio del khedive Ismā'īl, nato il 21 novembre 1852, morto al Cairo il 9 ottobre 1917. Allorché il 19 dicembre 1914, in seguito all'entrata della Turchia in guerra accanto alle potenze centrali, gl'Inglesi deposero il nipote di lui 'Abbās Ḥilmī II dalla carica di khedive e proclamarono il protettorato sull'Egitto, Ḥ. fu nominato sultano d'Egitto. Regnò per meno di tre anni. Alla sua morte, avendo il figlio di lui Kamāl ad-dīn rinunziato al trono, gli successe il fratello Fu'ād (v.), che cinque anni dopo assunse il titolo di re. F. G.

**HUSCHKE,** Philipp Eduard. – Giurista, nato il 26 giugno 1801 a Münden, morto a Breslavia il 7 febbraio 1886. Studiò diritto a Gottinga e a Berlino. *Doctor iuris* nel 1821 a Gottinga, fu professore ordinario a Rostock nel 1824, a Breslavia nel 1827. Fu uomo di studio e d'azione e la sua attività di studioso fu molto varia. Ma gli studî romanistici, nei quali dimostra una larga dottrina storica e filologica, resero particolarmente noto il suo nome.

Opere: *Studien des röm. Rechts*, I, Breslavia 1830; *Über das Recht des Nexum und das alte röm. Schuldrecht*, Lipsia 1846; *Gaius, Beiträge zur Kritik und zur Verständnis seiner Institutionen*, Lipsia 1855; *Zu den altitalischen Dialekten*, Lipsia 1872; *Das alte römische Jahr und seine Tage*, Breslavia 1869; *Zur Pandektenkritik*, Lipsia 1875; *Die jüngstaufgefundenen Bruckstücke aus Schriften röm. Juristen*, Lipsia 1880, ecc. La sua edizione critica delle fonti giuridiche antegiustinianee (*Iurisprudentiae anteiustinianae quae supersunt*, Lipsia, 1ª ed. 1861; 5ª ed. 1886) servì come base alla nuova edizione curata dal Seckel e dal Kübler. E. Al.

**HUSKISSON,** William. – Uomo politico inglese, nato a Birch Moreton (Worcestershire) l'11 marzo 1770. Sottosegretario alla Guerra nel 1795; segretario della Tesoreria nei gabinetti Pitt (dal 1804 al 1805), Portland (dal 1807 al 1809); ministro delle Colonie nei ministeri Goderich e Wellington, dal 1828 al 1829 (ma dal ministero Wellington si dimise, per dissensi col maresciallo), H. ebbe parte assai importante nella politica economica inglese; e precisamente nelle riforme che dal 1823 al 1825 segnarono un netto mutamento nel tradizionale proibizionismo britannico. La riforma nell'Atto di navigazione, la riduzione dei dazî doganali sulle manifatture e altri provvedimenti ebbero in lui un assertore strenuo e autorevole, data la sua carica di presidente dell'ufficio di commercio e di tesoriere della marina. Morì, prima vittima della ferrovia, travolto dalla locomotiva della linea Liverpool-Manchester, mentre assisteva all'inaugurazione, il 15 settembre 1830.

**HUSNOT,** Pierre-Tranquille. – Botanico francese, nato a Cahan (Normandia) il 12 aprile 1840, morto ivi il 25 maggio 1929. Studiò alla scuola agraria di Grignon e si appassionò alla botanica. Viaggiò molto in Europa, visitò le Canarie, la Colombia, le Antille francesi, raccogliendo piante, specialmente Graminacee, Felci, Muschi, Licheni. Quantunque non appartenesse all'insegnamento ufficiale, si rese notissimo fra i botanici per la sua rara competenza nella sistematica delle Briofite. Nel 1874 fondò il periodico *Revue bryologique*.

Opere: *Muscologia gallica* (Parigi 1884); *Hepaticologia gallica* (Parigi 1876); *Sphagnologia europaea* (Parigi 1890) e monografie sulle Graminacee, Ciperacee e Giuncacee della Francia e dell'Europa centrale. E. Ca.

**HUSS,** Giovanni: v. HUS, JAN.

**HUSSAREK,** von Heinlein Max. – Uomo di stato austriaco, nato a Presburgo il 3 maggio 1865, funzionario al ministero dell'Istruzione dal 1892 e contemporaneamente libero docente di diritto ecclesiastico all'università di Vienna, ministro dell'Istruzione dal novembre 1911 al giugno 1917 e presidente del Consiglio dei ministri dal febbraio all'ottobre 1918. La sua opera principale è *Grundriss des österr. Staatskirchenrechts*, Vienna 1897, 2ª ed. 1899.

**HUSSERL,** Edmund. – Filosofo, nato a Prossnitz l'8 aprile 1859; fu professore di filosofia a Gottinga, poi a Friburgo (Germania). Fu scolaro del Brentano. Influì notevolmente sullo sviluppo della filosofia tedesca contemporanea attraverso la critica del psicologismo e lo sviluppo del concetto della logica e della filosofia come scienza a priori.

Il suo pensiero si riassume in una teoria della fenomenologia: sospendendo ogni giudizio sulla realtà esistente (« riduzione fenomenologica ») e mantenendo di fronte a noi il reale solo come un mondo di molteplici significati ideali, la « fenomenologia » s'impone non come un sistema filosofico, ma come un metodo per mezzo del quale si isolano gli elementi assoluti, trascendentali, che dànno significato logico al reale. Esercitare la riduzione fenomenologica della realtà, e poi analizzare con precisione un dato momento logico, significa prendere coscienza del reale nella sua prima verità, non giudicarlo, ma considerarlo e descrivere gli elementi logici per mezzo di un esame intuitivo dei concetti. Questo mondo trascendentale è il fondamento assoluto che precede e condiziona ogni giudizio e affermazione, con lo studio del quale solo la logica e la filosofia possono diventare una scienza esatta autonoma e veramente originale.

Gli scritti principali di H. sono: *Logische Untersuchungen*, voll. 2, Halle 1921; *Philosophie als strenge Wissenschaft*, in *Logos*, I, 1910; *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologische Philosophie*, Halle 1913; *Logik*, Halle 1929. Er. G.

**HUSSITI:** v. USSITISMO.

**HUSSON,** Jules: v. CHAMPFLEURY.

**HUTCHESON,** Francis. – Filosofo inglese, nato a Drumalig (Irlanda) l'8 agosto 1694, morto a Glasgow nel 1746. Dopo avere studiato dal 1710 al 1716 all'Università di Glasgow, si stabilì a Dublino: ma tornò nel 1729 a Glasgow come professore di filosofia morale in quell'università, e non se ne allontanò più.

Gli scritti più notevoli del H. sono: *An Inquiry into the Original of our Ideas of Beauty and Virtue* (Londra 1725, comprendente i due trattati: *Inquiry concerning Beauty, Order, Harmony, Design*, e *Inquiry concerning Moral Good and Evil*, titoli che apparvero nella 2ª ed., del 1726); *Essay on the Nature and Conduct of the Passions and Affections*, seguito dalle *Illustrations upon the Moral Sense* (Londra 1728); *Philosophiae moralis institutio compendiaria, ethices et jurisprudentiae naturalis elementa continens* (Glasgow 1742); *System of Moral Philosophy* (voll. 2, Glasgow 1755: postumo, e con introduzione sulla vita e le opere del H. a cura di W. Leechman). Le opere complete del H. furono raccolte in 5 volumi a Glasgow nel 1772.

La filosofia del H., che è considerato come fondatore della cosiddetta « scuola scozzese » poi rappresentata principalmente di Th. Reid, ha importanza specialmente in quanto sistemazione delle dottrine etiche ed estetiche dello Shaftesbury, il cui nome è infatti, già nel sottotitolo del primo saggio, posto a segnacolo in vessillo contro l'utilitarismo egoistico di Bernardo di Mandeville. Dello Shaftesbury H. sviluppa tanto l'idea generale della connessione dei valori etici con quelli estetici quanto la particolare concezione dell'attività morale come condizionata da uno speciale sentimento, il *moral sense*: e considera quest'ultimo come una funzione di gusto (in sé superiore all'interesse, e quindi analoga alla contemplativa, non passionale, esperienza estetica), capace di discriminare e giudicare quelle azioni morali, che hanno d'altronde il loro primo movente nel sentimento di benevolenza verso il prossimo. Si comprende così come questa filosofia, che non solo influì su D. Hume e su Adamo Smith, ma presto, attraverso traduzioni, si diffuse in Germania, abbia potuto meritare tanta attenzione da parte di Kant, il quale, se combatté la morale del sentimento del H. come uno dei tipi più raffinati di etica empiristica, si accostò invece sotto alcuni aspetti alle sue concezioni nella dottrina dell'arte.

Bibl.: Th. Fowler, *Shaftesbury and H.*, Londra 1882; R. Rampendal, *Eine Würdigung d. Ethik H.s*, Lipsia 1892; W. R. Scott, *F. H.*, Londra 1900; J. J. Martin, *Shaftesburys und H.s Verhältnis zu Hume*, Halle 1915; L. Bandini, *Shaftesbury: etica e religione*, Bari 1930. G. C.

**HUTCHINSIA.** – Genere di piante Dicotiledoni Archiclamidee della famiglia Crocifere (R. Brown, 1834). Sono piccole erbe annue o perenni che vivono nella regione mediterranea e nelle regioni boreali del continente antico. Comprende 8 specie, di cui una, *H. procumbens* (L.) Fr., è diffusissima; nella flora italiana anche *H. alpina* R. Br. e *H. petraea* R. Br. F. Cor.

**HUTCHINSON,** John. – Colonnello e politico puritano, nato a Owtharpe (Nottinghamshire) nel settembre 1615 da sir Thomas H., morto nel castello di Sandown, nel Kent, l'11 settembre 1664. Membro del Parlamento Lungo, fu fatto nel 1643 governatore di Nottingham che difese contro gli assalti delle truppe regie e mantenne immune dalle divisioni interne. Col trionfo del Parlamento egli fece parte degl'Indipendenti, combatté i tentativi conciliativi del re e ne votò la morte. Membro del Consiglio di stato, si oppose alla politica di Cromwell e, ritornato nel Parlamento, nel 1659 sostenne Monk contro Lambert. Fu espulso nel 1660 dal Convention

Parliament, arrestato nel 1663 sotto il sospetto di aver partecipato al complotto dello Yorkshire.

Alla moglie Lucy dobbiamo gl'interessanti *Memoirs of the Life of Colonel Hutchinson* (C. H. Firth, 1885), pubblicati solo nel 1806.

Bibl.: Guizot, *Mistress H.*, in *Portraits politiques ecc.*, Parigi 1855.

**HUTCHINSON**, John. – Medico, nato nel 1811 a Newcastle-upon-Tyne, morto nel luglio 1861. Si dedicò particolarmente allo studio della fisiologia della respirazione; escogitò un nuovo apparecchio, lo *spirometro* (v. spirometria), per lo studio della capacità respiratoria.

Dei suoi scritti ricordiamo: *Von der Capacität der Lungen und von den Athmungs-Methode*, ecc. (Brunswick 1849); *The spirometer, the stethoscope and scale-balance*, ecc. (Londra 1852).

**HUTCHINSON**, Jonathan. – Chirurgo e patologo, nato a Selby (Yorkshire) il 23 luglio 1828, morto il 23 giugno 1913 in Haslemere (Surrey). Studiò a York e poi nel St. Bartholomew's Hospital; nel 1850 fu membro del Royal College of Surgeons; dal 1869 al 1870 presidente del Royal College of Surgeons. Oltre a importanti studî sulla gotta, la lebbra, le malattie della lingua, ecc., si dedicò particolarmente allo studio della sifilide.

S'indica col nome di *triade di H.* un complesso sintomatico caratteristico della sifilide ereditaria (cheratite interstiziale, sordità centrale, particolari alterazioni dentarie). A. Pal.

**HUTH**, Henry. – Bibliofilo inglese, nato a Londra nel 1815, morto a Londra il 10 dicembre 1878. Formò una delle biblioteche più ricche e più scelte che mai un collezionista abbia posseduto. Manoscritti, incunabuli, classici d'ogni paese, libri illustrati, letteratura inglese antica vi erano egualmente rappresentati dai migliori esemplari dei libri più celebri. Il catalogo in 5 volumi (1880) è indispensabile ai bibliografi. La biblioteca, continuata dal figlio Alfred Henry (1850-1910), che lasciò al British Museum cinquanta volumi di prim'ordine, fu dispersa in dodici vendite successive (1911-22), che fruttarono circa 300.000 sterline. S. d. R.

Bibl.: S. de Ricci, *English Collectors of books*, Cambridge 1930, pp. 149-154.

**HUTTEN**, Ulrich von. – Nacque il 21 aprile 1488 nel castello avito di Steckelberg, presso il monastero di Fulda. E nel monastero entrò, nel 1499, per volere del padre; ma ne uscì nel 1505, per dedicarsi completamente *humanis litteris*. Per molti anni, sino al 1517, andò vagando da un luogo all'altro: Colonia, Erfurt, Francoforte sull'Oder, Lipsia, Greifswald, Rostock, Vienna, Pavia, Bologna, la corte di Alberto di Brandeburgo, nuovamente Bologna, Roma, Venezia; occupando queste sue peregrinazioni in studî – ma, com'è ovvio, non molto regolari –, contraendo amicizie con umanisti, fra gli altri con Erasmo, scrivendo le sue prime opere (*Quaerelae in Lossios*, *Nemo*, ecc.). Ma già i suoi interessi andavano oltre le questioni puramente erudite: alla corte di Massimiliano imperatore nel 1511, in un carme, cominciava a trattare della grandezza germanica, collegando i suoi tempi e quelli di Arminio; mentre fra il 1515 e il 1517 scendeva anch'egli in campo, con gli altri membri della famiglia H., contro il duca Ulrico di Württenberg, che aveva ucciso un cugino di H. per goderne la moglie, e scriveva a tale scopo quattro orazioni, un carme e il dialogo *Phalarismus*. Nell'un caso e nell'altro, v'erano già *in nuce* le linee direttive della futura attività di Ulrico: da una parte, un innegabile sentimento nazionale, nutrito dei ricordi del passato, alimentato dall'odio contro Roma; dall'altra, l'astio contro i principi territoriali, dove appariva pienamente il cavaliere H., legato profondamente alla sua classe e avversissimo per ciò ai principi, che sempre più diminuivano l'importanza, le risorse e le speranze dei cavalieri germanici. I due elementi apparivano intrecciati nel discorso tenuto alla dieta di Augusta *Ad principes Germaniae* (1518), in cui la causa dell'indebolimento della Germania veniva attribuita ai principi, i «tiranni».

Ma ora i suoi ideali politici trovavano finalmente il terreno più favorevole nella contesa fra Lutero e la curia romana, che stava sempre più allargandosi e divenendo fatto di un'intera nazione. Anche H. era ostile al papato: la sua avversione era cresciuta nella stessa sua permanenza a Roma, e, colpito dalla lettura del famoso scritto di Lorenzo Valla sulla donazione di Costantino, egli lo aveva tradotto in tedesco sin dal 1517. Ma occorre precisare che l'avversione di H. era, assai più che religiosa, politica; e non derivava da una profonda preoccupazione per la salvezza dell' anima, quanto dal desiderio di spezzare quei *gravamina deutscher Nation*, contro cui era d'altronde così viva l'avversione proprio nella classe dei cavalieri, a cui H. si gloriava di appartenere. Il problema veramente religioso della protesta luterana non lo interessava; ed egli rimase sempre indifferente alle dispute dei teologi, di cui si occupò solo in quanto credette che potessero servire alla sua causa politica. Solo per questo egli s'intromise nella questione reuchliniana, quando v'intervenne pure, con la forza, Franz von Sickingen; per questo cominciò a interessarsi di Lutero, quando gli parve che da quelle dispute sulla fede potesse uscire un movimento che assicurasse la libertà della Germania da Roma, la nuova grandezza tedesca e, anche, una nuova era prospera per i cavalieri e per sé stesso. Infatti i suoi primi approcci con Lutero sono per offrirgli aiuto a nome del Sickingen; cioè per trasformare la contesa religiosa in contesa politica, per liberare *oppressam diu patriam*. Nel 1520 H. dichiara pubblicamente guerra ai «romanisti»: guerra s'intende a base di libelli, di esortazioni al popolo tedesco e allo stesso imperatore Carlo V, per invogliarlo ad assumere la direzione della lotta. Intanto va alla corte di Ferdinando d'Asburgo, a Bruxelles. Ma, quando apprende che la corte papale sta predisponendo un giudizio anche contro di lui, abbandona la corte e si rifugia presso il fido amico, il Sickingen. E lì, al sicuro nella forte rocca, scrive, soprattutto in tedesco, contro Roma (*Clag und vormanung gegen dem uebermassigen unchristliches gewalt des Papst zu Rom*; *Arminius*; *Monitor primus* e *Monitor secundus*, ecc.), aprendo nel 1521, dopo la dieta di Worms, la guerra cavalleresca, la *Fehde* contro romanisti e cortigiani, guerra combattuta non più solo con la penna, ma con vere e proprie azioni, tra belliche e brigantesche, contro i certosini di Strasburgo, ecc. Ormai è ripreso totalmente dalle consuetudini della classe cavalleresca; è degno compagno di Sickingen. Ma quando quest'ultimo è sconfitto davanti a Treviri, e contro di lui si prepara la grande lega dei principi (v. sickingen), H., da tempo malato di sifilide, deve abbandonare il castello dell'amico: e nel novembre 1522 va a Basilea, poi nell'agosto 1523 a Zurigo, accolto da Zwingli. E nell'isoletta di Ufnau muore la notte del 31 agosto 1523.

Sulla figura del H. si sono accese discussioni assai vive. Al quadro tradizionale, dovuto allo Strauss, dell'eroe nazionale è stata contrapposta dal Kalkoff (a sua volta, vivamente discusso) la figura di un egoista, preoccupato solo del proprio interesse, senza idealità religiose e morali e nemmeno politiche. E certo, come si è già accennato, in H. il motivo religioso ha scarsa o nulla importanza; certo nella sua stessa concezione politica si avverte chiaramente l'eco delle rivendicazioni di una classe, quella dei cavalieri, del cui spirito H. era profondamente imbevuto; certo, anche, più che vero e proprio uomo politico, H. fu, e volle d'altronde essere, un agitatore, un combattente. Non l'uomo di stato, ma il rivoluzionario, a cui la parola sola «rivoluzione» basta per accendere la fantasia. E occorre di più precisare che se H. cercò, per primo, di dare un carattere politico alla protesta di Lutero, la Riforma politica fu tuttavia assai diversa da quella che egli aveva vagheggiata: essendo infatti divenuta tale per opera e a vantaggio dei principi territoriali, con tutt'altra direzione cioè da quella voluta dal cavaliere H. Sì che l'azione politica di questi fu un episodio degli albori della Riforma, non diverso, per il suo acceso contenuto rivoluzionario e per la scarsa influenza sul prossimo futuro, da quella che fu l'azione dei contadini ribelli della Germania meridionale e centrale. Tuttavia non è possibile disconoscere ch'egli lottò per un'idea: l'idea cioè della patria germanica, amata e vagheggiata con un ardore sincero, e in cui si frammischiano sentimenti e idee medievali con sentimenti e idee che già sono del mondo moderno. Ed è innegabile che con le sue polemiche, con il continuo insistere sulla nazione e sulla grandezza germanica, con il riproporre, come eroe nazionale, Arminio, il H. ha avuto un forte influsso specialmente in età assai più tarda (nel periodo del risorgimento tedesco) sul formarsi della coscienza nazionale germanica.

Ediz.: *Opera, quae reperiri potuerunt omnia*, edite a cura di E. Böcking, voll. 7, Lipsia 1859-1870.

Bibl.: Le opere principali sono quelle di D. F. Strauss, *U. v. H.*, nell'ed. di O. Clemen, Lipsia 1927 (l'opera classica); di P. Kalkoff, *U. v. H. u. die Reformation*, Lipsia 1920, e *Huttens Vagantenzeit u. Untergang*, Weimar 1925; F. Walser, *Die politische Entwicklung U. v. H. während d. Entscheidungsjahre d. Reformation*, Monaco e Berlino 1928; H. Holborn, *U. v. H.*, Lipsia 1929; D. Cantimori, *U. v. H. e i rapporti tra Rinascimento e Riforma*, Pisa 1930. F. Ch.

**HUTTER**, Leonhard. – Teologo protestante, nato a Nellingen, presso Ulm, nel gennaio 1563, morto a Wittemberg il 25 ottobre 1616. Dopo avere studiato a Lipsia, Heidelberg e Jena, nel 1596 divenne professore a Wittemberg, mantenendosi fedele alla corrente luterana e «concordista», e avverso a quella melantoniana.

Scrisse: *Compendium locorum theologicorum* (Wittemberg 1610), ampliato in *Loci communes theologici* (1619); in risposta al *Concordia discors* di R. Hospinian il *Concordia concors* (1614), e contro i tentativi di conciliazione delle correnti protestanti l'*Irenicum vere christianum* (1616).

**HUTTON**, James. – Geologo, nato a Edimburgo il 3 giugno 1726, morto ivi il 26 marzo 1797.

Nel suo lavoro *Theory of the Earth, or an Investigation of Laws observable in the composition, dissolution and restoration of Land upon the globe* (Edimburgo 1785; 2ª ed., voll. 2, 1795; le parti ms. del 3º vol. ed.

a cura di A. Geikie, 1899) pone per primo le basi del metamorfismo, riuscendo ad affermare, cosa arrischiata in tempi in cui le teorie di Werner imperavano, che le rocce si trasformano incessantemente le une nelle altre specialmente per azione del calore e della pressione. Egli considerò di origine sedimentaria tutti i terreni cristallofilliani (gneiss, scisti micacei, sc. talcosi, ecc.), come pure riconobbe l'origine organogena di molti sedimenti e, prima degli studî microscopici, riconobbe che il calcare è costituito da resti organici. A torto fu per lungo tempo considerato esclusivamente plutoniano. Certo i suoi discepoli esagerarono le idee del maestro, vedendo in ogni cosa l'azione dell'attività endogena. Si occupò anche dell'umidità atmosferica e fu fra i primi assertori delle strette relazioni fra umidità, temperatura e pioggia: questi studî sono raccolti nel suo lavoro *Theory of Rain*, 1784; altri suoi lavori importanti sono: *Dissertations on different subjects in Natural Philosophy* (1792); *An investigation of the principles of Knowledge and of the Progress of Reason.*

**HUVELIN**, Paul. – Giurista francese, nato l'11 aprile 1873 a Mirebeau, morto il 2 giugno 1924 a Lione. Nominato professore all'università di Aix nel 1898, passò nell'anno successivo a quella di Lione, dove restò fino alla morte, tranne una breve parentesi (1905-06) in cui tornò ad Aix. È uno dei maggiori giuristi francesi del primo quarto di questo secolo. D'intelligenza vivacissima, insaziabile di curiosità scientifica, svolse la sua attività in varî campi: principalmente in quello della storia del diritto commerciale e in quello dell'antichissimo diritto romano.

Le sue opere maggiori sono: *Essai historique sur le droit des marchés et des foires* (Parigi 1897); *Étude sur le furtum dans le très ancien droit romain* (I: *Les sources*, Lione 1915), opera d'ispirazione fortemente originale e dottissima; *Cours élémentaire de droit romain* (I, Parigi 1927, II, Parigi 1929), edito postumo a cura di R. Monier. Ma attorno a queste opere maggiori sono numerose monografie insigni. Oltre che scrittore elettissimo, era efficacissimo maestro e rese un nobile servigio al suo paese fondando a Beirut l'*École de droit*. Altre opere: *Quelques données nouvelles sur les foires de Champagne*, in *Annales de droit commercial*, XII (1898), pp. 376-392; *Les travaux récents sur l'histoire de la lettre de change*, *ibid.*, XV (1901), pp. 1-30; *Sur un texte d'Alfenus Varus* (*Dig.*, IX, 2, 52, 1), in *Mélanges Girard*, I (1912), pp. 559-571; *Stipulatio, stips et sacramentum*, in *Studi in onore di C. Fadda*, VI (1906), pp. 77-107; *La solidarité de la famille en Grèce et la méthode du droit comparé*, in *Nouv. Revue hist. de droit*, XXXI (1907), pp. 177-204; *L'arbitrium litis aestimandae et l'origine de la formule*, in *Mélanges Gérardin*, 1907, pp. 319-354; *L'animus lucri faciendi dans la théorie romaine du vol*, in *Nouv. Revue hist. de droit*, XLII (1918), pp. 73-101 ecc. E. Al.

**HUVVĀRA**: v. hawwārah.

**HUXLEY**, Aldous Leonard. – Romanziere e poeta inglese, nato a Londra il 26 luglio 1894, nipote del grande biologo Thomas Huxley. L'educazione classica da lui ricevuta e la mentalità scientifica assorbita si sentono in tutta l'opera sua. Nelle prime novelle, nei saggi e nei primi romanzi (*Crome Yellow*, 1921; *Antic Hay*, 1923) lo studio dello scrittore sembra concentrato soprattutto nell'esteriorità della vita, che egli coglie con sottile ironia, formando, più che intrecci, scene e ambienti giustapposti, in cui le varie tonalità sono collegate molto abilmente. Questa esigenza artistica, dopo il primo periodo nel quale il H. è stato prevalentemente un saggista, si ritrova nel romanzo *Those barren leaves* (1925; trad. it., *Foglie Secche*, Milano 1925) e nel volume di novelle *Two or three graces* (1926); ma l'opera maggiore è finora il romanzo *Point counter point* (1928).

Il H. continua qui nel sistema di alternare ambienti diversi d'uomini e d'idee e compone un vasto quadro della società inglese contemporanea, un vero documento criticamente vissuto. Tra i personaggi vi sono, con nomi mutati, oltre all'autore stesso, giornalisti, artisti e scrittori di larga fama, non caricaturati o riprodotti come macchiette, ma fatti vivere ognuno col suo mondo d'idee. Tutti, in genere, i suoi personaggi, presentati con i mezzi della vita quotidiana, vivono veramente, ma più per la grande abilità dello scrittore che per intima forza creativa, perché non tanto sono creati quanto piuttosto presi dal vero per opera d'un osservatore sottilissimo, ironico, pieno di buon gusto. Si rivela così l'intellettualismo che è alla base di quest'arte di carattere documentale; e ad una costruzione più palesemente intellettuale sembra infatti tendere il più recente libro del H., *Brave new world* (1932), che vuol essere la visione ironica, ma non scherzosa, del mondo divenuto tutto scientifico in un prossimo avvenire.

Opere: Oltre a quelle citate, e tutte edite a Londra: *The Burning Wheel* (liriche, 1916); *The Defeat of Youth* (liriche, 1918); *Limbo* (liriche, 1920); *Leda* (liriche, 1920); *Mortal Coils* (novelle, 1922); *On the Margin* (saggi, 1923); *Little Mexican* (novelle, 1924); *Along the Road* (impressioni di viaggio, 1925); *Jesting Pilate* (saggi, 1926); *Brief Candles* (novelle, 1927); *Proper Studies* (saggi, 1927); *Do what you will* (saggi, 1929); *The Cicadas* (liriche, 1931); *Music at Night* (saggi, 1931); *Vulgarity in Literature* (saggi, 1931); *The World of Light* (commedia, 1931).

Bibl.: E. Cecchi, in *Italia Letteraria*, 6 e 20 aprile 1930; C. Linati, *Scrittori anglo-americani d'oggi*, Milano 1932.

**HUXLEY**, Thomas Henry. – Naturalista, nato il 4 maggio 1825 a Ealing (Londra), morto a Eastbourne il 29 giugno 1895. Studiò medicina e iniziò la sua carriera come medico nella marina militare britannica. In qualità di aiuto-chirurgo fu imbarcato sulla nave *Rattlesnake* che doveva compiere una lunga crociera in Australia e lungo la Grande Barriera (1846). Durante questo viaggio, durato quattro anni, raccolse invertebrati marini, soprattutto Idrozoi, Molluschi e Tunicati, che gli fornirono un ricco materiale per numerosissimi studî. Fondamentali ricerche di H. sono quelle sulle meduse, di cui dimostrò la struttura didermica e che raffrontò, in base a ricerche embriologiche, agli animali superiori, stabilendo così, su nuove basi, la dottrina dei foglietti germinali, e le altre sui Tunicati, sui Molluschi, ecc. Ritornato in patria, lasciò nel 1854 il servizio militare e si accontentò di un posto d'insegnante di scienze naturali nella R. Scuola delle miniere. Venne così a contatto con gli studî paleontologici, che lo portarono poi a ricerche sui pesci fossili (*The Classification of Devonian Fishes*, 1861) e su altri gruppi di vertebrati e di invertebrati.

La pubblicazione (1859) dell'origine della specie di C. Darwin (v.) costituì uno dei fattori principali che determinarono l'orientamento mentale di Huxley e che fecero di lui il più strenuo e più convinto assertore delle dottrine darwiniane. I suoi precedenti studî sugl'invertebrati, le sue ricerche di anatomia comparata dei vertebrati, fra cui molto importante *On the theory of the Vertebrate Skull* (1858), lo condussero ad ammettere legami genetici fra le varie forme animali viventi, ed a considerare le modalità secondo cui le specie si erano potute originare, per cui l'opera di Darwin lo trovò pienamente preparato ad accoglierla, a commentarla, a integrarla. E integrazione di quella fu soprattutto il famoso scritto *Zoological Evidence as to Man's Place in Nature* (1863), come lo furono i molti altri di volgarizzazione e le molteplici discussioni sostenute. Dal 1863 al 1869 fu *Hunterian Professor* al Royal College of Surgeons e *Fullerian Professor* nella Royal Institution (1863-1867), e in questo periodo preparò il suo manuale di anatomia comparata dei vertebrati (1871), le sue lezioni di fisiologia (1866) e quelle di biologia elementare che rappresentarono il corso tenuto nel 1875.

Conoscitore profondo dei varî campi della biologia animale, morfologia, fisiologia, zoologia, paleontologia, ispirato alle dottrine evoluzionistiche, il Huxley divenne l'esponente del nuovo indirizzo filosofico naturalistico delle scienze biologiche, il divulgatore delle nuove vedute e delle nuove dottrine che espose nei suoi corsi di lezioni, in numerosi scritti, in discorsi da lui pronunciati, che acquistarono alta risonanza per l'autorità scientifica dell'espositore. Per la sua vastissima produzione e cultura, H. appare come uno dei naturalisti più completi, come un lavoratore formidabile e un interprete dei più difficili problemi, un animatore delle ricerche e soprattutto un convinto e tenace assertore della dottrina evoluzionistica, alla cui conferma egli recò fondamentali contributi sperimentali, concettuali e dottrinali.

Opere complete: *Collected Essays*, voll. 9, Londra 1893-94.

Bibl.: *Life and Letters of T. H. Huxley by his son Leonard Huxley*, voll. 2, Londra 1900. E. Z.

**HUY** (A. T., 44). – Antica città nella provincia di Liegi (Belgio) situata alla confluenza della Hoyaux con la Mosa. Ha 13.792 ab. Nella chiesa collegiata, gotica (1311-1377), di armoniche proporzioni, rimane l'antica cripta romanica (1060). Il portale di «Betlemme» ha sculture del sec. XIV tra le più belle d'ispirazione francese che siano nel Belgio. Nel tesoro sono notevoli tra altro il reliquiario dei Ss. Mengold e Domiziano (circa 1173, rimaneggiato), opera di Godefroid de Huy, e quello di Notre Dame (circa 1250). Il ponte (Pontia) è un rifacimento di quello del sec. XIII. La cittadella di antica origine fu ricostruita nel 1817; una pittoresca fontana (sec. XV) con quattro antiche statuette di stagno, fuse nel 1406, sta di fronte al Palazzo comunale (1766), sulla Grand' Place. Da ricordare per l'aspetto pittoresco le case dette dei «36 Ménages» (1606), di Batta (sec. XVI), il convento dei frati minori con chiostro (1662), la cripta e le rovine dell'abbazia di Neufmoustier (tomba di Pietro l'Eremita) e le chiese di S. Mengold (sec. XV), di S. Sarte (sec. XVII) e di S. Maur con bassorilievo romanico. Y. D.

*Storia*. – *Vicus* nell'età romana, *castrum* nel sec. IX, Huy era il centro di una contea, che l'imperatore Ottone III aggregò al principato vescovile di Liegi. Ai piedi del *castrum* si andò formando una città che viveva soprattutto dell'industria e del commercio degli oggetti di ottone. Divenuta ricca e fiorente anche per la sua posizione sulla Mosa, grande via di comunicazione, nel 1066 Huy ottenne dal vescovo Teoduino una carta di franchigia, la più antica rilasciata a nord delle Alpi. Nel 1121 la città era cinta di mura e vantava i più fiorenti laboratorî di oreficeria della regione della Mosa.

Nel sec. XIII l'importanza crescente della via Bruges-Colonia recò un grave colpo a Huy che si sostenne grazie all'industria dei drappi, al suo mercato agricolo e più tardi, nel sec. XVII, all'industria della carta.

Data la sua importanza militare Huy fu esposta a numerosi assedî durante le guerre dei secoli XVI e XVII: nel 1595 essa fu presa dagli Olandesi e ripresa dagli Spagnoli. Presa dai Francesi nel 1675 e nel 1693, ripresa dagli Spagnoli nel 1694, fu occupata ora dai Francesi ora dagli alleati nel 1701, nel 1703 e poi di nuovo nel 1705. F. L. G.

BIBL.: Helbig, *La Sculpture et les arts plastiques au Pays de Liège*, Bruges 1896; O. von Falke, *Deutsche Schmelzarbeiten des Mittelalters*, Francoforte s. M. 1904; Helbig et Brassinne, *L'art mosan*, I, Bruxelles 1906; R. Dubois, *Les rues de Huy*, Huy 1910; M. Devigne, *Le Bethléem à Notre Dame de Huy*, in *Flambeau*, V (1922); Abbé J. Coenen, *Les monuments de Liège* (*guide archéologique*), Liegi 1923; De Seyn, *Dict. hist. et géogr. des Communes belges*, Bruxelles I, 1923; J. Baum, in P. Clemen, *Die Belgischen Kunstdenkmäler*, Monaco 1923, I, p. 163 segg.; H. Demaret, *La collégiale de Notre Dame de Huy*, Huy 1924; J. de Borchgrave d'Altena, *Sculptures conservées au pays mosan*, Verviers 1926; M. Laurent, *L'architecture et la sculpture en Belgique*, Bruxelles 1928; F. Rousseau, *La Meuse et le Pays Mosan en Belgique*, Namur 1930.

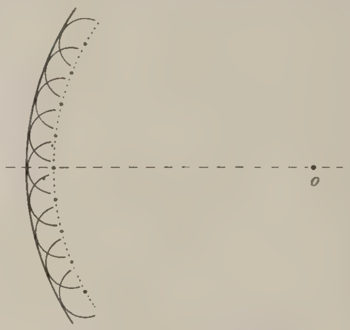
**HUYGENS** (scritto anche *Huyghens*; nell'ortografia originale *Hugens*; lat. *Hugenius*), CHRISTIAN. – Fisico-matematico e astronomo olandese, nato all'Aia il 14 aprile 1629, morto nella stessa città l'8 giugno 1695. Suo padre, Costantijn (v.), signore di Zuylichem, è noto come letterato. Ebbe educazione varia e accurata. Cartesio pronosticò di lui che sarebbe riuscito grande nelle matematiche. Studiò rettorica ad Amsterdam e diritto a Leida, ma, appassionato per le scienze, si fece conoscere nel 1651 con un trattato sulla quadratura delle sezioni coniche. Nel 1654 elaborò la teoria delle evolute ed evolventi delle curve. Nel 1655, con un cannocchiale di sua costruzione e di potenza maggiore degli altri conosciuti fino allora, determinò che Saturno è circondato da un anello, e ne scoprì un satellite, Titano. Riconobbe che la Luna è priva di atmosfera e che i suoi « mari » devono essere privi di acque; che Marte ha vere calotte polari di ghiaccio. Nel 1656 scrisse col titolo *De ratiociniis in ludo aleae* il primo trattato di probabilità. L'anno successivo, attuando un desiderio di Galileo, realizzò l'orologio a pendolo, e lo descrisse in un opuscolo, a cui ne fecero seguito altri sull'orologeria. Costruì un secondo cannocchiale che ingrandiva 100 volte, e che lo mise in grado di scrivere nel 1659 il suo *Sistema di Saturno* con dati esatti sull'anello e sul movimento. Visitò la Francia e l'Inghilterra nel 1660. Fu nominato membro della Royal Society di Londra nel 1663. Di ritorno in Olanda, investigò l'urto dei corpi elastici, e su questo argomento scrisse due memorie. Colbert lo chiamò nel 1665 alla corte di Luigi XIV, e l'anno successivo lo fece nominare all'Académie des Sciences. Da allora al 1681 condusse vita mondana a Parigi, ma nel tempo stesso conseguì i più grandi risultati scientifici, perché nel 1673 pubblicò la sua opera *Horologium oscillatorium*, dove stabilì la nozione dei momenti d'inerzia, i primi teoremi sui corpi rigidi e la teoria del pendolo composto. Attraverso queste ricerche e quelle precedenti sull'urto fu condotto a enunciare il teorema delle forze vive, ad approfondire le formule del moto circolare e della forza centrifuga, infine a verificare la variazione di gravità secondo la latitudine, proseguendo così le ricerche di G. Borelli e preparando la via a quelle di Newton.

Ferito nei suoi sentimenti di protestante, nel 1681 lasciò Parigi per ritirarsi in Olanda, e troncò le sue relazioni con l'Accademia francese. Negli anni successivi, in unione con suo fratello, si occupò a perfezionare la fabbricazione dei vetri da telescopio. Si recò di nuovo in Inghilterra nel 1689 per conferire con Newton, e al ritorno, nel 1690, pubblicò il suo celebre *Traité de la Lumière*, ove in contrapposto alla teoria emissiva newtoniana propugnava e illustrava mirabilmente quella ondulatoria, che solo al principio del sec. XIX doveva poi incontrare l'assenso generale. Ma ebbe il torto di avanzare idee contrarie a quelle di Newton anche nella questione della gravitazione universale, e di seguire quelle cartesiane sui vortici cosmici. Come opere postume apparvero il *Cosmotheoros*, dove appunto attraverso divagazioni fantastiche sugli abitanti dei diversi pianeti espone le sue teorie cosmogoniche, e un trattato veramente importante, la *Diottrica*, dove stabilisce i principî per la propagazione, la riflessione e la rifrazione dei raggi, riconducendo l'ottica geometrica all'ipotesi ondulatoria, e ne deduce le regole per la costruzione degli strumenti ottici.

Di lui sono da ricordare anche gli studî sulla cicloide e sul pendolo cicloidale, i varî opuscoli sull'arte di lavorare le lenti, e la risoluzione di moltissimi problemi proposti da Leibniz e da Bernoulli. Nelle sue ricerche il H. si serviva sempre dei metodi sintetici antichi anziché delle risorse del calcolo infinitesimale.

Newton lo chiamò *Summus Hugenius*.

IL PRINCIPIO DI HUYGENS. – Nel suo *Traité de la Lumière*, cap. I, Huygens mostra come tutta la teoria matematica della propagazione della luce (e quindi anche del suono e di ogni altro fatto vibratorio) si riconduca all'ipotesi ondulatoria, tenendo conto di questo principio: quando una superficie d'onda si è prodotta (linea punteggiata), ogni suo punto agisce come nuovo centro di perturbazione, e ne emana un'onda; delle infinite onde originate così e che si riuniscono in ogni singolo punto dello spazio la maggior parte interferiscono fra loro, perché a causa della diversità del cammino non si trovano in fase. Quelle che rimangono, non distrutte da interferenze reciproche, a un momento dato si trovano così: si costruiscono tutte le superficie d'onda, luoghi dei punti a cui in quel determinato momento sono arrivate le perturbazioni: l'inviluppo di quelle superficie singole (linea piena) è la superficie d'onda risultante: tutti gli altri punti delle superficie singole, che non sono tangenti alla superficie inviluppo, sono punti dove la perturbazione per effetto delle interferenze si è annullata. Applicando questa costruzione, H. ha mostrato come si ricavano tutte le leggi osservate sperimentalmente per la propagazione della luce nei mezzi trasparenti isotropi e anisotropi e per la riflessione e la rifrazione. In modo mirabile il fisico olandese dedusse anche una teoria matematica della doppia rifrazione nello spato d'Islanda. Il principio di H., che dal suo autore era stato applicato per spiegare i fenomeni della propagazione ondulatoria regolare, è stato ripreso ai primordî del sec. XIX da T. Young, E. L. Malus e A. Fresnel per ricavare la teoria della diffrazione e completare l'edificio matematico dell'ottica ondulatoria, e spiegare le aberrazioni che ne conseguono. Attraverso la riprova sperimentale delle conseguenze, la teoria ondulatoria, di cui il principio di H. costituisce l'enunciato più caratteristico, ha potuto essere costituita su basi definitive, che solamente nel dominio dei fatti quantistici ha richiesto modificazioni ulteriori.



PROPAGAZIONE DI UNA VIBRAZIONE SECONDO IL PRINCIPIO DI HUYGENS

EDIZ.: *Christiani Hugenii Zulchemii Opera varia*, ediz. curata da 's Gravesande, Leida 1724; *Opera reliqua Hugenii*, curata dallo stesso, Amsterdam 1728; *Œuvres complètes de Christian Hwygens*, pubbl. dalla Société Hollandaise des Sciences, L'Aia 1888 e anni successivi. G. Gio.

**HUYGENS,** COSTANTIJN. – Poeta olandese, nato all'Aia nel 1596, morto ivi nel 1687. Suo padre, segretario del Consiglio di stato, dette ai suoi due figli Maurits e Constantijn una buona educazione; Costantino studiò diritto a Leida e fece, come membro di ambascerie, alcuni viaggi in Inghilterra e uno a Venezia. Intanto cominciava nei momenti di tempo libero a scrivere poesie; per esempio nel 1622 una satira delle sciocchezze della moda: *Costelick Mal*. Nel 1625 lo statolder Federico Enrico lo nominò suo segretario. Nel 1627 sposò Suzanna van Baerle, da cui ebbe quattro figli (uno dei quali fu il celebre Christiaan H.) e una figlia. Qualche anno dopo egli comprò un pezzo di terreno, il suo « Hofwijck » (Vitaulium), dove trascorse molte ore liete e serene e che descrisse nella sua poesia *Hofwijck*. Fu molto affezionato a Galileo.

La maggior parte delle sue poesie è nata nei pochi momenti liberi che gli restavano. *Korenbloemen* (Fiordalisi) intitolò un fascicolo che apparve nel 1658: egli spiega il titolo col fatto che le poesie gli sembravano fiorellini di gioia spuntati in mezzo all'arduo lavoro quotidiano. In *Dagh-werck* (Opera quotidiana), scritto mentre sua moglie era ancora in vita, descrive come egli trascorre i suoi giorni e manifesta di frequente il suo amore verso Dio. Oltre al già citato *Hofwijck* scrisse nell'86º anno un'autobiografia che intitolò *Cluyswerck*. Alla sua città natale dedicò due poesie: *Voorhout* (1621) e *Zeestraet* (1666-1667). Di carattere moralizzante è la poesia *Oogentroost* (Consolazione degli occhi), mentre *Trijntje Cornelisdochter* racconta l'avventura di una donna di pescatori da Anversa.

Scrisse inoltre durante tutta la sua vita una quantità di *sneldichten* (brevi poesie) e poi una serie di *Zede-printen*, qualificazioni di differenti professioni e mestieri. In *Stedestemmen* (Voci delle città) caratterizza le città dell'Olanda e della Frisia Occidentale. Fanno parte a sé altre poesie, come per esempio l'allegoria *Scheepspraet* (1625).

H. è un nobile signore, ma è sempre un uomo che sente semplicemente e si sente unito con il popolo; molto spiritoso, egli è nello stesso tempo il tipo del bonario, pio e semplice Olandese. La sua opera presenta numerose difficoltà linguistiche. J. L. W.

**HUYSMANS**, Cornelis. – Pittore, nato ad Anversa il 2 aprile 1648, morto a Malines il 1 giugno 1727. Allievo del paesista Gaspar de Witte, risentì anche l'influenza di Jacques d'Arthois. Dopo aver soggiornato a Malines fra il 1682 e il 1702, si recò ad Anversa e vi si fermò fino al 1716, anno in cui ritornò a Malines. Fu perciò detto H. de Malines. È uno dei paesisti più rappresentativi della scuola fiamminga tra la fine del sec. XVII e gl'inizî del XVIII: amò riprodurre i limiti dei boschi e le luci forti. Le sue opere sono raramente firmate. Si conservano nei musei di Anversa, Berlino, Bruxelles, Parigi, Vienna, ecc.

Il fratello, Jean-Baptiste, morto nel 1716, gli fu allievo e lasciò opere che sono spesso confuse con le sue.

Bibl.: Z. v. M., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con la bibl. precedente); *Catalogue de l'Exposition rétrospective du Paysage Flamand au Musée Royal des Beaux-Arts de Belgique à Bruxelles*, Bruxelles 1926 (prefazione e notizie di Fierens-Gevaert e A. Laes). A. La.

**HUYSMANS**, Joris-Karl. – Scrittore francese, nato il 5 febbraio 1848 a Parigi, dove morì il 12 maggio 1907. La sua famiglia era d'origine olandese. Dal 1866 al 1898 fu impiegato al Ministero degl'interni e visse una vita laboriosa e monotona. Ritiratosi con una modesta pensione prima di raggiungere i limiti d'età, si recò a vivere nell'abbazia benedettina di Ligugé (Vienne), dove era spinto dal suo fervore religioso e dove fece professione d'oblato. Quivi nel 1900 lo raggiunse la nomina a membro dell'Académie Goncourt, in seguito al testamento di Edmond de Goncourt, che aveva voluto H. fra i primi otto membri della società letteraria da istituire. Espulsi dalla Francia gli ordini religiosi, H. ritornò a Parigi. Morì d'un cancro alla gola, dopo atroci sofferenze sopportate con animo fortemente cristiano. Era il visibile e solenne suggello della sua conversione, di cui più d'un correligionario aveva messo in dubbio la sincerità. Gli è che in H. esperienza religiosa ed esperienza artistica si confondono, come in altri convertiti della sua generazione, e non si può intender l'una senza comprender l'altra, trattandosi, in ultima analisi, d'una stessa e unica esperienza.

Iniziata la sua carriera letteraria con una raccolta di poemetti in prosa, *Le drageoir aux épices* (1874), in cui è palese l'influenza di quelli di Baudelaire, H. si diede subito dopo al romanzo e pubblicò *Marthe* (1876), storia di una ragazza perduta, e *Les sœurs Vatard* (1879), storia di due giovani operaie. In questi libri, in cui l'ambiente è reso con visibile compiacenza per la cruda documentazione, H. segue le vie aperte dai Goncourt e da Zola. Con quest'ultimo, e con Maupassant, P. Alexis, H. Céard e L. Hennique, collaborò alla raccolta naturalista *Les soirées de Médan* (1880), nella quale pubblicò una novella, *Sac au dos*, che già rivela quell'algofilia così caratteristica di tutta la sua opera. H., infatti, soffriva crudelmente (« comme un écorché vif », ha detto Léon Daudet) di quanto nella società moderna gli appariva meccanico, materialistico, grossolano, banale, antiestetico; ma provava un'amara voluttà nell'analizzare e rappresentare tutto ciò che per lui era oggetto di disgusto o d'orrore: l'abbrutimento del popolo, la meschinità della vita piccolo-borghese, il regresso della vita spirituale combattuta da un piatto illuminismo, la brutalità dell'industrialismo e della plutocrazia, la mancanza di senso estetico nelle classi dirigenti, ecc. ecc. Si può ben dire che l'iniziazione alla scuola naturalista non abbia fatto altro che esasperare quello che in H. era un istinto. Interessante, a questo proposito, il romanzo *En ménage* (1881), caricaturale e desolata pittura di unioni legali ed extralegali in un ambiente d'artisti. Più interessante ancora, in quanto rappresenta l'estremo limite della disperata acquiescenza di H. al fatale andare della civiltà moderna, è la novella *À vau l'eau* (1882), che ci mostra un piccolo impiegato, Folantin, vittima passiva dei cibi più o meno fatturati che gli ammanniscono le piccole trattorie di Parigi. *À rebours* (1884) segna il superamento non già del naturalismo (H., in sostanza, rimase naturalista fino all'ultimo), ma l'applicazione di esso a casi d'eccezione. Il protagonista di *À rebours*, il ricco patrizio Des Esseintes, è un raffinatissimo esteta che per sfuggire alla volgarità ambiente si crea nella solitudine una vita artificiale, ben presto riconosciuta impossibile. Fu allora che Barbey D'Aurevilly propose a H. il dilemma che aveva già proposto a Baudelaire dopo *Les Fleurs du Mal*: « Dopo un simile libro, all'autore non resta che scegliere fra un colpo di rivoltella e la Croce ». H. scelse la Croce, ma non subito. Tuttavia il suo estetismo si orientò sempre più verso il misticismo, che segnatamente nelle forme liturgiche più remote dalla modernità gli appariva la sola regione interessante da esplorare. Se *En rade* (1887) è ancora in parte un romanzo che ritrae la desolazione della vita borghese, in *Là-bas* (1891) s'intrecciano scene di satanismo, evocazioni della vita di Gilles de Rais (l'originale del favoloso Barbe-Bleu) e curiosi sondaggi della mistica cattolica. Il protagonista di *Là-bas*, Durtal, è un'evidente personificazione dell'autore e si ritrova nei romanzi successivi: *En route* (1895), in cui H. racconta la sua conversione e che è uno dei suoi libri più belli; *La cathédrale* (1898), descrizione e interpretazione della cattedrale di Chartres; *L'oblat* (1903) dove è adombrata la sua vita di penitente presso i benedettini. Di H., oltre ai romanzi, vanno ricordati alcuni libri di critica d'arte, d'impressioni di viaggio e di evocazioni parigine: *L'art moderne* (1883) e *Certains* (1889), in difesa della pittura impressionista; *Les vieux quartiers de Paris* (1890); *La Bièvre et Saint-Séverin* (1898); *De tout* (1901); *Trois églises et trois primitifs* (1905). Particolarmente significativi della sua ardente pietà e del suo pertinace naturalismo stilistico sono *Sainte Lydwine de Schiedam* (1901) e *Les foules de Lourdes* (1906). La lingua di H. è interessante e gustosa, ricca di vocaboli peregrini e di espressioni popolaresche, d'imprevedute metafore, di brutalità sintattiche. Le sue opere sono tutte edite a Parigi.

Bibl.: L. Deffoux e E. Zavie, *Le groupe de Médan*, Parigi 1920; F. Belleville, *La conversion de H.*, Bourges 1898; J. Joergensen, *J.-K. H.*, Magonza 1908; H. Bremond, *L'inquiétude religieuse*, s. 2ª, Parigi 1909; G. Boucher, *De Là-bas à l'Oblat, souvenirs intimes sur J-K. H.*, Parigi 1910; Dom A. Du Bourg O. S. B., *H. intime*, Parigi 1908; G. Coquiot, *Le vrai J.-K. H.*, Parigi 1912; H. Blandin, *H., l'homme, l'écrivain, l'apologiste*, Parigi 1913; A. Thérive, *J.-K. H.*, Parigi 1924; G. Aubault de la Haulte-Chambre, *J.-K. H., souvenirs*, Parigi 1924; H. Bachelin, *J.-K. H., du naturalisme littéraire au naturalisme mystique*, Parigi 1926; E. Seillière, *J.-K. H.*, Parigi 1931; F. Lefèvre, *Entretiens sur J.-K. H.*, Parigi 1932. P. P. T.

**HUYSUM**, Jan van. – Pittore, nato ad Amsterdam il 15 aprile 1682, ivi morto il 3 febbraio 1749. Ai suoi tempi famosissimo per i suoi quadri di natura morta, e specialmente di fiori, eseguiti con la perfezione esteriore di una tecnica minuziosa e qualche volta non senza larghezza di concetto, e rimunerato a prezzi mai prima raggiunti da altri maestri, oggi è considerato soltanto un epigono della buona scuola olandese del sec. XVII. Suo padre Justus van H. (1659-1716) fu anch'egli buon pittore di fiori.

Bibl.: R. Warner, *Dutch and Flemish flower and fruit Painters*, Londra 1920 (per riproduzioni); C. Hofstede de Groot, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con la bibl. precedente); id., *Beschreibendes u. kritisches Verzeichnis*, X, Stoccarda-Parigi 1928 (per il catalogo delle opere). G. I. H.

**HVIEZDOSLAV**, Pavel. – Pseudonimo del poeta slovacco Pavel Országh, nato il 2 febbraio 1849 a Vyšší Kubín, morto l'8 giugno 1921 a Dolný Kubín. Scrisse i suoi primi versi in ungherese, sotto l'influsso del Petöfi; poi subì gl'influssi dei principali poeti slavi, in prima linea di Mickiewicz, Słowacki, Puškin e Lermontov. Ha scritto tre notevoli componimenti epici in lingua slovacca: *Hájnikova žena* (La moglie del guardaboschi); *Ežo Vlkolinský*; *Gábor Vlkolinský*. In queste opere si affacciano parecchi problemi dostoevskiani; specialmente forte può apparire l'eco dei *Fratelli Karamazov*, anche se non si può in nessun caso parlare d'imitazione. Nella sua numerosa produzione lirica emergono i *Krvavé sonety* (Sonetti insanguinati), scritti durante la guerra mondiale. Pochi poeti slovacchi hanno avuto la cultura, l'equilibrio, le aspirazioni classiche di H., onde lo si può considerare il poeta formalmente più perfetto della letteratura slovacca.

H. inoltre, fecondissimo traduttore di poeti slavi, ungheresi e occidentali, ha tradotto anche alcuni canti della *Divina Commedia*.

Bibl.: F. Frýdecký, *Slovensko literární*, Moravská Ostrava 1920; J. Vlček, *Dejiny literatúry slovenskej*, Turč. Sv. Martin 1923. W. G.

**HWAI HO** (A. T., 99-100). – Fiume della Cina, che nasce nelle colline del Ho-nan e originariamente giungeva fino al Mar Giallo, finché il suo letto verso la metà del sec. XIV da Tsing kiang-pu fino al mare fu invaso dal Hwang ho (v.). Da allora in poi il suo corso è cambiato; di guisa che, eccetto una piccola quantità di acqua che, nelle piene, scorre nel vecchio letto del Hwang ho, esso comunica col Yang-tze kiang per mezzo del Grande Canale e della serie di laghi a esso paralleli (v. anche cina). Il bacino del fiume comprende circa 120 mila kmq. La sua portata minima è di una diecina di mc. al secondo; la portata massima di circa 600 mc. al secondo.

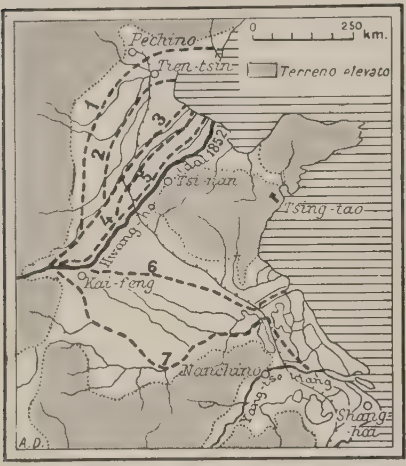
Le sue piene, dopo piogge torrenziali, producono gravi danni. Nel 1914 la Croce Rossa Americana aveva studiato un progetto di sistemazione del fiume, cercando di emettere un prestito di 20 milioni di dollari, ma i lavori furono sospesi a causa della guerra mondiale. I danni gravi prodotti dalle inondazioni nelle tre provincie di Ho-nan, An-hwei e Kiang-su hanno spinto una commissione internazionale allo studio di un progetto definitivo di sistemazione che potrebbe porre in valore immense aree assai fertili e accrescere la prosperità e la ricchezza della regione. G. Va.

**HWANG HO** (« il fiume giallo », *hwang* « giallo » e *ho* « fiume »; A. T., 97-98 e 99-100). – Il secondo fiume della Cina. I Cinesi lo chiamano più spesso soltanto « il fiume » (*ho*). Il corso superiore, dall'Oring Nor fino a Kwei-teh, è chiamato dai Tibetani Ma chu, nome che è stato variamente interpretato (tib. *chu* « fiume »). Il fiume ha un bacino di un milione di kmq., un quarto della superficie della Cina propriamente detta (il bacino del Danubio è di 817 mila kmq.); la sua lunghezza totale è stata stimata a circa 5 mila km. (poco meno del Yang-tze kiang, 5100 km.).

Il lunghissimo corso di questo grande fiume si può dividere in tre parti: corso superiore, dalle sorgenti, 4455 m. s. m., fino a Chung-wei, 1215 m. s. m., con un percorso di 2400 km. e la pen-

denza di 1,3 m. al km.; corso medio, da Chung-wei, a 1215 m. s. m., fino al bacino di Hwai-k'ing, presso Meng hsien, a 129 m. s. m., con un percorso di 1800 km., e una pendenza di 0,6 m. al km.; corso inferiore, da Hwai-k'ing fino alla foce, con un percorso di 850 km. e la pendenza di 0,15 m. al km.

Le sorgenti del fiume sono situate a 35° 6′ N. e 96° 4′ E., a 4455 m. s. m. (secondo le osservazioni di A. Tafel), a NO. dei laghi Djaring Nor e Oring Nor. La portata del fiume poco dopo l'Oring Nor è già di 110 mc. al secondo; alla fine del percorso tibetano, la portata della piena estiva giunge a 3600 mc. al secondo. Malgrado i numerosi affluenti che lo arricchiscono nel percorso attraverso la grande pianura cinese, le acque sono parzialmente assorbite e la portata media alla foce è stata calcolata di 3250 mc. al secondo, circa un decimo di quella del Yang-tze kiang (30 mila mc. al secondo).




Mutamenti del corso inferiore del Hwang ho
1, corso più antico, fino al 602 a. C.; 2 e 3, corso fino al 1194; 4 e 5, dal 1194 al sec. XIII; 6, fino al 1852; 7, corso del fiume nel 1868 e nel 1887

Il colore dell'acqua, rossiccio nel percorso tibetano, assume una tinta decisamente gialla nel percorso cinese, attraverso la zona del *loess*. La quantità di materiale trasportato in sospensione dall'acqua è enorme. Dopo le piogge sale a sei o sette kg. ogni mc. Sono stati misurati nello Shan-si da quattro a cinque kg. ogni mc. La maggior parte di questi materiali è trasportata al mare; raggiunge il massimo nelle piene estive in cui il materiale depositato ascende a 29 milioni di mc. al giorno, il minimo in inverno con un deposito giornaliero di 72 mila mc.

Il fiume si congela alla superficie, nell'inverno, durante l'epoca della magra. In Lan-chow il ghiaccio dura per un mese e mezzo, con vantaggio del transito. Il corso medio gela da Ning-sia fino a Ho-kow; il corso inferiore non gela, eccetto che parzialmente, verso la foce. Un ponte in acciaio, lungo 180 m., costruito nel 1909, che sostituisce in Lan-chow un antico ponte di barche, il grande ponte provvisorio di 103 arcate di 30 m. della ferrovia Pechino-Han-kow (1905) e infine il ponte di 1250 m. della ferrovia Tientsin-Pu-kow (1912) sono i soli ponti sul fiume.

Gli antichi Cinesi non conoscevano le sorgenti del Fiume Giallo. Nel 635 d. C. Hou Chün-chi giunse sulle rive del Djaring Nor e vide da lontano le sorgenti del Ho, ma la vera scoperta delle sorgenti è generalmente attribuita a Liu Yüan-ting nell'822 d. C.; l'intero percorso del fiume fino al suo ingresso nel Kan-su fu descritto soltanto nel sec. XIV da Wang Hsi in suo libro *Chih ho tu liu* « Sulla manutenzione del Fiume», illustrato da sei carte, con una succinta narrazione delle inondazioni prodotte dal fiume. I Cinesi hanno continuato a pubblicare numerose opere su questo argomento, utilizzando anche fonti mongole e tibetane. In Europa Marco Polo per il primo descrive più volte « il fiume così vasto che non c'è ponte per passarlo », dandogli il nome mongolo Caramoran « il fiume nero ». Una descrizione più completa, desunta in parte da fonte cinese, è data da Martino Martini, nel *Novus Atlas Sinensis*, Amsterdam 1655, pp. 14-15.

Il corso superiore del fiume nei pressi del Kuku Nor fu visitato nel 1624 dal gesuita Antonio Andrada. Nel 1884-85 il viaggiatore russo N. M. Prševalskỳ giungeva alla regione delle sorgenti. Fra gli esploratori successivi sono da ricordare particolarmente P. K. Kozlov (1893-95 e 1899-1901) e i tedeschi K. Futterer (1898), A. Tafel (1905-1907).

Il bacino del Fiume Giallo è abitato da circa 100 milioni di Cinesi. È nel corso inferiore di esso che appare la prima civiltà storica della Cina (v. CINA). Nelle paludi, nelle foreste tra i numerosi rami in cui scorreva il Fiume Giallo nella pianura cinese, nel lungo e penoso lavoro di bonifica agraria, al principio del primo millennio a. C., i Cinesi acquistarono coscienza della loro storia. La riva del Golfo del Chih-li, ove il fiume aveva allora le foci, era forse poco lontana dall'attuale Tien-tsin. Il Hwang ho ha tagliato profonde valli con pareti quasi verticali, entro cui scorre infossato, inaccessibile, in una parte notevole del suo percorso. In queste condizioni l'irrigazione è difficile e il terreno fertile naturalmente attende soltanto dalla pioggia le acque necessarie per un raccolto abbondante.

Nel bacino del Fiume Giallo il riso è l'alimento preferito soltanto dei ricchi; la grande massa vive specialmente di miglio e di grano La poca quantità di riso che si coltiva nella parte meridionale differisce assai dal ricco raccolto della Cina centrale e meridionale. Mancano i bufali, sono invece comuni bovi e cammelli.

Hwang ho, Zattera a un sol uomo
(da *The National Geographic Magazine*, 1932)

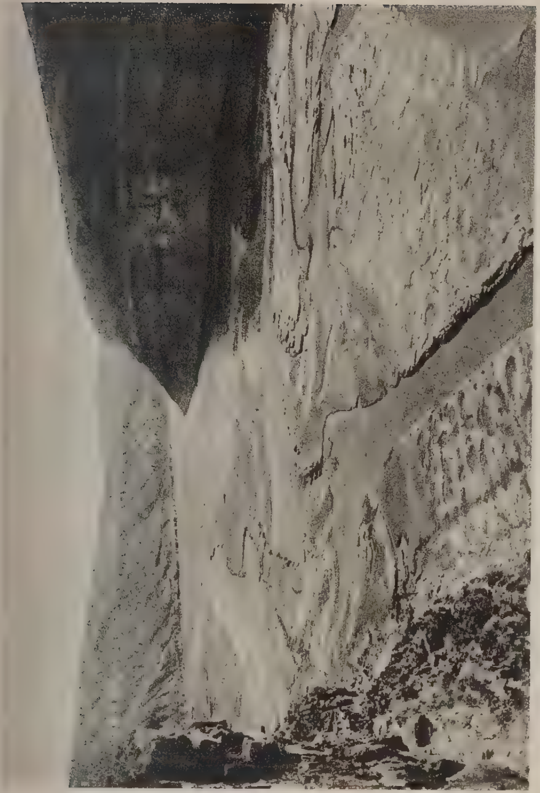
Malgrado l'uniformità apparente data dal *loess*, il fiume non unisce le provincie che attraversa. Navigabile soltanto in alcuni punti, non può in nessun modo costituire una via commerciale. Poche sono le grandi città sul suo corso: Lan-chow a O. e Tsin an a E. I villaggi si sono tenuti il più lontano possibile da un vicino pericoloso, dal quale traggono tuttavia quando possono, per mezzo di canali, acqua per l'irrigazione. I pochi passi in cui il fiume è guadabile hanno quindi avuto nella storia della Cina una grande importanza. Il delta con cui esso termina, diviso da molti rami ostruiti dalle sabbie, sembra avanzarsi rapidamente nel mare, ed è completamente deserto.

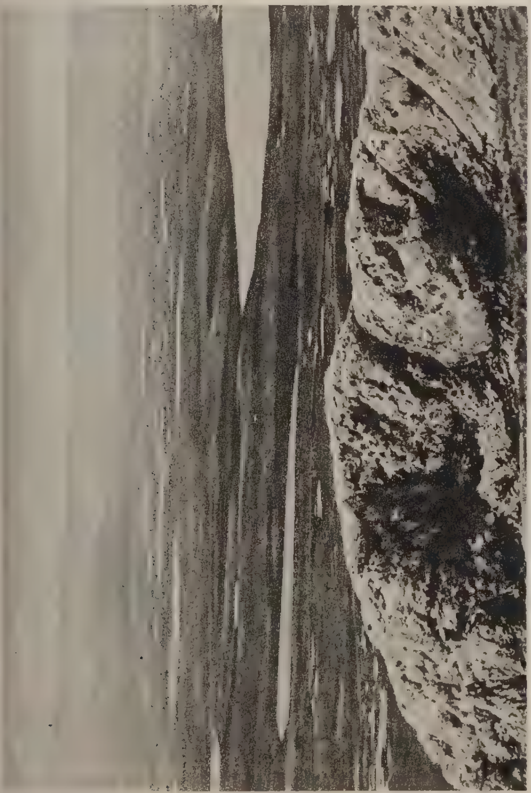
La vita è invece più intensa lungo gli affluenti, specialmente il Wei ho e il Fen ho, ove sono sorte le più antiche e celebri città capitali della prima civiltà; più a oriente riceve il Lo ho ove sorge Lo-yang (Ho-nan fu), più volte capitale della Cina, al centro di una fitta rete stradale; anche Kai-feng, situata sul Hwang ho, più a E., fu più volte capitale.

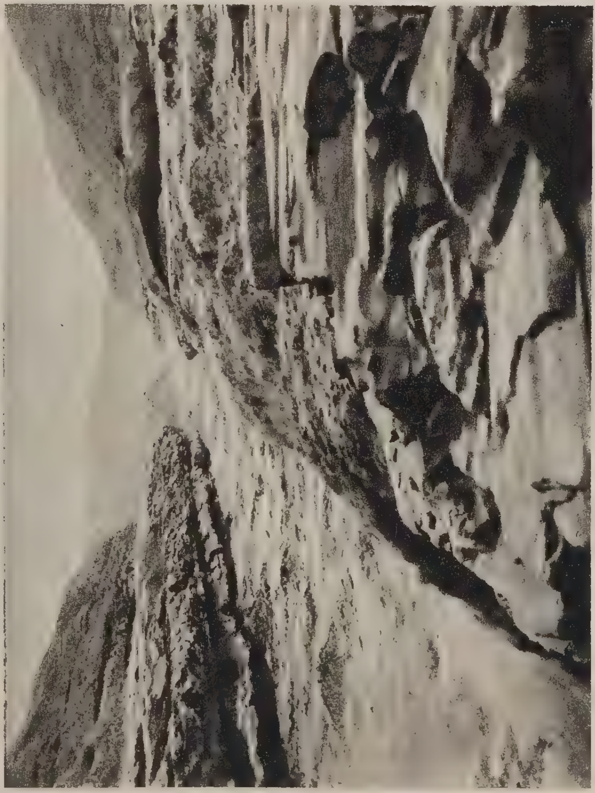
Il bacino del Hwang ho, date le difficoltà di attraversarlo e la facilità di scavarvi abitazioni nelle pareti verticali del *loess*, ha contribuito a fissare in residenze stabili le prime popolazioni cinesi. Considerato però nel suo complesso, esso ha costituito per tutta la Cina piuttosto una barriera che una via di comunicazione o di attraversamento. Esso può essere considerato come una vasta regione di confine che ha separato nello sviluppo storico della Cina la Cina agricola e pacifica del centro e del sud dalle pianure della Manciuria e della Mongolia, dando origine al dualismo che ha permesso lo sviluppo di governi e di stati conquistatori manciù e mongoli. Una nuova vita sta sorgendo in questa regione per l'estendersi delle ferrovie che già l'attraversano da N. a S. e da E. a O.

È urgente che si provveda a una definitiva sistemazione del corso inferiore del fiume, minacciato (1932) da un nuovo orientamento del corso, che le attuali dighe sembrano insufficienti a contenere.

Una serie di racconti attribuisce al leggendario imperatore Yü lavori prodigiosi di sistemazione del fiume, che ha costituito in ogni tempo e forma ancor oggi il tormento degli uomini di stato e degli agricoltori cinesi. I ricchi depositi alluvionali rialzano continuamente il letto del fiume. I tecnici cinesi, dopo una secolare esperienza, hanno studiato un metodo razionale di dighe, lontane di qualche km. dalle due sponde del fiume nel suo corso normale, in modo da permettere un sufficiente sfogo alle piene. Durante l'ultima dinastia uno speciale viceré, chiamato *ho-tu*, il viceré del fiume, aveva piena autorità di requisire i mezzi finanziarî e il lavoro umano in caso di bisogno. Il ho-tu aveva lo stesso grado del viceré di una provincia, con un corpo amministrativo di segretarî, di tecnici e di guardiani, per la sorveglianza e la manutenzione di migliaia di km. di dighe. Molti milioni di dollari erano spesi ogni anno per questa opera di protezione. Nel 1912 la Repubblica ha cambiato più volte l'amministrazione della manutenzione del fiume, suddividendolo in tre uffici nelle provincie dello Shan-tung, Ho-pe, Ho-nan.







*In alto, a sinistra*: LAGO SORGENTIFERO DEL HWANG HO; *a destra*: UN TRATTO DEL FIUME A MONTE DI PAO-TEH;
*in basso, a sinistra*: CATERATTE DI HO-KOW; *a destra*: TERRAZZE FLUVIALI DEL HWANG HO A 13 KM. DA LAN-CHOW
(da G. Köhler, *Der Hwang-ho*)

*In alto*: ZATTERE DA CARICO SUL HWANG HO (da *The Nation. Geogr. Magazine*, 1932)
*in basso*: ALTRA ZATTERA (sotto, si vedono gli otri che assicurano il galleggiamento)

La tecnica della costruzione delle dighe, dopo un'esperienza secolare, ha raggiunto una considerevole perfezione per mezzo di speciali arginature formate da cuscinetti di paglia di *kao-liang* (sorgo) fissati opportunamente.

Malgrado questi lavori secolari, nessun fiume ha variato più spesso il suo corso inferiore in modo così imponente come il Fiume Giallo. Nel 600 a. C. esso gettava le sue acque vicino a Tien-tsin, dividendosi in numerosi bracci (forse nove). Nel 1194 d. C., volgendo a E., a S. dei monti dello Shan-tung, iniziava una complicata serie di corsi meridionali nella pianura del SE., sboccando nel Mar Giallo e unendo talvolta le sue acque con quelle del fiume Hwai e perfino talora con quelle dello Yang-tze kiang. Nel 1853, per la rottura di una diga della riva sinistra a valle di Kai-feng, riprendeva il corso verso NE. a N. dei monti dello Shan-tung, andando a sboccare circa 500 km. a NO. dell'antica foce, e ha conservato questa nuova direzione fino ai nostri giorni.

Il letto del fiume è ora per lunghi tratti a 5 m. al disopra della pianura circostante. Uno dei compiti più importanti che attendono la Cina è quello di lottare con un piano d'insieme contro il formidabile pericolo delle inondazioni, utilizzando anche le cognizioni e i mezzi della scienza idraulica europea; coordinando questa sistemazione con quella dei fiumi del Ho-pe (Chih-li), del fiume Hwai e del Grande Canale. È stato proposto che l'indennità dei *Boxer* dovuta all'Olanda dal governo cinese sia destinata a un completo rilevamento delle condizioni del Fiume Giallo e allo studio di un progetto di sistemazione definitiva.

Fra le divinità del culto degli antichi Cinesi, il dio del fiume, Ho po, « il conte del fiume », raffigurato talvolta in forma di pesce con testa umana, o come un uomo a cavallo di un drago, era il centro di una serie di leggende che ci sono state conservate. In due santuarî, a Tsung-ki, in faccia alla confluenza dell'affluente Wei, e Liu-chang, nel Ho-nan, due collegi di una decina di sacerdotesse sacrificavano ogni anno una sposa al fiume, scegliendola fra le più belle ragazze e gettandola nelle acque, sul letto nuziale. Una leggenda dice che un coraggioso prefetto, Si-men Pao, pose fine, verso il 400 a. C., a questi sacrifici umani. Sono interessanti i testi delle preghiere indirizzate dall'imperatore al monte sacro T'ai shan, nel 1494, nel 1553, nel 1554, in occasione di straripamenti del Hwang ho. I rituali taoisti contengono numerose cerimonie, dal secolo II al X d. C., per offrire sacrifici e offerte al dio del fiume, al quale una curiosa leggenda attribuisce per moglie una figlia del monte T'ai shan. (V. tavv. CXXXI e CXXXII).

BIBL.: L. Chavannes, *Les mémoires historiques de Se-ma T'sien*, Parigi 1898, III, pp. 520-537, per la storia antica del fiume; id., *Le T'ai shan*, Parigi 1910, pp. 237-293, 401; M. Granet, *Danses et Légendes de la Chine ancienne*, Parigi 1926, II, pp. 466-482, per la mitologia; M. Martini, *Novus Atlas Sinensis*, Amsterdam 1655, pp. 14-15. Tra gli scritti più recenti sono notevoli: J. R. Freeman, *Flood problems in China*, in *Proc. Amer. Soc. C. E.*, XLIX, maggio 1922; E. Teichman, *Travels of a consular officer in Eastern Tibet*, Cambridge 1922; E. Licent S. J., *Hoang-ho, Pai-ho, Dix années de séjour et d'exploration dans le bassin du Hoang-ho*, ecc., voll. 3 con atl., Tien-tsin 1924; F. G. Clapp, *The Hwang-ho*, in *Geogr. Review*, XXXVII, 1922, pp. 196-222; K. L. Fong, *Origin and distribution of the sand dunes near Kaifeng*, in *Bull. Geol. Soc. of China*, V, 1936, pp. 173-195; G. Köhler, *Der Hwang-ho, eine Physiogeographie*, in *Petermanns Mitteilungen*, supplemento n. 203, Lipsia 1929, con una ricca bibliografia e carta 1 : 4 milioni. G. Va.

**HWEI-CHOW** (A. T., 90-100). – Città della Cina nella provincia del An-hwei. È una città importante per il commercio del tè, e soprattutto per la fabbricazione dell'inchiostro, che invia in tutta la Cina. La città è molto antica e circondata da mura. Era capitale di una provincia, Hwei-chow lu, sotto i Mongoli; entrò a far parte della nuova provincia del An-hwei sotto i Ming. Situata sulla riva del Sing-an kiang, un affluente del Tsien-tang kiang, è al termine della navigazione delle barche che scendono fino ad Hang-chow, la capitale del Che-kiang.

La città è stata descritta dal botanico Robert Fortune, che la visitò nel 1849. Le viene attribuita una popolazione di oltre 100 mila abitanti. G. Va.

**HY** o DAM. – Misura di lunghezza usata nell'Indocina francese. Equivale a m. 444,44.

**HYAENA**: v. IENA.

**HYAENODONTIDAE**: v. IENODONTIDI.

**HYATT**, ALPHEUS. – Zoologo e paleontologo nord-americano, nato a Washington nel 1838, morto a Cambridge (Mass.) nel 1902. Dal 1858 al 1862 studiò alla Harvard University con Louis Agassiz. Nel 1867 fu nominato curatore dell'Istituto Essex di Salem (Mass.) e nel 1870 professore di zoologia e paleontologia all'Istituto di tecnologia del Massachusetts. Nel 1886 divenne assistente incaricato di paleontologia nel Museo di anatomia comparata di Cambridge e nel 1889 fu aggregato come paleontologo al servizio geologico degli Stati Uniti.

H. sta in primo piano fra i paleontologi per le sue ricerche sugl'invertebrati, specialmente sui Molluschi, nelle quali seguì un indirizzo filogenetico. Fu il fondatore della Società Americana dei Naturalisti, e come membro direttivo prese parte alla fondazione di varî laboratorî di biologia marina. I suoi lavori più notevoli sono: *Observations on Freshwater Polyzoa* (1866); *Fossil Cephalopods of the Museum of Comparative Zoology* (1872); *Revision of North American Porifera* (1875-77); *Genera of Fossil Cephalopoda* (1883); *Larval Theory of the Origin of cellular Tissue* (1884); *Carboniferus Cephalopods* (1891-93); *Terminology proposed for description of the shell in Pelecypoda* (1896), ecc.

**HYBODONTIDAE**. – Famiglia di Pesci fossili che riunisce alcuni generi di Cestraciontidi (v. CESTRACION), limitati al Paleozoico superiore e al Mesozoico e affini al gen. *Hybodus* Ag. Tali sono, ad es., i gen. *Protodus* Newton, *Orodus* Ag., *Ctenacanthus* Ag., *Tristychius* Ag., *Acrodus* Ag., *Polyacrodus* Jaekel, *Asteracanthus* Ag., *Wodnika* Münst, ecc., in gran parte distinti in base ai caratteri della dentatura. G. D'E.

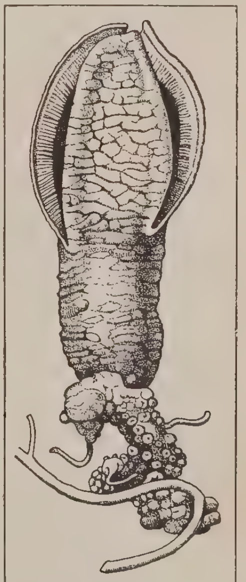
**HYDATINIDAE** (dal nome del gen. *Hydatina* Ehrenberg). – Famiglia di Rotiferi (v.) del sottordine *Hydatinina*, ordine *Notommatida* della sottoclasse dei *Monogonodonta*, che comprende forme relativamente grandi, dal corpo segmentato, non schiacciato sul dorso né compresso ai lati, che si prolunga in un piede terminante in due corte appendici. Posseggono uno o due occhi, che possono tuttavia mancare. La caratteristica della famiglia è data dalla corona ciliata corrispondente alla parte più allargata del corpo, talora ventrale e rappresentata da due serie di ciglia, una esterna ed una interna, interrotte in modo da costituire tre gruppi di ciglia presso la bocca, che può anche essere provvista di una proboscide dorsale. Gen. *Hydatina* Ehrbg.; *Rhinops* Hudson; *Cyrtonia* Bouss. P. Pa.

**HYDE**, DOUGLAS. – Storico e folklorista irlandese, noto in Irlanda con l'appellativo « An Craoibhin Aoibhinn» (« Il ramoscello») nato a Frenchpark (Contea di Roscommon) nel 1860. Fece gli studî nel Trinity College a Dublino e fu il primo presidente della Lega Gaelica ai cui lavori prese parte importante dalla sua fondazione (1893) fino al 1915, quando si dimise dalla carica. Tenne per la Lega Gaelica una serie di conferenze negli Stati Uniti e nel 1906, tornando in Irlanda con 11.000 sterline che aveva raccolte, ebbe la cittadinanza onoraria delle città di Dublino, Cork e Kilkenny, in riconoscimento dell'opera sua. Eletto presidente della Irish Texts Society, curò la pubblicazione di molte opere importanti; ma la sua maggiore influenza egli l'ha esercitata dall'università nazionale d'Irlanda, dove è stato professore d'irlandese moderno.

L'influsso del H. sul movimento letterario irlandese è stato grandissimo, perché non si limitò agli scrittori gaelici, ma si estese a tutti i poeti e drammaturghi. La sua raccolta di canti popolari *Love Songs of Connacht* (1894) ispirò i poeti dell'Irish Revival e *A literary History of Ireland* (1899) è divenuta nell'isola opera fondamentale. Ha scritto anche commedie, tra le quali *Casadh an tsugáin* (1901) e *Maistin an Bheurla* (1913) sono capolavori. Altre sue commedie, sono *The Tinker and the Fairy* e *King James*. Nel 1904 pubblicò i *Raftery's Poems* e nel 1906 i *Religious Songs of Connacht*. Cfr. poi: *Legends of Saints and Sinners from the Irish* (1915) e *The History of Charlemagne*, estratta e tradotta dal *Book of Lismore* (1919). W. St.

**HYDER** ALI. – Generale indiano (1722-1782) e sultano del Mysore. Col figlio Tipoo Sahib (v.) combatté efficacemente gl'Inglesi in India.

**HYDNORACEAE**. – Famiglia di piante Dicotiledoni Archiclamidee con fiori 3-4-meri, monoclini, actinomorfi, aploclamidi. L'ovario è uniloculare con tre gruppi di placente parietali, piatte, munite di numerosi ovuli con un solo tegumento. Il frutto è una bacca con epicarpo quasi legnoso, talora dirompente: i semi hanno perisperma ed endosperma e un embrione sferico od ovoidale. Sono piante parassite; i generi più importanti sono: *Hydnora* con 8 specie africane; *Prosopanche* con 2 specie dell'Argentina, la *P. Burmeisteri* vive sulle radici di *Prosopis* e i suoi frutti servono per ingrassare i maiali. F. Cor.



*Hydnora africana* (da R. von Wettstein, *Botan. sistematica*)

**HYDRA** (IDRA). – Costellazione dell'emisfero australe. La sua stella principale è detta, con nome arabo, Alphard (*al-fard* «l'isolata»); è di grandezza 2.M2. Da notarsi in questo asterismo la variabile ad eclisse SX, la variabile a lungo periodo RW, e l'ammasso globulare M 68. P. L. E.

**HYDRA:** v. IDRA.

**HYDRASTIS:** v. IDRASTE.

**HYDRAULIS:** v. ORGANO.

**HYDROCHELIDON.** – Genere (Boie) di Uccelli dell'ordine Lari, famiglia *Laridae*, in italiano Mignattini o Rondini di mare o «di padule», dal colorito più o meno scuro di sotto. Tre specie vivono in Italia: *Hydrochelidon n. nigra* (L.) o Mignattino (v.), comune, estivo, nidifica; *H. leucoptera* (Temm.) o Mignattino ad ali bianche, poco comune, estivo, di dubbia nidificazione; *H. leu. leucopareia* (Temm.) o Mignattino piombato, raro, di passo, non nidificante. E. A. d. O.

**HYDROPHINAE** (dal gr. ὕδωρ «acqua», ὄφις «serpente»; ital. *serpenti di mare*; fr. *serpents de mer*; ted. *Meerschlangen*; inglese *sea-snakes*). – Sottofamiglia di Rettili, dell'ordine degli Ofidî, della serie proteroglifi, Colubridi, costituita da una decina di generi con oltre cinquanta specie. Sono serpenti tipicamente acquatici e, ad esclusione di una specie che vive nelle acque dolci di Luzon, tutti marini, che non di rado si spingono a notevole distanza dalla costa. Hanno coda fortemente compressa (spesso anche tutto il corpo è lateralmente compresso), occhi piccoli con pupilla rotonda e scaglie molto piccole. Sono velenosissimi e vivipari, si nutrono di pesci e di animali marini; alcune specie raggiungono quasi i due metri di lunghezza. La loro area di distribuzione si estende dal golfo Persico attraverso l'Oceano Indiano e il Pacifico fino alle coste dell'America Centrale, però le coste lungo le quali sono più frequenti sono quelle della regione indo-austro-malese. Generi più noti: *Hydrus*, *Hydrophis*, *Distira* (v. RETTILI: Ofidî).

BIBL.: Boulenger, *Cat. Snakes British Mus.*, III, 1896; Werner, *Arch. Naturgeschichte*, Bd. 109, Ab. A., 1923. E. Z.

**HYDROSTACHYACEAE.** – Famiglia di piante Dicotiledoni Archiclamidee, con fiori aclamidi, diclini, dioici. I fiori staminiferi constano di un solo stame, i pistilliferi sono fatti da 2 carpelli saldati con placente mediane e numerosi ovuli con un tegumento e hanno due stili. Il frutto è una capsula che si apre lungo i lati ventrali dei carpelli. Sono piante grandi con fusto tuberiforme e foglie semplici o 1-2-3 pennate provviste di numerose emergenze squamiformi. I fiori sono disposti in spighe.

Il genere *Hydrostachys* comprende 12 specie: vivono sul fondo di acque ferme nel Madagascar e nell'Africa meridionale. F. Cor.

**HYDRUS.** – Costellazione dell'emisfero australe introdotta dal Bayer nel suo atlante, secondo quanto videro e riferirono i primi navigatori che si spinsero verso le regioni australi. La sua stella principale è di grandezza 3.M

**HYÈRES** (A. T., 35-36). – Città e gruppo d'isole della Francia meridionale. La città è capoluogo di cantone nel dipartimento del Varo e conta (1926) 19.816 ab. Si estende sui contrafforti dei monti des Maures e nella piana litoranea dell'Argens, sulle rive del Mediterraneo. Il suo clima è dolcissimo e per la maggior parte dell'anno poco piovoso (751 mm. di precipitazioni annue, distribuite in 77 giorni piovosi). La città vecchia, dominata dalle rovine di un antico castello, si adagia sul pendio della montagna. Ai suoi piedi è sorta la città dei villeggianti, prima, in ordine di data, fra tutte le stazioni climatiche invernali della Costa azzurra. Per la dolcezza del clima a Hyères hanno preso un grande sviluppo le coltivazioni di fiori e ortaggi.

Attorno alla città, ricca di palme, si estendono campi di violette, di rose e di garofani. Vi si coltivano anche peschi e varî altri alberi da frutta. Le esportazioni raggiungono ogni anno 8800 quintali di fiori, 60.000 quintali di legumi e 12.000 quintali di frutta. Dalle alture della città vecchia si distingue nettamente al largo il piccolo gruppo delle isole di Hyères, chiamate anche le Isole d'oro, le *Stoechades Insulae* dell'antichità, che si ricollegano geologicamente alla costa continentale, frastagliata e cosparsa di isole.

Nelle isole di Port-Cros e di Levante è stata segnalata la presenza di spiagge sollevate nel Quaternario. Le principali isole del gruppo sono Porquerolles, Port-Cros e Levante, isola quasi deserta, dalle scogliere dirupate.

Queste isole, ricoperte di macchie di corbezzoli, di eriche e di ginestre, interrotte da gruppi di eucalipti e di pini di Aleppo, sono poco popolate. Gli abitanti sono pescatori, che vivono raggruppati nei due piccoli centri di Port-Cros e Porquerolles. Le isole d'Hyères hanno importanza come rifugio ben protetto per la squadra francese del Mediterraneo. La bellezza del paesaggio vi attrae numerosi turisti e artisti. E. d. M.

*Monumenti.* – Nel museo di Hyères vi è una collezione di oggetti focesi trovati nella regione. La città vecchia ha conservato un aspetto feudale con la sua cinta merlata (secoli XI e XII), la chiesa di S. Luigi costruita dai Templari (sec. XII; restaurata nel XIX); il palazzo comunale, ora nell'antica casa dei Templari (sec. XII). La chiesa di S. Paolo, già collegiata, ha a occidente un bel portico. Ricordiamo inoltre una casa del Rinascimento con elegante torretta. Nei dintorni rovine di S. Pietro d'Almanarre (sec. XI), monastero di monache cisterciensi. J. J. G.

*Storia.* – Si è affermato, ma senza prove, che Hyères sarebbe di origine ligure o greca. Nel Medioevo Hyères fu sotto il dominio dei conti di Provenza. Luigi IX vi sbarcò il 12 luglio 1254. Nel 1532 Francesco I fece di Hyères la sede di una *sénéchaussée* che dopo un secolo fu da Luigi XIII trasferita a Tolone.

Le isole di Hyères furono colonizzate dai Greci, e nei primi secoli del cristianesimo furono sede di cenobî. Più tardi esse vennero molte volte saccheggiate dai pirati. Nel 1531 il re Francesco I ne formò un marchesato.

BIBL.: A. Denis, *Promenades pittoresques à travers Hyères ou notices historiques et statistiques sur cette ville, les environs et les îles*, Tolone 1853; J. Icard, *Notices historiques sur les rues d'Hyères*, 2a ed., Hyères 1889. He. P.

**HYGROBATIDAE** (dal greco ὑγροβάτης «che cammina sull'umido»). – Famiglia numerosa del gruppo degli Idracarini (v.), compresa nell'ordine degli Acari (v.); vi appartengono diversi generi con parecchie specie studiate solo recentemente: così i generi *Libertia*, *Hygrobates*, *Arrhenurus* (v.). Quest'ultimo, molto comune nelle acque stagnanti, presenta uno spiccato dimorfismo sessuale.

**HYKSÔS.** – Designazione degli stranieri che avrebbero invaso l'Egitto e vi avrebbero dominato durante la XV, XVI, XVII dinastia. Il nome Ὑκσως (latino *Ycsos*, Eusebio Ὑκουσσώς, in armeno trascritto *Hikkusin* e *Hykusôs*), secondo un passo di Manetone in Flavio Giuseppe (*Contra Apionem*, I, 14), era interpretato «re (in lingua egiziana sacra υκ) pastori (in lingua popolare σως)»; altri, per riconoscervi gl'Israeliti, preferivano l'etimologia «Prigionieri (ακ) pastori». Gli eventi, secondo Flavio Giuseppe, venivano narrati da Manetone così: «Sotto il regno di Tutimaios uomini di razza sconosciuta venuti da oriente invasero, saccheggiarono, ridussero in servitù il paese, eleggendo infine uno di loro, Salatis, re a Menfi. Questi impose tributi all'Alto e al Basso Egitto, presidiò i posti migliori, collocò nella città di Avari una guarnigione forte di 240.000 soldati; con altri cinque successori costituisce la prima famiglia di sovrani stranieri (la XV dinastia) durata 259 anni e 10 mesi. Dopo 511 anni l'Egitto si sollevò; un re tebano, Misphragmutosis, li cacciò dal paese relegandoli ad Avari; il figlio Thummosis ve li assediò, ma venne a patti e lasciò che si ritraessero con le famiglie e i beni in numero di 240.000 in Siria, ove fondarono Gerusalemme». Il desiderio di avere in tali fatti la conferma della dimora e dell'esodo degl'Israeliti (che gli antisemiti univano invece alla cacciata degl'impuri) ha fatto alterare il testo manetoniano già in antico.

Discordi del pari sono i dati cronologici. Africano indica costituita da «Pastori» la XV dinastia, 6 re per anni 284; la XVI, con 32 re, anni 518; la XVII con 43 re, contemporanei a 53 (43) Tebani, anni 151 (96); in complesso 81 re in 953 anni. Eusebio chiama la XV ancora Diospolitana (250 anni); la XVI Tebana, 5 re per 190 anni; riduce i «Pastori» alla XVII, 4 re per 103. Nei documenti coevi le tracce sono poche. Prescindendo anche dal mutilo racconto popolare (pap. Sallier, 1, din. XIX) che riferisce una piccola bega sorta fra il re dell'alto Egitto Seqnenrîe Teʿo sovrano in Tebe (circa il 1580-1575 a. C.) e il principe Apôpe ch'era in Avari, già dal principio della XVIII din. (Tavoletta Carnarvon) è attribuita a Kamóse (verso il 1575-1571) l'iniziativa della guerra per l'indipendenza. Il paese era minacciato a Elefantina dai Nubiani (*nḥśjw*) di Napata (*Kôš*); nella parte nord, sino alla provincia di Cusa, spadroneggiavano allora gli Arabo-siri (*ʾʾm.w*) di Avari. Con una battaglia vittoriosa il faraone si portò di colpo a Ermopoli; in Nubia si spinse sino a Toska, ove è ricordato insieme col fratello e conreggente Ahmóse (1571-1549). È questi che ha continuato la guerra, la quale culminò dopo ripetuti assalti (come tramandano testimoni oculari) con la presa ed il saccheggio di Avari. Il grosso dei nemici si ritirò a Šarûḥen (nei pressi di Beerseba); solo dopo 3 anni di as-

sedio capitolarono. Più tardi il faraone fece una punta in Fenicia (*ṣhj*) per consolidare la conquista. Un accenno alle devastazioni compiute in Egitto l'offre l'iscrizione a Speos Artemidos della regina Hatšepśówe (circa 1496) che vanta di avere rielevato « il distrutto quando gli Arabo-siri (*ʿ'm.w*) stavano in Avari del Basso Egitto. Gli scorridori (ch'erano) fra loro abbatterono ciò che era stato fatto ». Se siamo illuminati alla meglio sulla cacciata degli Hyksôs, oscurità regna intorno al loro ingresso nel paese. Comunque la fissazione astronomica della XII e XVIII dinastia restringe a 213 anni la durata delle 5 dinastie intermedie. Accettando la cronologia manetoniana, occorre inserire un intero periodo sotiaco, arrivare, come fa W. M. Flinders Petrie, a 1779 anni; assurdo storico per un'età testimoniata appena da qualche scarabeo e da qualche statua. La lunga lista dei nomi nel papiro di Torino e il breve regno, anche di qualche mese e di giorni, attribuito a parecchi di essi, fa supporre che un folle avvicendarsi di avventurieri sconvolse lo stato egiziano. I dibattiti, del resto, vengono troncati da un frammentino ancora inedito del papiro che dà per i 6 Hyksôs 108 anni. Gli stranieri vi sono detti, a differenza dei faraoni, *Ḥeq'ew-ḫe'śôwe*, come F. Ll. Griffith e K. Sethe avevano supposto. L'espressione probabilmente significa, in questa accezione, non il generico « sovrani del deserto » ovvero « sovrani dei paesi stranieri », ma il più specifico « sovrani delle montagne », perché nei testi è riferito ai capi della Palestina. Essi ancora per tutta la XVIII dinastia hanno costituito un'opposizione vivace all'impero egiziano in Asia. La disgregazione dello stato egizio deve avere offerto il destro, magari a pochi audaci, di stabilirsi nella parte orientale del Delta e almeno per un secolo affermare il proprio potere sullo sconvolto paese. Non si trattò, come da alcuni è stato esageratamente giudicato, della fondazione di un grande impero, che si sarebbe esteso su Creta e Babilonia; ma di un modesto sconfinamento, come ne avvennero tanti nella storia egizia e prima e dopo. Neppure abbiamo tracce d'influenza di questi Hyksôs sulla vetusta civiltà: se, come pare, il cavallo apparve nel paese in quell'intervallo, non è detto che lo abbiano condotto dalle loro montagne; giunse dall'alta Siria ove l'avevano introdotto gl'Indoeuropei; e con questa l'Egitto era in continui contatti. Un passo dell'iscrizione già citata di Hatšepśówe: « Essi governarono senza (il dio) Rîe, non c'era uno che agisse conforme il precetto del dio », ribadito nel papiro Sallier da: « Egli (Apôpe) si fece Sêth come signore e non servì alcun dio ch'era nel paese tutto, fuor che Sêth », fa pensare che in fatto di religione si mostrassero intolleranti. Quanto all'identità degli Hyksôs con gl'Israeliti, affermata sin da antico – Tolomeo di Mende colloca l'esodo « sotto il regno di Amosis (ossia Ahmóse) (*Fragm. Graec. Hist.*, IV, 485) – nulla si può affermare finché non siano fissate la realtà storica e la cronologia delle tradizioni ebraiche.

BIBL.: Oltre ai trattati di storia generale e di cronologia citati alla voce EGITTO vedi Fr. W. Bissing, *Was wissen wir von den Hyksos*, in *Forschungen u. Fortschritte*, VI (1930), p. 74 segg.; J. Capart, *Les monuments dits Hyksos*, Bruxelles 1914; Chabas, *Les Pasteurs en Égypte*, Amsterdam 1868; A. De Cara, *Gli Hyksos o re pastori in Egitto*, Roma 1889; A. Erman, *Zur Chronologie der Hyksos*, in *Zeitschr. f. äg. Sprache*, XVIII, pp. 125-27; B. Gunn e A. H. Gardiner, *New renderings of eg. Texts, II. The expulsion of the Hyksos*, in *Journal eg. Arch.*, V (1918), pp. 36-54; W. M. Müller, *Studien zur vorderasiat. Geschichte*, in *Mitth. Vorderas. Gesellsch.*, III (1898); E. Naville, *Bubastis*, in *Mem. Eg. Expl. Fund*, VIII (1891); Newberry, *Notes on the Carnarvon Tablet no. I*, in *Proc. Soc. Bibl. Arch.*, XXXV, pp. 117-122; W. M. Flinders Petrie, *Hyksos and Israelite Cities*, Londra 1904; K. Sethe, *Neue Spuren der Hyksos*, in *Zeit. f. äg. Sprache*, XLVII, pp. 73-86; G. Steindorff, *Zur Geschichte der Hyksos*, in *Festschr. z. Deutsch. Historikertag in Leipzig*, Lipsia 1894; R. Weill, *Les Hyksos et la restauration nationale*, in *Journ. Asiat.*, XVI (1910), pp. 247-339, 507-579; XVII (1911), pp. 5-53; A. Wiedemann, *Notes on the Cult of Set and on the Hyksos kings*, in *Proc. Soc. Biblical Arch.*, VIII, pp. 92-95. G. Far.

**HYLA:** v. RAGANELLA.

**HYLOCOMIUM.** – Genere di Muscinee, separato da Schimper nel 1852 dall'antico genere *Hypnum* di Linneo, comprendente poche specie, dal portamento elegantissimo, con caule ramificato, formanti cuscinetti verdi o dorati sul terriccio dei boschi, nella zona temperata e grandi ed estese masse nelle regioni artiche. Le specie più frequenti sui monti d'Italia sono: *Hylocomium proliferum*, diffuso dallo Spitzberg all'Algeria; *Hylocomium Schreberi*, proprio dei boschi di conifere in alta montagna; *Hylocomium triquetrum*, comune sulle Alpi e sugli Appennini. U. Br.

**HYMANS,** Paul. – Uomo politico belga, nato a Bruxelles il 23 marzo 1865. Avvocato, professore all'università di Bruxelles (1896-1914), deputato (dal 1900), membro dell'Accademia reale (1911), il 2 agosto 1914 divenne ministro senza portafoglio. Fu quindi ambasciatore a Londra (1915-17), ministro degli Affari esteri (1918-20), capo della delegazione belga alla conferenza per la pace, primo delegato del Belgio e presidente della prima assemblea della Società delle Nazioni (1920) e delle commissioni d'arbitrato fra la Finlandia e la Norvegia e fra la Svizzera e la Romania; ministro degli Esteri nei gabinetti Theunis e Van de Vyvere (marzo 1924-8 giugno 1925), della Giustizia nel primo, ancora degli Affari esteri nel secondo e terzo gabinetto Jaspar (21 maggio 1926-21 maggio 1931) e in quelli Renkin e de Broqueville (dal 5 giugno 1932). Il H. ha avuto una parte importante in tutte le trattative intorno alle più importanti questioni del dopoguerra. Come scrittore, ha continuato, con A. Delcroix, l'*Histoire parlementaire de la Belgique* (dal vol. VI, Bruxelles 1897 segg.; voll. I-V ivi 1880-90) e, con lo zio Henry (1836-1912), il terzo volume di *Bruxelles à travers les âges* (ivi 1885-89) del padre Louis (1829-1884), e ha pubblicato, tra l'altro: *Frère-Orban* (Bruxelles 1905-1910, voll. 2); *Portraits, essais et discours* (ivi 1914).

**HYMENAEA.** – Genere di alberi della famiglia Leguminose-Cesalpinioideae, comprendente 8 specie indigene dell'America tropicale. Hanno foglie composte, ciascuna con 2 foglioline coriacee asimmetriche, a stipole caduche; fiori bianchi in pannocchie alla estremità dei rami, con calice a 4 divisioni, 5 petali quasi uguali fra loro, 10 stami liberi, un ovario brevemente stipitato; il legume è ovoideo o subcilindrico breve o lunghetto, coriaceo-sublegnoso, contenente pochi semi durissimi, inviluppati in una polpa farinosa. I generi molto affini *Trachylobium* e *Peltogyne* sono da taluni autori riuniti ad *Hymenaea*.

La specie più nota è la *H. courbaril* L.: dal tronco di essa e di altre specie congeneri fluisce una sostanza resinosa, utilizzata nella medicina indigena, e in Europa per usi industriali (v. COPALE). Il legno è duro, pesante, resistente, rossastro con venature brune, suscettibile di pulimento, si adopera per varî usi, e viene in commercio col nome di *legno locusta*. La polpa del frutto, dolce e aromatica, è utilizzata dagl'Indiani come sostanza alimentare e anche come medicinale. D. La.

**HYPNOS:** v. SONNO.

**HYPNUM.** – Genere di Muscinee (Dillenius 1718, riformato da Linneo nel 1753) comprendente, in origine, molte centinaia di specie, ma che fu poi smembrato da Schimper e ridotto a circa 75 specie. Il genere appartiene alla sezione Pleurocarpi ed è caratterizzato da caule strisciante, elegantemente ramificato, fiori e sporogonio laterali. È diffuso in tutto il mondo e a tutte le altitudini, e si trova tanto sulle aride sabbie marine quanto sui tronchi d'albero e sui terreni paludosi, dove forma larghe zolle erbose verde lucente o dorato, e concorre alla formazione delle torbiere. U. Br.

**HYPOCHNUS** (dal gr. ὑπό « sotto » e χνόος « peluria »). – Genere di funghi Basidiomiceti, della famiglia Teleforacee; ha corpo fruttifero aderente alla matrice, formato di un tenue intreccio di sottili ife, con imenio resupinato a basidî clavati 4-spori. Comprende molte specie per lo più lignicole e saprofite, fra cui più importante è *H. solani* Prill. e Delacr. parassita delle patate su cui determina la scabbia (v.). C. Si.

**HYPODERMA:** v. ESTRIDI.

**HYPSILANTI:** v. IPSILANTI.

**HYRTL,** Joseph. – Medico, nato il 7 dicembre 1811 a Eisenstadt in Ungheria, morto a Perchtolsdorf presso Vienna il 17 luglio 1894; studiò all'università viennese e divenne nel 1837 professore di anatomia a Praga, nel 1845 a Vienna. Nel 1874, affetto da una grave malattia agli occhi, dovette ritirarsi dall'insegnamento; continuò però sempre a dedicarsi allo studio e alla ricerca. Fu uno dei più insigni anatomici del suo tempo e il suo trattato di anatomia (*Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, Vienna 1846) ebbe numerose edizioni e traduzioni e fu fino alla fine del secolo scorso il testo più diffuso nell'insegnamento universitario.

H. fu non solo un ricercatore attentissimo e un preparatore molto abile, ma anche un erudito che sapeva rendere attraente il suo insegnamento con una quantità di osservazioni storiche, di citazioni letterarie, di spunti linguistici; dalla cattedra come al tavolo dissettorio la sua parola vivace ed eloquente illustrava anche i problemi più difficili dell'anatomia in modo da appassionare l'uditorio. Lasciò un gran numero di scritti soprattutto su argomenti di zootomia e di anatomia comparata.

Le sue opere più importanti sono, oltre al citato testo di anatomia: *Die Blutgefässe der menschlichen Nachgeburt* (Vienna 1870); *Handbuch der topographischen Anatomie* (8ª ed., Vienna 1884, voll. 2); *Das Arabische und Hebräische in der Anatomie* (Vienna 1879). A. C.

**HYSTASPES:** v. ISTASPE.

**HYSTRICOMORPHA:** v. ISTRICE.

**I-J** La decima lettera degli alfabeti fenicio e greco, la nona di quello latino. Negli alfabeti orientali derivati dal fenicio la sua forma primitiva, che si crede rappresenti l'ideogramma della mano (*yād*, onde il nome della lettera, *yōd*, passato poi nel greco a *iota*), andò successivamente semplificandosi, finché nell'ebraico seriore si ridusse a un grosso punto munito di un apice inferiore: il più piccolo dei segni alfabetici, il che dà ragione del noto detto evangelico: « nemmeno un iota verrà meno dalla legge » (*Matt.*, V, 18). Nell'alfabeto greco, e nel latino che ne deriva, la semplificazione avvenne nel senso di ridurre la lettera a un'asta verticale: da questa poi derivarono le varie forme delle scritture corsive. Il « punto sull'*i* » si introdusse, nella scrittura latina del Medioevo, dapprima in forma di sottile apice obliquo, per distinguere la *i* dai tratti, identici soprattutto nella scrittura corsiva notarile e cancelleresca, che costituiscono gli elementi delle lettere *u*, *n*, *m*.

La famiglia di suoni espressa dalla *i* e sue varianti oscilla con numerose gradazioni fra due valori estremi: quello di vocale (*i*) e quello di consonante fricativa post-palatale (p. es. *j* nel tedesco *jagen*): intermedia fra queste due è la semivocale *i̯*, cioè la vocale senza valore sillabico (p. es. nei dittonghi *ai̯*, *oi̯*).

Come vocale, la *i* appartiene alla serie palatina, ed è prossima nel timbro alla *e*, con cui si scambia in varie circostanze: p. es. *η* (*ē*) del greco antico passa a *i* nel greco moderno; *ĭ* latina passa di regola a *ẹ* in italiano (*fĭdem*, it. *fede*, ecc.).

La *yōd* fenicia, come tutte le altre lettere di quell'alfabeto, ha funzione di consonante; però anche di semivocale, che può trovarsi tanto in principio di sillaba, quanto come secondo elemento di un dittongo discendente (*ai̯*, *ei̯* ecc.). Lo stesso vale per le altre lingue semitiche. Anche all'indoeuropeo primitivo si attribuisce una *i* vocale (lunga e breve) e una *j* consonante: il greco peraltro ha perduto la *j* come suono iniziale, fin da tempi preistorici, e la lettera *iota* rappresenta una vocale (semivocale solo nei dittonghi). Il latino, che ha conservato anche il valore consonantico (come in *iaceo*, *iugum*), lo esprime tuttavia col medesimo segno usato per la vocale. Nelle lingue neolatine la *i* consonantica iniziale del latino ha avuto varî esiti (*gi-* in italiano, *j-* in francese, spagnolo, portoghese). *I* e *j* esistevano come varianti puramente grafiche quando A. de Nebrija in Spagna e poco dopo C. Tolomei in Italia e Pierre de la Ramée (Pietro Ramo) in Francia proposero di adibire *i* per indicare il suono vocalico, *j* per indicare il suono consonantico: questa distinzione si generalizzò tra la fine del secolo XVI e il principio del XVII. Ma, mentre in italiano la differenza è molto tenue, tant'è vero che nell'ultimo secolo la *j* nelle parole italiane ha perduto molto terreno e ormai è quasi scomparsa dall'uso, in francese, in spagnolo, in portoghese la *j* esprime suoni peculiari (*ž* in francese e in portoghese, *kh* in spagnolo), e si è perciò mantenuta. Anche l'alfabeto romeno dà alla *j* il valore di *ž*. La *i* consonantica è espressa in quelle lingue da *y* o da *i*.

L'inglese dà alla *j* il valore che essa aveva nel francese antico (*g* palatale) e adopera *y* per *i* semivocale. In tedesco la *j* ha valore fortemente consonantico. Le varie trascrizioni scientifiche dànno alla *j* ora il valore di *ǵ* (come la trascr. del sanscrito: p. es. *jaina* va letto *giaina*), ora il valore di *j* consonantico (p. es. la traslitterazione dal russo).

Nell'*Enciclopedia Italiana* si adopera per l'italiano e il latino esclusivamente la *i*. La *j* è stata mantenuta in italiano nei pochi casi in cui la tradizione lo esige (p. es. nei cognomi) e per alcune parole non completamente italianizzate (p. es. *Jacuti*); in latino in alcune nomenclature scientifiche (p. es. *Juncus*). Appunto perciò non si sono fatte due serie distinte. *

*Filosofia.* – Nella logica formale la lettera *i* è il segno convenzionale della proposizione particolare affermativa (« alcuni A sono B »): come è detto anche nell'esametro mnemonico *asserit i, negat o, sed particulariter ambo.* Nella rielaborazione della logica formale operata (specialmente dal Hamilton) mediante il concetto della « quantificazione del predicato » la lettera *i* designa l'affermativa « parti-parziale » (« alcuni A sono alcuni B »), mentre l'affermativa « parti-totale » (« alcuni A sono tutti i B ») ha il suo simbolo nella lettera greca *ι*. G. C.

**JABLONEC** nad Nisou (ted. *Gablonz an der Neisse*; A. T., 59-60). – Città della Boemia settentrionale su un affluente dell'Oder (Nisa), 495 m. sul mare, in zona collinosa assai pittoresca, ai piedi dei Monti Iser (Hory Jizerské), sulla linea ferroviaria che unisce Liberec a Hirschberg (Slesia). L'abbondanza di materiali silicei facilmente lavorabili, congiunta all'esistenza di legname da ardere, ha favorito già fin da epoca antica la lavorazione del vetro (soprattutto vetri colorati, cristalli tagliati, perle, articoli ornamentali), che, danneggiata assai dalla guerra, la quale ha fatto perdere molti mercati, si è poi risollevata grazie anche all'esistenza di circa 300 attive case esportatrici, che hanno relazioni con tutto il mondo. Le fabbriche, in tutto circa un centinaio, rispecchiano ancora, nella maggioranza dei casi, la loro origine di industria domestica. Centro del paese è una grande piazza, fra le maggiori della Boemia. Gli abitanti, che nel 1890 erano 14.023, aumentati a 26.930 nel 1921 e a 33.855 nel 1930, sono per la massima parte cattolici e tedeschi (per tre quarti). Nei dintorni esistono cave di granito per costruzione. El. M.

**JABLONOI**, Monti (*Jablonovyj Chrebet*; A. T., 103-104). – Complesso di rilievi della Transbaicalia (Siberia meridionale), costituiti essenzialmente da formazioni archeozoiche e da rocce eruttive antiche, alti per lo più dai 1200 ai 1600 m. e al massimo (Burkal-Šebety) 2512 m. Sono importanti dal punto di vista idrografico perché su essi passa lo spartiacque fra il Mar Glaciale Artico (bacini dello Jenissei e della Lena) e l'Oceano Pacifico (bacino dell'Amur). Notevole è pure la loro importanza climatica, poiché essi limitano verso O. l'influenza dei monsoni. Le differenze climatiche fra i versanti opposti si riflettono, com'è naturale, sulla vegetazione; le grandi foreste che li coprono in massima parte, e che costituiscono quasi l'unica risorsa economica della regione, sono formate esclusivamente di conifere a occidente di essi, mentre a oriente alle conifere si uniscono querce, olmi, noci e meli selvatici. La vista di questi, forse, fece dare dai Russi alla catena il nome di Jablonovyj (da *jablonja* « melo »).

La scarsa popolazione vive quasi tutta lungo la ferrovia transiberiana (che varca gli Jablonoi a circa 1000 m. d'altezza) e nelle valli dei fiumi principali, assai pescosi (valli del Chilok e dell'Ingoda, bacino dell'Amur); essa è costituita da coloni russi e da Buriati e Tungusi. Čita e Nerčinsk (v.) sono i due centri principali della regione. R. Ri.

**JABŁONOWSKI.** – Famiglia polacca, la cui fortuna s'inizia nel sec. XVII con Giovanni Stanislao I (1634-1702). Segnalatosi nella guerra contro il re Carlo Gustavo di Svezia, nel 1655, e in altre campagne, fu nominato nel 1664 palatino di Leopoli e, durante il regno di Giovanni Sobieski, di cui era intimo, generale e grande generale della corona (1676), etmanno di Polonia. Il figlio, Giovanni Stanislao II (1670-1732), palatino di Leopoli e di Volinia, gran cancelliere della corona, ma imprigionato per quattro anni dal re Augusto II contro cui aveva cospirato, è noto soprattutto come scrittore (*Skrupuł bez skrupułu w Polszcze, albo oświecenie grzechów* [Scrupolo senza scrupolo in Polonia, o illustrazione dei peccati..., Leopoli 1730]; *Pamietnik* [Memorie, ed. nel 1862]). Scrittore e protettore degli studî fu anche il nipote Giuseppe Alessandro (4 febbraio 1719-1 marzo 1777) che, stabilitosi a Lipsia nel 1728, vi fondò la *Societas Jablonoviana* (tuttora fiorente) per incoraggiare gli studî storici nella Polonia. Scrisse egli stesso varie opere fra cui *L'Empire des Sarmates* (Lipsia 1742); *Heraldyka* (Leopoli 1742).

**JABLONSKI**, Daniel Ernst. – Teologo protestante, nato a Nassenhuben presso Danzica il 20 novembre 1660, morto a Berlino il 25 maggio 1741. Nel 1690 divenne predicatore di corte a Königsberg, e nel 1693 a Berlino; ivi nel 1718 entrò a far parte del concilio concistoriale e nel 1729 del concilio ecclesiastico, esercitando larga influenza nella vita ecclesiastica della Prussia.

Fu tra i fondatori dell'Accademia di scienze di Berlino, e ne diresse la sua classe filologico-storica.

Bibl.: *Realencyklopädie für protest. Theol. und Kirche*, VIII, 3ª ed., Lipsia 1900, pp. 510-14.

**JABLONSKIS**, Jonas. – Scrittore lituano, nato il 31 dicembre 1860 a Naumiestis, morto il 23 febbraio 1930 a Kaunas. A lui si deve se la lingua lituana è uscita dal suo stadio formativo per acquistare l'attuale stabilità grammaticale. In seguito alla sua attività patriottica fu confinato a Pskov. Dopo un anno di internamento gli fu permesso di ritornare in patria. Nel 1905 si stabilì a Vilna dove iniziò dei regolari corsi di lingua lituana e nel 1922 fu nominato professore all'università di Kaunas.

Le sue opere principali sono: *Vargo Mokykla* (« La Scuola perseguitata »), *Mūsu Žodynelis* (« Il nostro vocabolario »), *Lietuviu Kalbos Gramatika* (« Grammatica della lingua lituana ») e *Rašomosios Kalbos Dalykai* (« Quesiti di lingua scritta »). G. Sal.

**JABORANDI** (nome indigeno; lat. scient. *Pilocarpus pennatifolius* Lam.). – Arbusto ramoso della famiglia Rutacee, alto da 1-3 m., con corteccia grigiastra macchiata di bianco: le foglie sono alterne, lungamente picciolate, pennate composte, con 5-11 foglioline ovali bislunghe un po' coriacee, ottuse o smarginate. I fiori, disposti in lunghi grappoli, sono piccoli, pentameri, con petali ovali acuti di colore rosso bruno; il frutto è una capsula con 3-5 valve d'aspetto stellato. Questa pianta vive nel Brasile centrale e meridionale da San Paolo al Matto Grosso e nell'Argentina settentrionale. La droga è costituita dalle foglioline (*folia Jaborandi*) prive della rachide principale e contiene gli alcaloidi *pilocarpina* ($C_{11}H_{16}N_2O_2$), *isopilocarpina* e *pilocarpidina* ($C_{10}H_{14}N_2O_2$) e un olio essenziale contenuto in ghiandole oleifere che si trovano anche nei giovani rami, nei fiori e nei frutti. La pilocarpina è un potente diaforetico ed ha anche azione miotica, per cui si usa in oculistica.

JABORANDI, *Pilocarpus pennatifolius* (da H. Baillon, *Botanique médicale*)

Anche le specie *P. jaborandi* Holm., *P. microphyllus* Stapf., *P. spicatus* St. Hil., *P. racemosus* Vahl., hanno gli stessi usi della specie precedente e contengono identici o analoghi principî attivi.

L'uso medicinale di questa droga è stato introdotto in Europa nel 1873. F. Cor.

JABORANDI (*Pilocarpus pennatifolius* Lem.) coltivato nel R. Istituto botanico di Roma

**JABOULAY**, MATHIEU. – Chirurgo, nato a Saint-Genis-Laval (Lione) il 3 luglio 1860, morto a Parigi il 4 novembre 1913. Fu a Lione nel 1884 prosettore, nel 1886 *agrégé*, nel 1892 chirurgo degli ospedali; nel 1902 professore nella clinica chirurgica. Introdusse nella tecnica delle anastomosi intestinali l'uso d'un bottone metallico (*bottone di J.*), indicò un metodo d'amputazione interpelviaddominale (*operazione di J.*) e un metodo di operazione per l'idrocele (*operaz. di J.-Winkelmann*).

Opere principali: *Chirurgie du grand sympathique* (Lione e Parigi 1900); *Leçons de clinique chirurgicale* (Lione 1904); (con M. Patel), *Recherches sur les tumeurs épithéliales* (ivi 1904); *Hernies* (Parigi 1908). A. Pal.

**JACA** (A. T., 41-42). – Capoluogo di uno dei *partidos judiciales* della provincia spagnola di Huesca, al confine francese nei Pirenei orientali. Jaca sorge nel mezzo del « campo » omonimo, un altipiano di circa 800 m. di elevazione (819 m. la città), che forma la parete alta del corso del Río Aragón. L'importanza del piccolo centro, più che nella sua posizione di piazza forte, sta nell'aver rappresentato la culla del primo regno aragonese, proprio agl'inizî della *reconquista*. Le successive vicende del regno la ridussero, com'è rimasta tuttora, una piccola città di provincia; la popolazione, che non tocca i 6000 ab., si mostra stazionaria da lungo tempo (4100 ab. nel 1880), nonostante l'apertura transpirenaica che conduce da Pau a Saragozza, toccando la città. Nonostante qualche trasformazione degli ultimi tempi, per il cresciuto interesse assunto come stazione estiva di villeggiatura, la città serba immutato nella sua topografia il carattere di centro medievale, con viuzze strette, tortuose, case di regola basse, senza pretese architettoniche, e l'antica cinta di mura ancora ben riconoscibile. Gi. Ca.

*Monumenti*. – Della sua cattedrale romanica erano già eretti nel 1063 il transetto e le absidi: alla costruzione del tempio si continuò a lavorare fino al sec. XII molto inoltrato; le vòlte attuali sono del sec. XV, essendo crollate le primitive. La nartece è in vòlta a botte. Le case del *Cabildo*, di stile plateresco, furono costruite durante il regno di Carlo I, a partire dal 1544. L'oggetto più pregevole che si conserva nel loro archivio è un codice del sec. XIII detto « Libro della Catena ». J. F. R.

*Storia*. – Ne fa menzione già Tolomeo nel sec. II. I Goti pare che la chiamassero Apriz. I musulmani la conquistarono fin dall'anno 716. Nella divisione fatta dall'emiro Yūsuf, Jaca viene menzionata sotto il nome di Dyaca. Riconquistata dai cristiani, i re di Sobrarbe e di Aragona vi stabilirono la loro residenza che passò poi a Huesca, quando fu riconquistata questa città. Jaca ebbe privilegi speciali per la sua amministrazione-governo. Vi fu tenuto un concilio nel 1060. D. García di Navarra assediò Jaca nel 1141, ma non poté prenderla. Fu presa invece dai Francesi molti secoli più tardi, il 21 maggio 1809, e fu riconquistata da Mina il 17 febbraio 1814. Nel dicembre 1930, a Jaca scoppiò un movimento rivoluzionario che fu presto soffocato: i suoi capi principali, i capitani Fermín Ángel Galán e García Hernández, furono fucilati; pochi mesi dopo, la monarchia veniva rovesciata.

BIBL.: R. del Arco, *Guía artística y monumental de Huesca y su provincia*, Huesca 1910; id., *El alto Aragón monumental y pintoresco*, Huesca 1913; S. García de Pruneda, *La Catedral de Jaca*, in *La Ilustración Española y Americana*, 8 febbraio 1905; V. Lampérez y Romea, *Historia de la Arquitectura Cristiana en la Edad media*, Madrid 1908, pp. 674-77. J. A. d. L.

**IACANA** (lat. scient. *Jacana spinosa* L.; ted. *Jassana*). – Uccello di media statura della famiglia *Jacanidae*, ordine *Limicolae*. Sono uccelli svelti, eleganti, dai colori vivaci, notevoli per la straordinaria lunghezza dei piedi e delle unghie (queste rivolte all'insù), organi adattissimi per camminare e correre velocemente alla superficie degli stagni e dei ruscelli, sulle larghe foglie delle piante, sulle quali prendono grani e piccoli insetti acquatici. Sono muniti d'uno sprone carpale e di scudo frontale e hanno l'ala lunga 135 millimetri. Hanno le stesse abitudini delle Gallinelle di acqua. Il genere, proprio dell'America Meridionale, comprende quattro specie. E. A. d. O.

JACANA, *Jacana jacana* L.

**JACARANDA**. – Genere di piante della famiglia Bignoniacee tribù Jacarandee. Lo compongono 30 specie dell'America tropicale, con foglie opposte bipennate, più di rado semplicemente pennate con numerose paia di foglioline intere o dentate e fiori speciosi cerulei o violacei in pannocchie ora ampie terminali, ora contratte ascellari o ai nodi dei rami vecchi. Calice piccolo, campanulato o brevemente tubuloso 5-dentato, corolla a lembo 5-lobato e un po' bilabiato, 4 stami

fertili didinami e uno sterile (staminodio), ovario biloculare; il frutto è una cassula ovale-oblunga o quasi rotonda.

Qualche specie, specialmente la *J. obtusifolia*, si coltiva come albero ornamentale; esso produce un legname pregevole, il *palissandro*, che si adopera nella fabbricazione dei mobili di lusso e viene importato specialmente dall'America Meridionale. A. Bé.

**IACCO** (*Ἴακχος, Iacchus*). – Divinità greca, terzo componente della triade venerata nella religione eleusina, dopo Demetra e Core. Ancora ignoto all'autore degl'Inni Omerici, I. compare per la prima volta in Erodoto come un genio benefico della processione eleusinia del 19 boedromione (v. ELEUSI). Più tardi, specie dopo che I. fu salito a grande importanza per il suo intervento alla vittoria di Salamina, il mito andò via via fissando i tratti della nuova divinità: lo si considerò come un'ipostasi di Dioniso (v.), un Dioniso giovane, o come il compagno di Demetra o di Core. Strabone (X, 3, 10) ne dà questa definizione: « I Greci chiamano Iacco Dioniso e il condottiero dei misteri (ὁ ἀρχηγέτης τῶν μυστηρίων), il genio di Demetra ». E tale dobbiamo in realtà ritenerlo: una minore divinità del ciclo di questa dea (Foucart).

Non pare che avesse un posto determinato nel culto di Eleusi né nei riti dell'iniziazione; come non aveva un tempio suo proprio nella città dei misteri, dove era piuttosto ricevuto come un ospite straniero. Alcuni ritengono perciò che esso non fosse, in origine, che la personificazione del grido di giubilo con cui si salutavano le due dee eleusine (ἴακχε, ἴακχε).

Durante le feste eleusine del 19 boedromione, il sacro corteo (πομπή), movendo dall'agorà, andava a prendere l'immagine di I., venerata in un santuario ateniese, probabilmente nello *Iaccheion* del Ceramico dove, secondo Pausania (I, 2, 4) si trovava anche un gruppo delle tre divinità eleusine, di mano di Prassitele il Vecchio. Di qui l'immagine del dio, fra danze e canti, veniva portata, lungo la via sacra, ad Eleusi, dove la processione arrivava sul far della sera ed era accolta al lume di fiaccole. I misti pregavano allora I., il duce della processione, che, quale astro notturno, li guidasse alla sacra festa che doveva svolgersi sulle rive della baia eleusinia, dove l'eco dei monti ripeteva tosto i canti degl'iniziandi e le onde del mare riflettevano le luci di miriadi di torce. La festa durava tutta la notte e il giorno successivo (20 boedr.), che veniva appunto designato come « giorno di Iacco ». Il successivo 21 cominciavano le vere e proprie Eleusinie (v.).

Non possediamo alcun monumento che possa riguardarsi con certezza come rappresentazione di questa divinità.

BIBL.: C. A. Lobeck, *Aglaophamus*, Königsberg 1829, p. 821 segg.; A. Mommsen, *Heortologie*, Lipsia 1864, p. 226 segg.; Neuber, *Jakchos und seine Bedeutung besonders in den Eleus. Geheimnissen*, Progr. Komotau 1868, p. 21 segg.; P. Foucart, *Recherches sur l'origine et la nature des Mystères d'Éleusis*, in *Mémoires de l'Acad. des Inscript. et Belles-Lettres*, XXXV (1895), p. 81 seg. (cfr. *Les Mystères d'Éleusis*, Parigi 1914, *passim*); L. Preller-C. Robert, *Griech. Mythologie*, 4ª ed., Berlino 1894, p. 792 segg.; O. Gruppe, *Griech. Mythologie und Religionsgesch.*, Monaco 1906, p. 50 segg. e *passim*; E. Pottier, in Daremberg e Saglio, *Dictionnaire des antiquités*, III, p. 369 segg.; O. Höfer, in Roscher, *Lexicon d. griech. und röm. Mythologie*, II, col. 1 segg.; O. Kern, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, IX, col. 613 seg. G. Gi.

**JACCOUD**, FRANÇOIS-SIGISMOND. – Medico, nato a Ginevra il 20 novembre 1830, morto a Parigi il 26 aprile 1913. Studiò a Parigi, dove si laureò nel 1860, nel 1862 divenne medico degli ospedali, *agrégé* nel 1863, professore di patologia interna nel 1877, professore di clinica medica nel 1883; fu segretario perpetuo dell'Accademia di medicina. È noto per i suoi lavori sull'albuminuria.

Dei suoi scritti ricordiamo: *Des conditions pathogéniques de l'albuminurie* (Parigi 1860); *L'Humorisme ancien comparé à l'Humorisme moderne* (ivi 1863); *De l'organisation des Facultés de médecine en Allemagne* (ivi 1864); *Les paraplégies et l'ataxie du mouvement* (ivi 1865); *Leçons de clinique médicale* (ivi 1867-88); *Traité de pathologie interne* (ivi 1883), ecc. Inoltre diresse la pubblicazione del *Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique* (Parigi 1864-86). A. Pal.

**JACHET**. – Nome di compositore, spesso ricorrente in documenti e in volumi musicali del sec. XVI. È oggi comunemente ammessa la pluralità dei musicisti così designati:

J. DE MANTUA, cantore e poi maestro di cappella a S. Pietro di Mantova dal 1527 al 1558; autore di Messe, Mottetti, *Magnificat*, ecc. pubblicati a Venezia e a Parigi; manoscritti restano a Stoccarda, Norimberga, Zwickau, Roma (Vaticana), Bologna, Modena, Dresda, Cambridge. Egli fu maestro assai noto nel suo tempo, e il suo valore è affermato anche da testimonianze del Lanfranco, dello Zarlino e del Bartoli, oltre che dall'inclusione di pagine sue in raccolte ornate dei nomi di A. Willaert, di N. Gombert, ecc.

J. BUUS, probabilmente originario di Bruges, 2º organista di S. Marco di Venezia dal 1541, organista di corte a Vienna dal 1551 al 1564, morto nel luglio 1565. Allievo, forse, di A. Willaert, compose musiche assai importanti nella storia delle prime fioriture strumentali: *Canzoni francesi* (strumentali) a 6 voci (Venezia 1543); *Ricercari da cantare e sonare d'organo e altri stromenti*, a 4 (Venezia 1546, 1549, una delle prime stampe per organo); Mottetti, a 4 (Venezia 1549).

J. BRUNEL (J. Jaches B., o Jaches Gallico, o Jaches da Ferrara, ecc.), probabilmente figlio del musicista fiammingo Antoine Brumel; organista a Ferrara, a Modena, a Reggio, è ricordato con lode dal Cinciarino, dal Bartoli, ecc. per la sua valentia d'esecutore.

J. BERCHEM, anch'egli fiammingo (da Berchem presso Anversa?) e dal 1555 organista di corte a Ferrara. Suoi sono libri di madrigali a 5 e 4 voci (1546-56), Capricci a 4 (1561), Messe, Canzoni francesi, ecc. Per l'attribuzione delle quali opere v. E. Eitner, *J.*, in *Monatshefte f. Musikgeschichte*, 1889, pp. 88-89.

J. (o Jacobus) VAET (v. VAET).

J. (o JACHES) de Wert (v. WERT).

BIBL.: Per la distinzione dei varî J. e l'attribuzione delle opere v. K. Huber, *Die Doppelmeister des 16. Jahrhunderts* (in *Sandberger-Festschrift*, 1918) oltre al citato studio dell'Eitner.

**JÁCHYMOV** (A. T., 59-60). – Città della Boemia (Cecoslovacchia), situata a N. di Karlovy Vary in una piccola valle dei Monti Metalliferi, a breve distanza dal confine germanico. Ha circa 7000 ab. (1930). Detta prima in tedesco Joachimsthal (« valle di S. Gioacchino »). *

È stazione idrotermale: vi si trovano le più ricche miniere di radio attualmente conosciute e acque minerali fortemente radioattive, usate per bagni e bevande nelle forme reumatiche e articolari, nelle manifestazioni gottose, nelle affezioni nervose, nelle dermatosi, nell'anemia, negli esaurimenti. Vi sono stabilimenti di radioterapia (Kuranstalt für Radiumtherapie), per le cure idrominerali, e un istituto per le irradiazioni (Bestrahlungsheim) per le applicazioni delle emanazioni di radio, ambedue dello stato. G. Ru.

*Storia*. – Fu fondata da Stefano Šlik (Schlick), il quale nel 1516 vi chiamò i minatori dalla Sassonia e Misnia, e diede alla città una speciale legislazione mineraria e numerosi privilegi. Oltre alle miniere, allo sviluppo della città contribuì pure una grande zecca, le cui monete furono chiamate «Joachimsthaler», oppure brevemente «Taler» (v. TALLERO). Ma quando nel 1546, per la rivolta degli Šlik, le miniere e la zecca furono loro tolte dal re, incominciò la rapida decadenza della città che nemmeno i provvedimenti di Rodolfo II, sotto il quale essa fu unita alla Camera regia, poterono arrestare, e che culminò durante la rivolta boema e la guerra dei Trent'anni, quando la cittadinanza luterana, dopo la sconfitta della Montagna Bianca, preferì andarsene in Sassonia piuttosto che passare al cattolicesimo. La città nel 1873 fu quasi tutta distrutta da un grande incendio.

BIBL.: G. C. Laube, *Aus der Vergangenheit Joachimsthals*, in *Mittheilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen*, XI, Praga 1873; A. Sedláček, *Hrady, zámky a tvrze král. českého* (I castelli e le fortezze del regno di Boemia), XIII, Praga 1905; R. Schmidt, *Soupis památek historických a uměleckých v polit. okresu jáchymovském* (La descrizione dei monumenti storici e artistici nel distretto di Jáchymov), Praga 1913. Z. K.

**JACINI**, STEFANO. – Nato a Casalbuttano (Cremona) il 20 giugno 1827, morto a Milano il 24 marzo 1891. Studiò diritto ed economia a Berna, a Milano, in Germania e perfezionò le sue conoscenze con lunghi viaggi nell'Europa Settentrionale e in Oriente. Liberale moderato e incline più agli studî che alla politica militante, non partecipò ai moti del 1848. Cominciò a farsi notare con alcuni saggi sulle condizioni economiche della Lombardia (*La proprietà fondiaria e le popolazioni agricole in Lombardia*, Milano 1856; *Sulle condizioni economiche della provincia di Sondrio*, ivi 1858). A lui chiese il Cavour un rapporto sul Lombardo-Veneto, che fu una grave requisitoria contro il governo austriaco. Dalla VII alla X Legislatura fu deputato di Pizzighettone. Uomo di destra, nel 1860 fu ministro dei Lavori pubblici con il Cavour, cui fu di grande aiuto nell'opera di riordinamento amministrativo del nuovo regno. Si dimise dopo le elezioni del 27 maggio 1861, nelle quali rimase in ballottaggio con C. Cattaneo. Propugnò il traforo del Gottardo (*L'Italia e la Svizzera nella questione della ferrovia delle Alpi Elvetiche*, Milano 1863) e dopo la Convenzione di settembre, che realizzava idee che gli erano care (*La questione di Roma nel 1863*), entrava quale ministro dei Lavori pubblici nei due gabinetti Lamarmora (28 settembre 1864-20 giugno 1866), nei quali si segnalò per feconde riforme legislative e per i grandi lavori promossi o attuati. Notevole fu anche il suo concorso nell'azione diplomatica che portò all'alleanza con la Prussia. Ministro anche con il Rica-

soli, si dimise il 17 febbraio 1867, consacrandosi di nuovo all'attività parlamentare e agli studî. Uscirono allora *Due anni di politica italiana* (Milano 1868), esame dell'opera del governo dalla Convenzione di settembre alla liberazione del Veneto, e *Sulle condizioni della cosa pubblica in Italia dopo il 1866* (Firenze 1867), lettera di addio ai suoi elettori, nella quale si affermava favorevole a un largo decentramento amministrativo. Nominato senatore nel 1870, non approvò l'occupazione di Roma e parlò in Senato contro il trasporto della capitale. Il dissenso con il governo, allora e più tardi, e il suo accentuato conservatorismo, non gl'impedirono di essere ascoltato interprete e relatore di molte importanti questioni. Cercò di chiarire la posizione dell'Italia nella questione orientale con *Un po' di commento sul trattato di Berlino* (Roma 1878) e dettò le linee di un programma conservatore in: *I conservatori e l'evoluzione naturale dei partiti politici* (Milano 1879). Nominato conte al compiersi del traforo del San Gottardo (1880), posto a capo della grande inchiesta agraria, fu di questa l'ordinatore e il relatore. A render conto dell'opera della commissione creata dal parlamento pubblicò dapprima i *Frammenti dell'inchiesta agraria* (Roma 1883), cui tenne dietro la notevole *Relazione finale sui risultati dell'inchiesta agraria* (ivi 1884).

BIBL.: B. Bracci, *S. J.*, in *Rassegna nazionale*, 1° aprile 1891; O. Scalvanti, *ibid.*, 1° luglio 1891; S. Jacini, *Un conservatore rurale della nuova Italia*, voll. 2, Bari 1926. A. M. G.

**JACKSON** (A. T., 134-135). – Città dello stato di Michigan (Stati Uniti), capoluogo della contea di Jackson, fu fondata nel 1829 e prese largo sviluppo a partire dal 1841 dopo le prime costruzioni ferroviarie. Aveva 2363 ab. nel 1850, saliti a 16.105 nel 1880, a 55.187 nel 1930; i Bianchi nati all'estero rappresentano il 9,2% della popolazione totale, scarso l'elemento di colore (3,3%). Il centro ha grande importanza industriale, con 4800 operai nel 1909, saliti a oltre 8000 nel 1925 (massimo di 9620 nel 1919): prevalgono le industrie meccaniche (ferroviarie e automobilistiche), favorite dalla Michigan Central Railroad. Il centro, situato a 282 m. sul mare nell'alto bacino del Grand River, sorge in una regione intensamente agricola ed è importante nodo ferroviario. P. L.

**JACKSON** (A. T., 145-146). – Capitale dello stato di Mississippi (Stati Uniti), nella Hinds County, sul Pearl River; fu fondata intorno al 1830. Occupata nel 1863 durante la guerra civile dal generale Grant, nel 1864 fu in parte distrutta dal generale Sherman. La popolazione è aumentata da 3191 ab. nel 1860 a 7816 nel 1900, a 22.817 nel 1920, a 48.282 nel 1930: il forte aumento dell'ultimo decennio è dovuto in parte all'annessione di centri vicini. Numerosissimo è l'elemento negro (nel 1900, 56,9%; nel 1920, 43,5%).

Il centro sorge in un territorio a intensa agricoltura (soprattutto piantagioni di cotone) e ha notevoli industrie connesse con l'economia agricola. In Jackson hanno sede numerosi istituti d'istruzione, quali il Belhaven College, organizzato nel 1893, il Millsaps College, fondato nel 1890, con oltre 500 studenti, ecc. La città è importante nodo ferroviario. P. L.

**JACKSON**, ABRAHAM VALENTINE WILLIAMS. – Orientalista e storico delle religioni, nato a New York il 9 febbraio 1862, dal 1895 professore di lingue indo-iraniche nella Columbia University. Ha viaggiato più volte con missioni scientifiche in India, Persia e Asia Centrale.

Si è occupato soprattutto della civiltà iranica, sia dal lato storico-religioso (*Zoroaster, the prophet of ancient Iran*, New York 1899; *Die iranische Religion*, in *Grundriss d. iran. Philol.* di Geiger e Kuhn, Strasburgo 1896-1904), sia linguistico, filologico e letterario (*Avestan Grammar, in comparison with Sanscrit*, New York 1892; *Avestan Reader*, 1893; *Early Persian Poetry*, New York 1920: letteratura neopersiana). Da ricordare pure varî libri di viaggi in Oriente (*Persia, past and present*, New York 1906, con contributi anche schiettamente scientifici; *From Constantinople to the home of Omar Khayyam*, New York 1911) e le recenti *Researches in Manichaeism*, New York 1932.

**JACKSON**, ANDREW. – Settimo presidente degli Stati Uniti, nato il 15 marzo 1767 in una piantagione nella Carolina del Sud, morto nella sua villa dell'Eremitaggio (nel Tennessee) l'8 giugno 1845. Il padre, un emigrato irlandese proprietario di una piccola fattoria, morì poche settimane prima che egli nascesse; raccolto dai parenti della madre, visse tra i pionieri la vita primitiva della « frontiera », e giovinetto si unì a una banda che guerreggiava contro gl'Inglesi, e prese parte al fatto d'armi di Hanging Rock (1780). Finita la guerra d'indipendenza, J. si stabilì a Salisbury e si dedicò allo studio delle leggi. Nel 1787 fu ammesso alla pratica di avvocato; ed egli cominciò allora la sua carriera di speculatore di terre, mercante di cavalli e di schiavi, volontario nella guerriglia con gl'Indiani e uomo politico negli uffici pubblici locali.

Furono anni oscuri, trascorsi nei territorî selvaggi che sono oggi del Tennessee, in un mondo sociale in formazione, nel quale estremi erano gl'istinti alle soluzioni individuali di violenza e debolissima l'autorità dei poteri pubblici. Ma, pronto d'animo e di mano, J. negli uffici che tenne, mostrò decisione e coraggio; e da queste sue esperienze trasse la sua sconfinata fiducia nei valori dell'azione, l'insofferenza di ogni vincolo alla sua libertà.

ANDREW JACKSON

Eletto nel 1796 alla Camera dei rappresentanti, egli si unì subito a quel gruppo di repubblicani estremisti, che sotto la guida di Macon e di Randolph, conducevano un'aperta campagna contro il governo di Washington, e fu dei più intransigenti, ché nel regime federalista egli vedeva un regime di aristocrazia e rinnegati gl'ideali della rivoluzione. L'anno seguente fu eletto al senato, ma non vi restò che pochi mesi. Pugnace e intollerante e non potendo quasi parlare perché, come lasciò detto Jefferson, la rabbia gli saliva alla gola, le assemblee legislative non facevano per lui. Tornò dunque nel Tennessee e fu nominato (1797) giudice della corte suprema dello stato: tenne questo ufficio fino al 1804. Nel 1805 venne a contatto con Aaron Burr, che lavorava allora ai suoi progetti d'invasione del Messico. Burr pensò di servirsi della sua popolarità e delle sue capacità militari. J. esitò a prestar fede all'accusa che egli nutrisse sinistri disegni sull'Unione. Pure, quando Jefferson ordinò l'arresto di Burr, J., allora capo della milizia locale, si mise agli ordini del presidente, pronto a difendere l'Unione. J. era allora uno degli uomini più popolari del West, e se, rissoso e manesco, finiva col trovarsi continuamente impegnato in dispute di onore e di armi, era pure il primo ad accorrere se gl'Indiani attaccavano e a reprimere ogni abuso. Gli uomini della milizia avevano in lui una fiducia idolatra, e nella campagna del 1813 egli li condusse vittoriosamente contro le tribù Creek. Nominato generale nell'esercito regolare, l'anno dopo s'impadronì di Pensacola, dove gl'Inglesi avevano stabilito una base, e l'8 gennaio 1815 riportò sugl'Inglesi alla Nuova Orleans una segnalata vittoria. Questa stabilì definitivamente la sua reputazione di soldato. La campagna che egli condusse nel 1818 contro le tribù dei Seminoles, la sua invasione nei territorî spagnoli, la decisione fulminea dei suoi atti, che dovevano mettere il governo americano nelle più gravi difficoltà, ma che servirono ad affrettare la cessione della Florida, fecero di lui una delle più grandi figure nazionali.

Nel 1821 egli fu nominato governatore della Florida, e nel 1824 candidato alla presidenza della repubblica. Alle elezioni raccolse il maggior numero di voti, ma non la maggioranza assoluta, e investita la Camera dei rappresentanti di nominare il presidente, questa scelse John Quincy Adams. Ma, nelle elezioni del 1828, J. battè facilmente Adams e il 4 marzo 1829 assunse il governo.

Trionfava con lui il movimento che doveva abbattere il potere dell'aristocrazia terriera, distruggere le ultime vestigia del privilegio politico, spezzare il monopolio finanziario con il quale il federalismo aveva creato un capitalismo nazionale americano. Due nuove forze aveva dietro di sé: gli stati che si erano venuti formando nella zona della frontiera e spingevano vigorosamente innanzi la politica del livellamento sociale, e le popolazioni operaie che lo sviluppo industriale del paese andava ammassando nelle città. Questo spiega perché alle vecchie classi, che avevano per quarant'anni tenuto il potere, la sua elezione sembrasse soprattutto la vittoria della plebe. J. aveva allora 62 anni. Era il rappresentante più tipico della « frontiera » che fosse mai entrato alla Casa Bianca, il vero capo popolaresco odiatore di ogni forma di aristocrazia, con un profondo senso patriottico, ma nessun rispetto per le istituzioni, e una sola nozione ben chiara, che egli era al comando dello stato. Democratico, di una concezione così estrema dei diritti del popolo, quale non si era mai prima conosciuta nel governo americano, egli aveva poi una concezione, delle più estensive, dei diritti costituzionali del presidente, nella cui figura egli vedeva soprattutto l'eletto della volontà popolare. Coincideva questa sua concezione con le tendenze popolari dirette a un

rafforzamento del potere esecutivo e a un indebolimento del potere legislativo, che rappresentava la tradizione dell'aristocrazia parlamentare rivoluzionaria della grande proprietà terriera e della grande banca; e le correnti democratiche, battendosi perché la forma di questa aristocrazia fosse limitata, naturalmente si appoggiavano sul presidente e sopra un più largo esercizio dei suoi poteri.

Il suo programma J. fissò in questi punti: obbedienza alla costituzione e mantenimento dell'Unione, rispetto dei diritti degli stati, pagamento del debito nazionale, niente imposte dirette e prestiti; rotazione negli uffici pubblici, in modo da spezzare il sistema d'interessi burocratici creato o consolidato da Adams. Il suo primo atto di governo fu infatti la distribuzione ai suoi seguaci degli uffici dello stato; « sistema delle spoglie » che Jefferson aveva inaugurato, e che era destinato a rafforzare l'organizzazione del partito.

J. tenne la presidenza della repubblica dal 1829 al 1837. Tre furono i grandi problemi di fronte ai quali egli si venne a trovare: le tariffe doganali, la distribuzione delle terre occidentali e il regime bancario. Negli stati del nord, quando egli assunse il governo, il movimento antiprotezionista era già in pieno sviluppo, e Calhoun, vicepresidente nel suo stesso governo, aveva già esposto i primi principî della teoria dell'annullamento. J. si trovò a dover lottare contro questa teoria, nella quale egli vide acutamente i germi di una crisi secessionista. Calhoun cercò di attirarlo nel suo piano, ma egli si oppose a ogni interpretazione dei diritti degli stati, che intaccasse il vigore dell'Unione federale, e quando nel 1832 la Carolina del Sud approvò l'ordinanza, con la quale si dichiarava nulla, agli effetti dei suoi cittadini, la legge tariffaria, egli si dispose subito a impiegare la forza per piegare quello stato all'obbedienza. Fu allora che Clay intervenne e si giunse a un compromesso sulle tariffe; ma J. ebbe dal Congresso l'autorizzazione all'impiego della forza per esigere le imposte dovute (*Force Act*). Del resto questo non era che un aspetto della più vasta controversia sui diritti degli stati. Sullo stesso terreno si scontrarono in quegli anni gl'interessi delle vecchie zone coloniali e delle nuove che reclamavano libertà nella distribuzione delle terre pubbliche. Per quanto meridionale e democratico, e quindi duplicemente legato alle teorie più liberali sui diritti degli stati, J. piegò decisamente per gli unionisti.

Ma il conflitto sui diritti degli stati aveva spezzato l'unità del partito repubblicano. Gli elementi conservatori e protezionisti della Nuova Inghilterra si andavano riorganizzando. Nelle elezioni del '32 i jacksoniani si costituirono come partito democratico e gli oppositori, eredi del federalismo hamiltoniano, come partito dei repubblicani nazionali. Questi ebbero come candidato Clay, ma J. lo batté; e vittorioso iniziò la sua lotta contro la Bank of the United States (B. U. S.), alla quale egli era stato sempre avverso, e che ora, avendo Clay fatto del mantenimento della B. U. S. uno dei suoi principî politici, egli era stato spinto ad avversare ancor più decisamente. Le misure prese dal J. provocarono una crisi finanziaria: ne seguì un'aspra polemica e il senato censurò la condotta di J., ma la B. U. S. venne a cessare (1836) e J. riuscì in tal modo a spezzare il monopolio finanziario che essa si era costituita.

Erano intanto andate crollando in quegli anni tutte le ultime limitazioni che garantivano il potere politico alle classi sociali più alte: le basi del diritto elettorale erano stati modificate e il suffragio universale introdotto in tutti gli stati; la separazione della Chiesa dallo Stato più profondamente segnata, la nomina ai pubblici uffici trasferita dalle assemblee legislative ai comizî popolari. Il potere esecutivo si era rafforzato contro il Congresso e lo aveva obbligato a cedere. Era così andata ovunque cadendo la vecchia struttura rivoluzionaria, per un regime di popolo assai più radicale di quello che J. non aveva ai suoi tempi disegnato, regime che è passato alla storia come « democrazia jacksoniana ».

Nella politica indiana J. seguì il piano jeffersoniano di spingere le tribù verso il Far West. Fra il 1829 e il 1837 molti milioni di acri furono riscattati, molte migliaia di Pellirosse trasferite di là del Mississippi. Una catena di porti militari fu stabilita sulla linea di divisione tra le comunità bianche e le tribù. Di politica estera J. non si occupò affatto. I soli interessi che egli credette di dover proteggere furono quelli del commercio americano nelle Indie Occidentali e il pagamento delle indennità dovute dal governo francese per danni arrecati durante le guerre napoleoniche.

Ritiratosi nel 1837 dall'ufficio di presidente, riuscì grazie alla sua popolarità a far eleggere il suo fido van Buren e si ritirò quindi a vita privata.

BIBL.: *Correspondence of A. J.*, ed. da J. S. Bassett, voll. 4, Washington 1926-28. Fondamentale la biogr. del Bassett: *A. J.*, 2ª ed., Londra 1916. Cfr. anche W. G. Sumner, *A. J.*, 3ª ed., New York 1899; C. H. Peck, *The Jacksonian Epoch*, ivi 1899; W. Mac Donald, *Jacksonian Democracy*, ivi 1906; F. A. Ogg, *The reign of A. J.*, 1919; C. G. Bowers, *The Party Battles of A. J.*, 1922. L. V.

**JACKSON**, CHARLES THOMAS. – Medico, nato a Plymouth il 21 giugno 1805, morto nell'agosto 1880 a Somerville. Studiò medicina a Boston dov'ebbe la laurea nel 1833, s'occupò poi di studi di chimica e di geologia. Nel 1841 cominciò a fare degli esperimenti con l'etere solforico ed essendogli stato chiesto dal dentista William Morton un rimedio per rendere indolore un'operazione su un dente, consigliò l'uso dell'etere solforico del quale egli era stato il primo a studiare le qualità. Solo nel 1846 l'uso dell'etere come narcotico ebbe una vasta diffusione. Fra il Jackson e W. Morton vi fu una fierissima lotta per la priorità che si trascinò per lunghi anni attraverso i giornali e davanti alle associazioni scientifiche. Nel 1873 il J. diede segni manifesti di alienazione mentale e da allora visse nello stabilimento ove finì i suoi giorni.

BIBL.: F. R. Packard, *History of Medicine in the United States*, II, New York 1931. A. C.

**JACKSON**, JOHN HUGHLINGS. – Medico, nato a York il 4 aprile 1834, morto a Londra il 7 ottobre 1911. Frequentò la scuola di medicina di Londra e l'ospedale di S. Bartolomeo; divenne medico nell'università di S. Andrea nel 1860. Si dedicò particolarmente all'oculistica e alla neurologia; propugnò l'uso dell'oftalmoscopio nella diagnosi delle affezioni cerebrali e per primo descrisse (*Brit. med. journ.*, 1865, p. 773) l'epilessia (v.) corticale che fu da lui detta *e. jacksoniana*.

S'indica in neuropatologia come *sindrome di Jackson* (v. EMIPLEGIA) l'emiparalisi del velo pendolo, della corda vocale, dello sternocleidomastoideo e del trapezio (dal lato della lesione, nella regione retrolivare del bulbo) con emiparalisi e atrofia linguale (paralisi totale dello spinale associata a quella dell'ipoglosso).

Opere principali: *Loss of speach with Hemiplegia of the right side*, in *Reynold's System of Med.*, Londra 1876-79; *Epileptiform convulsions from cerebral disease*, in *Trans. of the intern. Med. Congress*, 1881. A.C.

**JACKSON VEYAN**, JOSÉ. – Poeta e autore drammatico spagnolo, nato a Cadice il 6 luglio 1852 da famiglia oriunda inglese: suo padre fu lo scrittore Eduardo Jackson Cortés (1825-1890). Collaborò, in versi e in prosa, a giornali e riviste, e la sua feconda vena lo rese presto assai popolare. Vinse parecchi premî ai Giuochi Floreali di diverse città, e scrisse più di duecento fra *sainetes* e *zarzuelas*, alcune delle quali musicate da Caballero, Valverde, Chapí e altri compositori. Esordì con *El Conde Muro* (1871) e da allora diede al teatro fino a sei lavori comici all'anno, spesso in collaborazione con Arniches, quasi tutti in un atto: di facile inventiva, ma di mediocre sensibilità poetica.

POESIE: *A las puertas del cielo* (1876); *Primeros acordes* (1876); *Mi libro de memorias* (1883); *Allá va eso* (1894); *Buñuelos de viento* (1913). Teatro: *Ojo alerta!* (1875); *Una limosna por Dios* (1880); *Juan González* (1885); *Soltero y mártir* (1888); *Los baturros* (1888); *De Madrid a París* (1889); *Los trabajadores* (1891); *Un punto filipino* (1894); *El carnaval del amor* (1895); *La tonta de capirote* (1896); *La niña de Villagorda* (1897); *Guerra a las mujeres* (1898); *El barquillero* (1900); *El coco* (1901); *El puesto de flores* (1903); *Los zapatos de charol* (1904); *La gatita blanca* (1905); *El susto gordo* (1907), ecc.

BIBL.: J. Cejador y Frauca, *Historia de la lengua y literatura castellana*, IX, Madrid 1918, pp. 95-100, con un elenco delle opere. C. B.

**JACKSONVILLE** (A. T., 145-146). – Città situata nella parte nord-orientale della Florida (Stati Uniti), sul corso inferiore del St Johns River; fu fondata nel 1822. Ha clima tropicale, con abbondanti precipitazioni (mm. 1331, con massimi da maggio a ottobre). Capoluogo della contea di Duval, è il centro più popoloso dello stato: aveva 1045 ab. nel 1850, saliti a 28.429 nel 1900, a 57.699 nel 1910, a 91.558 nel 1920, a 129.549 nel 1930. In quell'anno i Bianchi nati da genitori indigeni erano il 53,2%; i nati da genitori stranieri il 6,2%; i nati all'estero il 3,4%; numeroso l'elemento di colore, che rappresenta il 37,2% della popolazione totale.

La città ha notevole importanza come centro industriale: i salariati da 1988 nel 1909 salirono a 6231 nel 1929 (massimo di 7168 nel 1919). Tra le industrie principali ricorderemo quelle dei fertilizzanti e del legname. Il centro ha grande importanza come porto fluviale, servito da un canale profondo in media 9 m. Il traffico complessivo si aggira sui due milioni di tonnellate: del commercio estero il principale articolo d'importazione è il petrolio, di esportazione i fertilizzanti e i prodotti del legname. La città sorge in un territorio di notevole importanza agricola ed è servita da numerose linee ferroviarie. P. L.

*Storia*. – Nei primi tempi il sito di Jacksonville era chiamato Cow Ford, dal nome indo-spagnolo Wacca Pilatka, a causa del guado del fiume, dove passava la strada da S. Agostino alla Georgia. I primi abitanti vi si stabilirono nel 1816. Sei anni dopo la

città fu fondata da Andrew Jackson (v.), di cui ricevette il nome. Durante la guerra civile Jacksonville cadde nelle mani dell'esercito federale. H. Fu.

Bibl.: War Department ecc., *The ports of Jacksonville, Fernandina ecc.*, Washington 1925; T. F. Davis, *History of Jacksonville, Florida and vicinity, 1513 to 1924*, 1926.

**JACKSONVILLE** (A. T., 134-135). – Città dello stato di Illinois (Stati Uniti), capoluogo della contea di Morgan; fu fondata nel 1825 e così chiamata in onore del generale Andrew Jackson (v.). La sua popolazione è salita da 2745 ab. nel 1850 a 15.078 nel 1900, a 17.747 nel 1930. Ha grande importanza come centro di studî: è sede dell'Illinois College (fondato nel 1829 dalla « Yale Band »), il primo istituto d'istruzione superiore aperto nello stato, dell'Illinois Woman's College, fondato nel 1846, dell'Illinois Conservatory of Music, ecc. È importante nodo ferroviario. P. L.

**JACOB**, Georg. – Orientalista, nato a Königsberg in Prussia il 26 maggio 1862, professore nell'università di Kiel.

I suoi studî di argomento molto svariato, si sono svolti particolarmente nel campo della geografia storica araba, dei rapporti tra l'Oriente e l'Occidente (*Der Einfluss des Morgenlandes auf das Abendland*, Hannover 1924), dell'antica poesia araba (*Altarabisches Beduinenleben*, 2ª ediz., Berlino 1897), della storia del teatro delle ombre cinesi (*Geschichte des Schattentheaters in Morgen- und Abendland*, 2ª ediz., Hannover 1925), della mistica e novellistica orientali, della filologia e letteratura turche.

Bibl.: *Festschrift Georg Jacob.... hgb. von Th. Menzel*, Lipsia 1932, con biogr. e bibl. G. L. D. V.

(fot. Anderson)

Iacobello del Fiore, Madonna e due Santi – Venezia, Accademia

**JACOB**, Georges. – Ebanista, nato il 6 luglio 1739 a Cheny (Yonne), morto a Parigi il 5 luglio 1814. Il suo nome è intimamente legato allo « stile impero »; ma egli come la maggior parte degli artisti messisi al servizio di Napoleone, aveva percorso una brillante carriera negli ultimi anni del regno di Luigi XVI; lavorò con il Bellanger per il conte d'Artois e fece parte di quella schiera di artisti che crearono lo stile neoclassico, trionfante alla fine del secolo. La Rivoluzione non ostacolò la sua opera, anzi J. riscosse grande successo all'esposizione dei prodotti industriali tenutasi nell'anno IX, ove espose, accanto al cognato Lignereux, mobili sovraccarichi di rame e bronzo. Già sotto il Consolato si rivela il carattere archeologico delle ricerche condotte da J. sotto l'influenza del Vivant-Denon che pose a sua disposizione i disegni eseguiti a Tebe.

Sotto l'Impero ebbe molte ordinazioni, ma il suo stile si raffreddò: cominciò a usare il solo mogano sovraccaricandolo di decorazioni in bronzo. Il tipo di ebanisteria proprio ai maestri del sec. XVIII diventa una costruzione architettonica di proporzioni ridotte (scrivania della camera da lavoro in Fontainebleau), mentre J. si rivela ancora un artista ingegnoso nello scrigno destinato a Maria Luisa. Eseguì mobili in serie per Fontainebleau, copiati e ripetuti durante tutta la Restaurazione.

Bibl.: E. Dumonthier, *Les sièges de G. J. et Jacob Frères*, Parigi 1921-22; C. Dreyfus, *Documents d'art mobilier national de France (époques Louis XV^e au Consulat)*, Parigi 1921-22; H. Lefuel, *J. G.*, Parigi 1923; C. Steinbrucker, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con bibl.); C.te de Salverte, *J. G.*, Parigi s. a.; *Documents inédits sur les ébénistes Martin Cochin et Georges Jacob*, Parigi 1929. J. J. G.

**JACOB**, Louis, detto *le Père de Saint-Charles*. – Scrittore e bibliografo francese, nato a Chalon-sur-Saône (secondo alcuni a Châlons-sur-Marne) il 20 agosto 1608, morto a Parigi il 10 marzo 1670. Entrato nel 1625 fra i carmelitani scalzi (fra cui prese l'appellativo de Saint-Charles), viaggiò lungamente in Francia e Italia, visitando biblioteche pubbliche e private.

Dell'operosità sua, oltre a numerosi manoscritti inediti, restano non meno di 27 opere a stampa; fra queste la *Bibliotheca Pontificia* (Lione 1643), dove, nonostante varie inesattezze ed errori, sono con larghezza d'erudizione delineate a grandi tratti le biografie di tutti i papi e antipapi, fino a Urbano VIII; il *Traité des plus belles bibliothèques... dans le monde* (Parigi 1644); la *Bibliographia Parisina* (1643-1650), la *Bibliographia Gallica universalis* (1643-1653), che furono i primi cataloghi a stampa.

Bibl.: *Bibliotheca Carmelitana*, II, Orléans 1752, pp. 272-288; cfr. J.-Ch. Brunet, *Manuel du libraire*, III, 5ª ed., Berlino 1922, coll. 478-79. G. Cas.

**JACOB**, P.-L., *le Bibliophile*: v. lacroix, paul.

**IACOBELLO** di Bonomo: v. bonomo, iacobello.

**IACOBELLO** del Fiore. – Pittore, figlio di Francesco, che pare fosse anch'egli pittore non trascurabile, è una delle figure più notevoli dal lato storico, e più chiare stilisticamente dell'arte veneziana agl'inizî del Quattrocento. I più antichi ricordi di lui risalgono al 1401; ma la prima pittura che se ne possegga è quella del 1407, proveniente da Santa Maria di Monte Granaro presso Pesaro (*Madonna della Misericordia e due Santi*) ora nella coll. Grivakis a New York (un altro quadro dello stesso soggetto è a Venezia, all'Accademia). In quest'opera e nelle altre prime pitture (come la *Madonnina*, firmata, al Museo Correr di Venezia) si rivela attaccato alla tradizione bizantina di maestro Paolo. Su questa tendenza fondamentale egli innestò influssi gotici, specialmente derivati di Germania, nella *Giustizia* con gli Arcangeli delle Gallerie di Venezia, di un goticismo quasi barocco, tutta decorazione e riccio. Da Gentile da Fabriano e dal Pisanello, egli derivò anche elementi del gotico internazionale, ma senza mai turbare la propria arte ieratica e tutta superficie. Dal *Leone di S. Marco* del 1415 per il Palazzo ducale, al polittico di Sant'Agostino a Teramo, con l'*Incoronazione della Vergine* nella parte centrale (polittico che rimarrà tipico ai Vivarini, al Crivelli e allo stesso Mantegna) fino al *Paradiso* del 1432 già a Ceneda e ora alle Gallerie di Venezia, ancora basato sopra il Guariento, l'opera di I. appare quella del più immutabile dei vecchi artisti veneziani.

Ricorderemo come suo anche un piccolo trittico del municipio di Chioggia del 1437, che precede alquanto la morte avvenuta poco prima dell'8 novembre 1439.

Bibl.: Gronau, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XI, Lipsia 1915 (s. v., *Fiore, Iacobello del*: con la bibl. precedente); R. van Marle, *The Development of the Italian Schools of Painting*, VII, L'Aia 1926; L. Planiscig, *I. del F.*, in *Jahrb. der kunsthistor. Samml. in Wien*, n. s., I (1926), pp. 29-30; O. S. Tonks, in *International Studio*, ottobre 1929, pp. 29-30. G. Fio.

**JACOBI.** – Famiglia d'ingegneri metallurgici tedeschi.

Heinrich, nato nel 1725 ad Eisleben, morto il 15 marzo 1796 alla Sayner Hütte. A 15 anni era impiegato nelle miniere di Mansfeld, dalle quali passava a quelle di Bitterfeld, di Stolberg e di Elpe nella Vestfalia. Nel 1759 entrava ai servizî dell'elettore di Treviri, addetto alle miniere d'argento di Langenhecke, poi nel 1765 ispettore minerario a Coblenza. Nel 1769 impiantava la ferriera di Sayn presso Coblenza. In questa ebbe i primi rudimenti di siderurgia suo figlio Gottlob Julius (nato a Winningen sulla Mosella il 28 dicembre 1779, morto a Sterkrade il 25 gennaio 1823). Perfezionatosi con viaggi d'istruzione nell'Inghilterra ebbe dall'abbadessa principessa di Essen l'incarico di ispettore delle fer-

riere e come tale diresse le officine di Neu-Essen e la St. Anthony Hütte, acquistata nel 1793 dagli eredi del barone v. d. Wenge. In compenso dei servizî l'abbadessa gli concedeva la proprietà di un quarto dei due stabilimenti (1799); poi, assorbito il principato dalla Prussia, vendeva (1805) a lui e ai suoi cognati Franz e Gerhard Haniel le due officine. A essi si aggiunse il cognato di questi Heinrich Huyssen, che apportò la Gutehoffnungshütte di Sterkrade, la quale diede poi il nome all'unione dei varî stabilimenti.

Da suo figlio AUGUST nacque HUGO (nato il 28 novembre 1834 a St. Anthony Hütte, morto a Düsseldorf il 17 ottobre 1917), che fra il 1856 ed il 1905 ebbe parte molto attiva nello sviluppo degli stabilimenti della Gutehoffnungshütte in Sterkrade, ampliando in particolare la fabbrica di macchine e lo stabilimento per le costruzioni metalliche. G. Al.

**JACOBI**, ABRAHAM. – Medico, nato il 6 maggio 1830 a Hartum in Vestfalia, morto a New York il 10 giugno 1919. Studiò medicina a Greifswald, Gottinga e Bonn, ebbe la laurea nel 1851 e, dopo aver passato due anni in carcere per aver preso parte ai moti rivoluzionarî del 1848, si recò a New York e nel 1861 divenne professore di pediatria al Medical College, nel 1865 all'università e nel 1870 fu chiamato a coprire la cattedra della stessa disciplina al College of Physicians and Surgeons. Fu maestro e pratico rinomatissimo e insegnò fino al 1899; fu presidente dell'American Medical Association e continuò il suo lavoro scientifico fino alla tarda vecchiezza. Fondò la scuola pediatrica americana e fu autore di una serie di studî importanti su varî argomenti.

Citiamo: *Clinic on diseases of children*, in *Amer. Med. Monthly*, 1861-62; *Infant diet* (New York 1874); *Therapeutics of Infancy and Childhood* (Lippingcott 1895); *Hist. of pediatrics in New York* (New York 1917).

BIBL.: V. Robinson, *The life of A. J.*, in *Medical Life*, XXXV (1928). A. C.

**JACOBI**, CARL GUSTAV JACOB. – Matematico, nato a Potsdam il 10 dicembre 1805, morto a Berlino il 18 febbraio 1851. Studiò giovanissimo le opere di Lagrange ed Eulero, tentando la risoluzione dell'equazione (algebrica) di 5° grado e nel 1825 ottenne a Berlino il grado di dottore in filosofia. Fu professore all'università di Königsberg fino al 1842, allorché, per ragioni di salute, dovette abbandonare l'insegnamento e trasferirsi a Berlino.

Il J. è tra i più grandi matematici del sec. XIX per la genialità delle scoperte e per la straordinaria influenza che esercitò sui suoi contemporanei. Il suo insegnamento procedeva chiaro, per quanto il suo ingegno non fosse fatto per ripetere quel che altri aveva detto; le sue lezioni, quasi sempre di carattere elevato, spaziavano soltanto in quei campi della scienza nei quali egli stesso era stato creatore.

Le più importanti ricerche del J. riguardano l'inversione degl'integrali ellittici e le funzioni theta che portano il suo nome; il J. divide col celebre matematico norvegese N.-H. Abel (v.) la gloria di aver fondato la teoria delle funzioni ellittiche. Egli raccolse questi risultati nei *Fundamenta nova theoriae functionum ellipticarum*. Meditando queste pagine, brillanti di geniali creazioni, si resta, come disse il Terquem, convinti che « le matematiche non sono una scienza, ma una rivelazione permanente, un riflesso di quella intelligenza divina che J. contempla nella sua ineffabile purezza ». Non meno fondamentali sono i risultati ottenuti dal J. nella teoria delle equazioni alle derivate parziali e delle equazioni differenziali della meccanica celeste. Ricordiamo il famoso teorema riguardante l'integrazione di un sistema di equazioni canoniche

$$\dot{p}_h = -\frac{\partial H}{\partial q_h} \quad , \quad \dot{q}_h = \frac{\partial H}{\partial p_h} \qquad (h = 1, 2, .., n)$$

in cui le $p_h, q_h$ sono $2n$ funzioni incognite della variabile $t$ e $H$ (funzione caratteristica o di Hamilton) dipende, in generale, dalle $p$, $q$ e $t$. Se le $p_h$ si considerano quali derivate parziali di un'incognita funzione $V$ delle $q$ e di $t$, la conoscenza di un integrale completo dell'equazione alle derivate parziali del 1° ordine

$$\frac{\partial V}{\partial t} + H\left(\frac{\partial V}{\partial q} \mid q \mid t\right) = 0,$$

permette di costruire, con operazioni in termini finiti, l'integrale generale del dato sistema differenziale. Più precisamente, se $\pi_1, \pi_2, \ldots, \pi_n$ sono le $n$ costanti arbitrarie essenziali che si presentano in $V$ (una $[n+1]^{ma}$ costante è additiva, poiché l'equazione non implica la $V$), l'integrale generale si ottiene risolvendo rispetto alle $p, q$ le relazioni

$$p_h = \partial V/\partial q_h \quad , \quad \varkappa_h = \partial V/\partial \pi_h \qquad (h = 1, 2, \ldots, n),$$

qualora si considerino quali costanti arbitrarie anche le $\varkappa_h$. L'importanza di questo teorema è dovuta soprattutto al fatto che se si considerano queste equazioni come quelle di una trasformazione tra le due coppie di $n^{ple}$ di variabili $(p_h, q_h)$, $(\pi_h, \varkappa_h)$, tale trasformazione risulta canonica. Un caso particolare di esso fu riconosciuto da Hamilton nelle equazioni differenziali dell'ottica.

Al J. si deve una diversa forma (non involgente il tempo) del celebre principio di Hamilton; tale risultato ha dato luogo a importanti ricerche sulle geodetiche ed è la base di uno dei più bei capitoli di geometria superiore. Celebre è la memoria di J. *Sur l'élimination des nœuds dans le problème des trois corps*, nella quale si trova il maggiore contributo al famoso problema dopo quelli conseguiti per opera di Clairaut, D'Alembert, Lagrange.

Nella teoria delle figure di equilibrio di una massa fluida uniformemente rotante attorno a un asse fisso, le cui particelle si attraggono secondo la legge newtoniana, il MacLaurin aveva scoperto gli ellissoidi di rotazione come soddisfacenti al problema. Il J. dimostrò l'inaspettato teorema che anche gli ellissoidi ad assi disuguali possono essere figure di equilibrio.

Le ricerche di J. riguardanti la meccanica sono state raccolte dopo la sua morte dal Clebsch nelle *Vorlesungen über Dynamik*, che costituiscono il maggiore progresso realizzato in questa importante disciplina dopo la *Mécanique analytique* del Lagrange.

Altre ricerche riguardano la teoria dei numeri e il calcolo delle variazioni; nella prima il J. consegue fondamentali risultati, ritrovando teoremi già scoperti dal Gauss sul problema della divisione della circonferenza; nella seconda il J. dà una condizione per la variazione seconda, atta ad assicurare l'esistenza dell'estremo.

Importanti, per quanto di minore elevatezza, sono i contributi di J. al calcolo differenziale per le funzioni di più variabili, fra i quali primeggia la nozione di determinante jacobiano o funzionale, che è formato con le $n^2$ derivate parziali del 1° ordine di $n$ date funzioni di altrettante variabili indipendenti.

Le opere di J. sono raccolte in otto volumi: *C. G. J. Jacobi's Gesammelte Werke*, Berlino 1881-1891.

BIBL.: Per ampî particolari sulla vita di J. cfr. l'elogio letto all'Accademia delle scienze di Berlino il 1° luglio 1852 da Lejeune Dirichlet, amico di J., e l'interessante biografia di L. Königsberg, Lipsia 1904. G. Lam.

**JACOBI**, CARL WIGAND MAXIMILIAN. – Medico, nato a Düsseldorf il 10 aprile 1775, morto a Siegburg presso Bonn il 18 maggio 1858. Studiò a Jena ove ebbe amicizia con Goethe, si recò a Gottinga e a Edimburgo, nel 1797 ebbe la laurea a Erfurt; tornato poi in Inghilterra, si dedicò allo studio della chirurgia e nel 1805 entrò nell'ufficio sanitario dello stato in Baviera, ove ebbe presto un alto grado; nel 1811 si recò a Salisburgo, poi tornò a Düsseldorf e nel 1820 fu incaricato della direzione del nuovo istituto per alienati di Siegburg, che fu aperto nel 1825. Egli dedicò tutta la sua attività alla psichiatria e la sua scuola divenne la più celebre in Germania. Sostenne un punto di vista nettamente materialistico nella concezione delle malattie mentali. Egli fu propugnatore audace in Germania del trattamento umano degli alienati che era stato introdotto in Italia da V. Chiarugi e in Inghilterra da J. Conolly (sistema del *no-restraint*).

Fra le sue opere più importanti vanno citate: *Die Hauptformen der Seelenstörungen in ihren Beziehungen zur Heilkunde* (Berlino 1844); nell'*Encyclopädisches Wörterbuch der medizinischen Wissenschaften* (Berlino 1839) scrisse il capitolo sui frenocomî (*Irrenanstalten*). A. C.

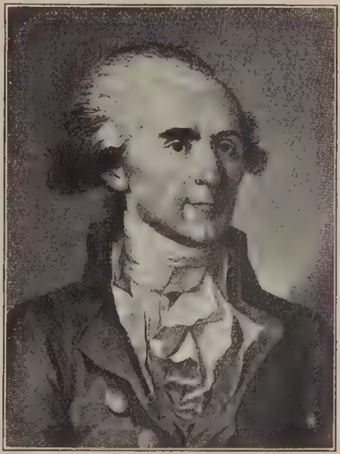
**JACOBI**, FREDERICK. – Compositore, nato a S. Francisco di California il 4 maggio 1891. Studiò sotto la guida di R. Goldmark e di R. Joseffy a New York, di P. Juon a Berlino.

È considerato tra i migliori musicisti della giovane scuola nordamericana; spesso sono eseguiti i suoi poemi sinfonici *The Pied Piper* (1916), *The Eve of Saint Agnes* (1921), la suite orchestrale *California* (1918), il quartetto per archi (1919), e i numerosi *Lieder* per canto e pianoforte.

**JACOBI**, FRIEDRICH HEINRICH. – Filosofo, fratello del poeta Johann Georg, nato a Düsseldorf il 25 gennaio 1743, morto a Monaco il 10 marzo 1819. Dal padre commerciante, fu anch'egli avviato al commercio: ne fece pratica a Francoforte e a Ginevra, dove pur lesse opere di filosofia e trasse forse dalla lettura di alcune operette kantiane (*L'unico argomento per la dimostrazione dell'esistenza di Dio*; *L'evidenza nelle scienze metafisiche*) quel senso dell'intima profondità dei più alti veri. Direttore poi della sua stessa azienda commerciale, sposò la ricca e intelligente Betty di Clermont, continuando a coltivare gli studî letterarî e filosofici. Si liberò, non appena poté, dalle cure commerciali, e fece della sua casa in Pelpenfort, nelle vicinanze di Düsseldorf, un centro intellettuale, dove convenivano dotti come Goethe, Hamann, Lavater, ecc., coi quali egli poi teneva attiva corrispondenza epistolare. Così, dopo la pubblicazione della *Critica della ragion pura* (1781), mentre la Germania dotta era divisa tra deisti berlinesi tipo Nicolai, Binter, ecc., e tradizionalisti tipo Holberg, Lavater, ecc., J., che parteggiava per questi ultimi, poteva scrivere a Goethe che voleva prender con sé Kant contro i berlinesi avendo dall'altro lato Hemsterhuis, riprometendosene eccellenti servigi. Dissesti economici che l'avevano ridotto quasi alla miseria lo costrinsero ad accettare la presidenza dell'Accademia delle scienze

di Monaco, e a goderne la retribuzione anche dopo esserne stato dimesso, per passare tranquillo la vecchiaia rivedendo e ripubblicando tutte le sue opere.

J. non è dunque un insegnante di filosofia e neppure un filosofo di professione. Cominciò la sua carriera di scrittore con due romanzi filosofici: *Allwill* e *Woldemar*, editi nel 1772 nel *Deutscher Merkur*, che Wieland prese a pubblicare su iniziativa dello stesso J. La sua opera principale sono forse i *Briefe an M. Mendelssohn über die Lehre des Spinoza's* (1785), arricchite nella successiva edizione (1789) d'importanti appendici, fra le quali notevole un chiaro e serrato riassunto della dottrina bruniana tratta dal *De la causa principio et uno*, dialogo allora poco conosciuto. Nel 1787, a difendere l'affermazione, che aveva suscitato scandalo universale nel mondo filosofico tedesco, che un sapere senza prova preceda necessariamente il sapere che si trova, scrisse il dialogo *D. Hume über d. Glauben, oder Idealismus und Realismus*, anche questo seguito da una importantissima appendice, *Über den transscendentalen Idealismus*; opera questa che determina con esattezza la posizione di J., insieme col *Sendschreiben an Fichte* (1799) e con la memoria *Über das Unternehmen des Kriticismus, die Vernunft zu Verstand zu bringen* (1801). Nel 1811 egli pubblicò poi il suo saggio *Von den göttlichen Dingen*, e nel 1818, al secondo volume della raccolta di tutti i suoi scritti, premise una prefazione molto importante perché, dando l'ultima espressione alla posizione filosofica di J., mostra come questi, nonostante alcuni cambiamenti verbali, finisse lì dove aveva cominciato e cioè in una *filosofia della fede*.


Friedrich Heinrich Jacobi

Giacché come tale è stata definita (Erdmann) ed è forse giusto definire la filosofia del J., insieme con quella dei suoi amici Hamann e Herder. Dal pensiero dei quali però è nettamente distinto il pensiero del J. specialmente per il suo vivo porsi (e opporsi) entro la più vitale dottrina del suo tempo (il criticismo), portando in questa una comprensione viva e profonda delle sue intime difficoltà e ponendovi quindi il lievito del suo sviluppo. E l'importanza del pensiero di J. sta appunto in questo nesso germinale che stabilisce con l'altrui pensiero, più che nella propria sistematicità. È quindi non facile contraddistinguerlo con una netta caratteristica sua propria ed esclusiva: perciò esso è stato detto anche irrazionalismo (Windelband), filosofia della vita (Kroner), romanticismo o preromanticismo (Brehier). E sono certo, anche questi, tutti motivi di schietta e chiara risonanza nella coscienza speculativa del J. Tra gli scritti di J., tutti frutto di determinate contingenze o polemiche, invano si ricercherebbe un lavoro sistematico, nel quale cogliere, in organica unità, l'essenza positiva del suo pensiero speculativo. Ma non perciò possiamo dire del J., che egli non sia filosofo nel più proprio e stretto senso della parola, che non sia un pensatore scientificamente inteso (Kroner): la sua dottrina è organica e salda e il germe da essa posto nella speculazione tedesca è vivo e vitale. Lo stesso Hegel nella *Geschichte der Philosophie* fa cominciare proprio con J. la « nuovissima filosofia tedesca: ... con la filosofia di J. come con quella di K. si esce dal periodo precedente ... ».

*Il problema della filosofia.* – Non è forse esagerato, infatti, dire che il problema che fondamentalmente sente J. è proprio quello stesso che mosse Kant a speculare: il problema della filosofia per sé stessa, il problema interno della filosofia, come scienza, assoluta conoscenza. La cui difficoltà sta nel principio da dare alla filosofia stessa, intesa come esplicita e necessitante dimostrazione intellettiva. Ora, mentre il popolarismo dogmatico dominante ancora in Germania quando si matura e nasce la Critica, ammette, seguendo Wolff, che tutto sia dimostrabile sul principio di ragion sufficiente, J. sente, con Kant, il dogmatismo inconsapevole di tale affermazione. Ma Kant cerca di superare ed eliminare il dogmatismo chiudendo la conoscenza in sé stessa sul fondamento di una autocritica della ragione, che finisce, secondo J., in una subordinazione della ragione, in quanto si riconosce vuota di contenuto, all'intelletto che tal contenuto trae dalla soggettiva intuizione sensibile. J., invece, risolve il problema negando alla conoscenza la possibilità di una originaria e assoluta dimostrazione, che non farebbe altro che chiudere la conoscenza nei limiti di un meccanismo naturalistico, come ha luminosamente, secondo J., mostrato già lo Spinoza, che solo così ha potuto costruire la più salda e organica filosofia dimostrabile. E, secondo J., Kant invano cerca di salvare da una parte l'autonoma natura dimostrativa della filosofia, e di condannare dall'altra l'ateismo dogmatico spinoziano. La filosofia ha dunque, al di là di sé stessa, un principio: il sapere ha principio nel non sapere, il dimostrabile nel non dimostrabile, l'intelletto come sapere giudicativo (dimostrazione, mediazione) nella ragione come sapere senza prove, speciale istinto umano, sentimento del soprasensibile. È così negata forse l'autonomia della filosofia intesa come dimostrazione intellettiva, e quindi sono negati insieme il dogmatismo popolaresco da una parte e la Critica dall'altra, quale era intesa sin d'allora e quale fu continuata a intendere; ma non è negata l'autonomia della spiritualità, giacché questo sapiente non sapere, che supera ogni dimostrazione conoscitiva necessariamente limitata, e che ci immette nella viva realtà, è quella ragione che è immanente allo spirito e che si rivela in questo come suo intimo sentimento. La filosofia perciò deve aver principio e fondamento nella fede, come ha già dimostrato Hume, nonostante le contrarie apparenze.

*Problema della conoscenza.* – In conformità di tale soluzione del problema della filosofia è risoluto il problema della conoscenza. Dalla spiritualità è ineliminabile il sentire, il quale « è un mezzo reale di qualcosa a qualcosa ... importa cioè i concetti di reciprocità e nesso, di fare e patire, di causalità e dipendenza .... Sentirsi passivi o soffrire è soltanto la metà di uno stato, che in questa metà soltanto non è pensabile ». Il nostro percepire sensibile, perciò, ci dà qualcosa di reale, anche se, anzi appunto perché, non ci dà qualcosa di veramente conosciuto, qualcosa di dimostrabile. La Critica, mentre come punto di partenza ammette, per dare un contenuto all'intelletto, tale presupposto, tale esigenza realistica del sentire, dall'altra col suo punto di arrivo (gli oggetti empirici ridotti a rappresentazioni fenomeniche intuite nelle forme pure soggettive di spazio e di tempo e fatte così contenuto dell'intelletto) esclude questa esigenza del sentire. Da questa contraddizione essa non ha altra via d'uscita che il più rigoroso idealismo, quello cioè che escluda anche nel punto di partenza il reale, e riduca questo a prodotto dello spirito conoscente come tale, e quindi finisca in un assoluto vuoto, in una assoluta ignoranza. Il critico, per essere coerente, deve diventare assoluto idealista, e cioè deve far capo a un sapere che non è sapere reale ma assoluta ignoranza del reale. A questo sapere non sapiente della Critica, perché vuoto di realtà, J. contrappone il proprio sapiente non sapere fondato sul sentire con la sua esigenza realistica, e non dimostrativa. E, come per questo mondo reale della natura, si dica altrettanto del mondo soprasensibile, soprannaturale, che anche esso sfugge a ogni dimostrazione (la quale lo suppone, non lo dà) e ci è dato invece dalla fede, che, come sentimento, istinto del soprannaturale, è dato soltanto all'uomo, e ne costituisce la ragionevolezza. Ragionevolezza, quindi, che è ben diversa dalla soggettiva ragione tradizionale, freddamente imperante quasi dal di fuori al vivo soggetto spirituale nella sua individualità, ma che si annida proprio in questa. Il che sembra dar ragione a Hegel quando rimprovera a J. che così « il fondamento di ciò che è dato come vero è il sapere soggettivo, e l'assicurazione che io nella mia coscienza trovo un determinato contenuto » (*Enc.*, 71), ma solo se si dimentichi che tal sentimento di J. è pur sempre la ragione nella sua validità universale. Questo valore dell'individualità soggettiva nella razionalità spirituale è forse grande merito del pensiero di J., mentre d'altra parte dà agio a qualificare la sua dottrina come irrazionalistica e romantica. La nostra certezza delle cose fuori di noi, siano quelle di natura, siano quelle intelligibili come Dio, la libertà, l'immortalità, è dunque sempre non una certezza fondata su ragioni (principî conoscitivi), ma una certezza cieca, che non è però eliminabile senza che si cada nel vuoto idealismo assoluto riguardo alla prima realtà, nel meccanismo ateistico riguardo alla seconda.

*Problema etico.* – Come della soluzione critica del problema della conoscenza, così anche di quella che la Critica dava al problema della moralità, J. era insoddisfatto. Giacché da una parte il mondo intelligibile da questa non era salvato, ridotto com'era a pura esigenza del fare non risultante come essere; e dall'altra lo stesso mondo morale, nell'affermata indipendenza e assolutezza della legge ponente sé stessa a motivo di azione, si vuotava di contenuto e di affetti. La « noce vuota dell'autonomia » non soddisfa J., che non per questo è meno intransigente nell'escludere la felicità da contenuto dell'azione morale. La quale non può e non deve essere anche così impersonale come par che l'autonomia della legge la richieda; giacché la legge è fatta per l'uomo e non viceversa. Ci si richiami dunque nell'agire morale dal vuoto formalismo al determinato contenuto, dalla rigidezza della legge all'individuale *privilegium aggratiandi*, dall'orgoglio dell'autonomia alla dipendenza dell'amore. Sia questa razionale personalità del sentimento individuale principio come del conoscere anche dell'agire.

*Problema religioso.* – S'intende quindi la posizione di J. nel problema religioso, nel quale culmina tutta la sua filosofia. Se s'intende la ragione kantianamente come formale ed esplicita dimostrazione assoluta del concetto elevato così a idea, la religione non può essere, per J., concepita entro i limiti di cosiffatta ragione. La religione è assoluta, appunto perché la ragione è immediatezza del sentimento spirituale, che ci pone nel pieno mondo intelligibile dell'essere in sé con un salto mortale dalle cose naturali a una causa intelligente e personale del mondo. Non che tal sentimento ci dica nulla di determinato ed esplicito circa questa causa

personale: il sentimento non ci fa sapere nulla di Dio. Ma appunto questo non sapere distingue il Dio rivelato nell'intimità di questo da quell'ordine morale al quale soltanto è ridotto Dio, quando sia concepito solo come postulato della ragion pratica. È fede razionale quindi quella di J. come quella di Kant, ma con tutta la differenza che J., con tutto il pensiero critico e anticritico del suo tempo, credeva di ritrovare tra la sua implicita ragione come sentimento della realtà intelligibile, e l'esplicita ragione di Kant come regolativa nella conoscenza e pratica nella moralità. Questa personalità della ragione, che, in quanto sentimento del soprasensibile, è fede, fa sì che J. non si contenti di una teologia, ma richieda proprio una religione come intima adorazione: che anzi, egli dice in una sua lettera (*Opere*, II, p. 146), tutte le teologie nella loro parte mistica contengono verità, sono invece mitologiche (*fabelhaft*) nella loro parte non mistica (cioè dottrinale). Mal si addice quindi alla filosofia della religione di J. l'altro rimprovero che lo stesso Hegel muove alla dottrina di lui, che cioè « ogni superstizione e culto di idoli venga dichiarata verità » (*Enc.*, 72), accusa che del resto lo stesso Hegel viene implicitamente a ritrattare quando a questa aggiunge la terza, che cioè « la religione venga ridotta, circa il suo contenuto, al suo minimum », accusa questa che evidentemente toglie quella seconda.

Questo culminare di ogni problema nel problema religioso, e quindi di ogni filosofia e di ogni conoscenza nella fede, dà al sistema di J. la sua caratteristica fondamentale, in quanto così la sua dottrina non è un puro e semplice ritorno alla tradizionale posizione della filosofia come dimostrazione razionale della fede esteriormente rivelata, ma è un nuovo tentativo di risolvere il problema del principio della filosofia e quindi della conoscenza e della verità, dopo che esso era stato esplicitamente posto dal pensiero italiano del Rinascimento. Non per niente J. fu uno studioso di Bruno e seppe con rara chiarezza e profondità enuclearne ed esporne l'organico pensiero. La Critica kantiana nel suo motivo più profondo aveva implicito anch'essa questo carattere d'immanentismo religioso del pensiero italiano del Rinascimento, ma questo era, nella critica, nascosto dalla soluzione del problema tecnico della filosofia da salvare a tutti i costi come scienza. J. sente invece dominante tal motivo religioso, e lo fa sentire chiaramente e nettamente e proclama quindi che quel che separa lui da Kant è quello stesso che separa Kant da sé medesimo rendendolo incoerente: la dottrina della conoscenza intesa come subordinazione della ragione (implicita) all'intelletto (esplicito).

EDIZ.: L'edizione delle opere, iniziata dallo stesso J., fu completata da Köppen e F. Roth, *Werke*, Lipsia 1812-25, voll. 6; inoltre *Auserlesener Briefwechsel*, a cura di J. Roth, Lipsia 1825-27, voll. 2; *Briefwechsel zwischen Goethe und J.*, ed. da Max Jacobi, Lipsia 1847; R. Zöppritz, *Aus J.s Nachlass*, Lipsia 1869, voll. 2. In italiano: *Sulla dottrina dello Spinoza: lettere a Mosè Mendelssohn*, trad. di F. Capra, Bari 1914.

BIBL.: L. Prantl, in *Allg. deutsche Biographie*, XIII, Lipsia 1881, pp. 577-84; L. Lévy-Bruhl, *La philosophie de J.*, Parigi 1894; F. A. Schmid, *F. H. J.*, Heidelberg 1908; Th. C. v. Stockum, *Spinoza, J., Lessing*, Groninga 1921. Pa. C.

**JACOBI**, HERMANN. – Sanscritista, nato a Colonia l'11 febbraio 1850, professore nelle università di Münster, di Kiel, e dal 1889 di Bonn. Si distinse specialmente nello studio del jainismo (v.), di cui dimostrò la sostanziale indipendenza dal buddhismo, spiegando le coincidenze e i tratti comuni fra i due sistemi religiosi con la comune filiazione dal brahmanesimo. Tradusse testi religiosi jainici nei voll. XII e XLV dei *Sacred Books of the East* (Oxford 1884, 1895); e pubblicò *The Kalpasūtra of Bhadrabāhu*, Lipsia 1879; *The Acārāṅga Sūtra of the Śvetāmbara Jains*, 1882, e lo *Sthavirâvalî Charita or Pariśiṣṭaparvan ..... by Hemacandra*, Calcutta 1891. Si occupò inoltre di astrologia indiana, e della storia e formazione dei grandi poemi epici (*Das Rāmāyana, Geschichte und Inhalt*, Bonn 1893; *Das Mahābhārata Inhaltsangabe, Index und Concordanz*, Bonn 1903); la ricca produzione scientifica del J. segna un'orma profonda in quasi ogni aspetto degli studî indologici, a cui egli ha anche formato una distinta scuola di discepoli.

BIBL.: W. Kirfel, *Verzeichniss der bis zum 11 Februar 1920 erschieneren Schriften Hermann Jacobis*, Bonn e Lipsia 1920.

**JACOBI**, JOHANN GEORG. – Poeta tedesco, nato il 2 settembre 1740 a Düsseldorf, morto il 4 gennaio 1814 a Friburgo in Brisgovia. Fratello maggiore del filosofo Friedrich Heinrich (v.), studiò a Gottinga teologia, a Helmstedt diritto e poi ancora a Gottinga filologia, dove si laureò con una tesi sul Tasso. Nel 1766 fu chiamato quale professore di filosofia a Halle donde passò, nel 1768, a Halberstadt, ivi invitato dal Gleim. Il Nicolai ed il Bürger non gli furono benevoli e non gli risparmiarono critiche; un'affettuosa amicizia lo legò alcun tempo a Maximiliane La Roche. Nel 1774 fondò a Düsseldorf una rivista *Iris* alla quale collaborarono fra gli altri Goethe e Heinse. Collaborò al *Merkur* del Wieland e dal 1795 al 1813 pubblicò un'altra rivista, *Taschenbücher*. Nel 1784 fu nominato professore a Friburgo in Brisgovia. Come poeta si tenne in principio nei limiti della poesia anacreontica su modelli francesi e inglesi e dei loro imitatori tedeschi, soprattutto del Gleim. Il J. portò all'estremo questo sentimentalismo anacreontico popolando le sue liriche di amoretti, di colombelle, mostrando però maggior fantasia e più calore di quanto non possedesse la lirica degli altri un po' fredda e scolastica, più composta a tavolino che vissuta e sentita. In un secondo tempo, quasi stanco di questo poetare dolce e leggiero, compose liriche nelle quali è maggior freschezza e più personalità, anche se riecheggiano la poesia popolare e le liriche del giovane Goethe.

OPERE: Nel primo periodo le liriche in *Poetische Versuche*, 1763, con alcune traduzioni da Dante; il secondo periodo s'inizia con *Abschied an Amor*, 1769. Cfr. *Sämtliche Werke*, Zurigo 1807-1813, voll. 7; quale ottavo volume uscì, nel 1822, la vita del poeta a cura di A. v. Ittner.

BIBL.: J. Longo, *L. Sterne, und J. G. J.*, Vienna 1898; O. Manthey-Zorn, *Jacobis Iris*, Zwickau 1905. G. V. A.

**JACOBILLI**, LUIGI. – Ecclesiastico e scrittore, nato a Roma nel 1598, morto a Foligno, forse nel 1664. Laureatosi in diritto a Perugia nel 1619, e poi entrato nella vita ecclesiastica e fatto protonotario apostolico, si occupò sempre della storia umbra a cui dedicò numerosissime opere.

Specialmente utili sono la *Bibliotheca Umbriae, sive de scriptoribus provinciae Umbriae* (1658); il *Discorso della città di Foligno, cronologia di vescovi, governatori e podestà* (1646); le *Vite de' Santi e Beati dell'Umbria* (voll. 3, 1646-57); *Di Nocera nell'Umbria e sua diocesi e cronologia de' vescovi di essa città* (1663); le *Vite dei vescovi di Foligno*. Numerosissimi e molto importanti i suoi manoscritti sulla storia dell'Umbria, conservati nella biblioteca del Seminario di Foligno.

**JACOBINI**, DOMENICO. – Cardinale, nato a Roma il 3 settembre 1837, morto ivi il 1° febbraio 1900. Di umili origini, fu educato per beneficenza del cardinale Patrizi. Entrato nella carriera ecclesiastica, fu per molti anni insegnante a Sant'Apollinare. Ma meglio piacque al suo carattere vivace e battagliero la lotta contro gli uomini e le idee liberali del suo tempo. Fu tra i fondatori del circolo di San Pietro ed ebbe parte nell'opposizione al governo italiano, tanto che nella famosa dimostrazione dell'8 dicembre 1870 in piazza S. Pietro ebbe una stilettata nel collo. Fondò nel 1871 la società artistico-operaia, che prese in breve grande sviluppo. Segretario ai Brevi nel 1874 e nel 1879 alla congregazione per gli affari ecclesiastici straordinarî, fu vicebibliotecario di Santa Chiesa e canonico lateranense. Nel 1882 fu segretario di Propaganda e arcivescovo di Tiro. Dal 1891 al 1896 resse la nunziatura di Lisbona. Creato cardinale nel 1896, successe nel 1899 al cardinale Parocchi come vicario. A. M. G.

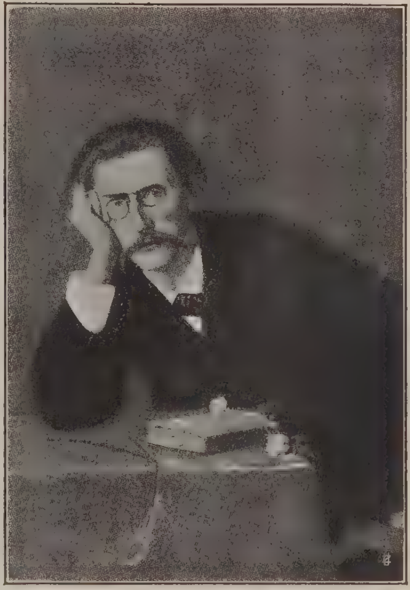
**JACOBINI**, LUIGI. – Cardinale, nato a Genzano il 6 gennaio 1832, morto a Roma il 28 febbraio 1887. Apparteneva ad agiata famiglia di agricoltori; studiò al seminario di Albano e, dopo essere stato apprendista nella segreteria per gli affari ecclesiastici, fu da Pio IX nominato ancor giovane segretario di Propaganda per gli affari orientali. Si fece notare tra i sottosegretarî del Concilio Vaticano (1869-70), e venne pochi anni dopo nominato arcivescovo di Salonicco e Nunzio a Vienna (1874), ove svolse opera assai utile anche nei riguardi dei rapporti del Vaticano con la Russia, e gettò le basi per la riconciliazione con la Germania (convegno di Kissingen con Bismarck). Leone XIII lo creò cardinale il 19 settembre 1879 e l'anno dopo gli affidò la Segreteria di stato. E anche qui il J. (« piccolo, ma di testa fine » l'aveva chiamato Pio IX) svolse un proficuo lavoro nei riguardi delle nazioni iberiche, della Francia, della Baviera e della Germania. Era nipote di CAMILLO (1791-1854), che fu ministro di Pio IX dopo la caduta della Repubblica del 1849. A. M. G.

**JACOBSEN**, JENS PETER. – Poeta e romanziere danese, nato il 7 aprile 1847 a Thisted, ove morì il 30 aprile 1885. Era il quinto dei figli, e il padre, Christen Jacobsen, poco si curò della sua educazione. Il bimbo, delicato e di pronta intelligenza, crebbe quasi esclusivamente sotto l'influenza della madre, Benthe Marie Hundahl, donna semplice, ma d'indole dolce, malinconicamente romantica, la cui immagine è evocata con riguardosa tenerezza in *Niels Lyhne*. Già a nove anni diceva di « voler diventare un poeta »; ma, anche già fin d'allora, aveva un istintivo attaccamento alla realtà e uno spontaneo interesse per le scienze positive sperimentali; nel 1863, quando si recò a Copenaghen, gli studî a cui con maggiore predilezione si volse furono la fisica e la chimica, e poi, più tardi e definitivamente, la botanica.

Ancora nel 1868, quando s'iscrisse all'università, il dissidio di inclinazioni persisteva vivo nel suo spirito, ma per alcuni anni gli interessi scientifici parvero prevalere. Erano quelli i tempi dei grandi entusiasmi per Darwin, e il giovane J. si accese a quegli entusiasmi. Appartengono a quel tempo numerose liriche, fra cui i

*Gurresange* (Canti di Castel Gurre), squisito ciclo di poesie impressionistiche, che con le loro delicate, ora lente, ora improvvise mutazioni di colore, e con la loro sinuosa, dolce e strana melodia segnarono in Danimarca l'inizio di una nuova lirica, e affascinarono più tardi anche Stephan George e Rainer Maria Rilke, e ispirarono la musica di Arnold Schönberg. Ma J. non ne fece mai parola con nessuno. Uomo schivo e solitario per natura, amava vivere e lavorare per sé, e solo quando ebbe coscienza di avere raggiunto lo stile personale della sua arte, uscì dal silenzio.

Nella sua spontaneità e freschezza di accenti, l'ampia novella *Mogens*, pubblicata nel 1872 nella *Nyt danske Maanedskrift*, presenta infatti fino dalle prime parole una così sorprendente sicurezza di tono, che si comprende come abbia prodotto l'effetto di una vera e propria rivelazione. Georg Brandes, il quale, tornando di Francia dove era stato alla scuola del Taine, iniziava in quel medesimo anno le sue lezioni sulle grandi correnti della letteratura europea nel sec. XIX e battagliava con travolgente impeto in favore di una nuova estetica realistica, credette senz'altro di avere scoperto «il poeta dei nuovi tempi» secondo le sue idee. In verità, invece, J. muoveva verso un'arte più liricamente soggettiva, più raffinata. Anch'egli voleva aderire alla realtà; ma quando si accingeva a ritrarne qualche aspetto rozzo e brutale istintivamente gli accadeva di sbalzarne i contorni in una linea di grottesco. La vita intera, anche in ciò che ha di più ineffabile, appariva al suo sguardo in una perenne consistenza corporea, ma in lui l'ispirazione nasceva da uno stato d'animo nostalgico, assetato di bellezza; ed erano sempre le sfuggevoli intimità del sentimento quelle che lo attiravano, era sempre una sensibilità d'esteta quella che in segreto lo spingeva. Il romanzo *Fru Marie Grubbe – Interiører fra 17. Aarhundrede* (La signora Maria Grubbe – Scene di ambiente del secolo XVII), nacque appunto da tale atteggiamento: vi è la stessa gioia del colore ricco e raro e delle arcane soavi musiche, lo stesso cromatismo, lo stesso procedere per sfumature e semiluci e semitoni, che si osserva anche nelle liriche di quei tempi, spesso ispirate a quadri di pittori italiani: nella prima parte dell'*Arabesco* (da un disegno di Michelangelo), in *Englen asali*, in *Serapher*, in *Marine*, in *Genrebillede*, in *Silkesko over Golden Laest* (Scarpetta di seta su piedino d'oro), in *Har dagen sanket al sin sorg* (Quando il giorno ha raccolto tutto il suo dolore).



JENS PETER JACOBSEN, Ritr. di E. Josephson (1879) Nationalhistoriske Museum, Frederiksborg

I primi tre capitoli del romanzo erano già scritti nell'inverno del 1873; ma i postumi di una malattia polmonare che J. aveva contratto nell'autunno mentre raccoglieva erbe per i suoi studî in una palude presso Ordrup, lo costrinsero al riposo. Partì allora con E. Brandes, e compì un lungo viaggio in Germania, in Austria, in Italia: fu a Riva sul lago di Garda, a Venezia, a Firenze; finché a Firenze, improvvisamente, il suo male si aggravò. Ma non si lasciò abbattere e appena ritornato in patria si rimise al lavoro. E fu lavoro lungo e lento. Egli si era proposto di esprimere « in colori di realtà » il dramma dell'anima romantica, che, esaltandosi nel sogno e nelle inquiete ebbrezze del desiderio, si estenua, e si ammala; e ne nasceva tutto un mondo di sensazioni composite, d'impressioni ambigue, di stanchezze e di voluttà, che la lingua danese non aveva mai prima di lui conosciuto. Gli fu necessario creare una nuova prosa, morbida e ricca di mezze tinte, con nuovi accordi d'immagini e parole. Oltre a ciò la materia era storica. Per mesi e mesi egli passò gran parte delle sue giornate in biblioteca, intento a compulsare vecchie cronache, pergamene, documentarî, atti processuali, corrispondenze epistolari. Persino una patina di linguaggio del tempo volle distendere sopra la sua opera, traendone effetti di colore preziosi. Alla fine del 1876 il romanzo era terminato. Uscì nel dicembre. Due mesi dopo compariva la seconda edizione.

Intanto già l'idea di un nuovo romanzo era venuta maturando. Si doveva intitolare *Atheisten* (L'ateo), e le prime pagine furono scritte nel 1874, nel medesimo anno in cui l'angosciata domanda del perché della vita ispirava a J. anche la severa e grandiosa poesia dell'ultima parte dell'*Arabesco*. Nel 1877 il progetto venne ripreso. Ma la composizione riuscì, anche questa volta, lentissima. L'intuito del poeta andò al di là del pensiero dello scienziato, e l'idea del romanzo si fece poco a poco più semplice e più vasta. Anche il titolo mutò; divenne: *Niels Lyhne, en unhdoms historie* (Niels Lyhne, storia di una giovinezza). Nell'ottobre del 1878 erano stesi i soli primi cinque capitoli: nel novembre J. partì per Roma. E a Roma si incontrò con Ibsen. Frequentavano tutti e due il Circolo scandinavo, in Via Campo Marzio, ma non si amarono e non si potevano amare. Il soggiorno romano fu fecondo per J.: figure come quelle di Erik, della signora Boye poterono soltanto a Roma prendere forma e colore, diventare ciò che ora sono. Alla fine della primavera, quando fece ritorno a Thisted, J. portava ormai con sé tutti gli elementi della sua opera. E questa non era più, ora, soltanto «la storia di una giovinezza »: era la chiarificazione finale di tutte le sue esperienze come uomo e come artista: era, in toni crepuscolari, la poesia del « miracolo eterno della vita », contemplato da un uomo che si sente morire. L'elaborazione fu ancora lunghissima: durò quasi senza interruzioni, fino al dicembre del 1880.

Il 9 dicembre, il romanzo uscì. Portava il semplice titolo: *Niels Lyhne*. Negli anni che seguirono, il progredire del male tolse a J. ogni attività. L'unico libro che ancora pubblicò, fu la raccolta delle novelle – *Mogens og andre Noveller* (1882) – e sono tutte bellissime: dalla prima, *Mogens*, aerata e chiara e impetuosa come una primavera, all'ultima, *Fru Fønns*, così piena di autunnale senso di rinuncia e di bontà verso la vita; ma erano quasi tutte già scritte da più o meno lungo tempo. La raccolta delle poesie – *Digte og Udkast* (1886) uscì postuma.

J. morì a trentotto anni, ma per quasi mezzo secolo una non secondaria parte della poesia scandinava, anzi germanica, restò presa e dominata dall'incantesimo della sua breve opera.

EDIZ.: *Samlede Skrifter*, voll. 3, Copenaghen 1886: oltre 100 ristampe. V. ora l'edizione critica *Samlede Værker*, Copenaghen 1925 e segg. In italiano, dopo la traduzione di G. Gabetti (*Niels Lyhne*, Milano 1930; *Maria Grubbe*, Milano 1932), due altre traduzioni del *Niels* si sono succedute (*Niels Lyhne*, Lanciano 1931, e *La signora Fœnns*, Milano 1932). V. anche una traduzione della *Peste di Bergamo*, in *Rivista d'Italia*, 1928.

BIBL.: E. Brandes, Introd. biografica a *Breve fra J. P. J.*, Copenaghen 1898; G. Brandes, in *Samlede Skrifter*, III, Copenaghen 1900; W. Andersen, *Literaturbilleder*, II, Copenaghen 1907; G. Christensen, *J. P. J.*, Copenaghen 1910; A. Linck, *J. P. J.*, Copenaghen 1919; H. Bethge, *J. P. J.*, Amburgo 1920. In Italia gli dedicò un numero unico il *Convegno* (aprile-maggio 1926); un capitolo gli è assegnato in *L'Europa nel sec. XIX*, II: *La letteratura*, Padova 1927. G. Gab.

**JACOBSON**, LUDWIG LEVIN. – Medico, nato il 17 gennaio 1783 a Copenaghen, dove morì il 29 agosto 1843. Studiò nella sua città natale chirurgia e nel 1809 scoperse l'organo che porta il suo nome, chiamato anche organo vomero-nasale, nella cavità nasale dei Mammiferi. Scoperse altresì la cartilagine vomero-nasale (*cartilagine di J.*), il nervo e il plesso timpanico (*nervo* e *plesso di J.*). Esercitò la medicina a Copenaghen ma continuò sempre con grande diligenza i suoi studî di anatomia comparata, di fisiologia e d'embriologia. Fu per qualche tempo medico nell'esercito francese in Germania sotto gli ordini di D. J. Larrey e, occupandosi di urologia, indicò uno strumento per la litoclasia che porta il suo nome e che fu descritto in una comunicazione dal titolo *Methodus lithoclastica*, presentata all'Accademia delle scienze danese nel 1828. A. C.

**JACOBSSON**, JOHN. – Musicista, nato a Lofholmen (Stoccolma) il 2 aprile 1835, morto a Stoccolma il 4 giugno 1909. Studiò sotto la guida di L. Norman, G. Mankell e F. Berwald. Dal 1870 fu organista e maestro dei cori alla Sinagoga di Stoccolma.

Si dedicò specialmente alla musica corale, e in questo genere compose pagine notevoli come una Messa cattolica per soli coro e organo, un *Agnus Dei* per solo e orchestra, una cantata in onore dei sovrani, molti *Lieder* a più voci. Si debbono inoltre a J. *Lieder* per canto e pianoforte, musica da camera e pianistica.

**JACOBSZ**, LUCAS: v. LUCA DI LEIDA.

**JACOBY**, Felix. – Filologo classico e storico dell'antichità, nato a Magdeburgo il 19 marzo 1876, professore dal 1906 all'università di Kiel.

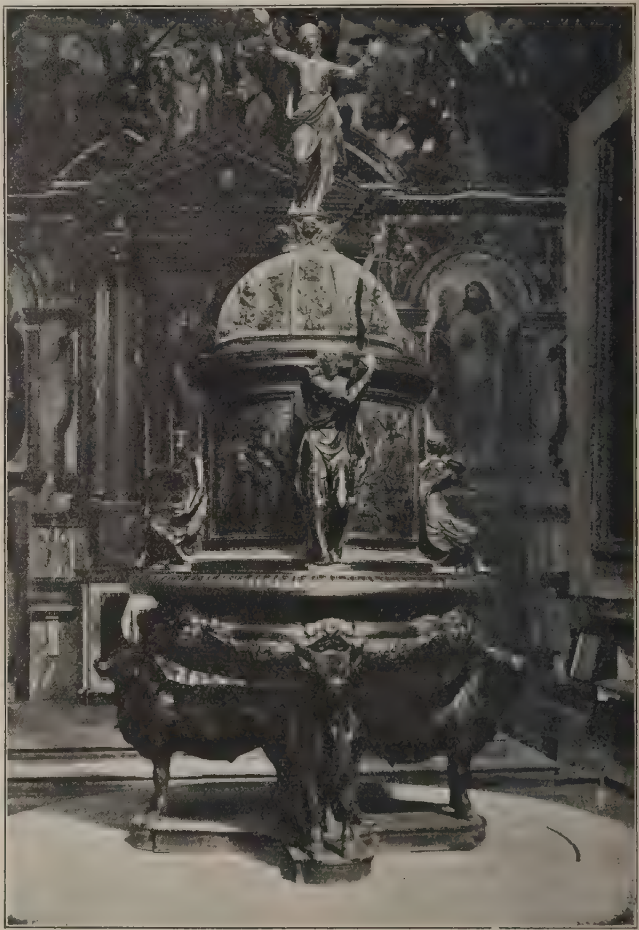
Si è occupato soprattutto di testi storici e di storiografia greca (Cronaca di Apollodoro, 1902, edizione del Marmo di Paro, Berlino 1904; *Die Fragmente der griechischen Historiker*, voll. 4 di testo e commento, Berlino 1923-1930, fondamentale raccolta e vaglio di materiale, in sostituzione dell'invecchiato *Fragm. Historicorum Graecorum* del Müller). Più recentemente ha anche curato edizioni di testi letterarî (*Teogonia* di Esiodo, 1930; *Teognide*, 1931).

**JACOMART**, Baçó. – Pittore, nato a Valenza (Spagna) nel 1410, morto ivi il 16 luglio 1461. Secondo il Tormo nel 1430 era allievo di Gonzalo Pérez. Chiamato a Napoli da Alfonso d'Aragona nel 1440, non vi si recò che quasi due anni dopo. Nel 1441 stipulava un contratto per la pittura dell'altare di S. Michele nella chiesa di Burjasot (Valenza) e lo stesso anno dipingeva una tavola per l'altare detto dell'Elemosina, nella cattedrale valentina. Alla fine di giugno partì per Napoli, dopo essere stato nominato dal re pittore massimo della corte. Il 28 novembre 1442 Alfonso lo chiamava « il nostro leal maestro Jacomart », e il 6 gennaio 1443 lo dispensava dal terminare alcuni lavori di cui era stato incaricato a Valenza prima di partire. Nel settembre del 1444 aveva finito di dipingere un ex-voto per S. Maria della Pace, grande tavola rappresentante l'apparizione della Madonna al re Alfonso nella tenda di Campo Vecchio. Pare che alla fine del 1445 fosse già tornato a Valenza. Nel settembre del 1446 il re lo chiamò di nuovo in Italia, dove si recò nel dicembre. Nel 1447 J. trovavasi col re Alfonso a Roma dove dipingeva 20 stendardi e un gran gonfalone. Nel 1451 era nuovamente a Valenza ove lavorava principalmente per il capitolo della cattedrale. Nel 1456 il re gli riconfermava il titolo di aulico. Nel gennaio 1461 J. firmava il contratto per l'altare di Cati (Tortosa), che è l'unica opera provata con documenti. Oltre questa l'opera più bella che di lui rimanga è forse l'altare di S. Martino nella sacrestia di S. Martino a Segorbe, dipinto originariamente per la Certosa di Valdecristo; il santo è seduto in trono nel centro e circondato da scene della sua vita. In questo lavoro, come osserva il Mayer, J. inizia timidamente quello che continuerà con energia Bartolomé Bermejo, perché una generazione dopo troviamo il *S. Martino* di Jacomart trasformato, secondo l'epoca, nel *S. Domenico di Silos* per mano del Bermejo.

Bibl.: M. v. Boehn, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, II, Lipsia 1908 (con bibl., s. v. *Baçó, Jacomart*); E Tormo y Monzó, *J. y el arte hispano-flamenco cuatrocentista*, Madrid 1913; A. C. Mayer, *Historia de la pintura española*, Madrid 1928, pp. 68-77; F. Nicolini, *L'arte napoletana nel Rinascimento*, Napoli 1925, p. 203. J. F. R.

(fot. Arxiu Mas)

Baçó Jacomart, Altare di S. Martino – Segorbe, Palazzo vescovile



(fot. Alinari)

Pietro Paolo Jacometti, Fonte battesimale del Duomo di Osimo

**JACOMETTI**, Pietro Paolo. – Scultore, pittore e architetto. Nacque a Recanati nel 1580, morì nel 1655. Appartiene a una famiglia di artisti operante a Loreto soprattutto e nei dintorni. Fu scolaro dello scultore Antonio Calcagni, suo zio, e va considerato segnatamente come plasticatore. In collaborazione col fratello Tarquinio eseguì con vivaci spiriti decorativi la fontana in piazza del Santuario a Loreto (1625), della quale alcuni elementi si vedono nel museo della Santa Casa, e quella della piazza dei Galli.

L'opera sua maggiore è il fonte battesimale del duomo di Osimo (1627), eseguito in collaborazione col fratello, in cui l'elemento scultorio ha notevole importanza, conferendo animazione composta all'organismo architettonico. Notevole sua fatica è anche la statua della Madonna col Bambino nella chiesa del Gesù ad Ancona, in bronzo, chiusa entro una linea organica, intesa con dignità. Va ricordato infine il busto bronzeo di Vincenzo Cataldi in S. Francesco di Ascoli Piceno. A Recanati si vedono due tele di sua mano, una rappresentante S. Carlo Borromeo, nella chiesa delle Clarisse;

l'altra l'Ultima Cena, in quella di S. Francesco. Aiutò il Pomarancio nella dipintura della cupola di Loreto, della quale restano pochi frammenti. Diede i piani per la trasformazione della chiesa dei Gesuiti a Recanati. Eseguì altre opere per Recanati, Macerata, Faenza, Penne, Ragusa, ecc.

BIBL.: B. C. K., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925; L. Serra, *Elenco degli edifici e delle opere d'arte delle Marche*, in *Rass. March.*, III (1924-25), pp. 3, 15, 45, 47; IV (1925-26), pp. 12, 61, 73. L. Se.

**JACOPI**, GIUSEPPE. – Anatomico, nato a Modena nel 1779, morto nel 1813. Fu allievo di A. Scarpa che lo ospitò nella sua casa e lo ebbe come coadiutore nella scuola di chirurgia pratica di Pavia dove nel 1804 lo J. ottenne la cattedra di anatomia umana e comparata. Fu maestro stimatissimo e arricchì di pregevoli preparazioni anatomiche la raccolta del museo.

Opere principali: *Esame della dottrina di Darwin sul moto retrogrado dei liquidi nei vasi linfatici* (Pavia 1804); *Elementi di fisiologia e notomia comparativa* (Milano 1808-09); *Prospetto della scuola di chirurgia pratica della regia Univ. di Pavia per l'anno scol. 1811-12* (ivi 1813). A. Pal.

**IACOPINO** del CONTE. – Pittore, nato nel 1510 a Firenze, morto il 9 gennaio 1598 in Roma. Dipinse specialmente per l'oratorio della Misericordia o di San Giovanni Decollato. Si vuole scolaro di Andrea del Sarto: nella sua maniera grandiosa sono echi della forza sculturale di Michelangelo e del suo continuatore Sebastiano del Piombo, insieme con qualche impressione dal Pontormo e dallo stile incisivo di Francesco Salviati. In S. Giovanni Decollato, frescò l'*Annuncio della nascita del Battista a Zaccaria* (1535 circa), la *Predica del Battista* (1538), il *Battesimo di Cristo* (1541). Se qualche reminiscenza di Andrea del Sarto è nel gruppo duplice a destra, nella scena dell'*Annuncio* il concetto che domina la composizione è essenzialmente diverso da quello di libertà pittorica, che prevale nelle opere di Andrea. I gruppi di figure hanno valore essenzialmente architettonico nella solenne staticità delle pose: dall'esatta misura dei rapporti tra vuoti e pieni risulta una solennità pacata e austera che par concentrarsi nello sguardo profondo di Michelangelo, qui ritratto. Nella *Predica del Battista* il pittore vede soltanto la massa scultoria in movimento delle figure che s'addensano a conca; nel più tardo affresco di I., nell'oratorio, è una visione agitata di masse isolate, torreggianti, in un mondo che par disgregato dalla bufera. Tutte queste scene dell'oratorio, così differenti di concetto, dànno la misura della forza d'intelletto di I., che nel mondo manieristico dei seguaci di Perin del Vaga e di Giulio Romano, porta la forza intatta della stirpe toscana. I. fu ritrattista potente, incisivo: uno dei suoi primi ritratti è quello di Michelangelo nella raccolta Chaix d'Estanges. Altri ritratti di I. (come quello di S. Ignazio di Loiola, quelli notevolissimi di un vecchio nel Kaiser-Friedrich-Museum a Berlino e di un giovane della famiglia Scarlatti, nella Galleria Pitti) sono esempî massimi fra quelli fiorentini del Cinquecento, e rimangono a prova della forte personalità di questo maestro confuso sino a oggi con Michelangelo stesso nella *Madonna con il Bambino, San Giovanni ed Angioli* nella Galleria nazionale di Londra.

(fot. L.U.C.E.)

IACOPINO DEL CONTE, Predica del Battista
Roma, Oratorio di San Giovanni Decollato

BIBL.: F. Noack, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, VII, Lipsia 1913 (con la bibl. precedente); A. Venturi, *Storia dell'arte ital.*, IX, VI, Milano 1933, pp. 219-36; id., *Pittura attribuita a Michelangelo opera di Jacopino del Conte*, in *L'Arte*, XXXV (1932), pp. 332-37. Ad. V.

**IACOPO**: v. anche GIACOMO.

**IACOPO**. – Giureconsulto italiano, vissuto nel sec. XII, nato a Bologna e morto l'11 ottobre 1178. Appartenne alla famosa scuola bolognese dei glossatori e fu anzi uno dei quattro dottori che la tradizione ricorda quali diretti discepoli d'Irnerio. Morto il maestro, fu egli, forse, che ne prese il posto, ma ebbe tuttavia fama inferiore a quella che raggiunsero gli altri tre, Bulgaro, Martino e Ugo. La sua opera scientifica ci è nota attraverso le glosse, che di lui ci son pervenute, alle diverse parti del *Corpus iuris civilis*.

BIBL.: F. C. Savigny, *Storia del diritto romano nel Medioevo* (trad. Bollati), II, II, Firenze 1844-45, p. 37 segg. G. Er.

**IACOPO** da ARDIZZONE. – Giureconsulto italiano, nativo di Verona e vissuto nel sec. XIII. Insegnò, ma è dubbio se a Bologna, a Padova o altrove.

La sua fama è legata a una *Summa feudorum*, opera veramente pregevole, e all'aggiunta di diverse estravaganti ai libri dei feudi (ed. Asti 1518; Colonia 1562, 1566, 1568, 1569; Venezia 1584, in *Tract. univ. iuris*, X); ma è pure da ricordare di lui un'ampia *summa* al titolo *de decurionibus* del Codice.

BIBL.: F. C. Savigny, *Storia del dir. rom. nel Medioevo* (trad. Bollati), II, II, Firenze 1844-45, p. 111 segg. G. Er.

**IACOPO** di BALDUINO. – Giureconsulto italiano, allievo di Azzone. Dal 1213 al 1235, anno della sua morte, insegnò all'università di Bologna (tranne il biennio 1229-31 in cui fu podestà del comune di Genova) acquistandosi grande fama e prendendo anche parte attiva ai pubblici affari.

L'attività scientifica di Iacopo, più che al diritto sostanziale, del quale ci restano poche glosse (ms. bibl. Parigi, nn. 4458, 4486), fu rivolta allo studio del diritto processuale. E in questo campo abbiamo di lui un *libellus instructionis advocatorum* (ms. bibl. Parigi, nn. 4609, 4604) pervenutoci peraltro incompleto e cioè fino all'atto introduttivo d'istanza, un breve trattato intorno ai due gradi della *missio in possessionem* (ed. in *Tractatus univ. iuris*, III, Venezia 1584, XI, f. 136) e altri scritti minori.

BIBL.: F. C. Savigny, *Storia del dir. rom. nel Medioevo* (trad. Bollati), II, II, Firenze 1845, p. 115. G. Er.

**IACOPO** da BELVISO. – Giureconsulto italiano, nato nel 1270 da cospicua famiglia a Bologna, dove morì nel gennaio 1335. Studiò con Francesco d'Accursio e Dino in patria, vi fu lettore negli anni 1296-97 in qualità di baccelliere, ma per motivi politici non poté ottenere il titolo di dottore che gli venne conferito invece ad Aix nel 1297. L'anno seguente lo troviamo a Napoli professore di diritto, consigliere del re Carlo II e giudice della Gran Corte. Nel 1305, riconosciutogli il titolo di dottore anche a Bologna, tornò a leggere nella sua città natale; ma fu costretto, sempre per motivi politici, ad allontanarsene l'anno dopo. Insegnò successivamente a Padova, a Siena, a Perugia, a Napoli, e di nuovo a Bologna dal 1321 in poi. I. contribuì notevolmente a diffondere in Italia nello studio del diritto le nuove correnti ultramontane che aveva conosciuto durante il soggiorno in Francia; ed è questo il suo merito principale.

Restano delle sue opere un importante commento all'Autentico (Lione 1511), un altro sui *Libri feudorum* (Lione 1511, Heidelberg 1559, Colonia 1563), un trattato di *Practica criminalis* (Lione 1515), questioni, soluzioni e brocardi diversi e infine un trattato *De excommunicatione*, che è saggio della sua capacità di canonista (in *Tract. univ. iuris*, XIV).

BIBL.: F. C. Savigny, *Storia del dir. rom. nel Medioevo* (trad. Bollati), Firenze 1844-45, II, II, p. 210 segg.; J. F. v. Schulte, *Die Geschichte der Quellen und Literatur des canon. Rechts*, II, Stoccarda 1875-77, p. 233. G. Er.

**IACOPO** da BOLOGNA. – Compositore di musica, così nominato in alcuni codici del sec. XV contenenti ballate, cacce e madrigali di maestri italiani del Trecento appartenenti alla scuola dell'*Ars nova* cui egli va ascritto. Come gli altri maestri dell'*Ars nova*, anche I. si fa notare per l'uso degli strumenti in unione con le voci e per la fresca melodia che anima la sua musica. J. Wolf ha trascritto (nel vol. II della *Geschichte d. Mensuralnotation*) tre madrigali di I. e il ritratto è riprodotto, insieme alla musica, nel codice Squarcialupi della Biblioteca Laurenziana di Firenze. F. Va.

**IACOPO** Landini detto del Casentino. – Pittore, nato a Firenze nel 1297, morto a Pratovecchio nel 1358 o 1368. Fu nel 1339, assieme con Bernardo Daddi e altri pittori fiorentini, tra i fondatori della corporazione di S. Luca. Delle opere menzionate come sue dalle fonti antiche, la meglio conservata è la *Madonna di Mercato* o *della Tromba*, nel tabernacolo del palazzo dell'Arte della lana. Intorno a questa la critica recente ha raggruppato un numero considerevole di altre pitture che fanno apparire I. del C. come il più prolifico ed eclettico pittore del Trecento fiorentino. Il suo stile, sebbene essenzialmente fiorentino, rivela sin dall'inizio chiari riflessi della pittura senese, specie di Duccio e della sua scuola; altri elementi sono desunti dal maestro di S. Cecilia. Dalla grandiosità e monumentalità di forme e composizioni giottesche I. del C. si volge, più tardi, a una maniera più morbida, cadendo sotto l'influsso di Bernardo Daddi.

Bibl.: R. Offner, *I. del C. Integrazione della sua opera*, in *Boll. d'arte*, n. s., III (1923-24), pp. 248-84; B. C. K., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XXIII, Lipsia 1928 (con la bibl. precedente); R. Offner, *A Corpus of Florentine Painting*, sez. 3ª, II, I e II, New York 1930 (con ampia bibl.).

**IACOPO** di Colombo. – Giureconsulto italiano, vissuto forse nella prima metà del secolo XIII, fu spesso confuso con altri giuristi e di lui ci restano scarse e incerte notizie. La sua fama è però affidata alla sua glossa ai *Libri feudorum*, che per la sua bontà e utilità costituì la glossa ordinaria a quel testo, alla quale Accursio si limitò soltanto a fare delle aggiunte (ed. nelle edizioni del *corpus iuris civilis* glossato). G. Er.

(fot. Alinari)

Iacopo del Sellaio, Trionfo della Castità – Fiesole, Museo

**IACOPO** della Lana. – Bolognese, di famiglia forse originaria di Firenze, nato verso il 1290, morto intorno al 1365. Probabilmente dimorò a lungo a Venezia e forse quivi compose il commento in volgare alla *Divina Commedia*, che fu il primo completo e il più divulgato degli antichi compilati nei primi vent'anni dalla morte di Dante. Con I. della Lana il commento alla *Divina Commedia* acquista uno sviluppo maggiore. Sue caratteristiche sono l'esposizione passo passo e quasi verso per verso dei pensieri del poeta, l'abbondanza delle parti narrative, l'erudizione aristotelica e scolastica. Le strane spiegazioni di alcuni vocaboli mostrano però che I. non doveva avere cognizione molto sicura della lingua toscana.

Lo tradusse o meglio rifece in latino Alberico da Rosciate, giureconsulto bergamasco, contemporaneo di I., e forse anche, ma per il solo *Inferno*, Guglielmo de Bernardis (1349). Ebbe due edizioni nel sec. XV (Venezia 1477 e Milano 1478), e ne ha avuto altre due modernamente, di scarso valore, a cura di L. Scarabelli (Milano 1865; Bologna 1865-67).

Bibl.: F. Filippini, *L'origine fiorentina di I. d. L.*, in *Giorn. Dantesco*, XXV, p. 52; L. Rocca, *Di alcuni commenti della Divina Commedia composti nei primi vent'anni dalla morte di Dante*, Firenze 1891; A. Fiammazzo, *Il commento dantesco di A. da Rosciate*, Bergamo 1895; id., *Le versioni latine del Lanèo*, in *Bull. d. Società dantesca*, n. s., IX (1902), p. 132; id., *Il codice Canonici Miscell. 149 della Bodleiana di Oxford*, in *Miscellanea di studi critici editi in onore di A. Graf*, Torino 1903, p. 679; F. Schmidt Knatz, *Sul commento lanèo nella tradizione del codice francofortense*, in *L'Archiginnasio*, XXVI (1931), p. 177, dove pure si cerca di spremere notizie sul Della Lana dal commento; sulla pretesa antichità del codice francofortense v. lo stesso F. Schmidt Knatz, in *L'Archiginnasio*, XXVII (1932), p. 95. - Pei rapporti del lanèo con altri commenti v. F. P. Luiso, *Fra chiose e commenti antichi*, in *Arch. stor. ital.*, s. 5ª, XXXIII (1904), pp. 1-52; M. Barbi, in *Bull. d. Società dantesca*, n. s., XI, pp. 221-29. Ma. P.

**IACOPO** di Lorenzo: v. cosmati.

**IACOPO** da Montagnana. – Pittore, nato a Montagnana (Padova) da Parisio dei Parisati fra il 1440 e il 1443, morto dopo il 1499, e secondo alcuni dopo il 1508. Prima allievo di oscuro pittore ferrarese o bolognese, subito dopo verosimilmente passò in Venezia alla scuola di Giovanni Bellini. Nel 1469 fu inscritto nella fraglia dei pittori padovani. Fra le sue opere principali sono le seguenti: una pala d'altare per il Santo con l'*Albero di Croce e santi*, cominciata nel 1469 e condotta molto innanzi ma rimasta incompiuta e poi terminata da Gerolamo del Santo nel 1518; i disegni per il paramento pontificale che Sisto IV offerse alla stessa chiesa e il cui lavoro durò dal 1471 al 1482 (rimane una sola pianeta, modificata); gli affreschi del chiostro del Noviziato nel convento di S. Antonio dal 1487 in poi, dei quali rimane il *Matrimonio di S. Caterina*, ora trasportato nel Museo Antoniano; gli affreschi della cappella della Madonna in S. Stefano di Belluno eseguiti forse tra il 1485 e il 1486 con storie di Cristo, di S. Stefano, di S. Paolo e altre, tuttora esistenti; gli affreschi nella sala del consiglio comunale di Belluno, con figure e storie della romanità classica, e la dipintura della facciata, lavoro finito nel novembre 1490; gli affreschi della cappella vecchia vescovile in Padova (1494), con le figure degli Apostoli e dei Dottori della chiesa e altre; un trittico d'altare nella stessa cappella (1495) con l'*Annunciazione e gli arcangeli Michele e Raffaele*; gli affreschi e la tavola dell'altare della chiesa di Montortone (1494-97) con storie della Vergine e col bel dittico della Annunciazione, ora alle Gallerie di Venezia; gli affreschi dell'atrio del palazzo vescovile (1497-1499) di cui resta la *Resurrezione di Cristo*. Nell'ultimo periodo della sua vita, ebbe a collaboratore Prospero da Piazzola, più giovane di lui, più decoratore che vero pittore figurista. Egli non fu un grande artista; fuse insieme i caratteri della scuola quattrocentesca padovana con la scuola belliniana in una fisionomia propria.

Bibl.: A. Venturi, *Storia dell'arte ital.*, VII, III, Milano 1914, pp. 692-98; A. Moschetti, *Di I. da M. e delle opere sue*, in *Boll. del museo civico di Padova*, n. s., I (1925), p. 149 segg.; IV (1928), p. 165 segg.; id., in Thieme-Becker, *Künstl.-Lex.*, XXV, Lipsia 1931; id., *Intorno a I. da M.*, in *Boll. d'arte*, XI (1931-32), p. 575; B. Berenson, *Ital. Pictures of the Renaissance*, Oxford 1932. A. Mos.

**IACOPO** della Quercia: v. della quercia.

**IACOPO** da Revigny. – Giureconsulto francese, nato a Revigny (Lorena) forse intorno al 1230 e morto a Firenze sulla fine del 1296. Studiò diritto a Bologna, dove fu discepolo di Giacomo Balduini; nel 1274 lo troviamo professore nell'università di Tolosa forse dopo aver insegnato anche a Orléans. Più tardi fu chiamato a Roma come uditore della Rota e nel 1289 venne eletto vescovo di Verdun da Nicolò IV. La sua fama è particolarmente legata al fatto di avere, tra i primi, applicato allo studio del diritto il metodo della dialettica scolastica, distinguendosi per originalità di pensiero e capacità di sintesi e facendosi iniziatore della nuova scuola giuridica ch'ebbe tanta fortuna nel sec. XIV. Ebbe tra i suoi allievi Pietro da Belleperche, e lasciò una larga produzione scientifica in commentarî al Digesto, al Codice, alle Istituzioni, in una *Summa de feudis*, in *disputationes* varie e in una specie di dizionario legale col titolo di *Lumen ad revelationem gentium*.

Bibl.: F. C. Savigny, *Storia del diritto romano nel Medioevo* (trad. Bollati), II, II, Firenze 1844-45, p. 192 segg.; V. Le Clerc, *Jacques de R.*, in *Histoire littér. de la France*, XX, Parigi 1895; De Tourtoulon, *Les œuvres de Jacques de Revigny*, Tours 1899; E. Besta, *L'opera di I. da R.*, in *Riv. it. per le scienze giuridiche*, 1910. G. Er.

**IACOPO** da Sanseverino: v. salimbeni.

**IACOPO** del Sellaio. – Pittore, nato a Firenze nel 1442, morto ivi nel 1493. Viene menzionato come maestro della corporazione di S. Luca negli anni 1460, 1472 e 1473. Nel 1483 eseguì per la compagnia di S. Frediano la *Pietà*, ora nel Kaiser-Friedrich-

Museum di Berlino e circa il 1490 la *Crocefissione* che ancora si conserva nella sacrestia della chiesa. Nel 1472 fece l'*Annunciazione* nell'oratorio di Santa Maria delle Grazie a San Giovanni Valdarno (firmata) e nel 1473 l'*Annunciazione* nella chiesa di Santa Lucia de' Magnoli a Firenze. Un *San Sebastiano* nella collez. Jarves (Yale University, New-Haven) reca la data 1479. Dipinse, oltre parecchi quadri d'altare « solenni ed arcigni », una serie di tavole rappresentanti la Madonna inginocchiata adorante il Bambino Gesù, mentre il soggetto di un altro gruppo di pitture è costituito dal San Girolamo penitente inginocchiato in un ampio, vario paesaggio, animato da rocce aguzze, alberelli sottili, e nel fondo, la chiara distesa dell'insenatura del mare o d'un lago nelle cui calme acque si specchiano città turrite. Fece anche numerosi davanti di cassone al cui stile spigliato e giocondo sono affini i *Trionfi* nel museo di Fiesole. Scolaro, a detta del Vasari, di fra' Filippo, subì però soprattutto l'influsso del Botticelli e anche, ma in misura minore, quello del Ghirlandaio.

BIBL.: H. Mackowsky, *I. del S.*, in *Jahrb. d. preuss. Kunsts.*, XX (1899), pp. 192-202, 271-84; H. Horne, *I. del Sellaio*, in *The Burl. Mag.*, XIII (1908), pagine 210-13; R. van Marle, *The Development of the Italian Schools of Painting*, XII, L'Aia 1931, pp. 374-415; B. Biagiarelli, *I. del S. e i trionfi del museo Bandini a Fiesole*, in *Riv. d'arte*, XIII (1931), pp. 400-06; B. Berenson, *Italians Pictures of the Renaissance*, Oxford 1932; id., in *Dedalo*, XII (1932-33), p. 837.

**IACOPO** SICILIANO: v. DEL DUCA.

**IACOPO** da TRADATE. – Scultore lombardo, operoso, a partire dal 1401, fra gli artisti italiani e stranieri, venuti d'ogni parte a decorare il duomo di Milano. Dopo di aver atteso a varie statue per i piloni – vedi, fra l'altre, quella di S. Babila – nel 1407 è fatto capo e maestro dei lapicidi; nel 1415 è nominato a vita scultore della Fabbrica con una motivazione ove si dichiara che un artista del suo valore, se non fosse esistito in patria, si sarebbe dovuto rintracciare nel mondo intero e pagarlo a qualsiasi prezzo. La statua di Martino V nel duomo, da lui eseguita nel 1421, paragonata con i lavori dei maestri contemporanei, mostra al vivo le nuove tendenze della scultura in questo periodo. Mentre la testa del pontefice è espressiva e nobilissima, nel panneggio alla semplicità anteriore è sostituito un sentimento pittorico che si rivolse in un esagerato manierismo gotico. Nel 1440 I. fu chiamato a Mantova dai Gonzaga e ivi morì.

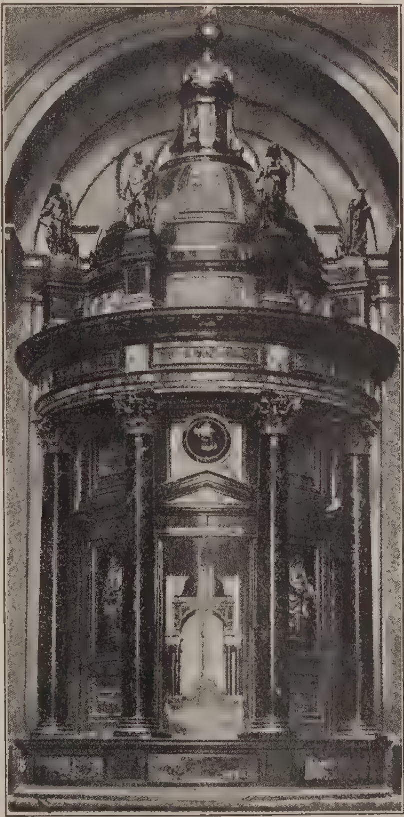
BIBL.: B. C. K., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con la bibl. precedente); vedi inoltre: P. Toesca, *La pittura e la miniatura nella Lombardia*, Milano 1912, p. 431. P. D'A.

**IACOPO** Nizzola da TREZZO. – Medaglista, scultore, architetto, orefice e incisore di gemme. Nacque intorno al 1515 a Trezzo sull'Adda, morì in Spagna nel 1589. Lavorò prima a Milano dove lo conobbe Filippo, figlio di Carlo V, nel 1549; salito questi all'impero, I. entrò poco dopo al suo servizio recandosi nei Paesi Bassi (1555), indi (1559) in Spagna, ove restò fino alla morte.

La sua attività di medaglista è compresa fra il 1550 circa e il 1578. Appartengono al periodo milanese, fra le medaglie firmate, quella d'Isabella moglie di Ferrante Gonzaga e della loro figlia Ippolita; agli anni successivi quelle di Maria Tudor (fatta per le nozze con Filippo II: il capolavoro di I.) e dello stesso Filippo, di

(fot. Brogi)

IACOPO DA TRADATE, Statua di papa Martino V Milano, Duomo



IACOPO NIZZOLA DA TREZZO, Tabernacolo della Cappella maggiore dell'Escorial (da *Nuova Antologia*, 1907)

Giovanni Kevenhüller ambasciatore imperiale in Spagna, di Ascanio Padula e di Juan de Herrera architetto dell'Escorial. Nelle sue medaglie, tutte coniate, può vedersi talvolta il riflesso dell'arte di Leone Leoni, del quale I. fu erroneamente ritenuto scolaro; ma è soprattutto costante una squisitezza di gusto e una finezza dei particolari, specie nelle composizioni dei rovesci, che giustificano la fama ch'egli raggiunse ben presto come medaglista e l'influsso da lui esercitato in Italia e fuori. Non minore fortuna ebbero le composizioni dei suoi intagli o cammei, eseguiti tutti con notevole sicurezza (cammeo in onice col ritratto di Giovanna di Portogallo figlia di Carlo V, e uno in agata con l'*Aurora*, a Vienna; intaglio in topazio coi ritratti di Filippo II e di don Carlos, e cammeo in onice con la *Fontana della Sapienza* a Parigi; cammei in onice col ritratto di Filippo II, a Firenze e a Windsor). Per lavorare e tagliare le pietre dure inventò anche delle macchine, e una particolare abilità ebbe nell'incidere diamanti. L'opera sua maggiore, in cui fu anche architetto, è la *custodia* (o tabernacolo) della « capilla major » dell'Escorial, in cristallo di rocca, diaspro e altre pietre preziose; in questa cappella si debbono a I. anche la parte architettonica, i lavori di decorazione di pietra e di doratura, e la direzione generale dell'impresa. Fece anche il sepolcro di Giovanna di Portogallo, nella chiesa del monastero delle Descalzas Reales, a Madrid. Di altre sue opere sappiamo solo dai documenti, come del reliquiario per la gamba di S. Lorenzo all'Escorial, o dei vasi di cristallo intagliato fatti per Cosimo I de' Medici.

BIBL.: J. Babelon, *J. da T. et la construction de l'Escurial*, Bordeaux-Parigi 1922; V. Tourneur, in *Revue Belge de Numism.*, 1923, p. 11; G. F. Hill, in *Num. Chronicle*, 1923, p. 164; E. Kris, in *Archiv f. Medaillen- und Plakettenkunde*, V (1925-26), p. 171 segg.; G. Habich, *Die Medaillen der ital. Renaissance*, Stoccarda-Berlino s. a., p. 134; E. Kris, *Meister u. Meisterwerke der Steinschneidekunst*, Vienna 1929, p. 81 segg., fig. 321 segg.; L. Forrer, *Biogr. Dict. of Medallists*, VIII, Londra 1930, p. 240 segg. F. Ro.

**IACOPO** da VARAZZE (*Iacobus de Voragine*). – Agiografo, nato a Varazze (Genova) verso il 1228-1230, morto a Genova il 14 luglio 1298. Nel 1244 vestì l'abito domenicano; e presto si distinse per lo zelo con cui insegnava teologia nel suo ordine e per la calda eloquenza della sua predicazione nelle varie città d'Italia. Priore del suo convento verso il 1265, fu eletto provinciale della Lombardia dal 1267 al 1285, finché volle esserne esonerato.

Nel 1288 rifiutò la sede vescovile di Genova, che fu costretto ad accettare nel 1292, esercitando la sua missione con abnegazione, sollecito della vita spirituale e della pace civile dei suoi fedeli.

La maggior parte dei suoi *Sermoni* porta il segno della parola scritta, pensata nella solitudine, con molto studio. Sono prediche sulla quaresima, su Maria Vergine, sulle feste religiose, improntate a semplice bonomia, ma in uno stile scarno soprattutto preoccupato dei fini scolastici e parenetici. E l'interesse moralistico e didattico è presente nel suo *Chronicon Ianuense*, che va dalla fondazione al 1295, distinto in 12 parti con un numero variabile di capitoli: egli vuole ricordare gli avvenimenti della sua città, ma intende anche ammaestrare i suoi cittadini alla vita familiare, religiosa e sociale. Procede dapprima a grandi linee, inserendo una serie di ammaestramenti civili, politici, etici; poi, avvicinandosi alla sua età, distingue i fatti secondo i varî vescovi di Genova. Ma l'opera che ne diffuse il nome è la *Legenda sanctorum*, detta anche *Legenda aurea*, composta, per alcuni, non più tardi del 1255, per altri, intorno al 1266. Comunque è l'opera della giovinezza, fatta di fede e di poesia. C'è una sensi-

bilità ingenua, credente e credula, ma di fantasia libera e fortemente rappresentativa. Quel mondo di purissima perfezione che arrideva alla pietà del suo spirito, gli pare di attuarlo nella realtà agiografica, accettando il miracoloso, il leggendario, ora con immaginazione infantile e briosa, ora con l'animo esaltato dal desiderio di imitare, insegnare, penetrare il segreto di questi eroi della santità. La *Legenda* diventò testo di cristiana edificazione, diffuso in tutto l'occidente, tradotto nelle varie lingue volgari, edito più volte durante i secoli XV-XVII. La versione italiana del Trecento rende schiettamente l'originale con la sua fluente semplicità e lo stupore della leggenda e del prodigio.

EDIZ.: Il *Chronicon*, in L. A. Muratori, *Rerum Ital. scriptores*, IX, pp. 5-56; *Due opuscoli inediti di I. da V.*, a cura di R. A. Vignor, in *Atti della Società ligure di storia patria*, X, Genova 1874; per le ediz., traduz., ecc., cfr. A. Potthast, *Wegweiser durch die Geschichts-Werke des Eur. Mittelalters*, 2ª ed., Berlino 1896, p. 635, e F. Zambrini, *Opere volgari*, Bologna 1866, pp. 584-87, 578-84. Il volgarizzamento toscano della *Leggenda aurea*, ed. A. Levasti, voll. 3, Firenze s. a.

BIBL.: P. Meyer, *La traduction provençale de la Légende dorée*, in *Romania*, XXVII (1898), pp. 93-137; J. C. Broussole, introduz. alla sua ediz., Parigi 1907; T. de Wyzewa, introd. alla sua trad., Parigi 1913; per la bibl. v. A. Levasti, *op. cit.*, I, introd. (con la data del 1924). Sa. B.

**IACOPONE** da FAENZA: v. BERTUCCI.

**IACOPONE** da TODI (*Iacobus de Tuderto*). – Poeta francescano, nacque a Todi circa il 1230 dalla nobile famiglia dei Benedetti. Della sua vita poco o nulla sappiamo. Scarso valore storico hanno gli elementi biografici che un tardo frate minore, probabilmente Iacopo Oddi, morto nel 1488, trasfuse nella cronaca *La Franceschina*, desumendoli in parte dalla *Chronica XXIV generalium* (1374) o dal *Catalogus sanctorum Fratrum Minorum* (1335 circa) o dal *Liber conformitatum* di Bartolomeo da Pisa (1385) e rielaborandoli con materiali leggendarî insieme con una grossolana interpretazione delle sue laudi spirituali. Pare studiasse leggi a Bologna ed esercitasse in patria la professione di procuratore legale. Verso il 1268 sposò una gentildonna cui la leggenda dà il nome di Vanna, figlia di Bernardino conte di Collemedio. La tragica morte di lei, avvenuta poco dopo durante una festa, operò un'improvvisa conversione del marito, che vestì l'abito terziario francescano e si diede, per dieci anni, a dolorose prove di mortificazione e di penitenza (Laude LV, 62-67). Entrato quindi nell'ordine dei frati minori a Todi (1279 circa), I. si schierò contro i conventuali a favore degli spirituali per la stretta osservanza della regola di San Francesco. A quanto testimonia Angelo Clareno nella *Chronica septem tribulationum* (1323), egli fece parte della deputazione inviata a papa Celestino V (Laude LIV), nel 1294, perché agli spirituali fossero accordati privilegi e una certa autonomia nell'ordine. Le concessioni allora ottenute vennero abrogate da papa Bonifazio VIII, contro il quale, a Lunghezza (10 maggio 1297), I. firmò il famoso manifesto di opposizione insieme coi cardinali Iacopo e Pietro Colonna, protettori degli spirituali. Ma Palestrina (Laude LV, 2), la fortezza dei Colonna, fu occupata dalle milizie papali (1298), e I. dovette scontare nella prigione di Castel San Pietro la sua ribellione al pontefice (Laude LV), che lo escluse dall'indulgenza giubilare del 1300 con bolla speciale contro i Colonna e i loro partigiani (Laudi LVI, LVII). Dopo la morte di Bonifazio (11 ottobre 1303), che parve a I. una punizione divina (Laude LVIII), egli fu liberato, e trascorse gli ultimi anni a Pantanelli e quindi a Collazzone, fra Perugia e Todi, dove morì, nel convento di San Lorenzo tenuto dalle Clarisse, il 25 dicembre 1306.

I. è il mistico che diede alla poesia italiana le note più acute di un'esperienza religiosa vissuta nelle sue accese esaltazioni, nei suoi prorompenti entusiasmi e nelle sue tormentose nostalgie del divino. Le sue laudi costituiscono la storia di un'anima che dal ricordo e dalla meditazione del peccato e della miseria umana, attraverso l'ascesi, con uno sforzo continuo per affermarsi sulla natura che la limita e la chiude in un cerchio di dolore, attinge, col lume della grazia, le vette della sua eterna spirituale essenza, operando beata secondo la volontà di Dio. La dottrina che sostiene questa esperienza è, senza esatta corrispondenza di gradi, quella desunta dalla tradizione mistica dei Vittorini e di San Bonaventura: la restaurazione delle facoltà dell'anima in un'ordinata gerarchia delle sue potenze secondo un principio divino, per cui essa con umiltà, castità e povertà ritrova la via per salire a Dio, ne scopre l'immagine in sé stessa, si conforma a lui con vigile perseveranza e si dispone, con la vittoria delle virtù cardinali sui vizî e con l'infusione delle virtù teologali, al gaudio dell'unione immediata (Laudi LXIX, LXXXVIII). Ma la dottrina è la forma razionale di un'esperienza che rivela il dramma di un'anima che si ripiega su sé stessa sentendo urgenti le insidie della terra: immagini di piaceri e di diletti che ritornano con insistenza e contro le quali si sfrena l'ira, l'ironia e il sarcasmo. Ne scaturisce una poesia didascalica e morale le cui forme sono il crudo realismo che, negato spiritualmente, si afferma in rappresentazioni concrete, scabre e discordanti. Quindi i toni cupi della sua lirica; le formule esagerate del sentimento; l'odio a tutti gli affetti terreni, dissennato nelle sue negazioni. Quando poi dall'esperienza ascetica il poeta passa all'esperienza mistica, ardore di carità in cui rifulgono le scintille dell'amore divino, la lirica si fa espressione degli slanci dell'anima per conquistare sé stessa: ansia del sentimento che sta di là dalla concretezza della parola: esclamazioni, invocazioni, periodi rifranti, cioè l'alogico che tenta di esprimere l'ineffabile (Laude XC). Come in tutti i mistici affettivi, anche in I. l'espressione d'amore ha il colore del tempo e s'attiene agli atteggiamenti, alle movenze e alle forme dell'amore profano, quello della lirica provenzale, trasposto e affinato entro un'ardente atmosfera religiosa che lo protende verso il puro sentimento e lo fa grido che misura le profondità dei silenzî contemplativi in cui l'anima si è obliata adorando.

EDIZ.: *Laude di frate I. da T.*, impresse da ser Francesco Bonaccorsi, Firenze 1490. Questa edizione, considerata come l'*editio princeps*, è stata ripubblicata da G. Ferri, Bari 1915; 2ª ed., riveduta da S. Caramella, ivi 1930; per le altre edizioni si veda a p. 257 segg. *Le satire di I. da T.* a cura di B. Brugnoli, Firenze 1914.

BIBL.: A. D'Ancona, *I. da T. il giullare di Dio del sec. XIII*, Todi 1914; F. Novati, *Freschi e minii del Dugento*, Milano 1925, p. 198 segg.; A. Gottardi, *L'albero spirituale in I. da Todi*, in *Rass. critica della lett. ital.*, XX (1915); E. Underhill, *I. da T. Poet and Mystic*, Londra e Toronto 1919; M. Casella, *I. da T.*, in *Archivum Romanicum*, IV (1920), pp. 281 segg., 429 segg.; N. Sapegno, *Frate I.*, Torino 1926. M. C.

**JACOPOZZI**, FERNANDO. – Decoratore, nato a Firenze il 12 settembre 1877, morto a Parigi il 5 febbraio 1932. Autodidatta, sta dieci anni con uno scrittore di cartelli; nel 1900 è a Parigi, e lavora all'Esposizione universale e poi per la casa Paz-Silva, specializzata in insegne luminose. In questo campo ottiene risultati sorprendenti. Tra i prodigi d'illuminazione permanente a luce diffusa sono da ricordarsi: Piazza della Concordia, l'Arco di Trionfo, la Colonna Vendôme, la Torre Eiffel. Per il centenario del romanticismo (1930) illuminò Notre Dame, facendone risaltare fantasticamente la massa architettonica; per l'Esposizione coloniale (1932) fece un gioiello rutilante della riproduzione del tempio di Angkor. Durante la guerra aveva costruito, a qualche chilometro dalla vera, una finta Parigi notturna, che trasse più volte in inganno gli aviatori tedeschi. N. T.

**JACOTIN**. – Con questo nome è indicato nelle raccolte polifoniche cinquecentesche il musicista fiammingo Jacob Godebrye, intorno al quale si hanno scarse notizie. Si sa soltanto che il 9 luglio 1479 ricevette un beneficio in qualità di cappellano di Notre Dame di Anversa, ove trovavasi come cantore; in quest'ufficio rimase sino alla morte (24 marzo 1429; secondo R. Eitner 1428).

La sua opera non è stata sinora oggetto di studî particolari; nel genere religioso, oltre ad alcune messe conservate manoscritte in archivî romani, si hanno di lui varî mottetti pubblicati nella raccolta di O. Petrucci *Motetti della Corona* (1519), nel *Novum opus musicum* (1537) di Ott, e in *Concentus octo, sex, quinque et quattuor vocum* (1545) di Salblinger. Nel genere profano coltivò specialmente la canzone francese e in tali composizioni fu notevolmente pregiato: ci sono conservate sue canzoni nelle più celebri raccolte del tempo: *Bicinia* (1545) di G. Rhaw e soprattutto in quelle di P. Attaingnant (V, VI e IX libro, 1530-35) e ancora in quelle di Le Roy e Ballard (VI libro delle *Chansons nouvellement composées* (1556) e in *Recueil des recueils* (1563-64). Lu. R.

**JACOTOT**, JEAN-JOSEPH. – Pedagogista francese, nato a Digione il 4 marzo 1770, morto a Parigi il 30 luglio 1840. Professore a 19 anni nel ginnasio dove aveva compiuto i proprî studî, si laureò poi in legge. Nel 1791 fu capitano di artiglieria alle dipendenze di Dumouriez; poco dopo divenne direttore, e professore di varie discipline, al politecnico di Parigi. Deputato e ostile ai Borboni, fu costretto dalla Restaurazione a lasciare la Francia. Professore, dal 1818 al 1830, di letteratura francese all'università di Lovanio, vi sviluppò il metodo pedagogico che gli procurò fama e onori.

Opera fondamentale del J. è l'*Enseignement universel*, diviso in 5 voll.: I, *Langue maternelle* (Digione e Lovanio 1823; 7ª ed., Parigi 1852); II, *Langues étrangères* (Lovanio 1824; 7ª ed., 1852); III, *Musique, dessin et peinture* (ivi 1824; 7ª ed., 1852); IV, *Mathématiques* (ivi 1828; 3ª ed., 1841); V, *Droit et philosophie panécastique* (Parigi 1839; 2ª ed., 1840). Vi è esposto, in forma talora eccessivamente verbosa e polemica, il metodo del cosiddetto « insegnamento universale », basato sull'apprendimento mnemonico di un testo scritto in una data lingua, mediante il quale s'imparavano le altre lingue per minuto confronto con versioni fedeli e le altre scienze mercé digressioni organicamente derivate dal testo base (che, per il J., era principalmente il *Télémaque* di Fénelon, servitogli a insegnare il francese, senza conoscer l'olandese, ai suoi alunni di Lovanio). Tale metodo, nonostante molti difetti e astrattezze, insisteva sull'esigenza, già espressa dal Comenio, di far precedere la conoscenza dei fatti a quella delle regole, la lingua viva alla sua grammatica.

BIBL.: H. Göring, *J.s Methode des Universalunterrichts*, Vienna 1888; A. Wihrler, in Willmann e Roloff, *Lexikon der Pädagogik*, II, Friburgo in B. 1913, coll. 979-85 (con l'ulteriore bibliografia). G. C.

**IACOVACCI,** Domenico. – Giureconsulto canonista italiano, nato a Roma da nobile famiglia e morto il 2 luglio 1527. Fu nominato avvocato concistoriale nel 1485, uditore di Rota nel 1493, e poi vicario del pontefice e *praetor* nel *Gymnasium Romanum*; vescovo di Lucera, fu assunto nel 1517 al cardinalato.

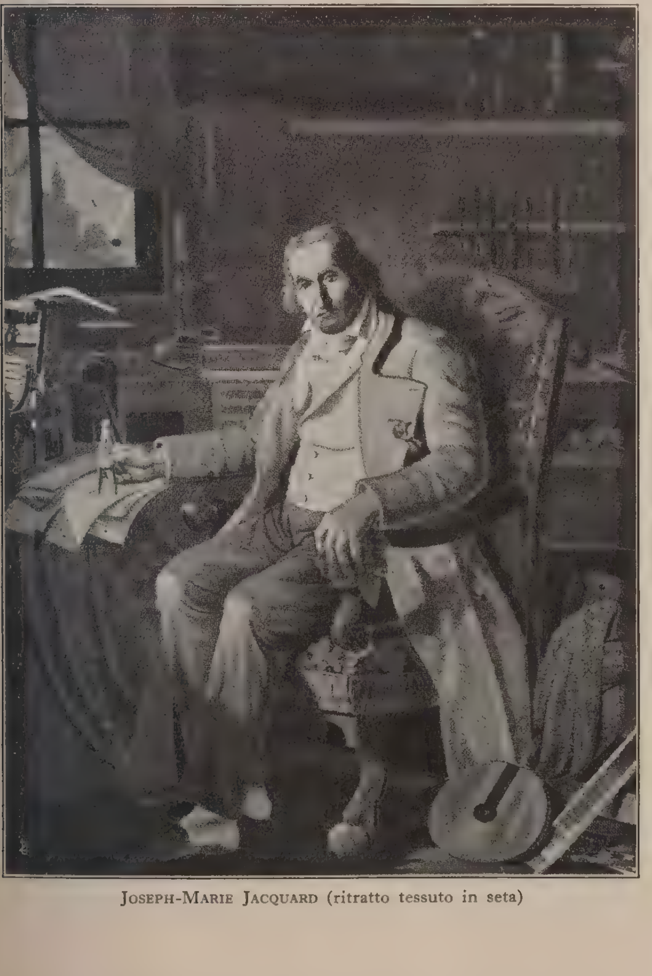
Scrisse un'opera *De computatione dotis in legitimam*, e un ampio lavoro *De concilio* (Roma 1538, Parigi 1672, e in *Tractat. univ. iuris*, XIII, Venezia 1584).

Bibl.: J. F. von Schulte, *Die Geschichte der Quellen und Literatur des canonischen Rechts*, II, Stoccarda 1875-77, p. 343. G. Er.

**JACOVACCI,** Francesco. – Pittore, nato in Roma il 30 gennaio 1838, morto ivi il 26 giugno 1908. Studiò con Alessandro Marini e col Capaldi, e il suo primo quadro, *Il pittore nel suo studio*, fu acquistato dal pittore tedesco Witer. Aiuto del Fracassini negli affreschi della basilica di S. Lorenzo in Roma, fu più tardi presentato dal Fortuny ai Goupil, per i quali lavorò molto. Pittore di ritratti e di quadri storici, raccomanda il suo nome principalmente alla *Vittoria Colonna* (premiata alla mostra di Torino nel 1881), all'*Alessandro VI e l'ambasciatore veneto* (1883), all'*Episodio della caduta della Repubblica veneta* (1884) e alla *Fuga di Eugenio IV da Roma*. Insignito di molti onori ufficiali, fu a lungo presidente della Giunta superiore delle belle arti. Pa. B.

**JACQUARD,** Joseph-Marie. – Inventore francese, nato a Lione il 7 luglio 1752, morto a Oullins presso Lione il 7 agosto 1834. È il creatore della macchina che porta il suo nome, la quale, applicata ai telai per tessere, consente all'operaio addettovi di riprodurre i tessuti operati senza l'ausilio del « leggitore del disegno » e del « tiratore di lacci », come avveniva prima (v. tessitura).

Figlio di un tessitore di broccati e di una leggitrice di disegni, J. si occupò prima come legatore di libri e poi come fonditore di caratteri. Nel 1772 ereditò dal padre due telai per broccati; vi lavorò per qualche tempo, ma non ebbe successo e dovette impiegarsi presso una fornace di calce nella Bresse. Nel 1793, avendo combattuto contro le truppe della Convenzione, dovette fuggire. Più tardi si arruolò in queste truppe, e dopo esser stato sul Reno, rientrò a Lione trovando impiego presso una fabbrica di tessuti operati. Studiò allora meccanica, per la quale aveva inclinazione, e nel 1801, realizzando un'idea concepita fin dal 1790, brevettò e presentò all'esposizione industriale di Parigi « una macchina destinata a sostituire il tiratore di lacci nelle stoffe operate » (motivazione del brevetto). Si trattava però di un meccanismo ancora molto lontano da quello che poi lo doveva rendere celebre. Poco tempo dopo, J. costruiva una macchina per la fabbricazione di reti da pesca, per la cui invenzione la Royal Society di Londra aveva proposto un considerevole premio. L'invenzione fece molto rumore: J. la sperimentò con successo al Conservatorio di arti e mestieri di Parigi, alla presenza di Napoleone e di Carnot, e in ricompensa fu aggregato al Conservatorio e ottenne un premio d'incoraggiamento. Poté allora riprendere e portare su nuove geniali basi la sua invenzione del 1801. Prese in esame il telaio di J. de Vaucanson (1745), nonché quelli di B. Bouchon (1725) e M. Falcon (1728) tutti miranti alla semplificazione del processo di tessitura delle stoffe operate, ma relegati al Conservatorio perché poco pratici, e ne trasse un principio semplice e sicuro che dominò poi tutti i dispositivi per tessere (v. tessitura). Nel 1804 l'invenzione era perfezionata. Nel 1806 essa era dichiarata di pubblica utilità: a J., che si era trasferito a Lione, erano assegnati una modesta pensione e 50 franchi per macchina installata. Ma anche questa invenzione, come altre nel campo tessile, diede luogo a reazione operaia: qualche macchina fu distrutta e J. minacciato di morte. Il movimento ostile però non durò a lungo e nel 1812 circa 14.000 telai con macchine Jacquard erano usati in Francia. G. Tre.



Joseph-Marie Jacquard (ritratto tessuto in seta)

**JACQUE,** Charles. – Pittore e incisore, nato a Parigi il 23 maggio 1813, ivi morto il 7 maggio 1894. Molto note le numerose acqueforti e i dipinti. Amico del Millet e di tutto il gruppo di Barbizon, dipinse con una maniera grassa e larga soggetti tratti dalla vita degli animali domestici: stalle, pollai, porcili (*Grande gregge*, 1888). Come il Daubigny e il Millet, trattò anche l'incisione, con minor larghezza, ma con maniera piena di vivacità e colore. Ricordiamo fra le molte incisioni: la *Tartufaia*; *Macellatore di suini* (1844); *Gregge di maiali in fuga* (1846).

Bibl.: J. J. Guiffrey, *L'œuvre de Ch. J. Catalogue de ses eaux-fortes et pointes-sèches*, Parigi 1866; id., *Ch. J.: 30 eaux-fortes*, Parigi 1880; J. Claretie, *Nouv. eaux-fortes et pointes-sèches de Ch. J.*, Parigi 1884; H. Vollmer, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con bibl.). H. M. C. B.

**JACQUEMART,** Jules. – Pittore e incisore, nato a Parigi il 3 settembre 1837, ivi morto il 26 settembre 1880. Le acqueforti di quest'artista sono fra le più belle e più personali di quante segnano la rinascita di quest'arte nel corso del sec. XIX. Per la finezza e la lucentezza delle tinte nere, la freschezza dei bianchi, il J. divenne un ottimo riproduttore degli oggetti d'arte, come risulta dalla raccolta *Gemmes et Joyaux de la couronne* (1864-1868). Ha inciso con grande precisione numerose tavole da antichi maestri: *Frutta e pesci*, da J. Fyt; *La Gioconda*, da Leonardo, 1879; *Mosè*, da Michelangelo; un *autoritratto*, dal Rembrandt, ecc. Al Louvre v'è un'importante collezione di suoi acquarelli briosi.

Bibl.: L. Gonse, *L'œuvre de J. J.*, Parigi 1876 (estratto dalla *Gaz. des beaux-arts*); H. Bouchot, *La Lithographie*, Parigi 1895; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con la bibl. precedente). H. M. C. B.

**JACQUERIE.** – Il nome di *jacquerie* fu dato la prima volta alla sollevazione antifeudale dei contadini (detti per ischerno dai nobili *Jacques Bonhomme*), scoppiata nella regione dell'Oise (maggio 1358).

Se anche nei secoli precedenti si erano spesso avute nelle campagne rivolte antifeudali, quella del 1358 assunse un carattere di speciale importanza per il numero dei ribelli, per la quantità delle vittime che essa fece nell'un campo e nell'altro, e soprattutto per il difficile momento che attraversava allora la Francia. Si era ancora sotto il peso della sconfitta di Poitiers (1356) in cui il re stesso, Giovanni il Buono, era stato fatto prigioniero (v. cent'anni, guerra dei); gran parte del territorio nazionale era caduta in mano degl'Inglesi che, col trattato di Brétigny (1360), raggiungevano il massimo delle loro conquiste sul suolo francese; a Parigi l'ambizioso prevosto dei mercanti, Stefano Marcel, a capo della potente borghesia cittadina, dominando, insieme al vescovo di Lione, Roberto Le Coq, gli Stati Generali raccolti per risolvere la grave questione finanziaria del riscatto del re, traeva profitto della momentanea debolezza della dinastia per imporre al Delfino riforme democratiche che dovevano fortemente limitare i poteri della monarchia assoluta. In tali frangenti la *jacquerie* veniva a costituire uno dei più tragici episodî della grave crisi abbattutasi sulla Francia durante il periodo più disastroso della guerra dei Cent'anni. Secondo alcuni (Luce) la causa occasionale della rivolta sarebbe stata l'ordinanza degli Stati Generali di Compiègne agli ufficiali regi di riattare i castelli feudali, che erano i maggiori strumenti dell'oppressione

dei nobili. Secondo altri (Flammermont) – e ciò è più probabile – la sommossa sarebbe scoppiata occasionalmente per una rissa fra contadini e uomini d'arme che occupavano i castelli del Beauvaisis e dell'Île-de-France e avevano terribilmente devastato la regione. La rivolta, scoppiata il 28 maggio 1358 a Saint-Leu, si estese subito a Serens, Nointel e Cramoisi, trovando facile alimento nell'odio secolare dei contadini contro la classe feudale e militare in genere, e divampò tanto più terribile, in quanto gl'inevitabili danni di una guerra disgraziata dovevano aver accresciuto i pesi che gravavano sulla classe rurale.

Dai villaggi del territorio intorno a Clermont-en-Beauvaisis l'incendio si propagò ben presto per tutta la valle dell'Oise con episodî d'inaudita ferocia nella caccia all'uomo, con saccheggi, devastazioni, massacri, finché le bande dei rivoltosi si organizzarono in una specie di esercito di circa 5 o 6 mila uomini al comando di un contadino di Mello, Guglielmo Karle, uomo vigoroso, facile parlatore, esperto del mestiere delle armi. Le città in genere, come Compiègne, Senlis, Amiens, rifiutarono ogni aiuto agl'insorti, o se ne valsero solo per raggiungere loro fini particolari, come la distruzione di castelli feudali che ostacolavano la loro espansione. Anche il Marcel cercò in qualche modo di servirsi, per la lotta contro la nobiltà e il reggente, del moto dei contadini inviando loro in aiuto, all'assedio di Ermenonville, 300 uomini d'arme al comando di Giovanni Vaillant, prevosto della moneta, e con l'aiuto dei *Jacques* furono distrutti molti castelli di nobili tra la Senna e l'Oise. Ma ben presto il Marcel dovette accorgersi come fosse difficile dominare e dirigere l'orda selvaggia delle bande di Karle e ritirò gli aiuti inviati, tanto più che si era fatto campione della nobiltà del Beauvaisis, sfuggita ai massacri dei *Jacques*, dopo aver prima promesso aiuti ai ribelli, l'ambizioso re di Navarra, Carlo II il Malvagio, prigioniero del re di Francia a Parigi e liberato dalla rivolta capitanata da Marcel. Alla testa di un esercito di uomini d'arme d'Inghilterra e di Navarra egli affrontò le bande di Karle nel piano di Mello vicino a Clermont, con l'inganno fece prigioniero il loro capo e distrusse completamente i ribelli (9 giugno 1358). Per circa due anni dopo la battaglia di Mello infierirono le rappresaglie dei nobili che pareggiarono in ferocia i massacri dei *Jacques* e fecero circa 20.000 vittime. La *jacquerie*, benché durata appena 12 giorni, per la sua violenza e per il carattere di spontanea sollevazione di masse, fu considerata poi a buon diritto quasi l'espressione tipica della rivolta delle classi rurali oppresse da secoli di servaggio feudale.

BIBL.: S. Luce, *Histoire de la Jacquerie*, 2ª ed., Parigi 1894; Flammemont, in *Revue Historique*, IX (1879), p. 123. R. Mor.

**JACQUES** de HEMRICOURT. – Cronista di Liegi. Discendeva da una famiglia di *ministeriales* del vescovo di Liegi, che aveva dei feudi a Hemricourt (oggi Remicourt, prov. di Liegi). Nato nel 1333, J. fu addetto fin da giovane al segretariato degli scabini di Liegi; poi dal 1356 al 1383 fu il loro cancelliere. Nello stesso tempo era notaio imperiale. Nel 1389 fu eletto borgomastro della città mostrando in politica tendenze nettamente conservatrici.

Si deve a lui una serie di lavori importanti come fonti di storia liegese: *Le Miroir des Nobles de la Hesbaye* finito nel 1398, storia genealogica delle famiglie nobili della Hesbaye liegese; il *Traité des Guerres d'Awans et de Waroux*, storia di una guerra privata, svoltasi fra il 1298 e il 1335; *Le Patron de la temporalité au pays de Liége*, trattato delle istituzioni politiche, amministrative e giudiziarie del principato. Le *Oeuvres de J. de H.*, sono state pubblicate da C. de Borman, A. Bayot, E. Poncelet, Bruxelles 1910-1931, voll. 3. F. L. G.

**JACQUES**, Frère. – Propriamente J. BAULOT (o BAULIEU), così soprannominato perché terziario francescano, nato nel 1651 a Étendonne (Franca Contea), morto a Besançon il 7 dicembre 1719. Arruolatosi a sedici anni in un reggimento di cavalleria, sembra apprendesse dall'operatore ambulante Pauloni la tecnica del salasso, dell'operazione dell'ernia e del taglio della pietra. Questo egli modificò con l'eseguire l'incisione perineale lateralmente (taglio lateralizzato o di fra Giacomo). Andato a Parigi (1697) ottenne dal re licenza di operare, ma non sembra che i risultati da lui ottenuti fossero molto brillanti. Forse per questo, si trasferì successivamente a Orléans, a Colonia, in Olanda, in Svizzera, in Germania, in Italia e infine a Besançon dove morì in povertà. Fu avversato dai chirurghi contemporanei, alcuni dei quali però, come Johann J. Rau o *Ravius* (1658-1719) s'appropriarono, senza scrupoli, del taglio lateralizzato. Non ha lasciato scritti. L. T.

**JACQUES** LE VINIER: v. LE VINIER.

**JACQUET**, LUCIEN. – Dermatologo e sifilografo, nato il 30 ottobre 1860 a Sauviat, morto a Royan il 20 dicembre 1914. Studiò a Limoges e a Parigi dove si laureò nel 1888; nel 1896 divenne medico degli ospedali. Studiò in modo particolare le eruzioni pruriginose e l'*alopecia areata*; descrisse due forme morbose: un'alopecia connessa con alterazioni dentarie (*malattia di J.*) e la *dermatitis simplex infantilis*. Con L. Brocq scrisse un *Précis élémentaire de dermatologie* (Parigi 1893-95), molto diffuso; e con E. Besnier e L. Brocq, *Pratique dermatologique* (ivi 1900). A. Pal.

**JACQUIN**, NICOLAUS JOSEPH, barone di. – Botanico, nato a Leida il 16 febbraio 1727, morto il 24 ottobre 1817 a Vienna dove trascorse la massima parte della sua esistenza. Nel 1763 fu nominato professore di chimica e di mineralogia all'accademia di Chemnitz e poco dopo di botanica e di chimica all'università di Vienna. L'imperatore Francesco I, che lo aveva chiamato per illustrare il famoso orto di Schönbrunn, lo inviò in seguito in America per studiarvi la flora delle Antille e delle regioni vicine.

Dedicò al primo un'opera iconografica grandiosa in 4 volumi in-folio (Vienna 1797-1804) ornata di 500 tavole; riguardano l'America tre opere, due delle quali riccamente illustrate. Grandiose iconografie (tra le più perfette dal punto di vista estetico, se pure deficienti per i particolari) sono: l'*Hortus botanicus Vindobonensis* (voll. 3 in-folio, Vienna, 1770-76) con 300 tavv., la *Flora austriaca* (voll. 5 in-folio, Vienna 1773-78) con 450 tavv., la monografia delle *Oxalis*, quella dedicata alle *Stapelia*, ecc. A. Bé.

**JACQUINOT**, MARIE-OCTAVE-ÉLISÉE. – Ingegnere, nato il 4 aprile 1863 al Petit-Magny presso Bétancourt (Alta Saona), morto a Parigi l'11 febbraio 1929. Ingegnere di ponti e strade, si dedicò in particolare agli studî di navigazione interna. Nel 1893 fu destinato a Langres, dove rimase 15 anni; studiò l'ultima parte del canale dalla Marna alla Saona, con 20 conche di cui 8 di grande salto, quasi tutte in terreno cattivo. Ideò speciali rulli per assodare le terre dei rilevati; riuscì a risolvere il difficile problema dell'impermeabilità degli accessi dei ponti canali; studiò molte delle questioni relative alle conche e agli elevatori per canali. Nel 1908 fu nominato ingegnere capo del dipartimento dell'Alta Marna, continuando nella direzione dei lavori di consolidamento delle grandiose dighe di terra da lui costruite (Charmes, Villagusien e altre). Nel 1912 passò a Compiègne capo del servizio di navigazione fra Parigi e il Belgio: venne in questo tempo incaricato dell'insegnamento della navigazione interna alla Scuola di ponti e strade di Parigi. Nella guerra del 1914-18 prese parte attiva ai lavori del genio, e rimase invalido per un'emiplegia causatagli da un proiettile. Ispettore di ponti e strade nel 1917, dovette ritirarsi nel 1920 per l'aggravarsi delle condizioni di salute.

Durante gli ultimi anni preparò la pubblicazione del *Cours de navigation* (Parigi 1922) e del *Réseau navigable français* (Parigi 1927).

BIBL.: Frontard, *Notice sur la vie et les travaux de M. Octave J.*, in *Annales des Ponts et Chaussées*, II (1931), p. 3. G. Al.

**JADANZA**, NICODEMO. – Topografo, nato il 14 ottobre 1847 in Campolattaro, morto in Torino il 22 febbraio 1920. A Napoli fu accolto gratuitamente nella scuola privata di matematica tenuta da Achille Sannia. Nel 1869 si laureò in matematica; nel 1876 fu nominato aiutante ingegnere geografo dell'Istituto geografico militare, dove rimase fino al 1881, quando fu nominato professore di geodesia nell'università di Torino. A questo insegnamento aggiunse a partire dal 1887 quello di geometria pratica nella Scuola di applicazione per gl'ingegneri di Torino. Gli studî suoi più interessanti riguardano la teoria e la ideazione di strumenti diottrici.

BIBL.: M. Panetti, *N. J.*, Torino 1920. G. Al.

**JADASSOHN**, SALOMON. – Compositore e teorico, nato a Breslavia nel 1831, morto a Lipsia nel 1902. Studiò al Conservatorio di Lipsia la composizione con M. Hauptmann e il pianoforte a Weimar con F. Liszt. Dal 1871 tenne la cattedra di armonia, contrappunto e composizione al Conservatorio di Lipsia, e occupò importanti posti di direttore presso società corali e orchestrali.

Scrisse molta musica sinfonica, corale e da camera; ma la sua rinomanza è affidata soprattutto ad apprezzate opere teorico-didattiche. Tra queste sono degne di essere ricordate: *Harmonielehre*, 1883; *Lehrbuch des Kontrapunkts*, Lipsia 1884; *Die Formen in den Werken der Tonkunst*, Lipsia 1904; 2ª ed., 1910; *Lehrbuch der Instrumentation*, Lipsia 1889; 2ª ed., 1907; *Die Kunst zu modulieren*, 1890; *Methodik des musiktheoret. Unterrichts*, Lipsia 1898; *Erläuterung der in J. S. Bach Kunst der Fuge enthaltenen Fugen u. Kanons*, 1899. Le prime tre sono tradotte in italiano. G. C. P.

**IADER**: v. ZARA.

**JAEDERIN**, EDVARD. – Geodeta, nato a Stoccolma il 5 marzo 1852 e morto ivi il 24 novembre 1923. Studiò a Stoccolma e Upsala, laureandosi in questa città nel 1875. Già nel 1870 iniziò la sua attività presso l'osservatorio astronomico di Stoccolma, diventando nel 1875 assistente, e nel 1876 astronomo aggiunto. Nel 1878 fu nominato professore di topografia e geodesia alla scuola tecnica superiore di Stoccolma e nel 1907 ebbe la laurea di dottore « honoris causa » dall'università di Upsala.

Oltre a numerose ricerche teoriche particolarmente sui metodi numerici e grafici di calcolo, si devono a lui molti lavori di geodesia pratica. Nelle operazioni di rilievo geodetico della Svezia, ebbe occasione di studiare e attuare il metodo di misura delle basi geode-

tiche fondato sull'uso di fili e nastri di acciaio di notevole lunghezza, in luogo delle spranghe metalliche, che erano state usate fino allora.

Apparato di Jaederin. – Si designa con questo nome il complesso degli strumenti destinati alle misure di basi geodetiche, in cui l'unità di misura è costituita da un filo o da un nastro metallico, di notevole lunghezza, che, generalmente superiore ai 10 m., è spesso di 24 e talvolta anche molto più lungo, e viene tenuto sospeso sotto tensione costante ben determinata. Fu il J., che, per rendere più celere il lavoro di misura, ebbe l'idea di sostituire fili o nastri di acciaio alle aste rigide degli apparati di Bessel e Ibáñez; ma forse l'idea sua non avrebbe trovato una così larga adesione, se la scoperta quasi contemporanea della particolare lega di acciaio e nichelio, detta *invar* per il piccolissimo coefficiente di dilatazione, non avesse dato il modo di superare la difficoltà massima presentata dall'apparecchio primordiale, cioè quella di conoscere in ciascun istante la lunghezza vera del filo in conseguenza delle variazioni di temperatura. È merito di J.-R. Benoit e di Ch.-Ed. Guillaume, direttore uno e vicedirettore l'altro dell'Ufficio internazionale dei pesi e misure di Parigi, di aver sostituito l'invar al comune acciaio, e di aver creato tutto il complesso degli strumenti accessorî necessarî per tale genere di lavori, dopo aver studiato i particolari, per rendere il complesso non solo pratico per l'uso, ma anche tale da dare risultati del più alto grado di attendibilità.

Negli apparecchi più abitualmente in uso, costruiti a Parigi dalla ditta Carpentier secondo norme dettate in gran parte dal Benoit e dal Guillaume stessi, si ha come parte essenziale un complesso di 3, ovvero 4, fili di acciaio invar di circa 1,6 mm. di diametro e di circa 24 m. di lunghezza. Alle due estremità del filo sono fissati due prismetti triangolari dello stesso metallo, che portano su di una faccia per circa 8 cm. le divisioni in mm., numerate in modo che i numeri crescano nello stesso senso, e che fra gli zeri intercorra una distanza di 24 m. esatti. L'attacco del filo a questi prismi terminali è fatto in guisa che lo spigolo sul quale terminano i tratti della graduazione si trovi esattamente sul prolungamento dell'asse del filo stesso. Su questo stesso prolungamento è infisso un anello. Durante le misure questi fili devono essere pressoché orizzontali e sottoposti a una trazione di 5 kg. per ciascun lato; si fa uso perciò di appositi treppiedi, costituiti da un'asta di legno di circa 2 m. di lunghezza, che porta nella parte superiore due braccia orizzontali; su queste braccia sono fissati, in guisa da aver liberi i movimenti in tutti i sensi, gli altri due piedi di poco più di 1 m. di lunghezza. Sull'incrocio delle braccia orizzontali si trova incassata nell'asta una carrucola, il cui asse poggia su di un cuscinetto a sfere; essa porta una funicella munita alle sue estremità di due ganci; quello posto all'estremità, che pende verticalmente, serve a reggere uno dei pesi di 5 kg., l'altro va ad agganciarsi a uno degli anelli che si trovano alle estremità del filo. Posti pertanto due treppiedi a circa 25 m. di distanza, in guisa che le aste più lunghe siano affacciate, e le carrucole alla stessa altezza, basta agganciare il filo alle sue due estremità, perché, sotto la tensione dei due pesi, si disponga secondo una linea retta orizzontale; e ove si prescinda dalla deformazione dovuta alla gravità, la quale porta come conseguenza un termine correttivo che, se non si cambia il peso di trazione, si conserva costante, si ottiene una unità di lunghezza di facile trasporto, che per la notevole lunghezza rende molto spedito il lavoro di misura delle basi. È ovvio ancora come, volendo, si possa sostituire al semplice filo un nastro metallico, generalmente ancora di invar, e come, potendo essere questo suddiviso in tutta la sua lunghezza, si renda così possibile la misura di tratti, che non sieno multipli esatti della lunghezza complessiva del nastro. Per gli accessorî di questo apparato, e per il modo di usarlo, v. geodetica, base.

All'adozione di questi apparecchi per le misure di altissima precisione si è opposto sempre il dubbio, per lungo tempo fondato, che i fili non dessero sufficiente garanzia di lunghezza invariabile, essendosi potute constatare ripetutamente variazioni tanto brusche quanto lente, sia per effetto della trazione a cui essi vengono sottoposti durante il lavoro, sia per processi molecolari. Ma se fenomeni di questo genere poterono essere constatati, l'entità loro è andata via via diminuendo col miglioramento della tecnica della loro preparazione; e oggi, purché si usino le necessarie precauzioni e si ripetano di volta in volta le campionature, si possono ottenere anche coi fili risultati che non differiscono per precisione da quelli ricavati coi migliori apparecchi, talché il loro uso è diventato generale.

Bibl.: J.-R. Benoit e Ch.-Ed. Guillaume, *Les nouveaux appareils pour la mesure rapide des bases géodésiques*, Parigi 1906; E. Jaederin, *Méthode pour la mesuration des bases géodésiques au moyen des fils metalliques*, in *Mém. de l'Académie des sciences de l'Institut de France*, XXXII, vii, Parigi 1897. L. C.

**JAEGER**, Eduard. – Oftalmologo, nato nel 1818 a Vienna, dove morì il 5 luglio 1884; successe a F. Arlt nella direzione della clinica oculistica di Vienna, dove era pure stato il padre Friedrich. Pubblicò nel 1860 le prime tavole visive (*Schriftskalen*) ottime per allora, sebbene non ancora basate sulla grandezza dell'angolo visivo, e un ottimo atlante di oftalmoscopia, ancora oggi molto apprezzato. Fu uno dei primi che studiò l'occhio con l'oftalmoscopio e che adoperò questo strumento, di cui costruì uno speciale modello, come ottometro. Consigliò l'estrazione della cataratta con taglio a lembo, in sostituzione al taglio lineare di De Graefe. G. O.

**JAEGER**, Ernst. – Giurista tedesco, nato a Landau nel 1869. Esercitò dapprima l'avvocatura e dal 1897-98 fu ausiliario presso il Ministero della giustizia. Fu nominato professore di diritto civile nell'università di Erlangen nel 1899, di diritto processuale a Würzburg nel 1900, nel 1905 fu chiamato all'università di Lipsia.

Opere principali: *Die Voraussetzung eines Nachlasskonkurses*, Monaco 1893; *Zur Lehre vom Mietpfandrecht*, Mannheim 1895; *Der Konkurs der offenen Handelsgesellschaft*, Friburgo 1897; *Erbenhaftung und Nachlasskonkurs*, Berlino 1898; *Kommentar zur Konkursordnung*, Berlino 1899; *Die Gläubigeranfechtung ausserhalb des Konkurses*, ivi 1905. E. Vo.

**JÆGER**, Hans Henrik. – Scrittore norvegese, nato a Drammon il 2 settembre 1854, morto a Cristiania l'8 febbraio 1910. Fu prima marinaio, poi stenografo allo Storting, infine giornalista. Di tendenze avanzate (*Anarkiets Bibel*, La Bibbia dell'anarchia, 1906), rivoluzionario in politica come in letteratura, attratto da tutto ciò che è estremo e anche patologico (*Syk Kjaerlighed*, Amore malato, 1896), ebbe in un momento solo importanza storica, quando pubblicò, in pieno fervore di discussioni sopra la posizione della donna nella società, il romanzo *Frå Christiania-bohêmen* (Dalla bohème di Cristiania, 1885), dove, fra crude veristiche descrizioni della vita sessuale e sociale, è proclamata la necessità dell'amore libero. Il libro provocò violente polemiche, a cui nemmeno gli uomini maggiori del tempo, da Bjørnson a Brandes, rimasero estranei, e determinò tutto un movimento che si denominò appunto *bohême rorelse* (movimento bohème), e si estese anche fuori di Norvegia, negli altri paesi del Nord. Della sua opera posteriore, quello che ancora trovò maggior risonanza fu il volume su Ibsen (1894).

**JAEGER**, Werner. – Filologo e storico del pensiero antico, nato a Lobberich in Renania il 30 luglio 1888, professore nel 1914 a Basilea, nel 1915 a Kiel, e, dal 1921, di filologia classica e archeologia nell'università di Berlino. I suoi principali lavori sono nel campo della storia della filosofia greca (*Studien zur Entstehungsgesch. der Metaphysik des Aristoteles*, Berlino 1912; *Aristoteles*, Berlino 1923; *Platons Stellung im Aufbau der griechischen Bildung*, Berlino 1928, ecc.), e si distinguono per finezza e profondità di analisi, e vivo senso storico e filosofico. Dallo studio congeniale del pensiero filosofico e pedagogico degli antichi nelle sue espressioni più alte, lo J. è stato condotto a una fervida e in parte originale teorizzazione del valore dell'umanesimo come elemento formatore di personalità e di cultura per la vita stessa contemporanea (*Humanismus u. Jugendbildung*, Berlino 1921; *Antike u. Humanismus*, Lipsia 1925; ecc.), che ha destato, specie in Germania, vivo interesse. Nel 1925 lo J. fondò e tuttora dirige la rivista storica, archeologica e storico-culturale *Die Antike*.

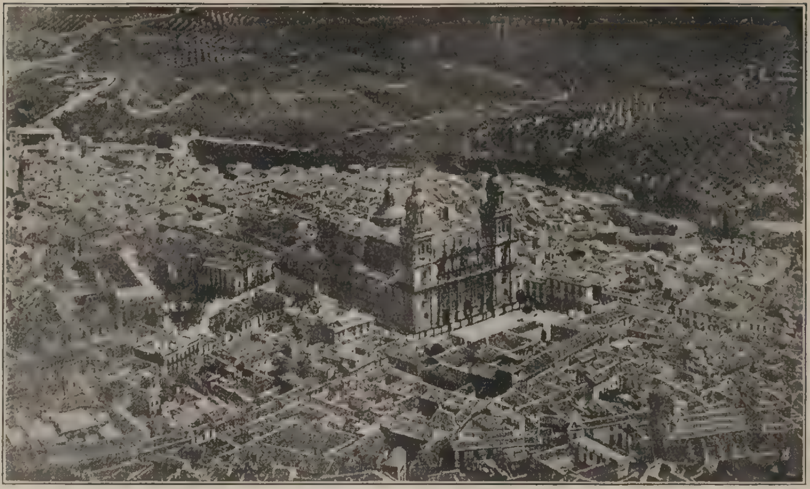
**JAÉN** (A. T., 39-40). – Capoluogo della provincia spagnola omonima (v. sotto), nell'Andalusia. Il centro abitato sorge a 574 m. s. m., sulle falde del rupestre Colle del Castillo, nella valle del Río Guadalbullón, lungo la quale corre la via di comunicazione che adduce da Granada all'alto bacino del Guadalquivir: Jaén crebbe in luogo adatto alla difesa e in posizione di comando rispetto alla ferace *campiña*.

Ha pianta irregolare, con gli edifici più notevoli raggruppati intorno alla cattedrale, dov'è il centro della vita cittadina. Delle vecchie mura si conserva qualche avanzo nella parte che guarda il castello, anch'esso in rovina; la zona settentrionale (quartiere della Maddalena) ha mantenuto meglio i caratteri di città medievale, con vie anguste, case basse a pareti bianche di calce e con i balconi coperti. Fuori delle mura si sono sviluppati i rioni moderni.

La popolazione vive essenzialmente di agricoltura, l'olio essendo fra tutti i prodotti il più importante della regione che qui fa centro. Lo sviluppo industriale è ancora scarso (industrie alimentari e cementi), non ostante la presenza delle vicine miniere (Linares), data la posizione un po' eccentrica delle città rispetto alle grandi vie di comunicazione che scendono lungo il Guadalquivir al mare o lo raggiungono per la ferrovia di Almería. Jaén conta oggi con i sobborghi poco meno di 35 mila abitanti; l'accrescimento negli ultimi anni è stato piuttosto debole (24 mila ab. nel 1880; 33 mila nel 1920, dei quali 30 mila nella città vera e propria). Gi. Ca.

*Monumenti*. – La cattedrale, principiata sui disegni di Pedro de Vandaelvira nel 1540, in contrapposto al gusto plateresco prediletto dai suoi contemporanei, fu costruita in un lungo periodo, e dimostra così il progrediente gusto classicheggiante. Consta di tre navate alte e spaziose: la luce si concentra nel mezzo mediante la lanterna che sormonta la cupola. Sono notevoli le chiese: di S. Maria Maddalena, a tre navate ogivali; di S. Ildefonso, pure a tre navate

e col portale principale disegnato da Ventura Rodríguez; di San Andrea, di stile «mudéjar» molto modificato. Tra le opere private si distinguono la casa gotica dei conti del Villar Pardo e quella del vescovo Suárez de la Fuente de Sance con facciata del Rinascimento. J. F. R.



Jaén, Veduta del duomo e della città (da *Geografía Universal*)

*Storia*. – Fu abitata dai *Turduli*, conquistata dai Romani e dai Visigoti; nei primi tempi della dominazione araba fece parte del regno cristiano di Teodomiro. I monti di Jaén sono stati teatro di alcune ribellioni, specialmente di quella di ʿOmar ibn Ḥafsūn. Alla fine del sec. XI cadde in potere degli Almoravidi e alla metà del XII in potere degli Almohadi. Sul suo territorio fu combattuta la celebre battaglia di las Navas di Tolosa il 16 luglio 1212; e Ferdinando II riconquistò la città nel 1245. Vi morì il re Ferdinando IV (7 settembre 1312); e nel 1489 vi si stabilirono i Re Cattolici per preparare la conquista di Granada. J. A. d. L.

Provincia di Jaén. – È compresa fra le provincie di Ciudad Real, Cordova, Granata e Albacete (Andalusia); è vasta 13.680 kmq. All'estremo N. della provincia le alture della Sierra Morena formano una regione nel complesso non molto elevata (solo lungo il confine alcune cime toccano i 1200-1300 m.), ma di aspetto in alcuni punti piuttosto selvaggio, in parte coperta dalla macchia o da lembi di bosco, attraversata dal Guadalén, Guarrizas, Río del Runblar, Jándula, Yeguas, subaffluenti o affluenti del Guadalquivir; ha importanza economica per la presenza di ricchissimi giacimenti di galena (distretti di Linares e di la Carolina). Una zona montuosa più elevata (Sierra Mágina, 2165 m.; M. Jabalcuz, 1614 m.; la Pandera, 1872 m., ecc.), tributaria del Guadalquivir per mezzo del Guadalbullón, del Guadajoz e di altri minori corsi d'acqua, occupa l'estremità sud della provincia; allevamento e agricoltura vi sono le principali forme di attività. Separata da questa regione dalla Guadiana Menor, affluente del Guadalquivir, s'innalza nella parte orientale della provincia una serie di Sierre – de Cazorla (Gilillo, 1847 m.), del Pozo (Cabañas, 2028 m.), de Segura (el Yelmo, 1809 m.) – talora nude, talora con bei boschi e pascoli (intenso allevamento del bestiame); si trovano qui le sorgenti del Guadalquivir, che, dopo un primo tratto in direzione SO-NE. fra le sierre de Cazorla e de Segura, volge con un gomito a SO. e poi a O., attraversando l'intera provincia. Nella parte centrale di questa s'innalza la Loma de Ubeda e, più verso N., la Loma de Chiclana (nel solco fra le due *lomas* scorre il Guadalimar, affluente del Guadalquivir); la regione percorsa da queste *lomas* è fra le migliori della provincia: non molto elevata, beneficiata da inverni miti, da piogge relativamente abbondanti, si presta alla coltura degli olivi e della vite o dei cereali, nelle zone più basse. A O. di questa regione si apre, fra la Sierra Morena a N. e la Sierra Mágina e il M. Jabalcuz a S., una zona pianeggiante, fertile di oliveti, vigneti e campi di cereali, che fa parte della campiña andalusa: il Guadalquivir la lambisce a N. correndo presso la Sierra Morena. Eccetto una piccola porzione a E. tributaria del Segura, tutto il territorio della provincia manda dunque le sue acque al Guadalquivir.

Jaén, Interno del duomo

L'agricoltura dà soprattutto olive, poi uva, cereali (grano, orzo), patate. Si esercita l'allevamento, specialmente degli ovini, ma anche dei bovini ed equini. Delle industrie si esercitano quelle legate all'agricoltura (olio, vino, distillerie); grande importanza ha l'industria estrattiva, specie del minerale di piombo, nella Sierra Morena; il più importante centro industriale è appunto Linares, dove per la presenza delle vicine miniere sono sorte fonderie di piombo e di ferro e altre fabbriche.

La popolazione della provincia era di 590.570 ab. nel 1920, di 670.280 nel 1930, 49 per kmq. L'importanza dei centri è quasi sempre legata ai prodotti agricoli o derivati dall'allevamento del bestiame e al loro commercio: così Quesada e Cazorla, nella zona montuosa orientale; Huelma e Alcalá la Real nei monti del S.; Baeza, Úbeda e Villacarrillo nella Loma de Úbeda; Porcuna, Arjona, Torredonjimena, Andújar (vi sono anche fabbriche di ceramiche) nella campiña; Martos, Mancha-Real al limite fra la campiña e la zona montuosa meridionale. Per il capoluogo Jaén v. sopra. La provincia è attraversata in senso N.-S. dalla ferrovia Madrid-Almería, dalla quale si staccano la ferrovia di Cordova, e quella di Jaén e Puente Genil. Cl. M.

**IAFET** (ebr. *Yepheth*; gr. Ἰάφεθ; Vulg. *Iaphet*). – Figlio di Noè, fratello minore di Sem (*Genesi*, X, 21, secondo l'ebraico; maggiore secondo i Settanta) e maggiore di Cam (*Gen.*, IX, 24). La benedizione impartitagli dal padre costituì la fortuna della razza aria, che la Bibbia presenta discendente di I. e diffusa a N. e a O. dei popoli semitici: la quale diffusione viene accennata nella radice stessa del nome *Yepheth* (da *phatah* «diffondere», «dilatare»). Nella detta benedizione (*Gen.*, IX, 27) si allude alla partecipazione di I. alle sorti (spirituali) di Sem, e a una sua superiorità sui Cananei.

La leggenda greca di Giapeto avrebbe analogia, non solo onomastica, col biblico I., riconnettendosi attraverso Prometeo e Deucalione (confrontare Esiodo, *Opere e Giorni*, V, 50) con una catastrofe universale.

Bibl.: F. Schmidtke, *Die Japhetiten der bibl. Völkertafeln*, in *Breslauer Studien z. hist. Theol.*, VII (1926); E. König, *Genesis*, 2ª ed., Gütersloh 1925, pag. 392 segg.; P. Heinisch, *Das Buch Genesis*, Bonn 1930, p. 184 segg. Al. Vi.

**JAFFÉ**, Max. – Medico, nato il 25 luglio 1841 a Grünberg, morto a Königsberg il 26 ottobre 1911. Si laureò a Berlino nel 1862; dal 1865-72 fu assistente di E. V. Leyden nella clinica medica di Königsberg; docente nel 1867, professore nel 1872, nel 1880 ebbe la cattedra di chimica medica e di farmacologia a Königsberg. Con Leyden (*Dtsch. Archiv. klin. med.*, 1867, II, p. 488) descrisse i microorganismi (*Spirillum*, *Leptotrix*) nell'escreato della bronchite fetida, e nel campo della chimica fisiologica compì importantissime ricerche (sull'orniturina, sulla creatina, sulla creatinina, sull'indacano, ecc.) che lo condussero alla scoperta dell'urocanina, dell'urobilina e dell'urobilinogeno.

S'indicano come *reazioni di J.* quelle per la dimostrazione qualitativa dell'indacano nelle urine (colorazione blu con acido cloridrico e una goccia di soluzione di cloruro di calcio; *Virchows Arch.*, XLVII, 1869, p. 405) e della creatinina (colorazione rosso-arancio con acido picrico in presenza di sodio; *Hoppe-Seylers Z.*, XLVIII, 1906, p. 430). A. Pal.

**JAFFÉ**, Philipp. – Storico, nato il 17 febbraio 1819 a Schwersenz (ora Swarzędz, Posnania), suicidatosi a Wittenberge il 3 aprile 1870. Studiò dal 1840 la storia con Ranke a Berlino; dietro la proposta di H. G. Pertz si assunse la redazione dei *Regesta Pontificum Romanorum* fino al 1198 (Lipsia 1851; 2ª ed., W. Wattenbach, P. Loewenfeld, F. Kaltenbrunner, P. Ewald, Lipsia 1881-86) utili per gli studî storici di molti paesi, ed entrò nel 1851 come aiuto del Pertz nella redazione dei *Monumenta Germaniae Historica*. Le sue edizioni dei voll. XII, XVI, XVII degli *Scriptores* dei *Monumenta Germaniae Historica* si riferiscono anche all'Italia; così l'edizione della *Cronistica Lodigiana* del sec. XII (Ottone e Acerbo Morena) è lavoro suo. F. Bonaini cercò invano di far venire J. all'archivio di Firenze. Nel 1862 J. ruppe le sue relazioni coi *Monumenta Germ. Hist.*, si stabilì a Berlino come professore di quell'università e pubblicò negli anni seguenti la sua *Bibliotheca Rerum Germanicarum* (voll. I-VI, Berlino 1864-1873) che contiene principalmente collezioni di lettere, delle quali non era fatta ancora un'edizione critica. I lavori dello J., quasi tutti edizioni di fonti medievali, si distinguono per grande accuratezza e acume critico.

Bibl.: H. Bresslau, *Geschichte der Monumenta Germaniae Historica*, Hannover 1921. W. H.

**JAFFNA** (pron. *Giaffna*; localmente è detta Yalpannan; A. T., 93-94). – Città costiera posta presso l'estremità settentrionale di Ceylon, in un'isoletta unita all'isola maggiore con un istmo artificiale, sul quale passa anche la ferrovia (diramazione della Colombo-Madura). Gli abitanti sono 42.511 (1921), in maggioranza Tamili, provenienti dalla Penisola Indiana. Essi occuparono l'isola al principio del sec. III e la tennero fino al 1617, quando subentrarono a essi i Portoghesi, che alla loro volta la dovettero cedere agli Olandesi (dal 1658), e questi agl'Inglesi (1796). La città possiede un collegio di gesuiti e due monasteri cattolici. Nei dintorni si coltivano palme da cocco e tabacco; delle prime viene esportata soprattutto la fibra. El. M.

**JAGELLONIDI**. – Dinastia che regnò in Polonia e Lituania (1386-1572), in Ungheria (1440-1444, 1490-1526), e in Boemia (1471-1526). Ha per capostipite il re di Polonia e granduca di Lituania Ladislao Jagellone, ed è in realtà il ramo principale della dinastia dei Gediminidi che trae origine dal granduca lituano Gediminas (morto nel 1341), il cui figlio Algirdas (Olgierd) (morto nel 1377) ebbe dalla moglie Giuliana, principessa di Tver', il figlio Jagellone (in lituano Jogaila, nato intorno al 1350, morto nel 1434) ch'ebbe al battesimo (Cracovia 1386) il nome di Ladislao. Delle sue quattro mogli: Edvige d'Anjou (morta nel 1399), Anna di Cilli (morta nel 1416), Elisabetta Granowska (morta nel 1420) e Sofia principessa di Holszany in Lituania (morta nel 1461) ebbe soltanto dall'ultima due figli: Ladislao III (nato nel 1420, morto nel 1444) che regnò in Polonia (1434-1444) e in Ungheria (1440-1444), e Casimiro IV (nato nel 1427, morto nel 1492) che fu granduca di Lituania (1440-1492) e re di Polonia (1447-1492). Ladislao III morì senza figli, nella battaglia di Varna; Casimiro invece ebbe dalla moglie Elisabetta d'Asburgo, sorella di Ladislao Postumo, re di Boemia e Ungheria, una numerosa discendenza: 6 figli e 7 figlie. Tra i figli: 1. Ladislao (nato nel 1456, morto nel 1516) regnò in Boemia (1471-1516) e Ungheria (1490-1516), e dal matrimonio con Anna di Foix (morta nel 1506) ebbe il figlio Lodovico, nato nel 1506, morto nel 1526, re d'Ungheria e Boemia (1516-1526), sposato a Maria d'Asburgo (morta nel 1558) e la figlia Anna (nata nel 1503, morta nel 1546) moglie dell'imperatore Ferdinando I. Lodovico morì senza eredi nella battaglia di Mohacs; 2. Casimiro (nato nel 1458, morto nel 1484), canonizzato nel 1521; 3. Giovanni Alberto (nato nel 1460, morto nel 1501) re di Polonia (1492-1501); 4. Alessandro (nato nel 1461, morto nel 1506), granduca di Lituania (1492-1506) e re di Polonia (1501-1506); 5. Sigismondo I (nato nel 1467, morto nel 1548), re di Polonia e granduca di Lituania (1506-1548); 6. Federico (nato nel 1468, morto nel 1503), cardinale e arcivescovo di Gnezno. Delle sei figlie di Casimiro, Edvige sposò Giorgio principe di Baviera e Sofia Federico di Hohenzollern, dal quale ebbe Alberto, che divenne poi principe di Prussia (1525-1568).

Dei figli di Casimiro, oltre Ladislao, soltanto Sigismondo I ebbe eredi. Dalla prima moglie, Barbara Zápolya (morta nel 1515) ebbe la figlia Edvige, moglie del margravio di Brandeburgo; dalla seconda, Bona Sforza figlia di Gian Galeazzo Sforza, duca di Milano (nata nel 1493, morta nel 1557) ebbe: 1. Isabella (nata nel 1519, morta nel 1559), moglie di Giovanni Zápolya, re d'Ungheria; 2. Sigismondo Augusto, nato nel 1520, morto nel 1572, re di Polonia e granduca di Lituania (1548-1572) col quale si spense la famiglia dei Jagellonidi, poiché dalle tre mogli: Elisabetta d'Asburgo, figlia dell'imperatore Ferdinando (morta nel 1545), Barbara Radziwiłł (morta nel 1551) e Caterina d'Asburgo, figlia dell'imperatore Ferdinando (morta nel 1572) non ebbe eredi; 3. Anna, nata nel 1523, morta nel 1592, moglie di Stefano Báthory re di Polonia e principe di Transilvania; 4. Sofia, moglie del principe di Brunswick; 5. Caterina (1526-1583), moglie di Giovanni III re di Svezia.

La dinastia degli J. il cui fondatore fu già educato sotto una forte influenza slava, perdette il suo carattere lituano e divenne una dinastia nazionale polacca; pur appoggiandosi, sino al suo ultimo rappresentante Sigismondo Augusto, sulla Lituania, quale proprio possedimento ereditario mentre in Polonia il trono era elettivo, gli J. usavano quale blasone di famiglia il blasone polacco (aquila bianca in campo rosso). Il costruttore principale della politica dinastica degli J. fu Casimiro IV: non esitando a entrare in aspri conflitti con i suoi sudditi polacchi, egli cercò di conquistare per i suoi figli la Boemia e l'Ungheria. Nonostante il successo raggiunto, questa politica fu rovinata dai due ultimi J. che in Boemia e in Ungheria si ritirarono dinnanzi agli Asburgo. In Polonia e in Lituania il periodo di dominio degli J. è stato caratterizzato da un rafforzamento di questi due stati che infine si unirono stabilmente a Lublino per opera dell'ultimo J. nel 1569. Tale unione sotto lo scettro degli J. spianò la via a un'espansione della cultura polacca nell'Oriente europeo, sino al centro delle regioni ucraine. A differenza delle altre dinastie contemporanee, gli J. non palesarono tendenze assolutistiche in nessuno degli stati nei quali governarono. In Boemia e Ungheria durante il loro dominio decade la potenza regia; in Polonia e in Lituania s'accresce l'influenza dell'alta aristocrazia, mentre sono in pieno sviluppo la democrazia nobiliare, e il parlamentarismo basato sull'eleggibilità del trono (introdotta anche in Lituania dall'ultimo J.). Nello stesso tempo la *szlachta* ottiene ampî privilegi e al terzo stato è tolto ogni influsso sul governo. Lo sviluppo della cultura polacca e del benessere durante i due ultimi J. in Polonia (1506-1572) procurò al loro dominio l'epiteto di « secolo d'oro ». Nella tradizione storica polacca la dinastia degli J. è rimasta molto popolare, ed è ricordata con grande simpatia e attaccamento.

Bibl.: K. Stadnicki, *Synowie Gedymina* (I figli di Gedimino), Leopoli 1849; A. Przezdziecki, *Jagiellonki polskie w XVI w.*, Cracovia 1868-78; K. Stadnicki, *Bracia Wład. Jag.*, Leopoli 1870; O. Halecki, *Dzieje unji Jagiellońskiej*, Cracovia 1919; K. Chodynicki, *Geneza dynastji Gedymina*, in *Kwart. histor.*, 40; L. Kolankowski, *Dzieje wielkiego ksiestwa litewskiego*, Varsavia 1930. J. D.

**JÄGER**, Gustav. – Medico e naturalista tedesco, nato a Bürg am Kocher il 23 giugno 1832, morto a Stoccarda il 13 aprile 1916. Fu direttore del giardino zoologico di Vienna fino al 1866, poi professore a Hohenheim e a Stoccarda; si dedicò anche alla pratica medica, e propose alcuni metodi igienici, che non ebbero molta fortuna. Allievo di Haeckel, fu ardente e attivo fautore del darwinismo.

Questa attività è documentata dalle sue pubblicazioni: *Die Darwin'sche Theorie und ihre Stellung zu Moral und Religion* (Stoccarda 1869); *In Sachen Darwin's, insbesondere contra Wigand* (Stoccarda 1874); *Deutschlands Tierwelt* (Stoccarda 1874), ecc. G. Mon.

**JAGIĆ**, Vatroslav. – Slavista, nato il 6 luglio 1838 a Varaždin in Croazia, morto il 5 agosto 1923 a Vienna. Studiò a Varaždin, a Zagabria, e poi (1856-1860) all'università di Vienna, dedicandosi alla filologia classica e alla slavistica, nella quale ebbe per maestro F. Miklosich. Insegnante di ginnasio a Zagabria (1860-1870), prese parte attiva al movimento scientifico culturale e politico (a tendenza unitaria, iugoslava), propugnato e sorretto in quegli anni dal vescovo Strossmayer; fu uno dei fondatori della rivista *Književnik* (Il letterato), collaborò all'organizzazione dell'Accademia iugoslava di Zagabria (della quale fu uno dei primi membri). Nel 1870, per una protesta di carattere politico, fu licenziato. Subito dopo, trascorso in Germania e in Russia un anno di perfezionamento, iniziò la sua carriera universitaria: a Odessa (1872-74), a Berlino (1874-1880), a Pietroburgo (1880-1886) e infine a Vienna, ove insegnò, succedendo al Miklosich, sino al 1909.

Per quasi mezzo secolo fu il rappresentante più eminente, il fulcro della filologia slava: a lui facevano capo quasi tutti gli slavisti, dei quali non pochi avevano seguito le sue lezioni, vivificate da un temperamento battagliero, ma oggettive e concilianti nel giudizio critico, dominate sempre da un vivo senso della realtà storica.

Della filologia slava egli è stato per lungo tempo anche lo storico più insigne: per i suoi numerosissimi scritti d'occasione, per le sue edizioni degli epistolarî di Dobrovský e di altri slavisti (*Briefwechsel zwischen*

*Dobrowský und Kopitar*, Berlino 1885; *Neue Briefe von Dobrowský, Kopitar und anderen Süd- und Westslaven*, Berlino 1898), e soprattutto per la sua monumentale, se anche un po' prolissa, *Istorija slavjanskoj filologij* (Pietroburgo 1910). A scrivere questa « Storia della filologia slava » egli era adattissimo, non soltanto per la sua profonda conoscenza di tutta la vasta materia e per la sua imparzialità, ma anche perché avendo iniziato la sua attività quando la slavistica era ancora agl' inizî, egli stesso ne era stato, accanto al Miklosich, il più valido e felice costruttore.

Dotato di una memoria prodigiosamente facile e nello stesso tempo disciplinata, lo J. riuscì via via a dominare e a promuovere la filologia slava in tutte le sue branche: lingua, letteratura, storia, cultura di tutti i popoli slavi. Numerosi sono i suoi studî linguistici, dai saggi fonetici: *Das Leben der Wurzel* dê *in den slavischen Sprachen* (Lipsia 1871); *Pomladjena vokalizacija u hrvatskom jeziku* (Il rinnovamento della vocalizzazione nella lingua croata, Zagabria 1869), ai *Beiträge zur slavischen Syntax* (Vienna 1899), all'importante *Kapitel aus der Geschichte der südslavischen Sprache* (in *Archiv für slavische Philologie*, 1895) e all'interessante studio *Die Geheimsprache bei den Slaven* (Vienna 1895). Anche alla storia letteraria fornì parecchi contributi notevoli: tracciando « la storia della letteratura del popolo croato » (*Historija književnosti naroda hrvatskoga i srpskoga*, Zagabria 1867); indagando « la fortuna di Puškin nelle letterature slavo-meridionali » (*A. S. Puškin v južnoslavjanskich literaturach*, Pietroburgo 1901); compilando una documentatissima monografia su « la vita e l'opera di J. Križanić » (*Život i rad J. K.*, Zagabria 1917); curando edizioni critiche di parecchi poeti croati di Dalmazia (Marulo, Menze, Darsa, Vetrani, ecc.). Suo campo preferito d'indagine fu però sempre il paleoslavo con le sue diverse ramificazioni. A lui si devono le pregevoli edizioni critiche del *Codex Glagoliticus quattuor evangeliorum... Zographensis* (Berlino 1879), del *Codex Marianus glagoliticus* (Berlino-Pietroburgo 1883), del *Psalterium Bononiense* (Berlino 1907) e di molti altri testi di periodi meno antichi (di redazione serba, croata, bulgara, russa). Fanno degna corona a queste edizioni il suo studio sulla « Scrittura glagolitica » (*Glagoličeskoe pis'mo*, Pietroburgo 1911) e l'opera che si può considerare il suo capolavoro l'*Entstehungsgeschichte der kirchenslavischen Sprache* (Vienna 1900; 2ª ed., Berlino 1913).

Di queste e di altre opere, non poche sono rimaste ancora oggi insuperate, e quasi in tutte ci sono indicazioni metodologiche alle quali la slavistica attuale continua a ispirarsi. Eppure, più ancora che alla sua attività di studioso, la fama di J. è affidata alla rivista *Archiv für slavische Philologie* che, fondata a Berlino nel 1878, è divenuta subito ed è rimasta sino alla fine della guerra mondiale l'organo centrale della slavistica. L'enorme lavoro di redazione fu, per alcuni decennî, opera quasi esclusiva dello J.: non solo egli traduceva in tedesco gli articoli scritti nelle lingue slave, ma, metodico, chiaro, imparziale nei proprî lavori, imponeva queste sue qualità ai proprî collaboratori.

Bibl.: V. Jagić, *Spomeni mojega života* (Ricordi della mia vita), I, Belgrado 1930 (autobiografia fino al 1886; un secondo vol. è pronto per la stampa). La bibl. delle opere è nello *Zbornik u slavu V. J. – Festschrift Jagić*, Berlino 1908; per gli anni 1907-1923 in *Južnoslovenski filolog*, III (1922-23). G. Ma.

**JAGOW**, Gottlieb von. – Diplomatico tedesco, nato a Berlino il 22 giugno 1863. Entrò nel servizio dello stato prussiano nel 1889 e in quello diplomatico nel 1895. Fu consigliere all' ambasciata a Roma; dal 1906 al 1908 prestò servizio al Ministero degli affari esteri a Berlino; fu successivamente ministro a Monaco di Baviera e all'Aia, e nel 1909 tornò a Roma come ambasciatore per rimanervi fino al momento in cui, nel 1913, succedette ad A. v. Kiderlen-Wächter come segretario di stato per gli Affari esteri; nel 1914 fu nominato anche ministro di stato prussiano. Al momento dell'assassinio di Sarajevo, si trovava in Svizzera in viaggio di nozze: telegrafò a Berlino offrendo di tornare immediatamente, ma gli fu risposto che non c'era ragione di un ritorno affrettato. Quando riassunse le sue funzioni, allo scadere del congedo (6 luglio), la decisione degl'Imperi centrali era già stata presa all'infuori di lui, in seguito alla missione del conte Hoyos a Berlino. Tuttavia, conoscendo meglio di altri le cose italiane, consigliò subito a Vienna di assicurarsi un'attitudine amichevole dell'Italia mediante l'offerta del Trentino, ma non fu ascoltato. Lasciò il posto di segretario di stato nel novembre 1916. Di temperamento riflessivo, si studiò di portare una nota ragionevole nell'adempimento del suo ufficio, ma non aveva una personalità tale da poter resistere alle correnti che trascinavano avventatamente la Germania verso la sconfitta; e in un volume, pubblicato nel 1919 col titolo *Ursachen u. Ausbruch des Weltkrieges* ha anzi cercato di giustificare la condotta del suo paese, difendendo anche i più gravi errori commessi, come la violazione della neutralità del Belgio. F. T.

**JAHIER**, Piero. – Scrittore, nato a Genova da genitori valdesi l'11 aprile 1884. Rimasto orfano ancor ragazzo, dové fare in fretta a guadagnare; dalla dura esperienza della fanciullezza egli trasse poi il suo *Ragazzo* (Roma 1919); così come dalla sua esperienza di umile impiegato aveva tratto le *Resultanze in merito alla vita e al carattere di Gino Bianchi* (Firenze 1915), satira della burocrazia. Era stato rivelato dalla *Voce*, di cui fu assiduo collaboratore. Combattente nella guerra italo-austriaca, diresse nel 1918 l'*Astico*, giornale di trincea, e raccolse *Canti di soldati* (Zona di fuoco 1918; Trento 1919; Milano 1919). Della sua vita di guerra è ricordo letterario nel suo scritto migliore, *Con me e con gli alpini* (Roma 1919).

Bibl.: P. Pancrazi, *Ragguagli di Parnaso* Firenze [1920], pp. 127-139; G. Prezzolini, *Amici*, Firenze [1922], pp. 37-59.

**JAHN**, Friedrich Ludwig. – Pedagogista tedesco, nato a Lanz (Potsdam) l'11 agosto 1778, morto a Freyburg an der Unstrut il 15 ottobre 1852. Fu precettore nel Meclemburgo, e visse poi a Gottinga e a Jena. Dal 1809 a Berlino, vi fu prima maestro, poi, dal 1811, direttore dello stadio ginnastico alla Hasenheide. In tale carica (apparentemente privata e di fatto mantenuta dal governo prussiano) il J. durò fino al 1819, quando, implicato nel complotto che culminò con l'uccisione del Kotzebue, fu sì riconosciuto innocente, ma, liberato dalla prigione solo nel 1825, dovette lasciar Berlino e ritirarsi a vita privata fino alla completa riabilitazione, che ottenne però solo nei suoi ultimi anni. Ma il decennio della sua operosità berlinese era bastato a far di lui il *Turnvater*, il rinnovatore dell'educazione fisica tedesca, prima di lui quasi spenta e mercé la sua opera risorta a nuova vita in tutto il paese: educazione fisica in cui egli, spirito patriotticamente orientato verso il nazionalismo e germanesimo della tradizione romantica, vedeva uno dei cardini della forza e della coscienza nazionale.

Suoi scritti principali: *Über die Beförderung des Patriotismus im preussischen Reiche* (Halle 1800, sotto lo pseud. di D. C. C. Höpffner); *Bereicherung des hochdeutschen Sprachschatzes* (Lipsia 1806); *Das deutsche Volkstum* (Lubecca 1809); *Runenblätter* (1814); *Die deutsche Turnkunst* (Berlino 1816, in collab. con E. Eiselen); *Neue Runenblätter* (1828); *Werke zum deutschen Volkstum* (1833); *Denknisse eines Deutschen* (1835).

Bibl.: C. Euler, *F. L. J., Sein Leben u. Wirken*, Stoccarda 1881; F. G. Schultheiss, *F. L. J., Sein Leben u. seine Bedeutung*, Berlino 1894; E. Neuendorff, *Turnvater Jahn. Sein Leben u. Werk*, Jena 1928; P. Piechowski, *F. L. J. Vom Turnvater zum Volkserzieher*, Gotha 1928. Ulteriore bibl. in Hirn, nel *Pädag. Lex.* dello Schwartz, II, Bielefeld-Lipsia 1929, coll. 1085-1089. G. C.

**JAHN**, Otto. – Archeologo, filologo, letterato e musicologo, nato a Kiel il 16 giugno 1813, morto a Gottinga il 9 settembre 1869. Dopo essere stato scolaro di C. Lachmann e di E. Gerhard a Berlino, viaggiò in Francia e in Italia e dimorò a lungo in Roma. Si distinse con lo *Specimen epigraphicum in memoriam Kellermani* (Kiel 1842) e in questo stesso anno 1842 diventò professore dell'università di Greifswald, donde passò nel 1847 a Lipsia. Partecipò attivamente ai moti politici del 1848 e del 1849, sicché fu esonerato dall'insegnamento nel 1851; riammesso, professò a Bonn dal 1855; nel 1867 fu chiamato a succedere al Gerhard a Berlino.

Come filologo classico curò edizioni di Persio, di Giovenale, di Censorino, di Floro, del *Brutus* e dell'*Orator* di Cicerone, ecc. Come musicologo è l'autore della fondamentale biografia di W. Mozart (Lipsia 1856-59, in voll. 4 e ristampe) e di altri studî raccolti in *Gesammelte Aufsätze über Musik* (Lipsia 1866; 2ª ed., 1867). Ma è specialmente notevole l'opera dello Jahn come archeologo classico; oltre la sua opera più importante, la *Beschreibung der Vasensammlung zu München*, Monaco 1854, con una notevole introduzione sulla ceramica greca, si ricordano: *Arx Athenarum a Pausania descripta*, Bonn 1860; *Aus der Altertumswissenschaft*, Bonn 1868; *Griechische Bilderchroniken*, Bonn 1873.

Bibl.: A. Michaelis, in *Arx Athen. a Pausania descripta*, 3ª ed., Bonn 1901; A. Springer, *Gedächtnisrede auf O. Jahn*, in *Grenzbote*, 1869, n. 45. P. D.

**JAHVÈ**. – Nome proprio della divinità nel monoteismo ebraico. Si legge più di 6000 volte nella Bibbia e una volta nell'iscrizione di Mesha, re di Moab (sec. IX a. C.). Nell'originale scrittura semitica, che non segna le vocali, consta di quattro lettere (*yōd, hē, wāw, hē*) ed è perciò chiamato « nome tetragrammo ». Per venerazione, non scevra di qualche superstizione, i Giudei già da più secoli a. C. schivavano di pronunciare quell'augusto nome e vi sostituivano, anche dove stava scritto nella Bibbia, i nomi comuni di *Elohim* (Dio) o, più spesso, *Adonai* (Signore); perciò anche nelle più antiche versioni greche (LXX) e latine (*Volgata*) fu tradotto *Κύριος, Dominus*. Quando più tardi i masoreti (vedi VI, 887) vocalizzarono il sacro testo, alle consonanti del nome tetragrammo apposero le vocali appunto di Adonai, o, raramente, di Elohim.

*Pronunzia*. – Per queste abitudini cadde nell'oblio la vera pronunzia del sacro nome ed ebbe origine la falsa ibrida forma *Jehova*, che già s'incontra nel *Pugio fidei* di Raimondo Martini (1278), e dominò sino al secolo scorso; in Italia (dove naturalmente si trasformò anche in *Geova*) non penetrò nell'uso come in altre nazioni, ma ora quasi dappertutto è scomparsa. La pronunzia *Jahvè*, accreditata dagli ebraisti del sec. XIX, si fonda su due solide basi: 1. la tradizione raccolta dai Padri greci sotto varie forme (dovute alla difficoltà di rappresentare in greco il *wāw* ebraico), che convergono nella dicitura *Jave*; 2. le forme più brevi *Jahu* e *Jah*

attestate dalla Bibbia stessa e confermate dalle trascrizioni in cuneiforme specialmente nei nomi teofori come *Jesha'jahu* (Isaia) = salute è J.; *'Azariah* = aiuto è J., e nell'acclamazione *allelujah* = lodate J. Per la presente questione è indifferente che con la comune opinione si consideri Jahvè come forma originaria e le altre come derivate da essa per apocope (conforme alla fonetica ebraica), ovvero che si tenga con pochi moderni (Driver, Burkitt, Grimme) *Ja, Jau* come forma primitiva, e Jahvè derivata per prolungamento. Una conferma è la variante *Jao*, diffusa nel mondo ellenistico (Diodoro Sic., *Bibliot.*, I, 94, 2; scritti gnostici e magici).

*Etimologia e senso.* – Meno accordo regna intorno all'etimologia e quindi al significato del nome Jahvè. Delle varie opinioni la più consona alla filologia, alla storia, e alla Bibbia stessa (*Esodo*, III, 14) è quella che lo deriva dal verbo sostantivo *hāyāh*, arcaico *hāwāh* = essere, nella forma verbale che esprime l'azione duratura, continuata. Può rimaner dubbio però se sia alla voce semplice (*kal* dei grammatici) o alla causativa (*hiphil*). L'aspetto più ovvio è quello di un hiphil. Jahvè perciò verrebbe a significare «(Colui che) fa essere», quindi il Creatore, o il Realizzatore (delle sue promesse). Ma nella classe dei verbi a cui appartiene *hāyāh-hāwāh* con la voce causativa coincide spesso la semplice, nel nostro caso intransitiva; e in questo caso Jahvè varrebbe quanto «Colui che è», l'Esistente per eccellenza; e questa spiegazione, già supposta dal citato luogo di Esodo, è generalmente preferita anche dai moderni filologi.

*Propagazione.* – Fuori del popolo ebreo e della sfera di sua influenza non si hanno prove d'un culto prestato a J. Nei documenti cuneiformi di varie epoche s'incontra, sia separato, sia in composizione, un elemento *Jau, Jaum, Jamu, Jama*, riferito alla divinità ed equivalente fonetico di Jahvè o Jāh. Ma fu riconosciuto ch'esso è piuttosto un elemento pronominale, possessivo (*mio*) o dimostrativo. Nulla di serio si può obiettare al celebre testo *Esodo*, VI, 3 (similmente III, 14) che ci presenta J. come nome divino riservato agli Ebrei dal tempo di Mosè in poi. L'uso di esso in concorrenza con Elohim fra gli stessi Ebrei e anche negli scrittori biblici, variò assai. Nei profeti prepondera di gran lunga J. e nelle *Lamentazioni* di Geremia non si trova mai Elohim; l'*Ecclesiaste* invece mai non usa J., ma solo Elohim. Dei cinque libri dei *Salmi* il I, IV e V usano quasi esclusivamente J., il II e III quasi esclusivamente Elohim; ma si può provare che ivi Elohim per lo più non è primitivo, ma sostituito ovvero aggiunto all'originario J., ciò che sporadicamente si osserva anche altrove, ad es., in *Gen.*, II e in *Samuele*. È noto che dal vario uso di questi due nomi divini si cominciarono a distinguere le varie fonti nel Pentateuco (v.) e quindi si parlò di «Jahvista» e di «Elohista». Ma quanto sia fallace arguire dallo stato attuale del testo alle origini si è visto or ora nei Salmi.

Bibl.: Didymi Taurinensis [Tomm. Valperga di Caluso], *De pronunciatione divini nominis quattuor litterarum*, Parma 1790; G. H. Dalman, *Der Gottesname Adonai und seine Geschichte*, Berlino 1889; S. R. Driver, *Recent theories on the origin and nature of the Tetragrammaton*, in *Studia biblica*, Oxford 1885, pp. 1-20; G. R. Driver, *The original form of the name 'Yahweh'*, in *Zeitschrift für die alttest. Wissenschaft*, XLVI [1928], pp. 7-25; J. Hehn, *Die biblische u. die babylon. Gottesidee*, Lipsia 1913, pp. 213-250; W. W. Baudissin, *Kyrios als Gottesname im Judentum*, voll. 4, Giessen 1929; *Dict. de la Bible*, art. *Jéhovah*, III, coll. 1221-1234 e Suppl. I, col. 837; *Realencykl. f. prot. Theol. u. Kirche*, 3ª ed., VIII, art. *Jahve*; i commentarî biblici ad *Esodo*, III e VI. A. V.

**IAIA** (*Iaia*; nei manoscritti anche: *Lala, Laia, Maia*). – Pittrice ricordata da Plinio (*Nat. Hist.*, XXXV, 147). Nativa di Cizico, lavorò, durante gli anni della giovinezza di M. Varrone (nato il 116 a. C.), a Roma e a Napoli. Dipingeva, oltre che col pennello, anche col cestro (su avorio), e preferibilmente ritratti di donne. Plinio cita di lei due opere: un grande quadro con ritratto di vecchia, che si trovava a Napoli, e un autoritratto attraverso uno specchio. Irraggiungibile nella velocità con la quale sapeva dipingere, fu così rinomata che le sue opere erano acquistate a prezzi più alti di quelle dei maggiori ritrattisti del suo tempo, quali Dionisio e Sopoli, ricordati da Plinio stesso.

Bibl.: H. Brunn, *Gesch. d. griech. Künstler*, Stoccarda 1889, II, 304; G. Lippold, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, I, col. 612; E. Pfuhl, *Malerei u. Zeich. d. Griech.*, Monaco 1923, p. 438, par. 918. Gia. C.

**JAJA**, Donato. – Filosofo, nato a Conversano nel 1839 e morto il 15 marzo 1914 a Pisa, dove insegnava dal 1887 filosofia teoretica all'università. Venuto a Napoli verso il 1860, fu scolaro di Francesco Fiorentino, e lo seguì quando questi passò a insegnare all'università di Bologna, rimanendovi fino al 1868. Ivi conobbe l'hegeliano Angelo Cammillo De Meis, e per mezzo suo Bertrando Spaventa, la stima del quale si veniva facendo sempre maggiore anche nell'animo del Fiorentino. Ma solo più tardi il pensiero dello Spaventa cominciò a esercitare reale efficacia su quello dello Jaja. Egli divenne, così, uno dei più appassionati e acuti interpreti del pensiero hegeliano in Italia e a tali studî iniziò, negli ultimi anni del secolo, il suo scolaro Giovanni Gentile, che poi gli successe nella cattedra.

Già nella dissertazione di laurea, del 1869, *Origine storica ed esposizione della Critica della ragion pura di E. Kant*, il punto di vista critico è quello fichtiano, dell'esigenza che l'oggetto non sia dato allo spirito ma «si faccia» in esso: e sullo stesso piano è l'analisi del concetto kantiano di sintesi a priori contenuta nella critica del libro di A. Franchi *Su la teoria del giudizio*, che lo J. pubblicò nel 1872, e l'esame della *Teosofia* rosminiana, del 1878. Una piena adesione alla concezione hegeliana dell'essere e del divenire, nell'interpretazione gnoseologico-attualistica che di tale divenire aveva dato lo Spaventa, è invece già nella difesa degli *Elementi di filosofia* del Fiorentino, ch'egli fece, nel 1879, contro le critiche del Mamiani: e l'idea dell'assoluta apriorità del pensiero e dell'io si trova approfondita negli scritti seguenti: *Dell'apriori nella formazione dell'anima e della coscienza* (1883); *L'unità sintetica kantiana e l'esigenza positivista* (1885); *Sentire e pensare* (1886); *La somiglianza nella scuola positivista e l'identità della metafisica nuova* (1888); *L'intuito nella conoscenza* (1894); *Teoria del conoscere*, I (1894); *Ricerca speculativa* (1893). Torna in tutti questi scritti insistente l'esigenza di considerare il pensiero non come «fatto» ma come «farsi», e quindi di ritener suo prodotto lo stesso mondo oggettivo: esigenza che, rimasta incerta nello J., ha ricevuto poi completa soddisfazione nell'attualismo del Gentile.

Bibl.: G. Gentile, *Le origini della filosofia contemporanea in Italia*, III, II, Messina 1923, pp. 192-223. G. C.

**JAIMES FREYRE**, Ricardo. – Poeta boliviano, trasferitosi in Argentina alla fine del sec. XIX; insegnante di letteratura al Collegio nazionale di Tucumán.

A Buenos Aires strinse amicizia poetica con Rubén Darío, insieme col quale affinò la sua indole lirica attraverso l'esperienza dei simbolisti e dei decadentisti, con simpatie dannunziane e preraffaellite. Nel suo primo volume di liriche (*Castalia Bárbara*, Buenos Aires 1899) J. F. rivelava la sua sensibilità «modernista», aristocratica, delicata, eppure di potente respiro. Nella predilezione di miti lontani ed esotici, egli proiettava il suo squisito intellettualismo estetico, riecheggiato con eguale vigore nell'altra raccolta: *Los sueños son vida* (Buenos Aires 1917). Espose la sua particolare concezione della metrica – la sua lirica è piena di originalissime innovazioni ritmiche – nelle *Leyes de la versificación castellana* (1912). I poeti giovani avvicinarono il suo nome a quello di Rubén Darío. Sono opera di studioso: *Tucumán en 1810* (1909), *Historia de la República de Tucumán* (1911), *El Tucumán del siglo XVI* (1914) e altre ricerche su analoghi argomenti storici.

**JAINISMO** (pron. *giainismo*). – Religione affermatasi nel Nord-Est dell'India nel secolo VI a. C. e così denominata dall'appellativo Jina «vincitore», col quale vengono designati generalmente i suoi ventiquattro maestri, chiamati Tīrthaṃkara o Tīrthakara, «preparatori della via [fatta per attraversare l'oceano dell'esistenza]», o Arhat «venerandi», già vissuti su questa terra (di altri 24 che dovranno apparire in età future vengono pur dati i nomi) e particolarmente l'ultimo di essi, Vardhamāna o Mahāvīra. Nell'irrefrenata fantasia dei jaina, quasi tutti questi maestri hanno avuto una lunghissima storia: le più meravigliose vicende accompagnano la loro nascita, la loro vita e la loro morte; essi vivono un numero iperbolico di anni, che vien, tuttavia, gradatamente diminuendo, fino a raggiungere negli ultimi due, Pārśva e Vardhamāna, il limite rispettivo di cento e di settantadue anni.

Sul primo, Ṛṣabha, e sui seguenti ventuno, i quali tutti, come i due ultimi, vengono contraddistinti nelle immagini da un simbolo speciale consistente per lo più in un animale, vana sarebbe la ricerca di qualsiasi elemento storico. Basti ricordare che Ṛṣabha sarebbe vissuto 8.400.000 anni e che avrebbe avuto per figlio Bharata, il primo mitico re dell'India, il quale avrebbe composto i quattro Veda di fede jaina, che poi Vyāsa (v.) avrebbe a sua volta denaturati nell'*empia* dottrina brahmanica e ridotti quali ci sono giunti. Gli ultimi due appartengono invece alla storia; Pārśva risulterebbe nato a Benares o a Śrāvastī (Sahet Mahet) nell'850 circa a. C., in quel periodo di tempo nel quale praticamente si manifestano idee avverse al dominio brahmanico. Egli, come il suo successore Mahāvīra, sarebbe uscito da stirpe di re (*kṣatriya*), e avrebbe fondato quella dottrina di cui poi l'ultimo Jina non sarebbe stato che il riformatore.

Mahāvīra nacque nel 599 a. C. a Kundagrāma (od. Basukund), presso Vaiśālī (od. Besahr), al nord di Pāṭaliputra (od. Patna, Bengala). Il padre suo era Siddhārtha, capo, a quanto pare, della tribù degli Jnātṛ, la madre, Triśalā, pure ella di stirpe reale. A trent'anni decise di abbandonare la famiglia e il mondo e, distribuite tutte le ricchezze ai poveri, si fece asceta. Dopo un anno e un mese dall'inizio della sua penitenza, volle gittare ogni specie di veste e rimanere ignudo, quasi parendogli di render troppo onore al corpo usando d'un abbigliamento qualsiasi. Per dodici anni interi si sottopose alla più tremenda ascesi, mentre intanto vagava ininterrottamente per molti luoghi del Bengala occidentale. Il suo alto spirito ascetico e l'incessante ricerca della verità lo persuasero dell'insufficienza dei mezzi adottati dalla dottrina di Pārśva (detta dei *Nirgrantha* o «liberati dai legami», al cui culto egli, come i suoi, dovette certo appartenere), per l'ottenimento della via di salvazione. Quattro erano i voti già sanciti da essa: 1. non uccidere essere alcuno (*ahiṃsā*); 2. non mentire (*sunṛta*); 3. non far propria cosa alcuna che non sia stata offerta

(*asteya*); 4. non commettere fornicazione (*brahmacarya*). A questi egli ne aggiunse un quinto: rinuncia al possesso di qualsiasi cosa (*aparigraha*). Con l'abbandono d'ogni utensile, sin della ciotola, in cui egli soleva raccogliere il cibo che gli veniva offerto in elemosina, ma per il quale sarebbe dovuto bastare il cavo della mano, e del vestito, egli dava il primo esempio dell'applicazione del nuovo dovere. Ma ciò non era ancora sufficiente. Con i voti doveva accogliersi come obbligo pure la confessione (*pratikramaṇa*, facoltativa invece presso i seguaci di Pārśva) dei peccati maggiori e l'aperto biasimo di essi. Per i nuovi elementi introdotti, per le modificazioni apportate alle regole monastiche, Mahāvīra va ritenuto dunque vero riformatore più che fondatore del jainismo.

Al giungere del tredicesimo anno, la mente di Vardhamāna, ora veramente *Mahāvīra* « grande eroe », giacché il suo corpo era passato – senza ch'egli se ne ritraesse – fra i più aspri tormenti, salì al grado supremo della conoscenza, cioè al sapere assoluto (*kevalajñāna*). Egli divenne così un Jina, un « trionfatore » [delle umane passioni]. Come il Buddha, M. ricevette il lume mentre meditava sotto un albero. Ma, diversamente da quello, che era rimasto dubitoso se divulgare o no la dottrina raggiunta con tanto sacrificio, il Jina si dedicò subito al suo apostolato, che esercitò per ben trent'anni, percorrendo nuovamente il Bihar sett. e merid. (i reami di Magadha, di Videha e di Aṅga) e spingendosi a nord sino al Nepal, a Śrāvastī e a sud sino al monte Pareśnath. E molte meravigliose conversioni operò; fu liberale anche con quelli che non avrebbero potuto darsi alla severa dottrina dei monaci (*yati*), con l'accoglierli nella comunità come «laici», o «auditori» (*śrāvaka*). Dai libri sacri (*Kalpasūtra*, 189 sgg.) siamo informati che tale comunità, alla morte del suo fondatore, avvenuta in Pāvā nel 527 a. C. (anno dal quale ricorre l'inizio dell'era jainica, giunta oggi al 2460) contava 14.000 asceti, 36.000 monache, 159.000 laici, 318.000 laiche, ecc.

Fieri che il loro maestro Mahāvīra si sia rivolto ad Arii e non Arii nella predicazione della dottrina (*Aupāpatika-Sūtra* 56), giacché l'amore e la rettitudine sono universali, i jaina, certi delle verità della loro religione, ripongono in lui e in tutti i suoi predecessori la loro fede, quella fede che è una delle « tre gemme » (*triratna*: *samyagdarśana* «retta fede», *samyagjñāna* «retta conoscenza», *samyakcaritra* « retta condotta »), che costituiscono l'essenza della loro dottrina. Di tutte tre deve essere in possesso colui che vuol giungere alla liberazione finale (*mokṣa*, *mukti*, *nirvāṇa*), a quello stato cioè di felicità suprema che pone fine al turbinare delle esistenze prodotte dall'effetto delle azioni (*karman*) (dottrina questa già sancita dal brahmanesimo (v.), e dal jainismo accolta in tutte le sue più minute particolarità), assicurando all'anima la dimora al di sopra dell'universo, in eterna beatitudine.

I jaina ammettono, inoltre, l' universo eterno e increato. La gran ruota del tempo, che incessantemente gira, si divide in due grandi età che, di conseguenza, senza posa s'inseguono: l'*Avasarpiṇī*, quella che scende, la *Utsarpiṇī*, quella che sale. Ambedue hanno rispettivamente sei raggi (*ara*). Caratteristica dell'*Avasarpiṇī*, l'età attuale, è il graduale scomparire in essa delle cose buone, per dar luogo alle cattive; l'opposto dell'*Utsarpiṇī*.

La misura del tempo di cui consta ciascuna di queste due grandi età, e ciascuna delle parti che rispettivamente le compongono, è espressa con cifre e con frasi iperboliche, le quali superano di gran lunga qualsiasi esagerata concezione della nostra fantasia occidentale. Basti pensare che i jaina considerano undici misure di tempo *determinabili* (*saṃkhyeya*) di cui l'ultima (*hūhū*) si esprime con un numero di 22 cifre seguite da 55 zeri. Oltre alle grandezze determinabili ve ne sono altre anche maggiori, espresse per similitudine. A queste misure d'inconcepibile grandezza, altre si contrappongono di piccolezza ben difficile a essere percepita: il giorno è suddiviso in tante parti, ciascuna a sua volta ripartita in varie altre, così che si arriva a ciò che si può chiamare l'*atomo* del tempo.

La suprema forza moderatrice degli uomini e delle cose non è accolta dal jainismo, il quale perciò, al pari del buddhismo, non considera il Dio personale, il Dio creatore, del quale e l'universo e l'uomo sono diretta emanazione. Il suo ateismo non gl'impedisce, tuttavia, di concepire alcuni esseri che temporaneamente trascendono la natura umana, di accogliere, anzi, gli dei brahmanici e di giovarsi di essi e di altri nuovamente ideati, a indicare creature, che, per avere bene meritato nel loro operare mondano, godono attualmente di una condizione migliore di quella concessa agli uomini e sono più di questi vicini alla liberazione finale. Ma come gli uomini, essi dei sono soggetti nel futuro all'effetto delle loro opere presenti, il quale può loro ritardare il graduale procedimento nella via della salute. Come per ogni altro elemento di fede, così per gli dei, i jaina sono tratti a enumerazioni, descrizioni, determinazioni. Vediamo difatti gli dei distinti in quattro grandi ordini, suddivisi ciascuno in numerose classi (10, 8, 5, 12), e le classi di alcuni di questi ordini, nelle quali sono determinati tutti i gradi di gerarchia dei componenti, ripartite alla lor volta in sottoclassi, con particolari ufficio e proprietà.

Stabilite sono, oltre a ciò, le singole sedi dei beati e la durata del tempo assegnata ai vari dei per passare, procedendo nella via della salvazione, dall'una all'altra sede. Per naturale contrapposto vediamo non meno esattamente determinati i luoghi degl' inferni sotto la crosta terrestre, con i loro varî tormenti. Fra le due sedi ultraterrene sta il mondo degli uomini e degli animali, il cui luogo centrale è costituito da una superficie tonda, il *Jambudvīpa*, che un oceano circonda tutto ad anello, il quale, a sua volta, è cinto da un continente circolare di doppia grandezza. Abbiamo così, e in numero infinito, continenti (traversati tutti da est a ovest da catene di montagne) e oceani che, rispettivamente, di grandezza doppia, costituiscono un sistema di circoli concentrici.

Strettamente connessa con la «retta fede» è la «retta conoscenza». Non è possibile possedere la prima, senza che sia stata acquistata la seconda, e questa a sua volta, per essere tale, dev'essere quella insegnata dal Jina. Per quanto concerne la logica, e particolarmente la teoria della conoscenza, il sistema dei jaina, quale si fa risalire a Mahāvīra, costituisce veramente tutta la loro originalità. Cinque sono i gradi della conoscenza (*pramāṇa*), la quale può essere indiretta (*parokṣa*) o diretta (*pratyakṣa*). Appartengono all'indiretta o mediata e perciò imperfetta: 1. la percezione (*mati*) o nozione che noi acquistiamo d'una data cosa per mezzo dei sensi; 2. la conoscenza chiara (*śruta*): quella che di una cosa noi riceviamo per ragionamenti, e per inferenza, tratta da altri elementi della conoscenza. Appartengono invece alla conoscenza *diretta*, direttamente cioè acquisita dall'anima, senza l'aiuto dei sensi e perciò perfetta: 3. la conoscenza determinativa o trascendentale di obietti materiali (*avadhi*); per essa conoscono i saggi ciò che lungi o in futuro o in presente o nel passato possa compiersi o siasi già compiuto; 4. la conoscenza trascendentale del pensiero altrui (*manaḥparyāya*); 5. l'onniscienza o conoscenza assoluta, perfetta, infinita (*kevalajñāna*), senza limite, cioè, di obietto, di tempo, o di spazio. Questo grado di conoscenza è proprio soltanto dei jina, di coloro cui nulla più manca, morti che siano, a toccare la liberazione finale (*mukti*).

Posti questi principî elementari e fondamentali del graduale procedimento della conoscenza, i jaina hanno elaborato sulla teoria della conoscenza stessa tutto il loro sistema estremamente complesso. Per tale sistema il jainismo si mise fra le due correnti che si combattevano principalmente al momento del suo sorgere, quella del *nityavāda* « permanenza », animatrice del brahmanesimo e quella del *vināśavāda* « transitorietà », fondamento del buddhismo, e sancì il principio dell'« indefinitudine » (*anekāntavāda*) dell'Essere. E difatti, osservato che le cose nascono, vivono e periscono, i jaina riconobbero che sono permanenti per ciò che concerne la loro sostanza, e transitorie invece per ciò che riguarda la loro qualità e i loro accidenti; che ogni cosa materiale continua, cioè, a esistere sempre come materia, materia tuttavia che può assumere forme e qualità transeunti. Da tale premessa veniva di conseguenza un sistema che potremmo chiamare di metafisica della conoscenza, tutto fondato sul *può essere* (*syādvāda*), il quale avrebbe dovuto opporsi al dogmatismo assoluto, «dottrina dell'è» (*astivāda*), dei brahmani, (che affermano l' assoluta unità dell' Essere e la sua eguaglianza in tutte le cose), ma pure al principio del nulla, del vuoto (*śūnyavāda*) o dell'eterno divenire dei buddhisti. Per l'indeterminatezza o indefinitudine dell' Essere noi possiamo affermare la realtà d'una cosa sotto un certo aspetto, mentre sotto un altro la possiamo negare; e ambedue le affermazioni, pur essendo contrarie, sono giuste. Sette forme d'asserzione (*saptabhaṅgīnaya* « settemplice paralogismo ») sono perciò possibili sopra ogni cosa: 1. si può dire che una cosa esista, considerata che sia sotto un certo aspetto (*syād asti*): es., il vaso di creta *è*, quando lo si consideri come tale; 2. si può dire che la stessa cosa non esista, considerata che sia sotto un altro aspetto (*syān nā'sti*): es., il vaso di creta *non è*, quando lo si consideri una bottiglia; 3. si può affermare l'esistenza d' una cosa in rispetto alla sua sostanza, luogo, tempo e attributi, ma negarla successivamente in rapporto a sostanza, luogo, età di un'altra cosa; (*syād asti nā' sti*): es., il vaso di creta *è* (in un certo momento, e come fatto di creta), ma *non è*, se lo si considera in altro momento o fatto di altra materia da quella che lo compone, ecc.; 4. non è possibile affermare e negare al tempo istesso l'esistenza di una cosa (*syād avaktavya*), giacché le qualità *ciò che essa è* e *ciò che essa non è*, pur esistendo simultaneamente, vengono successivamente alla nostra conoscenza; 5. non è possibile in casi determinati affermare (descri-

vere) l'esistenza di una cosa (*syād asti cā'vaktavya*), o: 6. l'inesistenza (*syān nā'sty avaktavya*), o: 7. l'esistenza e l'inesistenza (*syād asti syān nā' sti cā'vaktavya*). E anche altre più sottili distinzioni diedero i jaina atte a determinare tutte le singole possibili vie di definizione della qualità delle cose (*naya*).

Raggiunta la via sicura della conoscenza, possibile è al jaina la soluzione d'ogni problema metafisico. Non esiste una forza creatrice e regolatrice suprema degli uomini e delle cose (Dio). Il supremo stato dell'uomo è l'onniscienza e questa ognuno può ottenere che si comporti secondo i dettami dei jina, che appunto essa hanno ottenuta. Di conseguenza l'universo esiste di per sé, reggendosi per leggi che trovano ragione solo nella sua propria natura, ed è eterno. Solo nelle sue parti esso può dirsi mutevole e perituro.

L'anima (*jīva*), il principio vivente per eccellenza cui si contrappongono gli altri cinque elementi cosmici inanimati (*ajīva*: il principio determinante il moto, *dharma*; l'elemento essenziale dello stato, *adharma*; lo spazio, *ākāśa*; il tempo, *kāla*; la materia, *pugdala*), è sparsa in tutto l'universo, è in perenne movimento, è libera e ha come attributo caratteristico la conoscenza assoluta (che è suprema felicità), la quale invece è limitata negli esseri in cui essa anima risiede. Massima, nella sua relatività, è così la conoscenza degli esseri superiori (dei, uomini), più offuscata o velata invece negli animali e negli enti materiali immobili (come terra, acqua), mobili (come fuoco e vento) i quali ultimi, risultato come i primi degli elementi cosmici, ci appaiono, pur senza esserlo, incoscienti. Nulla può sopprimere l'anima, la quale insiste – nelle sue varie manifestazioni relative ai corpi in cui entra – nel « mondo » (*loka*), mentre nel « non mondo » (*aloka*) dimorano solo esseri inanimati. In conseguenza dei meriti e dei demeriti di ciascun essere, l'anima, che ha tendenza a salire, entra in contatto con la materia (i corpi). Ma non appena tale combinazione sia avvenuta, essa è assoggettata, per il sorgere di pensiero, parola od opera da noi stessi compiuti o in altri ispirati, al *karman* (« effetto dell'azione »). Pure il *karman* i jaina riconoscono fatto di materia (*paugdalaṃ karma*), giacché costituito, essi dicono, di atomi di forma peculiare e sottile, i quali nella loro combinazione agiscono come varî ingredienti, che, messi in un vaso, dànno luogo a una bevanda spiritosa. Essi atomi invadono l'anima e la riempiono e la imbrattano, velandone le qualità innate, che sono in tal modo impotenti ad apparire in tutta la loro purezza, e sono cagione alla creatura di tutte le sventure che la perseguitano nelle varie esistenze, sin che questa, osservate le regole peculiari di condotta e soprattutto per effetto della compiuta ascesi (*tapas*), riescirà a prevenire (*saṃvara*) l'opera del *karman*, a rimuoverlo gradatamente e a distruggerlo, facendo così ottenere all'anima la liberazione finale e rendendole possibile la salita al nirvāṇa, « al di sopra dell'universo, il domicilio delle anime libere ».

La retta condotta, terzo elemento essenziale della dottrina jainica, si può brevemente riassumere nelle seguenti nozioni: due sono le grandi categorie in cui vengono raccolti i religiosi jaina: quella degli asceti (*yati*), cui sono, come alla seguente, ammesse pure le donne, e quella dei laici (*śrāvaka*). A quest'ultima appartengono tutti coloro, i quali, pur sentendosi animati da grande fervore per la fede del jina, non sono in grado di sottomettersi alle ben gravi prove cui lo spirito e il corpo dei monaci debbono soggiacere. Essi per conseguenza, pur accogliendo i cinque grandi voti, che sono fondamento della morale jainica (« non uccidere alcun essere, non rubare, non mentire, esser puri, rinunciare a ogni cosa »), li conciliano con opportune modificazioni (*aṇuvrata*) alle esigenze della vita pratica. La vita del monaco è, invece, assai più dura. Egli è strettamente ligio a tutte le prescrizioni, che si accumulano straordinariamente le une sulle altre, affinché possa compiersi in modo perfetto l'applicazione dei voti tutti. Oltre alle pratiche dirette – nell'incessante preoccupazione della pervasione universale dell'anima – a che non sia violato il primo voto (*ahiṃsā*) « il non nuocere », oltre alla cura cioè, di non offendere non solo gli animali, (anzi di giovar loro), ma pur le piante e quant'altro gli sembri avere vita, il monaco usa della massima sua diligenza a non dire, per qualsiasi ragione, menzogna; nulla mai chiede per sé e solo tocca il cibo che gli sia stato offerto; rifugge da ogni azione o pur pensiero che violi la castità, e, nell'abbandono dei proprî averi, della famiglia, della terra natale, in cambio d'una vita randagia di mendicante (interrotta solo durante la stagione delle piogge), applica strettamente pure il quinto dei grandi voti. E a innumerevoli precetti si sottopone, atti a regolargli la condotta, distinti in categorie, sottocategorie ecc., e ben determinanti, per contrapposto, tutte le vie per le quali si possa trasgredire la rettitudine della vita. E si abbandona a un'intensa meditazione (*dhyāna*) e a tutte le più severe pene corporali; sinché, trascorsi molti anni attraverso le più terribili espiazioni materiali e spirituali, e ottenuta l' onniscienza, egli, sentendosi degno della liberazione finale, l'affretta, con l'attender per fame serenamente la morte.

Condotto nella sua forma definitiva da Mahāvīra, il jainismo, di poco anteriore nel suo sorgere al buddhismo, ma contemporaneo a esso nel suo svolgimento, non soffrì nel tempo alterazioni notevoli, pur essendo stato, come ogni altra religione storica, travagliato da scismi. Di tutti il più importante è quello avvenuto tra il 79 o 82 d. C., l'8º e ultimo, il quale trae le sue origini da un avvenimento del sec. IV a. C. Nel 360, mentre era signore del Magadha (Bihar merid.) il celebre re Maurya Candragupta, una parte della comunità jainica, capitanata dal monaco Bhadrabāhu, emigrò nel sud, nella regione Karṇāta (od. Mysore), per una grande carestia, durata dodici anni. Quando gli emigrati tornarono, non vollero riconoscere la codificazione che dei testi sacri era stata fatta nel concilio di Pāṭaliputra, tenutosi nel frattempo dagli antichi compagni rimasti in patria. Né vollero i rimpatriati adattarsi ad abbandonare la nudità che Mahāvīra aveva loro imposto e che essi, favoriti dal clima meridionale, avevano mantenuto, contrariamente agli altri, abituatisi a una veste bianca. Di qui lo scisma che divise i « vestiti di aria » (*Digambara*) dai vestiti di bianco (*Śvetāmbara*). Col tempo anche la redazione compiutasi nel concilio di Pāṭaliputra, che i Digambara avevano disconosciuta, venne decadendo e si sarebbe pur essa perduta, se alla metà del sec. V d. C., (990 anni circa dopo la morte di Mahāvīra) nel concilio di Valabhī, nel Gujarat, non si fosse, particolarmente per opera del monaco Devarddhigaṇi, nuovamente elaborata e fissata nella forma in cui ci è giunta.

E così il canone śvetāmbara che possediamo sotto il nome di *Siddhānta* o *Āgama* (« dottrina ») in *Ardhamāgadhī*, una delle principali forme di medio-indiano (v. INDIA: Lingue) delle quali, secondo la tradizione, Mahāvīra avrebbe usato nella predicazione, abbraccia, oltre ai 12 *Aṅga* « membra, parti », molti altri testi, raggruppati, alla lor volta, in quattro diverse classi: 12 *Uvaṅga* (sanscrito *Upāṅga*) « sotto-anga », 10 *Paiṇṇa* (scr. *Prakīrṇa* o *Prakīrṇaka*) « trattati sparsi; miscellanea », *Chedasutta* (scr. *°sūtra*) prop. « sezioni, brani », 2 sutta (scr. *sūtra*), 6 *Mūlasutta* (scr. *Mūlasūtra*) « trattati originali ». Tutti questi testi, i più antichi dei quali risalgono al IV sec. a. C., ci palesano non solo la dottrina religiosa, filosofica, morale, escatologica dei jaina e la disciplina, ma pure lo stato scientifico, per così dire, del tempo, con nozioni di cosmologia, astronomia, geografia, fisiologia (formazione del feto, nascita, crescita del bimbo), patologia, etnologia (distinzione degli uomini arii dai *mleccha* « barbari ») e ci offrono larga copia di leggende, novelle, nozioni mitologiche, ecc. Molto meno antico e meno noto dello śvetāmbara è il canone digambara. Incomparabilmente più vasta è la letteratura extracanonica con la quale i jaina, servendosi particolarmente di un'altra forma, più elaborata, di medio indiano, la *Māhārāṣṭrī*, e del sanscrito (v. INDIA: Lingue), lasciarono manifestazioni in ogni campo dell'umano sapere, superando, inoltre, per fantasia e per fecondità, nella novellistica i seguaci di ogni altra religione dell' India (v. INDIA: Letteratura jainica).

È merito di H. Jacobi l' aver dimostrato, contrariamente all' opinione di altri illustri indianisti (Colebroocke, Wilson, Lassen, Weber), come tutto ciò che appare di comune al jainismo e al buddhismo (la teoria della trasmigrazione dell'anima, la dottrina del *karman*, gli appellattivi dati ai jina e al Buddha – per quanto diversi nel loro rispettivo, essenziale valore –, il numero dei jina (24) e dei buddha (25) apparsi sulla terra, particolari biografici di Mahāvīra e del Buddha, il culto reso ai jina analogo a quello reso al Buddha, il computo fatto dai jaina e dai buddhisti del tempo in misure enormi e piccolissime e, finalmente, alcuni particolari fondamentali della morale delle due religioni) trovi la sua fonte diretta nel brahmanesimo (donde jainismo e buddhismo erano usciti e dal quale il primo meno s'allontanò dell'altro nelle sue ultime finalità) e non da reciproci nessi. D'altra parte, le differenze tra le due dottrine sono assai più profonde e vitali delle somiglianze. Il jainismo varia difatti radicalmente dal buddhismo per ammettere l' anima (*jīva*), ch' egli concepisce, inoltre, come sostanza e come principio individuale eterno e immutabile e dotato delle qualità già descritte (concezione questa che rende il jainismo una delle più vigorose religioni animistiche) per la peculiarissima teoria della conoscenza coi suoi cinque gradi fondamentali; per la concezione dell'« indefinitudine » dell'Essere; per l'aggiunta di un quinto voto (rinunzia a ogni bene mondano), e per l'accettazione dell'ascesi più crudele – dal buddhismo condannata –, quale mezzo efficace al raggiungimento della via di salvazione. Grande differenza si ha pure nell' idea del *nirvāṇa*, indeterminato, oscuro, enigmatico presso il buddhismo, chiaramente definito dal jainismo (*Uttarādhyayana Sūtra*, XXIII, 81): « È un luogo sicuro, ma difficile a raggiungersi, nel quale non si trovano vecchiezza, morte, dolore, malattie »; 82: « Liberazione da dolore o perfezione è ciò che chiamiamo *nirvāṇa*. Esso è il luogo felice, pacifico, che ottengono i grandi saggi »; 84: « è il luogo eterno ma difficile a toccarsi. Liberi da pene sono i saggi che vi arrivano: eglino con esso hanno toccato il termine del corso della loro esistenza ».

I jaina, nel pur esiguo numero di 1.178.596 (1921), sono oggi sparsi particolarmente, nel Panjab, nel Gujarat, nel Rajputana, nel Bengala,

JAIPUR, Palazzo dei venti (da *Orbis Terrarum*)

JAIPUR, Gnomone nell'osservatorio di Jai Singh (da *Orbis Terrarum*)

e in generale, nelle principali città dell'India, anche delle regioni meridionali (di lingue dravidiche) fra cui il Kanara. I loro templi, che specialmente nell'India settentrionale s'innalzano su monti (Girnar e Śatruñjaya nella penisola del Kathiawar; Abū nel Rajputana, Paresnath nel Bengala) e che pure si contano numerosi nell'India meridionale, sono tra le migliori opere architettoniche dell'India. Notevolissimi i due di monte Ābū (v.) rispettivamente dei secoli XI e XIII. I jaina si occupano di banca e di altre professioni e commerci che non richiedano tuttavia uccisione di animali o distruzione di vegetali. Sono naturalmente vegetariani. Sono animati da alto spirito filantropico, che li muove a grandi opere di beneficenza e godono inoltre, chiedendo all'uopo la collaborazione degli studiosi occidentali, di promuovere, con speciali società e con grande liberalità, edizioni, traduzioni e dichiarazioni dei loro testi canonici e della sterminata letteratura extra-canonica.

Come il movimento buddhistico, così quello spirituale jaina non è sfuggito all'Europa. A Londra, sin dal 1909, s'è costituita, per opera d'indigeni e di europei (alcuni dei quali ardenti seguaci del jainismo) la *Jain Literature Society* per promuovere, con trattazioni speciali e versioni di testi, la conoscenza e diffusione del jainismo in Occidente.

JAIPUR, Strumenti astronomici nell'osservatorio di Jai Singh (da *Orbis Terrarum*)

BIBL.: H. Jacobi, *The Metaphysics and Ethics of the Jainas*, Oxford 1908; id., *G'aina Sūtras*, *Sacred Books of the East*, XXII (1884), XLV (1895); id., *Jainism*, in *Encycl. of Religion and Ethics*; id., *Eine Jaina Dogmatik. Umāsvāti's Tattvārthādhigamasūtra; übers. und erläut.* (in *Zeitschrift d. deutschen morgenländ. Ges.*, LXV, 1906); A. Guérinot, *Essai de bibl. Jaina. Répert. analyt. et métod. des travaux relatifs au Jainisme*, Parigi 1906; con suppl. in *Journal Asiat.*, II 1909), pp. 47-148; id., *Rép. d'épigr. Jaina précédé d'une esquisse de l'hist. du Jainisme d'après les inscriptions*, Parigi 1908; A. Ballini, *Bollett. bibl.*, in *Riv. degli Studi orient.*, 1907 segg. e in *Aevum*, 1927; id., *Il Jainismo*, Venezia 1915; 2ª ed., Lanciano 1922; H. v. Glasenapp, *Der Jainismus. Eine indische Erlösungsreligion*, Berlino 1925; A. Guérinot, *La religion Djaina, histoire, doctrine, culte, coutumes, institutions*, Parigi 1926; M. Winternitz, *Geschichte der indischen Litteratur*, II, Lipsia 1920 (*Die heiligen Texte der Jainas*, pp. 289-356 e 381). A. Bal.

**JAIPUR** (o *Jeypore*; cioè « città di Jai », nome del fondatore; A. T., 93-94). – È la principale città del Rajputana, nell'India inglese, 200 km. a O. di Agra, importante centro commerciale per la sua posizione intermedia fra le steppe desertiche, che si estendono a N., NO. e O., e il fertile bassopiano gangetico. È anche capoluogo d' uno stato d' egual nome, uno dei 21 del Rajputana, il quale s'estende per la massima parte su un penepiano sabbioso (sup. 40.343 kmq.; 2,5 milioni d'abitanti). Posta a 430 m. s. m., Jaipur è città d'origine recente, essendo stata fondata nel 1728 dal maharaja Jai Singh II (1699-1743), il quale s'accorse che la vecchia capitale (Amber, 7 km. N.) era in posizione troppo appartata. Guerriero, abile politico, astronomo, legislatore, egli stabilì ch'essa sorgesse in una verdeggiante pianura, cinta a E. e a N. da alcune nude colline (dove sorsero dei forti, tra cui, a NO., 593 m. s. m., quello delle Tigri, Nahargarh) e fissò una pianta regolare, con vie che si tagliano ad angolo retto; la maggiore, larga 34 m., è quella

che corre da E. a O. per 3 km. e mezzo; altre, larghe 17 m., dividono la città in 6 quartieri (detti *chaukri*) e agli angoli formano delle piazze; i quartieri (che occupano 8 kmq.) sono poi essi pure percorsi da strade regolari di 9 m. Il tutto è poi circondato da un grosso muro, largo 7 m. Le case sono per lo più colorite di rosso, con ornamenti bianchi, balconi fioriti, terrazze; giallo è invece l'imponente palazzo del maharaja, una delle meraviglie dell' India, contenente anche un osservatorio astronomico (*Yantra*), con strumenti di grandi dimensioni (è nota soprattutto una meridiana, nella quale l'ombra del gnomone si sposta in modo visibile). È sede di alcune scuole superiori e di un museo industriale. Gli abitanti sono (1931) 144.362; 69% sono indù, 25% musulmani, 5% jaina. Vi sono fabbriche di gioielli (taglio di gemme) e oggetti artistici, tintorie, stabilimenti tessili (tele, tappeti), botteghe indigene caratteristiche. El. M.

**JAIS**: v. GIAIETTO.

**JAKOB** (o JACOB), LUDWIG HEINRICH von. – Pensatore tedesco, seguace di Kant, nato a Wettin il 26 febbraio 1759, morto a Lanchstädt il 22 luglio 1827. Fu professore all'università di Halle.

Scritti principali: *Prüfung der Mendelssohnschen Morgenstunden* (Lipsia 1786: è una confutazione, dal punto di vista kantiano, delle prove addotte dal Mendelssohn in favore dell'esistenza di Dio); *Prolegomena zur praktischen Philosophie* (Halle 1787); *Grundriss der allgemeinen Logik und kritische Anfangsgründe zu einer allgemeinen Metaphysik* (Halle 1788); *Grundriss der Erfahrungsseelenlehre* (Halle 1791, 4ª ediz., 1810); *Philosophische Sittenlehre* (Halle 1794); *Philosophische Rechtslehre* (Halle 1795). Il J. tradusse inoltre in tedesco il *Treatise on human nature* del Hume e i *Rapports du physique et du moral de l'homme* del Cabanis, e premise alla versione di quest'ultima opera una trattazione *Über die Grenzen der Physiologie und der philosophischen Anthropologie*, nella quale, pur rifiutando kantianamente il conclusivo materialismo dell'autore francese, ne lodava il metodo empiristico e antimetafisico.

**JAKOUBEK** da STŘÍBRO (lat. *Jacobellus de Mizal*). – Riformatore boemo, vissuto dal 1370 al 1429, condiscepolo e amico di Hus, primo propugnatore della comunione dei laici col calice, che divenne in seguito simbolo della religione ussita. Creato (1397) *magister artium* nell'Università di Praga e consacrato (1402) prete, non accettò mai uffici o benefici pagati. Valente predicatore, dal 1415 succedette a Hus nell'ufficio di predicatore nella cappella di Betlemme a Praga.

J., che è per molti lati il continuatore della dottrina di Hus, ebbe influsso decisivo nella formulazione e precisazione teologica di essa. Sua fonte fu oltre a Wycliffe, anche il riformatore cèco Matteo di Janov. Non rifiutando in linea di massima la tradizione, era avversario di ogni pompa negli uffici divini, dell'esagerato culto delle immagini e del canto liturgico. Causa principale della decadenza della chiesa era per lui la corruzione del clero e perciò chiedeva la riforma morale secondo lo spirito evangelico, alla quale il clero doveva essere costretto persino dalla potenza secolare. Nella seconda fase della sua vita J. si mise decisamente contro le correnti radicali della dottrina dei Taboriti (v.), specie contro la loro concezione delle specie eucaristiche come semplice simbolo del Corpo di Cristo; d'altra parte respingeva risolutamente anche la riconciliazione con la Chiesa Romana, consigliata da alcuni partigiani di Hus.

L'attività letteraria di J. fu cospicua: circa 100 scritti, dei quali i più importanti sono le «postille» latine e cèche, cioè le interpretazioni della Bibbia, nonché i trattati, in specie *Contra graduatos* (1412), *Sermones repraesentati a Jacobello per circulum anni* (1414), *Apologia pro communione plebis sub utraque specie* (circa 1415), *Výklad na Apokalypsu* («L'interpretazione dell'Apocalissi», circa 1421). Partecipò alla formulazione dei famosi quattro articoli di Praga, come pure agli «articoli per la conservazione della concordia e pace», proclamati a Praga nel 1427.

BIBL.: K. Krofta, *Novější badání o Husovi a hnutí husitském* (Le più recenti ricerche intorno a Hus e il movimento ussita), Praga 1915; J. Sedlák, *Husův pomocník v evangeliu* (L'aiutatore di Hus nell'Evangelo), in *Studi e testi*, I-III, 1914-16; F. M. Bartoš, *Literární činnost M. Jakoubka ze Stříbra* (L'attività letter. del maestro J. da S.), Praga 1926; J. Pekař, *Žižka a jeho doba* (Ž. e il suo tempo), I, Praga 1927; W. Wostrý, *Magister Jacobellus von Mies*, in *Festschrift der Bergstadt Mies zur 800-Jahrfeier*, Stříbro 1931. V. anche HUS. K. St.

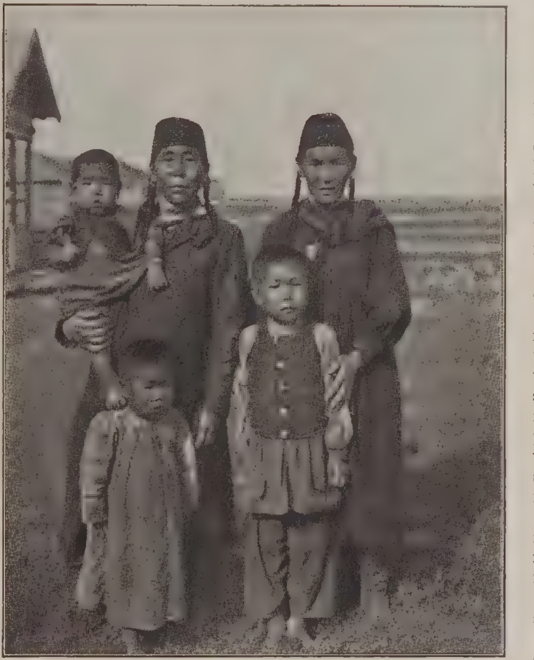
**JAKOVLEV**, ALEKSANDR EVGENEVIČ. – Pittore e disegnatore, nato nel 1887 a Pietroburgo, dove fu allievo di D. N. Kardovskij. Presto ritratti e disegni gli assicurarono la notorietà; collaborò anche al giornale *Satyricon*. Nel 1914 il suo quadro *Il bagno* (museo dell'Accademia), gli valse un diploma e un viaggio all'estero come premio. Nello stesso anno partì per l'Italia e la Spagna, eseguendovi una serie di ritratti e il quadro *I pescatori di Maiorca*, acquistato dalla Galleria Tretjakov di Mosca. Degni di nota i lavori del periodo bellico (coll. Hirschmann, Mosca). Iniziato nel 1917-19 un viaggio di studî, in Mongolia, Giappone e Cina, lo J. espose nel 1918 a Shanghai, nel 1920 a Parigi e a Londra. L'istituto d'arte di Chicago acquistò il suo quadro *Attori cinesi*. Sono dello J. le illustrazioni del libro di Chu Chia Chien *Il teatro cinese* (1922). Stabilitosi a Parigi dal 1920 (alcuni ritratti al museo del Lussemburgo) lo J. si distingue per la precisione e padronanza del disegno, caratterizzato da una certa freddezza neoclassica. Partecipò alle spedizioni Citroën in Africa e Asia, riportandone un album di disegni di grande perfezione tecnica.

BIBL.: [N. Golubev], *Dessins et peintures d'Extrême Orient par A. J.*, Parigi 1922; P. Ettinger, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con bibl.). M. M.-J.

**JAKŠIĆ**, GJURA. – Scrittore e pittore serbo, nato a Srpska Crnja nel Banato nel 1832 e morto a Belgrado nel 1878. Condusse vita piena di stenti e delusioni.

Scrisse poesie liriche, poemi, drammi, novelle e racconti. Nei racconti e nelle novelle, dimostrò abilità narrativa e descrittiva. Privo di forza creativa drammatica, seppe tuttavia, coi suoi drammi, appagare il gusto della generazione romantica. Nella poesia lirica invece s' affermò bene il suo temperamento artistico; i suoi versi robusti, animati da una viva fantasia, rispecchiano fedelmente l'irrequietezza e insoddisfazione del suo animo. Per essi soprattutto lo J. è il più caratteristico rappresentante del romanticismo serbo. Dei suoi drammi il più fortunato fu *Seoba Srbalja* («Migrazione dei Serbi», 1864) che si mantenne a lungo sulle scene. Le novelle furono riunite nella raccolta *Pripovetke* («Racconti», 1876). Le «Poesie» (*Pesme*, 1873) ebbero parecchie edizioni.

BIBL.: J. Skerlić, *Istorija novije srpske književnosti* (Storia della moderna letteratura serba), Belgrado 1914. A. Cro.



JAKUTI AGRICOLTORI DEL TERRITORIO DI OLEKMINSK (da E. W. Pfizenmayer, *Mammutleichen u. Urwaldmenschen in Nordost-Sibirien*)

**JAKUTI**. – Popolazione di lingua turca, che vive nella Siberia nord-orientale, raccolta principalmente nelle vicinanze dei fiumi: il nome nazionale è *Sachà*. I Jakuti costituiscono la nazionalità fondamentale della Repubblica sovietica socialista autonoma jakuta (v. JAKUTIA). Il loro numero era, nel 1897, di 225.000 individui e di 235.000 nel 1925.

Secondo il tipo fisico si distinguono in tre gruppi: 1. Jakuti con mescolanza di sangue russo; 2. Jakuti dall'aspetto mongolico; 3. il tipo turco vero e proprio. Nel terzo gruppo si trova il grosso naso aquilino che li fa somigliare agl' Indiani dell' America. I capelli grossi, ruvidi e neri sono tagliati in tondo; il viso è abbronzato, le variazioni del colore vanno dal giallastro al marrone. I Jakuti non si distinguono per forza muscolare e hanno movimenti lenti. Dei loro sensi il più sviluppato è l'udito; hanno anche la vista buona, ma non distinguono le gradazioni dell'azzurro e del verde e spesso confondono questi colori. Presso i Jakuti continua il modo di vita praticato dai loro antenati: vivono in sedi nomadi (*ulusj*) e in villaggi fissi (*naslegi*), espressioni, peraltro, di provenienza esterna non jakuta. Sono, cioè, in parte cacciatori e si spostano da un luogo all'altro, in parte allevatori di bestiame con resti dell'antico sistema di vita errante, e in parte agricoltori sedentarî e pescatori. Nel nord alcuni gruppi posseggono anche mandre di renne. Sono in maggioranza abili artigiani e hanno molto sviluppate le attitudini al

commercio, grazie alle quali essi hanno assunto una parte importante nella vita economica della Siberia orientale. L'abitazione nelle sedi fisse è generalmente una capanna molto stretta fatta di tronchi d'albero, a forma di piramide; all'esterno essa è spalmata di argilla o di sterco animale; le finestre sono molto piccole; il pavimento nell'interno è di terra.

Donna jakuta (da E. W. Pfizenmayer, *Mammutleichen u. Urwaldmenschen in Nordost-Sibirien*)

L'abbigliamento maschile consiste in un mezzo caftano (*son*), che arriva fino al ginocchio, con un taglio dietro per maggior comodità nei viaggi a cavallo. D'inverno indossano sopra a questo una pelliccia (*sanaiak*). Il berretto di panno ha l'orlo di pelliccia e i guanti a sacco sono anche di pelliccia. Ai piedi portano stivali (*torbasi*) fatti con cuoio di renna o di cavallo. L'abbigliamento femminile è simile a quello maschile; in più le donne portano orecchini e altri ornamenti di metallo. Gli alimenti principali dei Jakuti sono: la carne, che mangiano quasi cruda, il pesce e tutti i prodotti del latte; un'ottima leccornia è il grasso.

I Jakuti amano i canti, ma la loro musica è molto povera. L'epos jakuto è invece ricco di episodî e di descrizioni; fra le creazioni dell'ingegno popolare la parte principale spetta forse agl'indovinelli e ai proverbî. La religione professata è la cristiana ortodossa con numerose sopravvivenze di sciamanismo. G. V.

*Lingua*. – Lo jakuto appartiene alla famiglia delle lingue turche; in questa occupa un posto importante per il suo carattere arcaico.

Insieme con il ciuvasso (v. CIUVASCI) appartiene al sottogruppo caratterizzato per il mutamento di *j* prototurco in una sibilante (*s* in jakuto, *ś* in ciuvasso); jakuto e ciuvasso formano il cosiddetto « gruppo *s* » delle lingue turche che si contrappone a tutte le altre (dette « lingue *j* ») le quali mantengono il *j*. Per es. *sās* « primavera », cfr. ciuv. *śur*, ma turco osm. e altri dial. *jaz*; *suoχ* « non », cfr. ciuv. *śuk*, ma turco osm. e altri dial. *jok*; *sätte* « sette », cfr. ciuv. *śiťťśə*, ma turco osm. *jedi*; lo jakuto possiede ancora delle vocali lunghe che gli sono peculiari e che si trovano sia in parola monosillabiche, sia nel secondo o terzo elemento di parole plurisillabiche, non mai in ogni modo nel primo elemento di parole plurisillabiche; se un monosillabo con vocale lunga diviene disillabo o plurisillabo per l'aggiunta d'un suffisso, la vocale s'abbrevia. Caratteristica è anche la ricchezza di dittonghi, dovuti certamente all'accento melodico, per es. jac. *uo* < prototurc. **o* e < prototurc. **og*, così *uon* « dieci », cfr. ciuv. *vun*, turc. osm. *on*; jac. *uol* « figlio », cfr. turco osm. *oγul*; jac. *üö* < prototurco **ö* o **ög*, per es. *tüörd* « quattro », cfr. turco osm. *dört*; *üörät-*, « insegnare », cfr. ciag. *ögrät-*; *s* iniziale del prototurco cade, mentre si conserva in ciuvasso; per es. *as* « capello », cfr. osm. (e altri dialetti *j*) *sač*. C. T.

Bibl.: W. Sieroszewski, *12 lat w kraju Jakutów*, Varsavia 1900; M. A. Czaplicka, *Aboriginal Siberia*, Oxford 1914; W. Jochelson, *Peoples of Asiatic Russia*, Washington 1928; I. I. Majnov, *Naselenie Jakutii*, in *Jakutija*, Leningrado 1927; I. I. Zarubin, *Spisok narodnostei S. S. S. R.*, Leningrado 1927; Carta etnografica siberiana dell'Accademia delle scienze dell'U. R. S. S., Leningrado 1927. Sulla lingua v.: O. Boehtlingk, *Über die Sprache der Jakuten*, Pietroburgo 1851; E. K. Pekarskij, *Slovar' jakutskago jazyka*, Pietroburgo 1907 segg.; W. Radloff, *Die jakutische Sprache in ihrem Verhältnisse zu den Türksprache*, in *Mem. Acc. Pietrob.*, VIII (1908), n. 7; K. Schriefl, *Der « Genetiv » im Jakutischen und Verwandtes*, in *Keleti Szemle*, XIII (1913), pp. 48-84 e 278-319; G. Németh, *Az ösjakut hangtan alapjai* (Fondamenti di fonetica protojacuta), nei *Nyelvtudomány közlemények*, XLIII (1914), pp. 276-326, 448-476 e *Die langen Vokalen im Jakutischen*, in *Keleti Szemle*, XV (1915), pp. 150-164; N. N. Pope, *Učebnaja grammatika jakutskago jazyka*, Mosca 1926.

**JAKUTIA** (o Repubblica autonoma dei Jakuti; A. T., 103-104). – Repubblica dell'U. R. S. S., costituita nel 1922. Si estende dal confine orientale del Territorio economico della Siberia ai confini del Territorio economico dell'Estremo Oriente e dal Mar Glaciale al 55° di lat. circa, ove è di nuovo limitata dal Territorio economico dell'Estremo Oriente. Ha perciò un'estensione immensa (4.023.300 kmq.), quasi quanto tutta la Russia d'Europa.

La parte centrale e meridionale della Jakutia è costituita dal bacino della Lena, ultimo corso d'acqua verso occidente prima dell'antica zona di sollevamento, di cui il corso dello Ienissei segna il limite verso la grande pianura della Siberia occidentale. La Lena scorre in una caratteristica valle d'erosione non essendo limitata da sollevamenti montuosi che in vicinanza della foce, ove la catena dei Khara-Ulakh, propaggine dei monti di Verchojansk, ne fa deviare il corso; mentre i corsi inferiori dell'Olenek e dell'Anabar sono deviati verso O. da un'altra serie di piccoli sollevamenti. L'estremo settentrionale della Jakutia è occupato dalla tundra, che degrada sino al mare. Il clima è eccessivamente rigido, con inverni lunghissimi, freddissimi, tanto che la media del gennaio s'aggira attorno a — 50°, ed estati relativamente calde, poiché la media del luglio è di 16°; ma gli estremi assoluti s'aggirano, per i minimi, attorno ai 69°, e, per i massimi, attorno ai 34°. La località di Verchojansk, sulla Jana, rappresenta in effetto il polo del freddo, poiché appunto ivi si sono misurate le più basse temperature della superficie terrestre. I passaggi di stagione avvengono rapidamente: ad esempio, fra l'ottobre e il novembre si registra uno sbalzo nella temperatura media di oltre 20°. Il gelo dura circa 8 mesi e i fiumi sono congelati di solito dalla metà di novembre alla metà di giugno.

La popolazione, che somma a 308.400 ab. (gennaio 1931), è costituita per la massima parte da Jakuti (84%) e da un certo numero di Tungusi, Jukaghiri e Ciukci. I Russi, i quali costituiscono l'11% della popolazione, vivono per la massima parte a Jakutsk e nella regione mineraria dell'Aldan, ove sono anche dei Cinesi e dei Coreani. I Russi sono in parte discendenti degli *skopcy*, rappresentanti di una setta religiosa, esiliati dalla Russia al principio della seconda metà del sec. XIX. Nel passato la regione era battuta da bande di *brodjagi*, ossia deportati evasi, che taglieggiavano gli abitanti e soprattutto i contadini.

Il suolo della Jakutia non è molto favorevole allo sviluppo agricolo, poiché vi prevalgono i terreni argillosi, aridi e sassosi, caratteristici della tundra, e i terreni alcalini di colore cenerognolo proprî della zona forestale. Le zone più fertili si trovano lungo le rive della Lena e dell'Olekma e sono costituite da terreni alluvionali. Alle difficoltà dovute alla natura del suolo si aggiunge, poi, in gran parte della regione quella del clima. Il limite polare delle coltivazioni è segnato dal 63° 5′ lat. N. Per ora l'agricoltura si è sviluppata soltanto nei dintorni di Olekminsk e di Jakutsk. Prevalgono le coltivazioni di orzo (53%), di segale (27%), di frumento (11%), di patate, di rape e di cavoli. Importante è la produzione dei foraggi (725.000 tonn.), che permette un buon allevamento di cavalli e di bovini, caratteristici per il pelo lungo, la piccola statura e la resistenza. Il progresso agricolo è dovuto in gran parte all'opera tenace e intelligente degli *skopcy*. All'estremo nord si allevano invece renne e s'esercita la caccia. L'oro è il maggior prodotto della Jakutia. Vi fu scoperto verso la metà del secolo scorso nella regione dell'Olekma; in seguito lo si scoperse anche nell'Aldan, ove sono attualmente le sole miniere efficienti, che producono annualmente circa 280.000 once d'oro, senza calcolare quello sottratto dal contrabbando. La sua estrazione è facile, ma è difficile provvedere al suo trasporto e all'approvvigionamento dei minatori. Vi è anche del carbon fossile e del ferro, usato sino dai tempi passati dagl'indigeni per fabbricare armi da taglio; poi vi si trova ambra, grafite, smeraldi, ecc. Caratteristica è infine la raccolta di zanne di mammut, delle quali nel 1926 si sono esportate 25 tonn.; nella Siberia settentrionale si scoprono di frequente intere carcasse di mammut congelate. Le comunicazioni sono difficili e si effettuano per via fluviale e per via ordinaria G. Pu.

V. tavv. CXXXIII-CXXXVI.

**JAKUTSK** (A. T., 103-104). – Città della Siberia, capoluogo della repubblica sovietica dei Jakuti, situata in una pianura paludosa a oltre 3 km. dalla sponda sinistra della Lena, che in questo punto è larga non meno di 11 km. Ove ora sorge la città vi era in origine un forte (1632) divenuto in breve centro d'un attivo commercio di pellicce, di zanne fossili di mammut, di pelli di renna e di bovini; il primo nucleo abitato si trasformò poi in città. Questa è ancora in parte costituita di jurte e capanne in legno, che sorgono su piattaforme elevate per preservarle dai danni delle inondazioni della Lena durante il mese di giugno, quando si sciolgono i ghiacci. Sono costruiti in mattoni gli edifizî pubblici, le chiese e poche case. Poiché il terreno al di sotto di m. 1,50 è gelato tutto l'anno, durante

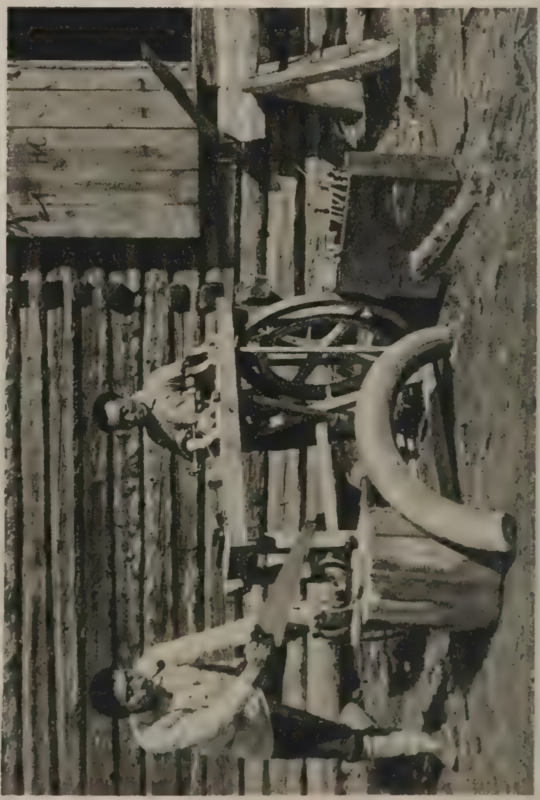
*In alto*: STOLBOVOJ KAMEN' NEL DELTA DELLA LENA; *in basso*: VILLAGGIO COSACCO PRESSO LA JANA INFERIORE
(da E. W. Pfizenmayer. *Mammutleichen und Urwaldmenschen in Nordost-Sibirien*)

# JAKUTIA

*In alto*: ANTICA FORTEZZA COSACCA IN LEGNO; *in basso*: UNA JURTA (TIPO DI ABITAZIONE JAKUTA)
(da E. W. Pfizenmayer, *Mammutleichen und Urwaldmenschen in Nordost-Sibirien*)

*In alto*: VEDUTA DI VERCHOJANSK; *in basso*: TRASPORTO DEI RESTI DI MAMMUT A KOLIMSK
(da *Géographie Universelle* e da E. W. Pfizenmayer, *Mammutleichen und Urwaldmenschen in Nordost-Sibirien*)

# JAKUTIA



*In alto, a sinistra:* INCENDIO NELLA TAIGA; *a destra:* MEZZO DI TRASPORTO NELLA STAGIONE ESTIVA (da *Géographie Universelle*);
*in basso, a sinistra:* LAVORAZIONE DELL'AVORIO FOSSILE DI MAMMUT TROVATI NELLA JAKUTIA; *a destra:* IL MAMMUT DELLA BEREZOVKA NELLA POSIZIONE IN CUI FU TROVATO (ricostruzione) (da E. W. Pfizenmayer, *Mammutleichen und Urwaldmenschen in Nordost-Sibirien*);

l'estate le strade si mutano, per il difficile deflusso delle acque, in pantani. Le nevi e il gran freddo facilitano il transito invernale: ma in primavera e in autunno le comunicazioni sono spesso impossibili. La popolazione conta circa 10.000 abitanti. G. Pu.

**JALAPA** (o Xalapa; A. T., 148). – Città del Messico, capitale dello stato di Veracruz, situata a 1429 m. s. m., sul versante atlantico della Sierra Madre Orientale, a poco più di 100 km. dal porto di Veracruz; conta 27.000 ab. (1930). Costruita nel vecchio stile coloniale spagnolo su terreno ondulato e irregolare, con le sue strade tortuose e in pendenza, Jalapa presenta un aspetto molto pittoresco; da essa si gode un magnifico panorama che abbraccia a S. e a SO. il verde altipiano, limitato a occidente dalle cime della Sierra, mentre a oriente lo sguardo si spinge fino al mare. È luogo di villeggiatura. Il territorio intorno alla città è assai fertile e nelle foreste della regione si trova la pianta medicinale (*Ipomaea purga*) cui Jalapa ha dato il nome. Già importantissima stazione commerciale, ha ora perduto gran parte del suo movimento dopo la costruzione della ferrovia di Orizaba. Jalapa possiede alcuni edifici antichi, come il convento di San Francesco, fondato da Cortés nel 1555, e l'ospedale di San Giovanni di Dio; vi sorgono pure numerosi istituti di cultura, come la scuola normale, ecc. E. Ma.

**JALEO.** – Antica danza andalusa in $^3/_8$, originaria di Jerez de la Frontera (Cadice). Prossima al bolero, è di movimento moderato, ma decisamente scandito nel ritmo, che accentuano le castagnette: ♪ ♫

Era danzato da una sola persona, che si bilanciava mollemente sottolineando con ricercatezza di passo le salienze della frase musicale. All'antico jaleo somigliano le odierne *soleares*.

Bibl.: G. Desrat, *Dict. de la danse*, Parigi 1896; R. Laparra, *Musique pop. espagnole*, in Lavignac, *Encyc. de la musique*, Parigi 1914. A. L. L.

**JALISCO** (A. T., 148). – Stato del Messico, sul Pacifico, situato fra gli stati di Nayarit, Durango, Zacatecas, Aguascalientes, Guanajuato, Michoacán e di Colima; ha una superficie di 80.683 kmq. e una popolazione, secondo il censimento del 1930, di circa 1.240.000 ab. (densità 15 ab. per kmq.).

Il territorio, assai vario, si presenta naturalmente diviso, dalla Sierra Madre Occidentale, in due zone distinte, cioè il versante del Pacifico e l'altipiano. Dalla Sierra Madre Occidentale si staccano numerose catene che scendono verso il Pacifico formando larghe terrazze e fertili valli; il punto più elevato è il Nevado de Colima o Volcán de Nieve (m. 4450). A oriente della Sierra si stende il vasto altipiano che è attraversato dal Río de Santiago, emissario del Lago di Chapala (circa 1650 kmq.; v.), il quale forma presso Guadalajara le cascate di Juanacatlán. Quest' alta regione, che fa parte del grande altipiano dell'Anahuac, è la zona più importante dello stato, mentre la sezione occidentale lungo la costa, per il clima tropicale, è poco adatta ad accogliere numerosa popolazione, specie di bianchi. Poca importanza commerciale ha poi la costa, alta, uniforme, con piccole insenature che accolgono modesti ancoraggi.

Il territorio dello stato per la varietà del clima e dei terreni si presta a tutte le colture; le piante tropicali crescono naturalmente nella zona bassa lungo la costa e quelle della zona temperata sull'altipiano. L'agricoltura è abbastanza sviluppata e i cereali (principalmente il mais), i legumi, le patate, il caffè, la canna da zucchero e il tabacco costituiscono i prodotti agricoli principali.

Anche i minerali sono bene rappresentati (metalli preziosi, ferro, piombo, mercurio, rame e carbon fossile). L'agricoltura però forma l'attività economica più importante del paese, danneggiato dalla scarsezza delle vie di comunicazione. La ferrovia principale mette in comunicazione Messico, attraverso Querétaro e Celaya, con la capitale dello stato Guadalajara e scende poi a Colima e al porto di Manzanillo, la stazione marittima più importante di questa sezione della costa pacifica. Un'altra linea che parte da Guadalajara porta a La Quemada e dovrà raggiungere Tepie per proseguire poi verso nord. Le città principali sono: Guadalajara (v.), con 150.000 ab. nel 1921, Ciudad Guzmán (16.800 ab.), Lagos (13.500 ab.), Sayula (12.000 ab.), Ameca (10.000 ab.) e Autlán (9000 ab.). E. Ma.

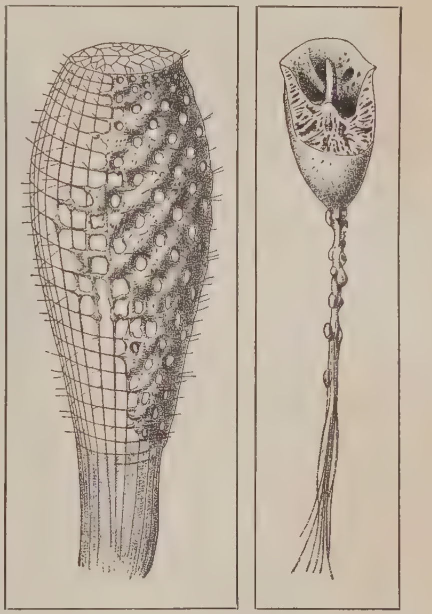
**IALISO** (Ἰαλυσός, *Ialȳsus*). – Antica città rodia, formante con Camiro e Lindo l'unione delle tre città isolane poi fusesi nella nuova fondazione di Rodi, e con esse e con Coo, Cnido e Alicarnasso, la cosiddetta esapoli dorica. Fu retta nel sec. VI a. C. dai dinasti Eratidi e Diagoridi, e fece poi parte della lega delio-attica. La fondazione di Rodi (408) le tolse ogni importanza. L'acropoli di Ialiso sorgeva sulle falde del Fileremo, mentre la città s'adagiava su una sottoposta collina, e la necropoli si stendeva nell'attuale pianura di Trianda. Gli scavi qui condotti da A. Salzmann (1868-71) e da G. Biliotti dapprima, poi da A. Maiuri e da G. Jacopi, han messo in luce un'importante necropoli micenea (tombe a dromos e camere sepolcrali) con ricca suppellettile ceramica e d' oreficeria, indi la necropoli geometrica, e quella di epoca arcaica e classica. Il materiale recuperato è per la maggior parte nel museo di Rodi.

**IALITE:** v. opale.

**IALOFANE** (da ὕαλος «vetro» e φαίνω «apparire», per la trasparenza dei cristalli). – S. Waltershausen aveva chiamato così un feldspato monoclino con potassio e bario; secondo Strandmark, s'indicano con questo nome i termini intermedî della serie ortosecelsiana, da $Ce_1Or_6$ a $Ce_1Or_2$, cioè con percentuali di BaO fra 7,5 e 16,4 (v. feldspati). Se ne trovano cristalli, con abito simile a quello dell'adularia, nella dolomia saccaroide del Binnental (Vallese) e in pochi altri luoghi. P. Al.

**IALOIDEA, MEMBRANA:** v. occhio.

**IALOSPONGIE** (dal gr. ὕαλος «vetro» e σπογγιά «spugna»). – Classe di Poriferi, comprendente spugne di forma svariata, spesso ben definita, a coppa, a imbuto, a tubo. Lo scheletro è formato da spicole silicee a tre assi intersecantisi ad angolo retto, in parte saldate insieme da cemento siliceo, e costituenti una solida ed elegante impalcatura a piccole maglie, simile a una rete di vetro opalescente filato, con camere flagellate disposte in unico strato (a pieghe più o meno profonde) e comunicanti coi canali afferenti per numerosi pori. Questa classe, largamente rappresentata già nel Cretacico è ancor oggi ricca di forme distribuite in tutti i mari, ove in maggioranza vivono a grandi profondità, fra i 500 e i 1000 metri, talune ancorate sul fondo fangoso per un ciuffo di sottili filamenti silicei come le *Euplectella* o le *Hyalonema*, nelle quali ultime i filamenti sono molto lunghi e tra loro avvolti a spirale a mo' di corda (v. spugne). V. Ba.



Ialospongie: a sinistra, *Euplectella suberea*; a destra, *Hyalonema apertum* (sec. Schultze) (da W. Hükenthal, *Handbuch der Zoologie*)

**JALOUX, Edmond.** – Scrittore francese, nato a Marsiglia il 19 giugno 1878. Collaboratore di periodici letterarî, ha pubblicato saggi in prosa (*Le triomphe de la frivolité*, 1903), in versi (*Une âme d'automne*, 1906) e notevoli articoli di critica, raccolti in volumi: *Figures étrangères* (1926); *R. M. Rilke* (1927); *De Pascal à Barrès* (1928). Ma J. si è affermato soprattutto come romanziere, di fine lirismo, realista e romantico nello stesso tempo: *L'agonie de l'amour* (1902); *Le reste est silence* (1909); *Fumées dans la campagne* (1918); *Vous qui faites l'endormie* (1920); *L'Alcyone* (1925); *La fugitive* (1926); *O toi que j'eusse aimée!* (1927); *Soleils disparus* (1927); *Laetitia* (1929), ecc. A. B. G.

**JALTA:** v. krasnoarmejsk.

**JAMBOL** (A. T., 81). – Città della Bulgaria orientale, nella provincia (*okrăg*) di Burgaz, con 23.040 ab. nel 1926. È posta, a 133 m. s. m., sulla Tungia (Tundža), affluente della Marizza. Vi è attivo il commercio dei prodotti agricoli (nei dintorni della città è diffusa specialmente la coltura della vite); anche le industrie vi sono rappresentate da un cotonificio, da una manifattura dei tabacchi, ecc. È posta sulla ferrovia Filippopoli-Burgaz.

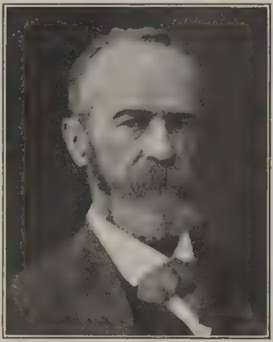
**JAMES, Henry.** – Romanziere e critico americano, fratello minore del filosofo William James (v.), nacque a New York il 15 aprile 1843; morì a Londra il 28 febbraio 1916. Educato in America, visse dopo il 1868 in Europa a Parigi, a Londra, a Rye

(nel Sussex). Seguendo i realisti francesi, ebbe nei primi romanzi lo stile semplice e grazioso: *Roderick Hudson*, 1875; *Daisy Miller*, 1878; *Portrait of a Lady*, 1881; *The Bostonians*, 1886. La seconda maniera è più fine, intricata e difficile: *The Awkward Age*, 1899; *The Wings of a dove*, 1902; *The Sacred Fount*, 1901; *The Ambassadors*, 1903; *The Golden Bowl*, 1904. Acuto osservatore psicologico, il J. presuppone lettori colti e intelligenti; conoscitore profondo della società moderna, ne dà un'interpretazione realistica, e va annoverato fra i romanzieri più importanti dell'epoca. Scrisse pure opere di critica e di descrizione: *French Poets and Novelists*, 1878; *Life of N. Hawthorne*, 1879; *A little Tour in France*, 1884; *The American Scene*, 1909; *Italian Hours*, 1909.

Ediz.: Raccolta dei romanzi e novelle, con molti ritocchi, in 24 volumi, New York 1909. Le *Letters*, voll. 2, New York 1920.

Bibl.: Studî critici e biogr. di R. West, Londra 1916; F. M. Hueffer, Londra 1913; P. Edgar, Boston 1927; M. R. Garnier, *H. J. et la France*, Parigi 1927; M. Roberts, *H. James's Criticism*, Cambridge 1929; C. P. Kelley, *The early development of H. J.*, Urbana 1930; C. H. Grattan, *The three Jameses*, New York 1932; Le Roy Phillips, *A Bibl. of the writings of H. J.*, New York 1930. K. McK.

**JAMES**, William. – Uno dei maggiori filosofi americani: per certi rispetti, il più rappresentativo. Nato a New York l'11 gennaio 1842, morì a Chocorua, N. H., il 26 agosto 1910. Dopo aver studiato a New York, Londra, Parigi, Boulogne, Ginevra, Bonn, frequentò i corsi di medicina dell'università Harvard e di quella di Berlino. Tornato in patria nel 1869, vi rimase tre anni, in non buone condizioni di salute, immerso in vaste letture. È di questo periodo la sua conoscenza della filosofia del Renouvier, a cui egli stesso attribuì importanza decisiva per la formazione del suo pensiero, e che lo spinse anche allo studio di Kant. Nel 1872 iniziò la sua carriera accademica come «Instructor in Physiology» all'università Harvard, in cui fondò il primo laboratorio americano di psicologia sperimentale, e in cui restò sempre, pur allontanandosene talora per inviti a tener corsi di lezioni che gli vennero da altre università (quelle di California e di Edimburgo, la Columbia University di New York, il Manchester College di Oxford, ecc.). Quando, nel 1907, si ritirò dall'insegnamento, il suo «pragmatismo» godeva ormai di diffusione mondiale.


William James

Tra le opere del J. (pubblicate o ristampate tutte a New York e Londra dall'editore Longmans, Green and Co.) le principali sono le seguenti: *The principles of psychology* (voll. 2, New York 1890; trad. it. G. C. Ferrari e G. C. Tamburini, 3ª ed., Milano 1909); *Psychology: briefer course* (1892: è un compendio dell'opera precedente; trad. it. di G. Tarozzi, Milano 1911); *The will to believe* (New York 1897; trad. it., *La volontà di credere*, Milano 1912); *Talks to teachers on psychology and to students on some of life's ideals* (New York 1899; trad. it. di G. C. Ferrari, *Gli ideali della vita*, Torino 1916); *The varieties of religious experience* (New York 1902; trad. it. di G. C. Ferrari e M. Calderoni, Torino 1904); *Pragmatism* (New York 1907; trad. francese, Parigi 1917); *The meaning of truth* (New York 1909; trad. franc., *L'idée de verité*, Parigi 1913); *A pluralistic universe* (New York 1909; trad. franc., *La philosophie de l'expérience*, Parigi 1910); *Some problems on philosophy: A beginning of an introduction to philosophy* (New York 1911; trad. fr., *Introduction à la philosophie*, Parigi 1914); *Essays in radical empiricism* (New York 1912; cfr. la racc. ital. di G. Papini, *Saggi pragmatisti*, Lanciano 1910). Le lettere del J. sono state pubblicate con introduzione e note dal figlio Henry, New York 1920; gli scritti di parapsicologia raccolti e tradotti da E. Durandeau, *Études et reflexions d'un psychiste*, Parigi 1924.

Il J. è stato il vero teorizzatore e assertore del «pragmatismo» (v.), per quanto di esso possa considerarsi iniziatore C. S. Peirce, e per quanto il J. stesso preferisse chiamare la sua dottrina «empirismo radicale». In essa infatti non è tanto essenziale il principio empiristico, onde la realtà vien risolta nell'esperienza sensibile e nelle affezioni che l'accompagnano, quanto il concetto dell'attività pratica che il soggetto manifesta nella conoscenza, e per cui questa in tanto ha valore in quanto risponde al bisogno di adattamento e di reazione pratica. Medico e fisiologo, ma con cultura filosofica e, attraverso il Renouvier, permeato di qualche spirito kantiano, il J. cominciò col tradurre la sua fisiologia in psicologia, da una parte (in nome del suo sperimentalismo) rigettando ogni presupposto metafisico o sostanzialistico circa la natura dell'anima, e dall'altra (in nome del suo soggettivismo idealistico) concependo le funzioni psichiche come attività dell'io, non risolubile in altro. Il duplice aspetto di questa psicologia, in parte empirica e in parte filosofica, si perpetuò nella filosofia in cui essa si venne poi traducendo: filosofia che da una parte, affermando l'attività pratica dello spirito anche sul piano teoretico, reagiva giustamente a ogni concezione della conoscenza come passiva riproduzione del dato, e d'altra parte, presupponendo una realtà a cui l'individuo dovesse reagire col suo adattamento teoretico, infirmava la stessa fondamentale equazione di verità e praticità. Di qui il dissidio interiore delle più note tesi del J., quale, p. es., la deduzione della fede nella libertà morale e nei valori religiosi dalla stessa volontà di credervi.

Bibl.: Principali opere d'insieme: E. Boutroux, *W. J.*, Parigi 1911; Th. Flournoy, *La philosophie de W. J.*, Saint-Blaise 1911; J. Royce, *W. J. and other essays*, New York 1911; H. Reverdin, *La notion d'expérience d'après W. J.*, Ginevra 1913; H. W. Knox, *The philosophy of W. J.*, Londra 1914; J. Turner, *An examination of W. J.'s philosophy*, Oxford 1919; S. Tissi, *J.*, Milano 1924; M. Le Breton, *La personnalité de W. J.*, Parigi 1929. Per la bibliografia più particolare v. l'appendice in quest'ultima opera; per quella concernente il pragmatismo in generale, e per la critica del pragmatismo del J., v.: U. Spirito, *Il pragmatismo nella filosofia contemporanea*, Firenze 1921. Per la bibliografia degli scritti del J. v.: R. B. Perry, *Annotated Bibliography of the writings of W. J.*, New York 1920. G. C.

**JAMESON**, Sir Leander Starr. – Uomo politico sud-africano, nato a Edimburgo il 9 febbraio 1853, morto a Londra il 26 novembre 1917. Si laureò in medicina a Londra nel 1875 e nel 1878 si stabilì a Kimberley, nel Sud Africa, per ragioni di salute. Divenne amico intimo di Cecil Rhodes, il quale, avendo raggruppato tutte le miniere diamantifere della regione in un'azienda e ottenuto delle concessioni minerarie nei territorî di Lobengula, capo dei Matabele, incaricò il J. di mantenere buoni rapporti con costui. Nel vicino Transvaal vi era nel 1896 molto malcontento da parte degli elementi *uitlander* (allogeni), più numerosi nella regione mineraria dei Boeri dominanti, contro il regime reazionario del presidente Kruger (v.). Rhodes, allora primo ministro della Colonia del Capo, appoggiava l'agitazione, ma quando Kruger respinse ogni idea di riforma e gli *uitlander* prepararono una sommossa a Johannesburg, egli la sconsigliò; tuttavia il J. organizzò un *raid* per assisterli. Il 29 dicembre varcò il confine con 600 uomini, se non che, catturato dai Boeri e consegnato agl'Inglesi, fu condannato a Londra a 15 mesi di carcere. Liberato nel dicembre 1896, viaggiò per due anni. Scoppiata la guerra del Sud Africa (1899) si recò a Ladysmith (Natal), dove s'ammalò gravemente. Eletto deputato per Kimberley nel 1900, divenne dopo la morte del Rhodes (1902) capo del partito progressista (inglese) e primo ministro nel 1903. Si dedicò allora a promuovere la conciliazione fra Inglesi e Boeri e l'unione di tutte le colonie sudafricane in una sola federazione. Sconfitto il suo partito nelle elezioni del 1908, restò amico dell'elemento boero, e collaborò col generale Botha per preparare l'Unione Sudafricana, la quale si realizzò nel 1909.

Nel 1912 il J. si ritirò dalla vita politica e si stabilì in Inghilterra, dove si occupò degli affari della British South Africa Company, divenendone presidente nel 1913.

Bibl.: G. Seymour Fort, *Dr. J.*, Londra 1908; Jan Colvin, *Life of Dr. J.*, Londra 1922; H. Marshall Hole, *The J. Raid*, Londra 1930. L. Vi.

**JAMESON**, Robert. – Mineralogista inglese, nato a Leith l'11 luglio 1774, morto a Edimburgo il 19 aprile 1854. Laureato in medicina, iniziò la carriera di medico, che abbandonò presto, per dedicarsi agli studî scientifici specialmente di mineralogia.

Pubblicò a soli 24 anni la sua *Mineralogy of the Shetland Islands and of Arran* (Edimburgo 1798), inclusa poi nella *Mineralogy of the Scottish Isles* (Edimburgo 1800). Fu allievo di A. G. Werner a Freiberg dal 1800 al 1802 e al ritorno a Edimburgo, dopo due anni di viaggio, fu nominato professore e direttore del Museo universitario. Assertore per qualche tempo delle teorie del Werner, si convertì presto alle nuove di J. Hutton (v.). Fondò la Wernerian Natural History Society nel 1808 e fu editore dell'*Edinburgh Philosophical Journal* con D. Brewster dal 1819 al 1825 e da solo dal 1826 alla sua morte. Oltre ai lavori sopra riportati e a quelli numerosi pubblicati dal 1819 in poi nella sua rivista, ricordiamo: *A Mineralogical Description of Dumfriesshire* (Dumfries 1805); *System of Mineralogy* (3 edizioni, Edimburgo 1804-1808, 1816, 1820); *Elements of Geognosy* (Edimburgo 1809); *Mineralogical Travels Trough the Hebrides, Orkney and Shetland Islands* (Edimburgo 1813). S'occupò anche di ornitologia e di geografia.

Bibl.: *Edinburgh New Philosophical Journal*, aprile 1854; *Diction. of National Biography*, X. Ma. Pi.

**JAMESONITE**. – Minerale dedicato al mineralogista scozzese R. Jameson. Solfoantimonito di piombo ($Pb_4FeSb_6S_{14}$) del sistema rombico in cristalli aciculari o in aggregati fibrosi di colore grigio acciaio. La varietà *plumosite*, anch'essa, in cristalli aciculari costituenti spesso una specie di feltro (feltro di antimonio) è priva di ferro e rispondente alla formula $Pb_2Sb_2S_5$. In Italia si rinvenne nelle miniere di Brosso (Ivrea) la plumosite; del Rancio, (Campiglia Soana) e del Bottino (Seravezza) la jamesonite. A. Pe.

**JAMESTOWN** (A. T., 130-131). – Città dello stato di New York (Stati Uniti), posta all'estremità orientale del lago Chautauqua, nell'omonima contea, su entrambe le sponde del Chadakoin River, a circa 113 km. a SO. di Buffalo e a 400 m. s. m.; fu fondata nel 1810 ed eretta a City nel 1886. La popolazione è salita da 3155 ab. nel 1860 a 22.892 nel 1900, a 45.155 nel 1930; nel 1920 l'elemento bianco costituiva il 99,5 % della popolazione totale. Il centro sorge in una pittoresca regione collinare d'intensa agricoltura e ha importanza dal punto di vista industriale (mobilifici); contava 8763 operai nel 1925. P. L.

WENZEL JAMNITZER, Calamaio – Vienna, Kunsthistorisches Museum

**JAMESTOWN.** – Antico villaggio della Virginia, negli Stati Uniti, sito dove oggi sta James City sull'isola di Jamestown nel fiume James. L'isola, allora penisola, di Jamestown fu il primo luogo abitato in permanenza dagl'Inglesi sul continente americano; e Jamestown fu fondata il 13 maggio 1607. Qui nel 1619 si istituì il primo governo rappresentativo in America, e nello stesso anno s'introdussero i primi schiavi negri nelle 13 colonie. Ma le enormi difficoltà che, a causa soprattutto del luogo paludoso e malsano, incontrarono i coloni, indusse questi a trasportare (1698) la sede del governo a Middle Plantations (oggi Williamsburg). Il villaggio andò da allora irrimediabilmente decadendo, soprattutto quando, alla metà dell'Ottocento, la penisola si trasformò in isola. Nel luglio del 1781 il Cornwallis tentò qui, invano, uno stratagemma alle spese di Lafayette. All'inizio della Guerra civile i confederati fortificarono l'isola.

BIBL.: L. G. Tyler, *Cradle of the republic*, 2ª ed., Richmond 1906; Alex. Brown, *First republic in America*, Boston 1898; Stith, *History of first discovery*, New York 1865; R. A. Pryor, *Birth of the nation*, New York 1907; S. H. Yonge, *Site of Old «James Towne» 1607-1698*, Richmond 1904. H. Fu.

**IAMIDI** (Ἰαμίδαι, *Iamĭdae*). – Nome di una gente d'indovini d'origine arcado-elea, ma che troviamo poi ramificata in Laconia, in Messenia, in Sicilia. Suo mitico antenato sarebbe stato Iamo, figlio d'Apollo e d'Evadne, figlia a sua volta di Posidone e dell'eroina laconica Pitane. Iamo è partorito segretamente da Evadne nel bosco. Cresciuto, egli ottiene da Apollo d'interpretare la veridica voce sua e che, quando sarà istituito l'agone olimpico, egli diventi il profeta di Zeus in Olimpia. Questa storia l'apprendiamo dall'olimpica VI di Pindaro. La parte riguardante Pitane è stata evidentemente introdotta per dare il suggello del mito ai rapporti che gl'Iamidi d'Olimpia istituirono con Sparta, rapporti però senza dubbio assai più antichi del 480, quando gli Spartani concessero la loro cittadinanza agl'Iamidi elei Tisameno e Agia. L'arte di profeta a Olimpia (propriamente la piromanzia) fu esercitata dagl'Iamidi accanto ai Clitiadi per lunghi secoli: ancora nei secoli I, II e III dopo C. appaiono Iamidi come profeti in Olimpia. A. T.

(fot. Bruni)

WENZEL JAMNITZER, Anfora e bacino del Tesoro di S. Maria presso S. Celso a Milano

**JAMMES,** FRANCIS. – Poeta francese, nato a Tournay (Alti Pirenei) il 2 dicembre 1868. Passò una parte della fanciullezza a Bordeaux, poi si stabilì a Orthez, piccola città del Béarn, che divenne, con la campagna circostante, tutto il suo mondo. La sua vita solitaria e operosa può essere divisa in due distinti periodi, segnati dal suo ritorno al cattolicismo nel 1905 (v. prefazione a *Clairières dans le Ciel*, 1906). Da quell'anno in poi J. ha rifiutato risolutamente tutto ciò che può contrastare alle leggi della Chiesa, che sono per lui la verità: «Tout ce qui est contraire a cette vérité est faux; donc laid en morale et en art». Ciò nonostante, la sua opera di poeta ha una continuità di spiriti e di forme evidentissima.

Dal primo volume di poesie *De l'Angélus de l'aube à l'Angélus du soir* (1898) a *L'Antigyde ou Élie de Nacre* (1932), specie di romanzo che, sotto la maschera della satira, piange l'irreparabile rovina di un'amicizia carissima (l'amico-nemico, come dice il titolo, è André Gide), J. non ha mai mutato stile né sensibilità: mutati, fino a un certo punto, sono soltanto i suoi temi e i suoi pensieri. Il naturismo sentimentale e quell'ambigua ingenuità d'anima che incantarono i lettori delle prime poesie e dei romanzetti di *Clara d'Ellébeuse* (1899) e di *Almaïde d'Etremont* (1901), si risentono anche nei versi e nei racconti ultimi, benché il poeta «convertito» rifugga, com'è ovvio, da quelle figurazioni di *jeunes filles nues*, onde si compiacque candidamente un tempo. Basti dire che se ne trova traccia perfino ne *La divine Douleur* (1928), che è un libro d'edificazione cristiana, dove pur s'insinuano immagini pagane, già care alla fantasia giovanile del poeta. I modi dell'espressione sono, anch'essi, immutati: J. scrive, oggi come ieri, avendo piena fiducia nella sua ispirazione, obbedendo, quasi senza controllo, all'amore che gli detta dentro; soltanto, poiché non ha più la sovrabbondanza interna di una volta, può parere più composto e corretto. La sua forza di poeta è sempre la stessa: la facoltà cioè di assumere direttamente dall'umile realtà che lo circonda le immagini che gli occorrono a esprimersi, e di versare in quelle immagini familiari una meraviglia e una gioia, manifeste, e una passione e una malinconia, segrete, in cui si rispecchiano la bellezza e il mistero della vita. Poeta di «cose», felice scopritore di «particolari», J. ha qualche somiglianza con il Pascoli. Egli ha segnato per sempre della sua impronta certi temi (interni provinciali, libri della fanciullezza, chiese rustiche, avventurose storie di zii e di prozii morti nelle isole del Tropico, asini e uccelli, fiori e frutti della campagna bascobearnese) e ne ha tratto una nuova poesia. L'opera sua ha esercitato un notevole influsso sui crepuscolari italiani, specie su Guido Gozzano.

OPERE principali, oltre a quelle citate: Opere in poesia: *Le Deuil des Primevères*, 1901; *Le Triomphe de la vie*, 1902; *Les Géorgiques Chrétiennes*, 1911; *Le Poète rustique*, 1920; *Quatre livres de Quatrains*, 1923-25 (voll. 4); *Les Nuits qui me chantent*, 1928. – Opere in prosa: *Le roman du Lièvre*, 1902 (nel quale sono comprese anche *Clara d'Ellébeuse*, *Almaïde d'Etremont*, *Des choses*, ecc.); *Ma fille Bernadette*, 1910; *Le Rosaire au soleil*, 1916; *Leçons poétiques*, 1930, ecc.

BIBL.: A. Gide, in *Prétextes*, Parigi 1905; E. Pilon, *F. J. et le sentiment de la nature*, Parigi 1908; A. de Bersancourt, *F. J. poète chrétien*, Parigi 1910; D. Valeri, in *Poeti francesi del nostro tempo*, Milano 1924; M. Arland, in *Essais critiques*, Parigi 1931; A. Guidetti, *F. J.*, Torino 1931. D. Va.

**JAMMU** (A. T., 93-94). – Città dell'India, capoluogo del Kashmir, 160 km. a S. di Srinagar, nella regione pre-himalayana; è bagnata dal fiume Tawi, affluente del Chenab, che manda le acque all'Indo, ed è posta a 2500 m. s. m. Aveva un tempo 150 mila abitanti, ma poi è molto decaduta e ne ha ora solo 36 mila; essendo la popolazione in prevalenza musulmana ha molte moschee. Una ferrovia secondaria, che agevola il commercio di transito fra la pianura e la montagna, la unisce a Sialkot (Panjab). El. M.

**JAMNAGAR:** v. NAVANAGAR.

**JAMNITZER,** WENZEL. – Orefice, nato nel 1508 a Vienna, morto nel 1585 a Norimberga ove documenti attestano la sua presenza sin dal 1534. A Norimberga ebbe numerose cariche pubbliche e si adoperò a elevare il livello della propria corporazione. Nella sua bottega lavorarono oltre ad alcuni suoi figlioli, numerosi maestri e aiuti, di modo che i disegni che vanno sotto il suo nome sono innumerevoli. A lui si debbono non solo progetti per oreficerie e per oggetti di fusione, ma anche per apparecchi scientifici. Molto apprezzato, lavorò per gl'imperatori della casa d'Asburgo e per numerosi principi nonché per quasi tutte le classi sociali. Fu uno dei

primi orefici che, forse influenzato da maestri quali Jost Amman, Peter Flötner e altri, seppe superare le forme goticheggianti per accostarsi allo stile del Rinascimento italiano o, più esattamente, all' interpretazione che di questo s' ebbe in Norimberga, contribuendo così alla sua diffusione. Poche opere sue possono venir ricordate; tra le giovanili, il servito Merkel (anteriore al 1549), proprietà del barone Henri de Rothschild di Parigi, che compendia in certo modo le varie tendenze della sua arte. Una preziosa anfora, il cosiddetto arredo milanese per abluzioni, si trova in S. Maria presso S. Celso a Milano; ricchi cofanetti si conservano nel tesoro di Monaco, nel Grünes Gewölbe di Dresda e nello Schlossmuseum di Berlino, una brocca con bacino (circa 1570) nel tesoro nel Duomo di Ragusa. A Vienna si trovano gli avanzi d'una fontana terminata nel 1578; un prezioso strumento per calcoli matematici (1578) viene conservato nel Math.-Phys. Salon di Dresda.

Bibl.: M. Rosenberg, *W. J.*, Francoforte sul M. 1920; M. Frankenburger, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con bibl.); E. Kris e O. v. Falke, *Beiträge zu den Werken Christoff u. Hans J.*, in *Jahrb. d. preuss. Kunsts.*, XLVII (1926), pp. 38-47, 185-207; E. Kris, *Der Stil « Rustique ». Die Verwendung d. Naturabguss bei Wenzel J. u. B. Palisse*, in *Wiener Jahrb. f. Kunstgesch.*, n. s., I (1926), pp. 137-208; id., *Eine Zeichnung W. J.*, in *Pantheon*, IX (1932), pp. 95-98. Fr. B.

**IAMPOLI** (*Ὑάμπολις, Hyampŏlis*). – Antica città greca della Focide, che insieme con Abe (v.), da cui distava circa un miglio verso nord-ovest, occupava il triangolo orientale della regione incuneata fra la Locride Opunzia e la Beozia. La città, fondata secondo la tradizione dall'antichissima popolazione degl' Ianti cacciati dalla loro patria di Beozia, sorgeva su una bassa sella collinosa presso il fiume Asso, un affluente del Cefiso; il massiccio calcareo del Chlomo, alto oltre 1000 metri, formava il limite del suo territorio verso est con quello di Opunte, territorio che verso ovest confinava con quello di Elatea. Si conservano ancora notevoli resti della sua cinta, d'età ellenistica, nonché ruderi di varî edifici. Nel territorio di Iampoli prima delle guerre persiane i Tessali ricevettero dai Focesi una gravissima sconfitta. La città fu distrutta nell'invasione persiana del 480 a. C., nel 371 da Giasone di Fere, e nel 346 da Filippo; occupata nel 198 temporaneamente da Flaminino, ebbe un nuovo periodo di benessere durante l'Impero romano. Fra i suoi culti il principale era quello di Artemide, in cui onore erano celebrate le feste Elafebolie e Lafrie.

Bibl.: Bölte, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl*, XI, col. 17 segg.; sui ruderi della città v. Yorke, in *Jour. Hell. Stud.*, XVI (1896), p. 291 segg.; F. Schober, *Phokis*, Jena 1924, p. 31 seg. D. Le.

**JAMYN** (o Jamin), Amadis. – Poeta francese, nato a Chaource presso Troyes fra il 1538 e il 1540, e quivi morto alla fine del 1592 o principio del 1593. Fu segretario del Ronsard dal 1565 fino al 1573 circa, quando il Ronsard gli ottenne l'ufficio di lettore ordinario del re Carlo IX. Fido al grande poeta, di cui fu detto il « paggio », lasciò alcune rime d'amore e di cortesia, pubblicate fra il 1575 e il 1584. Inoltre tradusse in versi alessandrini i libri XII-XXIV dell'*Iliade* a seguito della versione di Hugues Salel.

Ediz.: *Œuvres poétiques d'J. A.*, Parigi 1879 (a cura di Ch. Brunet, con la vita del poeta, scritta da G. Colletet); P. Champion, *Pierre de Ronsard et A. J.*, Parigi 1924. Fe. N.

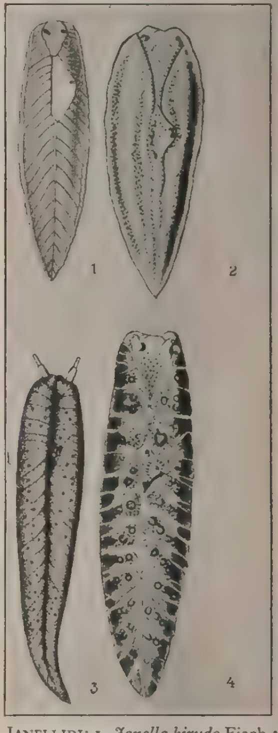
**JANA** (A. T., 103-104). – Fiume della Siberia orientale, tributario del Mar Glaciale Artico; ha le sue sorgenti sulle alture note con il nome di Monti di Verchojansk e scorre mantenendo direzione meridiana; sbocca in mare con ampio delta nella baia che da esso prende nome, dopo 1090 km. di corso. La Jana attraversa una regione triste e povera di risorse economiche, la più fredda della Terra, percorsa da poche tribù di Jakuti e Jukaghiri, per la maggior parte dediti alla caccia e alla pesca e che conducono vita miserevole. Lungo le sue rive sorgono alcuni piccoli villaggi occupati da coloni russi, che esercitano un poco d'agricoltura e il commercio delle pelli e del legname. I due maggiori sono: Ust Jansk e Verchojansk, questo con 420 ab., già luogo di deportazione. Verchojansk è considerato il polo del freddo, perché nel gennaio vi si riscontra una temperatura media di $-51^{\circ}$ (media dei minimi $-69^{\circ},2$). G. Pu.

**JANÁČEK**, Leoš. – Compositore di musica, nato a Hochwald (Hukwaldy, in Moravia) il 3 luglio 1854, morto a Moravská Ostrava il 12 agosto 1928. Studiò a Praga, al conservatorio di Lipsia e a quello di Vienna. Fu professore di composizione e direttore del conservatorio di Bruna.

Scrisse le opere: *Šárka* (1887), *Il principio di un romanzo* (*Počátek románu*, 1894), *Jenufa* (*Její pastorkyňa*, 1904) ch'è ritenuta la sua migliore, *Destino* (*Osud*, 1905), *L'Avventura del Signor Brouček* (*Výlety páně Broučkovy*, in due parti, 1920), *Kát'a Kabanova* (1922), *L'Affare Makropulos* (*Věc Makropulos*, 1926), *Da una casa di morti* (rappr. postuma nel 1930). Inoltre fu autore di musica da camera, orchestrale, corale, ecc. Nella sua musica, che stilisticamente ha subito l' influsso degl' impressionisti francesi, è fatto largo uso di temi e canzoni popolari morave.

Bibl.: M. Brod, *L. J.*, Praga 1924; id., *L. J.*, Parigi 1930. G. M. G.

**IANELLIDI** (lat. scient. *Ianellidae* Gray). – È una famiglia di Gasteropodi Polmonati (sottord. Stilommatofori, tribù Elasmognati) che comprende animali limaciformi, muniti di soli due tentacoli e precisamente mancanti di quelli anteriori. Hanno un piccolo mantello depresso e una conchiglia rudimentale, piatta, interna. Abitano in Australia e nella Nuova Zelanda. Comprendono i generi: *Janella* Gray; *Aneitella* Cockerell; *Aneitea* Gray; *Triboniophorus* Humbert. C. Pi.




Ianellidi: 1, *Janella hirudo* Fisch.; 2, *Aneitella Berghi* Plate; 3, *Janella* (*Athorocophorus*) *papillata* Hutton; 4, *Janella Schawinslandi* Plate

**JANEQUIN** (Jannequin, Jeannequin, ecc.), Clément. – Compositore francese, fiorito nella prima metà del sec. XVI. Ben poche notizie sono sicure riguardo alla sua vita. Lo si trova nel 1529 a Bordeaux, e nel 1559, in un indirizzo rivolto alla regina, egli si dice « en povre vieillesse ». Non è ancora accolta con certezza l' identificazione, fatta da M. Cauchie, del grande J. con « Maître Clément Janequin », curato a Unverre nella diocesi di Chartres. Quando tale identificazione fosse convalidata da ulteriori prove, il materiale biografico diverrebbe sufficiente. Queste incertezze sono assai strane, trattandosi d'un maestro che godette a suo tempo d'un'immensa popolarità e il cui nome è sempre citato con grandi lodi nei testi contemporanei. La grandezza del J. si manifesta soprattutto nel genere della canzone francese (v. canzone, VIII, p. 814) la cui forma l'artista amplia e arricchisce, forse sotto l'influenza della madrigalistica italiana.

Nella canzone lo J. ama comporre vasti affreschi sonori, d'un vigore ammirevole e d' uno spirito mordente e « gaulois », che spesso si eleva fino all'eroismo, come nelle celebri battaglie. Capolavori dello J., nella loro varietà d'affetti e di toni, di tecniche ora sapienti ora semplici, sono: *Le Caquet des femmes*, *Le chant des oiseaux*, *Le chant de l'alouette*, *La meunière de Vernon*, *Le cris de Paris*, *La chasse du lièvre*, ecc. La scrittura di queste canzoni era adatta, non meno che alle voci, anche agli strumenti, e anzi in Italia ne apparve nel 1557 un'edizione senza parole, notata « per sonar ». Nel 1533 lo J. pubblicò dei Mottetti a 4 voci, e una sua Messa, in manoscritto, si conserva a Breslavia. Le prime edizioni delle sue opere sembrano perdute. Quelle dal 1530 sono molto diffuse in ogni paese. Edizioni moderne sono state pubblicate da H. Expert (in *Maîtres musiciens de la Renaissance francaise*) e da M. Cauchie, la cui antologia di opere di J. comprende 30 canzoni a 3 e a 4 voci. H. P.

**JANET**, Paul-Alexandre-René. – Filosofo e pubblicista francese, nato a Parigi il 30 aprile 1823, morto a Parigi il 4 ottobre 1899. Fu professore di filosofia al collegio di Bourges dal 1845 al 1848; al liceo di Strasburgo dal '48 al '56, anno in cui fu nominato professore di logica al liceo Louis le Grand; nel 1864 professore di filosofia alla Sorbonne. Fu membro de l'Académie des sciences morales et politiques. Seguace di V. Cousin, rimase fedele alla sua scuola anche quando questa fu in decadenza: negli ultimi tempi seguì però un indirizzo proprio. Partecipò attivamente al movimento politico che precedette la rivoluzione del 1848.

Assai nota è la sua *Histoire de la philos. morale et politique dans l'antiquité et dans les temps modernes*, voll. 2, 1858, che dalla 3ª ed. del 1887 assunse il titolo di *Histoire de la science polit. dans ses rapports avec la morale*, voll. 2 (4ª ed., Parigi 1925). Inoltre: *Essai sur la dialectique de Platon*, 1848; *Essais sur la dialectique dans Platon et Hegel*, 1860; *Philosophie du bonheur*, 1862; *La Morale*, 4ª ed., 1874; *Philosophie de la Révol. franç.*, 1875; 4ª ed., 1892; *Traité de philosophie*, 1880; *Les Maîtres de la pensée moderne*, 1883; *Histoire de la Rév. franç.*, 1889. E. Vo.

**JANICKI**, Klemens (*Clemens Janicius*). – Poeta latino di Polonia, nato a Januszkowo presso Gniezno il 17 novembre 1516, morto a Cracovia verso la fine del 1542 o ai primi del 1543. D'origine contadina, seppe attrarre su di sé l'attenzione dei suoi maestri: del primate di Polonia – il noto umanista Andrzej Krzycki (A. Cricius) – e del palatino di Cracovia Piotr Kmita che nel 1538 lo mandò in Italia. A Padova, ove ebbe per maestro Lazzaro Bonamico che lo giudicò « adolescens natus ad summam gloriam », lo J. fu laureato in filosofia e coronato poeta. Ammalato, ritornò nel 1540 in patria e trascorse gli ultimi anni a Cracovia.

J. è autore di due libri d'Elegie (delle quali alcune sono dedicate a personalità patavine, fra altro a Pietro Bembo), di un libro d'Epigrammi e di parecchie poesie d'occasione: alcune elogiative, secondo il costume dei tempi, altre di carattere politico e sociale. Pieno d'entusiasmo per il mondo classico che i suoi studî gli rivelavano, J. trasporta questa sua passione anche nella poesia, ove, attraverso le inevitabili influenze degli elegiaci latini, traspare una sensibilità genuina e una commossa aderenza alle cose viste e vissute. Interessantissima è, ad esempio, la sua descrizione della vita padovana; e materia poetica diventa per lui il suo stesso male, che precocemente lo condusse alla morte.

Bibl.: L. Ćwikliński, *Cl. J. Carmina* (con pref.), Cracovia 1930. G. Ma.

**JANIN**, Jules. – Letterato francese, nato a Saint-Étienne (Loire) il 16 febbraio 1804, morto a Passy il 19 giugno 1874. Fu soprattutto giornalista, ché la sua critica teatrale condotta per quasi un quarantennio nel *Journal des Débats* (dal 1836) ha la vivacità e l'immediatezza dell'improvvisazione, senza approfondimenti dottrinarî, ma con gusto pronto, facile, trasparente.

Egli ha dato uno schema personale al « feuilleton »: una scelta, un po' rimaneggiata, apparve col titolo *Histoire de la littérature dramatique en France*, 1853-1858, voll. 6 (v. anche gli studî: *Rachel et la tragédie*, 1859; *Béranger et son temps*, 1865, voll. 2). E con lo stesso stile sciolto e arguto è scritta quella sua prima bizzarria (*L'âne mort et la femme guillotinée*, 1829, voll. 2), fatta di parodia antiromantica; ma sono di schietto carattere narrativo e descrittivo altri suoi volumi: *Contes fantastiques et contes littéraires* (1832), *Contes nouveaux* (1833), *Un cœur pour deux amours* (1837), *La religieuse de Toulouse* (1850), *Contes du Chalet* (1859), *L'Interné* (1869), *Petits romans d'hier et d'aujourd'hui* (1869), ecc. Del suo viaggio in Italia (1839) scrisse le impressioni nello stesso anno.

Ediz.: A. de La Fizelière ha curato: *Œuvres diverses*, Parigi 1875-1878, voll. 12, e le *Œuvres de jeunesse*, Parigi 1881-83, voll. 5.

Bibl.: Ch.-A. Sainte-Beuve, *Causeries du lundi*, II e IV; A. Piedagnel (che fu segretario del J.), *J. J.*, Parigi 1874, 3ª ed., 1884. Cfr. F. De Sanctis, *G. J.*; *J. e Alfieri*; *J. e la « Mirra »*, in *Saggi critici*, 5ª ed., Napoli 1888, pp. 170-204; Sector, *J. J. e il suo « Viaggio in Italia »*, nel *Marzocco*, XXXI (1926), n. 15.

**JANINA**: v. giannina.

**JAN MAYEN** (A. T., 11-12). – Isola del Mare Artico, situata a 71° di lat. N. e a 8° 30′ di long. O., appartenente dal 1929 alla Norvegia. Si trova a circa 550 km. a NE. dell'Islanda; ha la forma d'una scure con il manico rivolto verso SO. e si leva assai ripidamente dal mare, che qui raggiunge profondità di 2000-3000 m. La sua lunghezza è di 53,7 km. e la sua superficie di 371,8 kmq. La parte settentrionale dell'isola, detta Nordlandet, è larga 15 km. e lunga 18 e comprende esclusivamente il Beerenberg, vulcano spento, alto 2267 m.; il cratere del vulcano ha un'ampiezza di oltre 1 km. e forma una cavità profonda 200 m., tutta riempita di ghiaccio. Il Beerenberg scende ripidissimo sul mare verso nord e verso est, formando coste scoscese con ripe di 300 m. di altezza. Il monte dai 700 m. in su è ricoperto di ghiaccio e di neve, e in una diecina di luoghi lingue ghiacciate giungono fino al mare. L'ultima eruzione del vulcano risale al 1732, e nel 1818 fu osservata una notevole formazione di vapori. Ancor oggi si possono osservare emanazioni d'acqua bollente e di vapori che fuoriescono da fessure tra gli strati di tufo e di cenere.

La parte sud-occidentale dell'isola, chiamata Sörlandet, è lunga 20 km. e larga 6, e forma un altipiano con piccole elevazioni montuose, delle quali l'Elisabethtoppen è la più alta (843 m.). A SE. e a S. il Sörlandet scende ripido verso il mare, a NO. al contrario si stende un'ampia zona che non supera i 100 m. di altezza.

La parte centrale dell'isola ha una larghezza di soli 2,5 km. Qui si trovano due lagune d'acqua dolce: la Norlaguna e la Sörlaguna, separate dal mare da stretti e bassi cordoni sabbiosi, e a un livello di poco superiore a quello del mare; la Sörlaguna, che si è formata in tempi più recenti, è poco profonda, la Norlaguna al contrario ha una profondità di 20-40 m.

L'isola è formata completamente da rocce vulcaniche (trachite, basalto). Anche le sue ripide e alte coste sono formate da rocce laviche; in più luoghi, peraltro, esiste una spiaggia sabbiosa.

La flora dell'isola consta di 51 specie. Vi si esercita la caccia alla volpe artica e nel mare la caccia alle foche. Nidificano nell'isola numerose specie di uccelli marini e molti uccelli migranti.

La corrente polare proveniente dalla parte orientale della Groenlandia circonda l'isola, ch'ebbe nel 1922 e nel 1923 una temperatura media nel mese più freddo di $-6°,2$ e $-6°$ e di $6°,2$ e $4°,8$ nel mese più caldo.

La Norvegia fin dal 1920 ha posto nell'isola una stazione meteorologica che lavora tutto l'anno, il cui personale costituisce la sola popolazione permanente dell'isola. H. W. A.

**JANMOT**, Louis. – Pittore e scrittore, nato il 21 maggio 1814 a Lione, dove morì il 1° giugno 1892. Appartenne al gruppo dei preraffaelliti lionesi. Indotto, come l'Orsel, dagl'insegnamenti dell'Ingres e dall'amicizia del Flandrin, s'avvicinò alle teorie dell'Overbeck. « I colori un po' crudi ricordano », secondo il Baudelaire « i vecchi maestri tedeschi »; questo malinconico arcaismo non dispiace nel quadro *Fiori di campo* (museo di Lione). Il sentimento ciclico che pervade le sue grandi composizioni che decorano le chiese di S. Francesco e S. Policarpo non è tuttavia paragonabile al suo *Poema dell'anima* (1887), opera letteraria non senza affinità con quella del suo contemporaneo William Blacke.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925; H. Focillon, *La peinture au XIXe siècle*, Parigi 1927, pp. 428-851. J. J. G.

**JANNACCONE**, Pasquale. – Economista italiano, nato a Napoli il 18 aprile 1872. Ha insegnato economia politica nelle università di Cagliari (1900-1904), Siena (1904-1909), Padova (1909-1915), ed è dal 1915 professore di statistica all'università di Torino. Ha diretto la *Biblioteca dell'economista* dal 1900 al 1918. Dall'ottobre 1930 è membro dell'Accademia d'Italia.

Tra le sue molte opere ricordiamo: *Il contratto di lavoro*, Milano 1897; *Il momento presente degli studi economici*, in *Riforma sociale*, 1899; *Questioni controverse nella teoria delle traslazione delle imposte in regime di monopolio*, *ibid.*, 1902; *Costo di produzione*, Torino 1904; *I tributi speciali nella scienza della finanza e nel diritto finanziario italiano*, Torino 1905; *P. Leroy Beaulieu, A. Marshall, G. Schmoller e i loro trattati di economia politica*, Torino 1905; *Questioni controverse nella teoria del baratto*, in *Rif. Soc.*, 1907; *Alle frontiere della scienza economica*, *ibid.*, 1910; *Il dumping e la discriminazione dei prezzi*, *ibid.*, 1914; *Relazioni tra commercio internazionale, cambi esteri e circolazione monetaria in Italia nel quarantennio 1871-1913*, *ibid.*, 1918; *La ricchezza nazionale e il costo economico della guerra*, *ibid.*, 1919; *Sulla misura delle variazioni dei prezzi*, *ibid.*, 1923; *La bilancia del dare e dell'avere internazionale*, ecc., Milano 1927.

**JANNELLI**, Cataldo. – Storico, sociologo, sacerdote, nato a Brienza (Lucania) il 20 settembre 1781, morto a Napoli nel 1841. Fu bibliotecario della Nazionale di Napoli e segretario dell'Accademia ercolanense di storia e archeologia. Fautore del metodo critico nello studio della storia, precursore di Comte nella determinazione del compito e dell'importanza della sociologia, fu un continuatore intelligente del Giannone e del Vico. Importantissimo il suo *Saggio sulla natura e necessità della scienza delle cose e della storia umana*.

Altre opere: *Catalogus bibliothecae latinae veteris et classicae manuscriptae, quae in r. neapol. Museo borbonico adservantur*, Napoli 1827; *Tentamen hermeneuticum in hierographiam crypticam veterum genium*, ecc., Napoli 1831; *Tentamen hermeneuticum in etruscas inscriptiones*, Napoli 1840; *Veterum Oscorum inscriptiones et tabulae Eugubinae latina interpretatione tentatae*, Napoli 1841, ecc.

Bibl.: A. Groppali, *Nota intorno alla vita ed agli studi di C. J.*, in *Atti del Congresso internazionale di scienze storiche*, Roma 1-9 aprile 1903, XI.

**JÄNNES**, Arvid: v. genetz, arvid.

**JANNINA**: v. giannina.

**JANNINCK**, Corrado. – Gesuita bollandista, nato a Groninga il 16 novembre 1650, morto ad Anversa il 13 agosto 1723. Fu ascritto, non ancora sacerdote, fra i collaboratori degli *Acta Sanctorum* (v.); quindi passò a Roma e viaggiò in altre città d'Italia, facendo preziose raccolte per il museo bollandiano d'Anversa. Ritornato in patria, dovette più tardi recarsi di nuovo a Roma per difendere i bollandisti (v.) dalle accuse dei carmelitani. Attese indisturbato fino alla morte ai suoi lavori agiografici, per i quali fu in relazione con Noris, Colloredo, Mabillon, Sassi e Muratori.

Collaborò dal Tomo V di maggio fino al Tomo II di luglio. Un numero considerevole di *Lettere* sue e d'altri a lui si conservano inedite a Bruxelles nella biblioteca dei bollandisti.

Bibl.: P. Boschius, in *Acta Ss.*, *III Julii*, Venezia 1747; C. Sommervogel, *Bibl. de la Comp. de Jésus*, IV, Parigi-Bruxelles 1890-1932, s. v. G. Cas.

**JANNINGS**, Emil. – Attore tedesco, nato a Rorschach (Svizzera) il 23 luglio 1887. I suoi genitori, tedesco-americani, si trasferirono nel '97 a Görlitz; e nello Stadttheater di Görlitz egli co-

minciò, sedicenne, a recitare. In breve fu scritturato in teatri sempre più importanti, e infine venne assunto da Max Reinhardt a Berlino. Nel 1916 E. Lubitsch lo indusse a dedicarsi all'arte cinematografica. Nel 1926 fu scritturato a Hollywood, ove rimase varî anni; tornò in Europa nel 1929, assunto dalla casa tedesca Ufa.

I migliori suoi films sono: *Variété*, *Nel gorgo del peccato*, *Tradimento*, *Lo zar folle*, *Crepuscolo di gloria* e *L'Angelo azzurro*, quest'ultimo sonoro e parlato, girato con Marlene Dietrich. In essi J. rappresenta in genere tipi di « vinti della vita », fortemente caratteristici, unilaterali, passionali, con un realismo e una cura del particolare che ricordano da vicino Ermete Zacconi. La sua arte appartiene a una fase in massima superata del gusto drammatico, ma agisce tuttavia potentemente sulla sensibilità della folla.

**JANSCHA**, Lorenz. – Pittore e incisore, nato nel 1749 nel circondario di Radmannsdorf in Carniola, morto il 1 aprile 1812 a Vienna. Allievo dell'Accademia di Vienna, vi lavorò con F. E. Weirotter e J. C. Brand. Ottenuti numerosi premî nel 1771, nel 1806 successe al Brand nell'insegnamento del disegno di paesaggio all'Accademia. Nel 1785-95 collaborò con K. Schütz alla parte paesistica della celebre serie di *Vedute viennesi* incise da J. Ziegler. Nell'Albertina di Vienna si trovano più di duecento suoi acquarelli di panorami austriaci, boemi e renani.

Bibl.: I. Schwarz, *Wiener Strassenbilder im Zeitalter des Rokoko*, Vienna 1914 (con riproduzioni in facsimile); H. Leporini, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con bibl.). H. T.

**JANSEN**, Cornelis: v. giansenio.

**JANŠEVSKIS**, Jēkabs. – Romanziere lettone, nato nel 1865. Iniziò presto la sua carriera letteraria, ma va segnalato soprattutto per i romanzi scritti nel dopoguerra: *Dzimtene* (La patria, 1921-25), *Bandava* (1928) e *Mežvidus ļaudis* (1929). E. L. G.

**JANSKÉ LÁZNĚ** (ted. *Johannisbad*; A. T., 59-60). – Villaggio e stazione idrominerale della Cecoslovacchia, con 300 ab. Ha acque radioattive termali (29°,6), acque ferruginose carboniche fredde, per bagni, bevanda, inalazione, impiegate nella cura delle malattie nervose, della gotta, delle forme reumatiche, dell'anemia e linfatismo, delle dermatosi, delle malattie ginecologiche, dei postumi d'infezioni e intossicazioni. È stazione climatica (700 m). G. Ru.

**JANSSEN**, Johannes. – Storico tedesco, nato a Xanten il 10 aprile 1829, morto a Francoforte sul Meno il 24 dicembre 1891. Nel 1854 si stabilì a Münster, come libero docente di storia nell'Accademia di quella città. Nello stesso anno fu eletto insegnante di storia per gli allievi cattolici nel ginnasio di Francoforte sul Meno, dove rimase poi fino alla sua morte. Nel 1860 fu consacrato sacerdote.

Pubblicò una serie di lavori storici; ma l'opera che gli ha creata larga fama è la *Geschichte des deutschen Volkes seit dem Ausgang des Mittelalters*, scritta negli anni 1878-88 (voll. 8) e poi ripubblicata continuamente (incompiuta, giungeva solo sino all'inizio della guerra dei Trenta anni; fu poi continuata e riveduta da L. v. Pastor dal 1898 con *Erläuterungen u. Ergänzungen*). Questo lavoro è scritto da un punto di vista rigidamente cattolico; ed è celebre il quadro dell'età della Riforma, su cui è gettata una densa ombra. Verso il protestantesimo tedesco e soprattutto verso la personalità di Martin Lutero J. non si mostra giusto, facendo apparire l'uno e l'altro sotto la luce più sfavorevole. Perciò il suo libro provocò le più aspre polemiche non solo nel campo evangelico, ma anche nella critica storica. Merito indubbio dell'opera è l'aver descritto il basso Medioevo, trascurato fino allora dalla storiografia, e, come già lo mostra il titolo, l'aver introdotto nella storia della Riforma, con i dirigenti politici e spirituali, il popolo, cioè la gente minuta. L'opera ha avuto naturalmente il più largo influsso sulla concezione cattolica della Riforma.

Bibl.: L. Pastor, *J. J.*, Friburgo in B. 1892; M. Schwann, *J. J. und die Geschichte der deutschen Reformation*, Monaco 1883; M. Lenz, *J.s Gesch. d. deutschen Volkes*, in *Kleine hist. Schriften*, 1910; E. Fueter, *Gesch. der neueren Historiographie*, 2ª ed., Monaco-Berlino 1925. W. Pl.

**JANSSEN**, Pierre-Jules-César. – Astronomo, nato a Parigi il 22 febbraio 1824, morto ivi il 23 dicembre 1907. Si consacrò in gioventù alla pittura e solo più tardi alle scienze. Nel 1857 andò al Perù con i fratelli Grandidier per determinare l'equatore magnetico. Ritornato in patria, si addottorò nel 1860 nelle scienze fisiche. Nel 1861 si recò a Roma a studiare gli spettri stellari insieme col padre Secchi. Individuò fra i primi le righe telluriche dello spettro del Sole e designò le alte stazioni come più adatte per l'analisi dello spettro solare; compì a tal uopo esperienze sul Faulhorn e sull'Etna. La scoperta che rese famoso il J. fu quella fatta il giorno dopo l'eclisse totale di sole del 18 agosto 1868, ch'egli osservò a Guntoor nell'India. Lo J. e J. N. Lockyer scoprirono indipendentemente che si possono osservare le protuberanze solari anche fuori delle eclissi; la loro struttura poté così venire osservata da allora in poi con continuità specialmente per i suggerimenti del padre Secchi e di W. Huggins. Questa scoperta ebbe una grande eco e l'Accademia delle scienze di Parigi coniò una medaglia commemorativa con le effigie di J. e Lockyer.

J. osservò varie altre eclissi solari, i passaggi di Venere del 1874 e del 1882. Accertò in modo definitivo l'atmosfera coronale con le osservazioni in India nel 1871. Nel 1875 venne nominato direttore del nuovo osservatorio astrofisico da lui progettato e costruito dal governo francese a Meudon, vicino a Parigi. Nel 1893 stabilì un osservatorio in vetta al M. Bianco con l'aiuto finanziario di Bischoffsheim. Notevoli le fotografie solari del suo grande *Atlas de photographies solaires* (1904). Il primo volume degli *Annales de l'Observatoire de Meudon* fu pubblicato da lui nel 1896. G. A.

**JANSSENS**, Jean-François-Joseph. – Musicista, nato il 29 gennaio 1801 ad Anversa, dove morì il 3 febbraio 1835. Compì i suoi studî musicali sotto la guida del padre (ch'era maestro di cappella d'una chiesa) e di J. F. Lesueur a Parigi. Nel tempo stesso studiava, per desiderio della famiglia, anche la giurisprudenza, e dovette poi intraprendere la carriera notarile, che lo condusse da Anversa a Hoboken, da qui a Berchem. L'assedio d'Anversa (1832) produsse in lui tale sgomento da indurlo a fuggire in Germania, già seriamente minato dalla malattia nervosa che determinò la sua morte.

Egli aveva presto cominciato a comporre musica, e alcune delle sue migliori composizioni, eseguite con ottimo esito nel Belgio, avevano già illustrato il suo nome, quando la sua attività bruscamente dovette arrestarsi (Colonia). Nella produzione sacra e religiosa si ricordano 5 Messe, un Tedeum, Mottetti, Salmi, Inni con orchestra; nella profana, cantate (*Missolonghi*, *Le Roi*) e due opere comiche (*Le père rival*, *La jolie fiancée*) oltre due sinfonie e altra musica strumentale.

Bibl.: E. v. d. Straeten, *J. F. J. J.*, 1866. G. R.-D.

**IANTHINA** (dal gr. ἰάνθινος « violaceo »). – Genere (Lamarck) di Gasteropodi Prosobranchi (sott. Monotocardi) della famiglia degli Jantinidi (v. gasteropodi). Comprende forme pelagiche, carnivore, aventi una conchiglia fragile, traslucida, trochiforme, per lo più violacea. L'animale è provvisto d'un apparecchio galleggiante che serve al nuoto e, nella femmina, al sostegno delle uova; quando si tocca emette dal corpo un liquido violaceo. Ha fossili nel Terziario. Le specie del Mediterraneo sono provviste di una conchiglia di 2-3 cm. di diametro. Sebbene assai raramente, dopo burrasche violente, si possono raccogliere numerosi individui di questo genere presso le coste. C. Pi.

**JANUS PANNONIUS**: v. giano pannonio.

**JANUS SECUNDUS**. – Umanista olandese, nato a L'Aia nel 1511, morto a Tournai nel 1536. Figlio del presidente della Corte d'Olanda, Nicola Everaerts, si chiamò « Giovanni Secondo », forse per distinguersi dal fratello che portava lo stesso nome. Si dedicò agli studî umanistici e alla poesia latina in particolar modo, esercitandosi nello stesso tempo nella pittura, con molteplicità d'attitudini da autentico uomo del Rinascimento. Seguiti gli studî di diritto all'università di Bourges, alla morte del padre passò in Italia, e di lì alla corte di Carlo V, divenendo in seguito segretario di Giovanni Tavera, vescovo di Toledo. Ritornato nei Paesi Bassi, fu segretario di Giorgio d'Egmond, vescovo di Utrecht; e malgrado la sua giovanissima età stava per essere assunto come segretario dello stesso imperatore, quando morì.

Le sue poesie latine – elegie, epigrammi, odi, epistole in versi – e soprattutto le delicate liriche della raccolta dei *Basia* sono quanto di più personale e di moderno abbia prodotto la poesia umanistica.

Ediz.: Una prima parte di poesie apparve nel 1537, a cura del fratello. Opere complete, a cura di P. Scriverio, 1619; e di P. Borches, 1821. L'ed. migliore dei *Basia*, a cura di G. Ellinger, Berlino 1899. A. Ve.

Bibl.: G. Ellinger, *Gesch. der neulat. Lyrik in den Niederlanden*, Berlino-Lipsia 1933, pp. 28-85.

**JAPART**, Jean. – Compositore belga, fiorito intorno al 1500. Quasi nulla ci è noto circa la sua vita. Era amico di Josquin Després, dal quale gli fu anche dedicata una canzone francese. È probabile ch'egli abbia dimorato in Italia (a Ferrara?) e sue composizioni sono edite da O. Petrucci, mentre altre si conservano in manoscritto nelle biblioteche di Roma (Casanatense e Vaticana). Una messa, in ms., si trova alla bibl. di Vienna. Genere preferito dallo J., almeno per quel che appare dalle opere giunte a noi, è la canzone. Quanto il compositore fosse stimato nel suo tempo si rileva dall'inclusione di sue musiche nella sceltissima antologia (*Odhecaton*) del Petrucci.

**JAPELLI** (o anche Jappelli), Giuseppe. – Architetto, nato a Venezia il 18 maggio 1783, morto ivi l'8 maggio 1852. Fece i suoi studî all'Accademia di Bologna; per tre anni lavorò sotto Antonio

Selva, il noto architetto del teatro della Fenice. Viaggiò per studio in Francia, Inghilterra, Belgio e Germania. Dotato di vasta cultura tecnica, fu per varî anni a Padova ingegnere nel regio Corpo delle acque e strade. Non tardò però a mettere in evidenza personali virtù di architetto, dove, anche attraverso il perfetto suo spirito classico, non mancano spunti vivaci e geniali. Lo confermano numerose costruzioni, edifici pubblici e privati, sistemazioni urbane varie, e, in particolare, felici risorse anche nel campo della sistemazione di ville, parchi e giardini. Ricordiamo, tra questi, la villa dei Cittadella Vigodarzere a Saonara, quella dei Treves a Padova, dei Picenardi a Cremona, dei Torlonia a Roma, dei Testi a Castelguelfo, ecc. Tra le sue costruzioni primeggiano il celebre Caffè Pedrocchi eretto a Padova tra il 1816-31, il Macello, pure di Padova, la sistemazione del teatro nuovo, ora Verdi, di Padova, ecc.

BIBL.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con bibl.); inoltre: A. Cittadella Vigodarzere, *Elogio di G. J. letto nella R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova nell'adunanza del 14 maggio 1854*, Padova 1854; G. Fiocco, nel « Numero unico » pubblicato nel 1932 a Padova per il centenario del Caffè Pedrocchi; N. Gallimberti, *Padova nell'Ottocento*, in *Padova*, marzo 1932; B. Brunelli Bonetti, *I. costruttore di giardini*, in *Riv. delle Tre Venezie*, 1932. U. N.

**IAPIGI.** – Presso gli scrittori classici il nome di Iapigi (*'Ιάπυγες, 'Ιήπυγες, 'Ιαπύγιοι, Japyges*) viene dato, collettivamente, a un gruppo di popoli dimoranti nella regione pugliese (Salentini, Messapî, Calabri, Peucezi, Dauni), e, particolarmente, alla popolazione dimorante nella parte più meridionale di essa. Frequente è il caso che nel suo significato collettivo il nome di Iapigi sia scambiato con quello di Messapî (Strab., VI, 277: *συνεχὴς δ' ἐστὶν ἡ 'Ιαπυγία. ταύτην δὲ καὶ Μεσσαπίαν καλοῦσι αἱ Ἕλληνες*) e la stessa lingua degli Iapigi viene chiamata « messapico » (Strab., VII, 282: *τῇ δὲ Μεσσαπίᾳ γλώττῃ βρέντιον ἡ κεφαλὴ τοῦ ἐλάφου καλεῖται*). La ragione di ciò è da ricercare nell'estensione presa dal nome dei Messapî (v.), popolazione portata probabilmente in Italia dalle correnti migratorie provenienti dalla Grecia meridionale e dell'Arcipelago. I contrasti che questo popolo ebbe con Taranto contribuirono certamente a che nelle conoscenze dei Greci esso apparisse come elemento preminente nella regione pugliese e il suo nome sostituisse nella sua primitiva estensione quello degli Iapigi. D'altra parte, il nome di Iapigi viene dato a popolazioni dimoranti nella Puglia meridionale. Secondo Thuc., VII, 33, la flotta ateniese che il 413 muoveva verso la Sicilia costeggiando le isole adiacenti a Taranto aveva imbarcato rinforzi: *ἀκοντιστάς τέ τινας τῶν 'Ιαπύγων πεντήκοντα καὶ ἑκατόν τοῦ Μεσσαπίου ἔθνους*. E nei *Fasti consolari* parlandosi dei territorî più meridionali, sono elencati per due volte i trionfi dell'anno 266 *de Sallentinis Messapieisque*. Il che messo in rapporto con Diodoro, XX, 35 e 80, in cui il nome di Iapigi viene dato alle popolazioni settentrionali della Puglia che subivano le aggressioni dei Sanniti, fa pensare che il ritrarsi del nome coincida con uno spostamento e accentramento verso il sud della popolazione più antica.

Si ritenne per qualche tempo che gli Iapigi fossero un popolo indigeno antichissimo. Ora in base ai risultati dell'indagine linguistica e archeologica si ritiene che si tratti di popolazioni pervenute in Italia dall'Illiria e dall'Epiro. Notevolissimi sono i punti di contatto fra la struttura grammaticale del messapico e l'albanese continuatore dell'antico illirico e soprattutto le concordanze toponomastiche con l'antico illirico (cfr. Helbig in *Hermes*, XI, 1876, p. 257 seg.; F. Ribezzo, *La lingua degli antichi Messapi*, in *Rivista indogrecoitalica*, III, 1907, 1-2, p. 101 segg.). Dal punto di vista archeologico sono notevoli le tombe a cupola di tipo chiaramente illirico di cui è piena la regione dall'Aufido fin verso Matera (cfr. A. Jatta, in *Bollett. di Paletn.*, XXX (1904), tav. VI; M. Mayer, *Apulien vor und während der Hellenisierung*, Lipsia 1915; *Molfetta und Matera*, Lipsia 1924).

Negli scrittori classici la provenienza illirica degli Iapigi è affermata in un gruppo di tradizioni leggendarie, che è probabilmente d'origine nazionale. Fest., 69: « Daunia Appulia appellatur a Dauno Illyricae gentis claro viro, qui eam propter domesticam seditionem excedens patria, occupavit ». Cfr. pure Plin., *Nat. hist.*, III, 102, che a proposito dei *Poediculi* fa derivare da nove coppie di giovani illirici i dodici (cfr. Mayer, in *Philologus*, 1906, p. 507) popoli della Puglia; e Nicandro (Anton. Lib., XXXI, 1-3) che fa arrivare d'oltre Adriatico i tre figli di Licaone (*ἀφίκοντο τῆς 'Ιταλίας παρὰ τὴν 'Αδρίαν*). Accanto a queste leggende, altre ve ne sono che fanno venire gli Iapigi dalla Grecia e particolarmente da Creta. Notevole è soprattutto Erod., VII, 170, in cui si narra degli Iapigi Messapî, i quali eseguendo il consiglio dell'oracolo di Delfi avevano lasciato Creta ove dimoravano per raggiungere la Sicilia, ma, costretti a riparare sulle coste della Puglia e perdute le navi, si erano ivi fermati, fondando la città di Hyria: *ἀντί μὲν Κρητῶν γενέσθαι 'Ιήπυγας Μεσσαπίους, ἀντὶ δὲ εἶναι νησιώτας ἠπειρώτας*. In base a tale tradizione si è pensato da qualcuno che gli Iapigi possano essere effettivamente d'origine cretese o, comunque, Illirici ellenizzati. Ma poiché il nome di Iapigi è assolutamente ignoto nella toponomastica greca, è evidente che l'origine di tale tradizione è dovuta al fatto che i Messapî, i quali vennero ad assumere un'assoluta preminenza nella regione pugliese, vennero certamente dalla Grecia, in un'epoca che non ci è possibile determinare, ma certo di qualche tempo posteriore all'insediamento degli Iapigi.

Con ogni probabilità la prima sede degli Iapigi fu la penisola del Gargano donde si estesero nell'Apulia e nel Bruzio. In seguito rifluirono nella Puglia meridionale perché altre popolazioni (i Peucezî) premevano dal Piceno. Nel corso del sec. V la regione degli Iapigi si stendeva a sud della Peucezia. Nel mezzogiorno Taranto fu certamente in un primo tempo città iapigia come prova il più antico rito sepolcrale di cui si è trovata larga documentazione negli scavi, ma già prima dell'occupazione dorica che s'inizia nella seconda metà del sec. VII la città aveva subito attraverso l'occupazione messapica influssi palesi dalla grecità.

BIBL.: v. MESSAPÎ. A. Pa.

**JAQOB**: v. YAQOB.

**JAQUERIO.** – Casata di pittori torinesi operosi dal sec. XIV al XVI. PIETRO, il primo di cui abbiamo notizia (29 agosto 1340), era già morto l'8 agosto 1366. Suo figlio, GIOVANNI I, affrescava per Ludovico d'Acaia nel 1369 e 1403 le finestre del castello di Torino. Costui era forse padre di GIACOMO I, che nel 1418 riceveva il pagamento degli affreschi eseguiti a Pinerolo nel palazzo di Ludovico d'Acaia (cappella e camera) e che dipinse a tempera per Amedeo VIII la cappella del Castello di Thonon. Stabilito a Torino l'11 marzo 1426, elettovi cittadino nel 1429, moriva il 27 aprile 1453.

Probabilmente è questi lo stesso che firmò gli affreschi scoperti nei restauri del 1917 a sinistra nel coro di S. Antonio di Ranverso (*fui ista cappella... manu Jacobi Jaqueri de Taurino*) la cui esecuzione sarebbe posteriore al 1426. Tali dipinti presentano incisività di contorni, colori giustapposti vivaci, carni flosce ora rossastre ora pallide, ampie le pieghe, accentuati i caratteri dei singoli individui. Dello stesso stile sono gli affreschi inferiori della parete destra (*Cristo morto* e *Villici con bestiame*) e quelli della sacrestia di cui interessante la *Crocifissione* ispirata nell'iconografia dei grotteschi sgherri e nello stile all'arte nordica.

Suoi collaboratori sarebbero i figli del fratello MATTEO: GIOVANNI II, che dal 1427 al 1484 dipingeva stemmi per stendardi e GIACOMO II che nel 1462 decorava arnesi e banderuole per la regina di Cipro, entrambi morti prima del 1494.

BIBL.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con la bibliografia prec.); v. inoltre: P. Toesca, *Antichi affreschi piemontesi*, in *Atti della Società piemontese di archeol. e belle arti*, VIII (1917), p. 52 segg. No. G.

**JAQUES-DALCROZE**, ÉMILE. – Musicista, nato a Vienna (ma da famiglia francese) il 6 luglio 1865. Nel 1919 fu professore alla scuola normale di musica di Parigi. Il nome di J.-D. è ovunque conosciuto in virtù del metodo della « ginnastica ritmica » (v. GINNASTICA). Scuole dedicate a tale educazione sono oggi aperte in varî paesi, specialmente nei paesi tedeschi.

Minore è l'importanza del J.-D. come compositore, quantunque le sue numerose musiche (teatrali, sinfoniche, da camera, ecc.) si notino per la spontaneità del discorso e la vivace fantasia ritmica. Fortunate, fra le altre, le pagine d'intonazione popolareggiante o comunque scritte in occasione di feste popolari: *Festival vaudois* (1903), *Fête de Juin*, *Fête de la jeunesse et de la joie* (Ginevra 1923), *Chansons romandes et enfantines*, raccolta di canti tradizionali, 1908, ecc. Notevoli i suoi trattati: *Gymnastique rhythmique* (1907), *Le rhythme, la musique et l'éducation* (1920).

**IARBA** (*'Ιάρϐας, Iarbas, Hiarbas*). – 1. Mitico re dell'Africa settentrionale, la cui figura appare, in epoca peraltro relativamente tarda, connessa con la leggenda di Didone. Da lui essa avrebbe con uno strattagemma ottenuto la terra per il suo popolo, e, richiesta in sposa, ne avrebbe respinto l'amore, provocando più tardi il suo intervento geloso allorché gradì e ricercò l'amore di Enea. Così la leggenda, accennata in Giustino, XVIII, 6, 1, e Virgilio, *Aen.*, IV. Altri autori (Ovidio, Silio Italico), aggiungono particolari fantastici. È stato supposto, non senza fondamento, che il nome del re mitico sia penetrato nella leggenda romano-fenicia per influsso delle gesta dello storico re numida (v. sotto). *

2. Re di Numidia. È ignota la data della sua nascita. Al tempo della dominazione sillana si alleò con i profughi del partito rinnovatore, che in Africa erano capeggiati da Cn. Domizio Enobarbo, genero di Cinna. I. giunse al trono cacciandone il re Iempsale II, che nell'88 a. C. ancora regnava. Egli forse fu d'origine getula; ma in realtà nulla di preciso è noto sui suoi primi fatti. Ebbe come capitale Bulla Regia. Verso la fine dell'82 Pompeo fu incaricato da Silla di combattere Domizio Enobarbo e il re I. Fin dai primi tempi parte dell'esercito degli antisillani disertò: non restarono che circa 20.000 Numidi, i quali furono vinti da Pompeo presso Utica. I. cercò scampo nella fuga; ma si scontrò con Bogud re di Mauritania, e fu nuovamente sconfitto. Rifugiatosi in Bulla Regia fu arrestato e ucciso da Pompeo che pacificò il paese e restaurò sul trono Iempsale.

Bibl.: Lenschau, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, col. 1388; St. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord*, VII, Parigi 1928, p. 281 seg. M. A. L.

**JARECKI**, Henryk. – Compositore e direttore d' orchestra nato a Varsavia il 6 dicembre 1842, morto a Leopoli il 18 dicembre 1918. Allievo di S. Moniuszko, fu direttore d'orchestra dell'Opera di Leopoli dal 1873 al 1900. Scrisse opere teatrali, musiche sinfoniche, corali, ecc. Il figlio, Tadeusz, nato a Leopoli nel 1889, allievo di lui, di Niewiadowski e di É. Jaques-Dalcroze, vive a New York dal 1920 ed è autore di numerosa musica strumentale da camera. G. M. G.

**JARKAND**: v. yarkand.

**JARNAC**, Guy Chabot, signore di. – Capitano d'una compagnia di ordinanza del re nel 1539, sposò Louise de Pisselen, sorella della duchessa di Étampes, per la quale prese parte nella lotta col partito di Diana di Poitiers. Fu questa la vera ragione del suo duello con François Vivonne, signore de la Châteigneraie, avvenuto il 10 luglio 1547, in presenza di tutta la corte, a Saint-Germain-en-Laye, e nel quale J. atterrò con un inaspettato colpo al garetto (il *coup de Jarnac*, divenuto proverbiale) l'avversario, che si lasciò morire non permettendo che gli si curasse la ferita.

J. cadde in disgrazia e nel 1557, alla difesa di S. Quintino, era sempre capitano. Con Carlo IX riacquistò il favore regio e nel 1572 viveva ancora.

**JARNACH**, Philipp. – Compositore e pianista, nato da padre catalano a Noisy (Francia) il 26 luglio 1892; studiò il pianoforte con E. Risler e l'armonia con A. Lavignac: più tardi seguì i consigli di Ferruccio Busoni, a Zurigo, dove fu insegnante al conservatorio dal 1918 al 1921. Dal 1927 è professore di composizione alla Scuola superiore di musica di Colonia.

Di tendenze d'avanguardia (neoclassiche), ha scritto musica strumentale da camera (*Sonate* per violino, *Sonatina* per flauto, *Quartetto* per archi, ecc.), musica orchestrale (*Symphonia brevis*, *Morgenklangspiel*, ecc.), musica pianistica. Ha terminato l'opera di F. Busoni, *Doktor Faust*, rappresentata a Dresda nel 1925, e ha pubblicato revisioni di sonate di G. Platti per flauto.

**JÄRNEFELT**, Armas. – Compositore di musica e direttore d'orchestra. Nato a Vüpuri (Finlandia) il 14 agosto 1869. Allievo del conservatorio di Helsinki (M. Wegelius e F. Busoni) e di J. Massenet a Parigi. Fu direttore d'orchestra in Germania, a Helsinki – dove diresse anche per alcuni anni il conservatorio di musica – e a Stoccolma. Ha scritto *ouvertures* e *suites* per orchestra, il poema sinfonico *Korsholm*, composizioni corali, pagine pianistiche, ecc.

**JÄRNEFELT**, Arvid. – Scrittore finlandese, nato a Pulkovo presso Pietroburgo nel 1861. Tiene un posto notevole tra gli scrittori finlandesi contemporanei, come agitatore di idee e come banditore del verbo tolstoiano.

I suoi rapporti col grande romanziere russo sono descritti nel volume *Matkani Venejällä ja käynti Leo Tolstoin luona* (Dal mio viaggio in Russia e la visita a L. T., 1890); l'impulso che ne ricevette, in *Herääamiseni* (Il mio risveglio, 1894). Notevole successo ebbe il suo primo romanzo *Isänmaa* (Patria, 1893), mentre nel secondo, *Ihmiskohtaloja* (Destini umani, 1895) l'influenza tolstoiana è già assai sensibile. Seguirono *Ateisti* (L'ateista, 1895), *Puhtauden ihanne* (L'incanto della purità, 1897) e il racconto *Maria* (1897), che suscitò scalpore e opposizione nei circoli ecclesiastici, tanto che l'autore spiegò il suo punto di vista in *Evankeliumin alku* (Il principio del Vangelo, 1898). In un altro romanzo a tesi, *Maaemon lapsia* (Figli della terra madre, 1905) combatté alcune ingiustizie sociali, particolarmente quella dei latifondi. Più importanti, dal punto di vista artistico, sono i romanzi *Greeta ja hänen Herransa* (Greta e il suo Signore, 1925) e *Van hempieni romaani* (Il romanzo dei miei genitori, 1928-29). P. E. P.

**JAROCKI**, Władysław. – Pittore, nacque a Podhajczyki nella Galizia (Piccola Polonia Orientale) nel 1879. Incominciò a studiare nell'Accademia delle belle arti di Cracovia e finì gli studî a Parigi sotto J. P. Laurens. Tornato a Cracovia, vi fu nominato professore nell'Accademia delle belle arti. J. è un naturalista e dipinse con belli effetti decorativi i montanari e le montanare dei Carpazî vestiti dei pittoreschi costumi locali sul fondo del paesaggio nevoso o nell'interno delle piccole chiese di legno.

Sue opere nel Museo nazionale di Cracovia, nella Galleria municipale di Leopoli, nella Galleria di Mielżyński a Poznań, nella Galleria dello stato di Vienna e nella Galleria nazionale d'arte moderna a Roma.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con la bibliografia prec.); W. Kozicki, *W. J.*, *Monografie artystyczne* (Monografie artistiche), XVI, Cracovia 1928; *Sztuki piękne* (Belle arti), VI (1930), pp. 83-93, 94; VII (1931), p. 201; F. Kopera, *Dzieje malarstwa w Polsce* (Storia della pittura in Polonia), III, Cracovia 1929, p. 538. F. Ko.

**JAROSITE**. – Minerale costituito da solfato basico di ferro e potassio.

La formula $K[Fe(OH)_2]_3(SO_4)_2$ è analoga a quella dell'alunite (v. questa voce) con la quale è isomorfa. Cristallizza nel sistema romboedrico, con abito pseudocubico, essendo l'angolo del romboedro fondamentale assai prossimo a 90°; il minerale si presenta però di solito come aggregato fibroso o granulare. In minuti cristalli giallo-bruni, brillanti, o in masserelle granulari, è stato trovato a Calamita (Isola d'Elba) insieme con limonite, oltre che in Spagna.

*Moronolite* è una varietà trovata a Monroe con tenore in potassio di circa $^1/_3$ in meno di quello richiesto dalla formula. E. O.

**JAROSLAV** granduca di Kiev. – Nato nel 978, dal granduca Vladimiro, durante la vita del padre ricevette da lui in appannaggio Rostov e poi Novgorod, e J., sperando di crearsi un ducato indipendente, si accordò con gli abitanti di Novgorod dove in quei tempi era maturato il movimento separatista. Vladimiro stava per muovere contro il figlio ribelle, quando fu colto dalla morte (1015). Prima che J. fosse informato della morte del padre, sul trono di Kiev si era affermato il figlio maggiore di Vladimiro, Svjatopolk, il quale fece assassinare tre dei suoi fratelli. J. mosse allora col suo esercito, vinse Svjatopolk ed entrò in Kiev (1016). La città di Novgorod, in compenso dell'aiuto prestato, ricevette da J. una carta di libertà confermante l'autonomia. Trascorso un anno, J. fu cacciato da Boleslao di Polonia e Svjatopolk e ritornò a Novgorod. Nel 1018 J. sconfisse una seconda volta Svjatopolk (che rimase ucciso) e rioccupò Kiev. Dopo questo egli dovette però sostenere una guerra col nipote, il principe di Polock, Brjačislav, e in seguito ancora con suo fratello minore Mstislav, che regnava nella Tmutarakan′ (sul mare d'Azov). Con la pace del 1024 i due fratelli divisero la terra russa secondo il corso del fiume Dnepr. J. si tenne la riva occidentale con la città di Kiev, e cedette a Mstislav la riva orientale con la città di Černigov. Dopo la morte di Mstislav il suo appannaggio passò a J., il quale raccolse così nelle sue mani il dominio di tutta la terra russa. J. fece spedizioni contro gli Estoni (fondando la città di Jur′ev, ora Tartu, in Estonia), contro i Polacchi e i Lituani. Nel 1043 mandò suo figlio Vladimiro contro Bisanzio, in difesa dei diritti dei mercanti russi: ma questa guerra non fu fortunata per i Russi. Le continue guerre non gli fecero tuttavia trascurare l'organizzazione interna del suo regno: anzi proprio l'opera civile di J. costituisce il suo merito principale.

Fece costruire monasteri, chiese, città (come p. es. la città di Jaroslavl′ sul Volga); e abbellì di nuovi edifici Kiev quasi per creare nel suo regno una seconda Costantinopoli. Promosse lo sviluppo dell'istruzione: fondò delle scuole a Kiev e a Novgorod e una biblioteca annessa alla chiesa di S. Sofia. Sotto il suo regno fu elaborato il Codice di leggi, raccolto già prima (*Russkaja Pravda*, «La Giustizia Russa»), come anche lo statuto per la Chiesa. Nel 1051 egli fece il tentativo d'organizzare l'amministrazione della chiesa russa su principî nazionali (v. ilarione). Infine, sotto il suo regno la Russia fu in continui rapporti con l'Europa romano-germanica.

J. aveva sposato in seconde nozze Ingegerda, figlia del re di Svezia Olaf; alcuni dei suoi figli sposarono principesse estere, e tutte le sue figlie dei regnanti esteri (fra esse, Anna andò sposa al re di Francia Enrico I). Morì l'11 febbraio 1054, dopo aver diviso la terra russa fra i suoi figli, a condizione che il figlio maggiore Izjaslav facesse da padre agli altri.

Bibl.: M. Solov′ev, *Istorija Rossii*, I, Mosca 1851; N. I. Kostomarov, *Russkaja istorija v žizneopisanijach glavnejšich dejatelej*, I, Pietroburgo 1896; M. S. Gruševskij, *Istorija Ukraini-Rusi*, II, Kiev 1905; A. E. Presnjakov, *Knjažoe pravo drevnej Rusi*, Pietroburgo 1909; M. D. Priselkov, *Očerki po cerkovno-političeskoj istorii kievskoj Rusi*, Pietroburgo 1913; N. de Baumgarten, *Généalogie et mariages occidentaux des Rurikides Russes*, in *Orientalia Christiana*, IX, 1927. G. V.

Jaroslavl', Chiesa del profeta Elia
(da M. Alpatov e N. Brunov, *Gesch. der Altruss. Kunst*)

Jaroslavl', Chiesa del profeta Elia
(da M. Alpatov e N. Brunov, *Gesch. der Altruss. Kunst*)

**JAROSLAVL'** (anche *Jaroslav*; A. T., 69-70). – Città della Russia centrale, capoluogo della provincia omonima, situata sul Volga, ove questo riceve da destra il Kotorosl, a 103 m. s. m.

Il nucleo più antico della città sorge nell'angolo formato dalla confluenza dei due fiumi; questo quartiere è detto « Strelka ». Come centro culturale Jaroslavl' possiede diverse scuole di arti e mestieri, una facoltà per operai, un istituto di pedagogia e varî musei. Ha subito varie volte gravi danni per gl'incendî.

Jaroslavl' ha notevole importanza come centro industriale per le varie manifatture di cotone, che impiegano 11.000 operai, e di tabacco, per la lavorazione dei cuoi e per la molitura dei cereali. Possiede anche un discreto movimento commerciale favorito dalle vie navigabili del Volga e dalle linee ferroviarie Mosca-Jaroslavl'-Arcangelo e Ribinsk-Jaroslavl'-Kostroma. La popolazione nel 1929 era di circa 130.000 ab. G. Pu.

*Storia*. – La fondazione di Jaroslavl' viene attribuita al granduca Jaroslav (sec. XI). Nel sec. XIII-XIV era il centro di un principato d'appannaggio separato, che nella metà del sec. XIV riconobbe la sua dipendenza dai granduchi moscoviti, e nel 1463 venne annesso definitivamente al granducato di Mosca. Nei secoli XVI-XVII, dopo che in Europa si era aperta (nel 1553) la via commerciale che attraversava il Mar Bianco e la Dvina settentrionale, Jaroslavl' divenne un centro di commercio molto importante e ricco e un posto di deposito per le merci, dirette su quella via. Negli anni 1611 e 1612 Jaroslavl' divenne il punto di concentramento degli armamenti patriottici del principe Požarskij e di Minin. Distrutta da un terribile incendio nel 1658 Jaroslavl' venne ricostruita. Anche nei secoli XIX-XX Jaroslavl' è un centro importante per il commercio e per l'industria specialmente dei manufatti di tela e di cotone. Nel luglio del 1918 ebbero luogo a Jaroslavl' delle sollevazioni contro le autorità sovietiche, e nella repressione fu distrutta dal fuoco una parte considerevole della città. Nel decennio seguente la città fu in gran parte ricostruita. S. P.

*Monumenti*. – Il carattere di Jaroslavl' è quello di una città del sec. XVII, epoca alla quale risale la maggior parte dei suoi monumenti. Molte delle sue chiese sono decorate nel ricco e carico stile moscovita, costruite in mattoni tagliati e sormontate da cinque cupole; si distinguono per l'ampiezza delle proporzioni e i campanili a cuspidi piramidali. Tra gli edifici principali sono la chiesa di S. Giovanni Battista Crisostomo in Korovniki, costruita nel 1654 con torre ottagonale, S. Giovanni Battista in Tolčkovo (1687), eseguita sotto la direzione di architetti olandesi, il monastero Spaskij (sec. XII), uno dei più antichi della Russia, che comprende la cattedrale, la porta santa, il palazzo episcopale (sec. XVI), delle torri del sec. XVII, avanzi di antiche fortificazioni, la chiesa della Purificazione. Ricordiamo la chiesa del profeta Elia (1647-50) con notevoli affreschi, la cattedrale Dispensky (1646), distrutta dal regime sovietico. Nel 1747 vi fu costruito il primo teatro drammatico russo. Nel Museo di belle arti esiste una buona collezione di pitture di scuola russa. M. M.-J.

Bibl.: K. J. Golovstčikov, *La storia della città di J.* (in russo), Jaroslavl' 1889.

La provincia di Jaroslavl'. – Provincia della Russia centrale, circondata dalle provincie di Tver, Čerepovec, Vologda, Ivanovo-Voznesensk e Vladimir, con una superficie di 31.705 kmq. e una popolazione di 1.337.700 ab. Il suolo è costituito da depositi di ciottoli misti alle argille di origine glaciale lasciati dalla morena profonda, i quali coprono le argille del Giurassico; sedimentazioni del Triassico compaiono in zone più o meno estese, mentre i terreni calcarei del Carbonico superiore compaiono soltanto nel nord-ovest e nell'est. Il clima è assai rigido, con temperature medie, per il mese più freddo (gennaio), di —14° e per il mese più caldo (luglio), di 16-17°. Le piogge sono più abbondanti che nelle altre parti della Russia centrale, e ciò per il prevalere dei venti di SO. e di O. Il suolo è ricoperto in gran parte da torbiere che, per l'abbondanza di precipitati d'idrati, nitrati, ecc. di ferro, che si raccolgono in noduli negli strati profondi, forniscono da tempo immemorabile il ferro alle industrie locali. Le paludi torbose sono più estese nel distretto di Rostov e soprattutto fra i corsi della Mologa e della Šeksna. Le foreste di conifere occupano il 33% dell'intera provincia. Lo sfruttamento agricolo non è molto intenso e neppure esteso a tutte le zone libere da foreste o da paludi; le coltivazioni più frequenti sono quelle della segala, dell'avena, del lino, delle patate, dei legumi, degli ortaggi, della cicoria; soprattutto curata è la produzione degli ortaggi nel distretto di Rostov. L'abbondanza di prati e quindi di foraggi alimenta un discreto allevamento di bovini, e quindi una larga produzione di latticinî ed esportazione di burro e formaggio. La provincia di Jaroslavl' è attraversata dalle linee ferroviarie Mosca-Arcangelo e Leningrado-Nižnij Novgorod (Gor'kij). Le maggiori città sono Jaroslavl' e Rybinsk. G. Pu.

**JAROSŁAW** (A. T., 51-52). – Città della Piccola Polonia Orientale (Galizia), capoluogo di distretto nel voivodato di Leopoli, con 25.000 ab. (1931), tra cui molti Ebrei. È situata sulla sinistra del fiume San, affluente della Vistola, allo sbocco del tratto carpatico della valle di questo, sulla ferrovia Cracovia-Leopoli. Attivi sono i suoi commerci di cereali, legname e pelli; d'importanza locale le industrie (fabbriche d'acquavite, di tessuti, di oggetti di cuoio, ecc.).

**JARRY**, Alfred. – Poeta francese, nato a Laval (Mayenne) l'8 settembre 1873, morto a Parigi il 1° novembre 1907. Giunto a Parigi dalla provincia con un suo modesto patrimonio, si ridusse ben presto all'indigenza, e trascinò la vita di caffè in caffè, sciupando il suo forte ingegno in motti e *boutades* applauditissimi. Il gusto della mistificazione e dello scandalo, oltre all'abuso delle bevande alcooliche, lo tradì e lo rovinò miseramente.

Restano di lui le strane poesie, tra umoristiche e buffonesche, raccolte in *Les minutes de sable: mémorial* (1894), e *Ubu roi* (1896), parodia farsesca del teatro simbolista. Il personaggio di Ubu (caricatura d'un disgraziato professore) s'eleva a tipo del ribelle impotente, del *raté* sublime. Scrisse anche un *Ubu enchaîné* (1900), due curiosi romanzi d'una esasperata sensualità (*Messaline*, 1901; *Le surmâle*, 1902), e il saggio paradossale su una scienza « patafisica » di sua invenzione: *Gestes et opinions du Docteur Faustroll, Pataphysicien* (1911).

Bibl.: Ch. Chassé, *Sous le masque d'A. J. Les sources d'Ubu roi*, Parigi 1921; P. Chaveau, *A. J. ou la naiss., la vie et la mort du « Père Ubu »*, Parigi 1932. D. Va.

**JARRY**, Nicolas. – Fu calligrafo celebre, principalmente al servizio di Luigi XIV; le date estreme della sua vita si possono collocare fra il 1610 e il 1674.

I manoscritti da lui esemplati, quasi tutti di carattere religioso, sono eseguiti su finissima pergamena, in gran parte rilegati da Le Gascon. Nell'elenco, non certo completo, redatto dal barone Roger Portalis, ne sono descritti 107; da notare la famosa *Guirlande de Julie pour Mademoiselle de Rambouillet Julie Lucine d'Angenes*, considerato il capolavoro di Jarry, del 1641, e il poemetto *Adonis* di La Fontaine, trascritto nel 1658 per « Monseigneur Foucquet surintendant des Finances » (Parigi, museo del Petit-Palais). Alla Bibliothèque Nationale di Parigi, fra gli altri di carattere religioso, si conserva la trascrizione da lui fatta nel 1643 di un poemetto italiano intitolato *La prigione di Filindo il constante.*

Bibl.: R. Portalis, *N. J. et la calligraphie au XVII$^e$ siècle*, Parigi 1897; J. De La Fontaine, *Adonis, reproduction en facsimilé du manuscrit original publié avec une introduction par Jean Cordey*, Parigi 1931. T. D. M.

**JARS**, Gabriel. – Ingegnere metallurgico, nato a Lione il 26 gennaio 1732, morto a Clermont-Ferrand il 20 agosto 1769. Dal padre, che aveva iniziato lo sfruttamento delle miniere di Sainbel e di Chessy, fu indirizzato allo studio dell'ingegneria mineraria ed entrò nella Scuola di ponti e strade. Fu scelto a far parte del primo corpo d'ingegneri minerarî e dal 1756 al 1766 ebbe modo di visitare le principali miniere d'Europa. Di ritorno in Francia, pubblicò sulle cose viste relazioni tecniche che gli valsero la nomina a membro dell'Accademia delle scienze (1768).

Lasciò molte e interessanti memorie e i trattati: *L'art de fabriquer la tuile et la brique en Hollande* (Parigi 1767) e *Voyages métallurgiques ou Recherches et observations sur les mines et forges de fer, la fabrication de l'acier, celle du fer-blanc et plusieurs mines de charbon de terre, faites depuis l'année 1757 jusques et y compris 1769* (Lione 1774-89). Di questa ultima opera la pubblicazione fu curata dal fratello; in essa J. descrive con chiarezza e precisione i varî processi metallurgici, dà i disegni delle macchine e dei forni necessarî per l'esercizio delle miniere, riporta la storia, i regolamenti, la forma di amministrazione, il metodo di lavorazione delle varie miniere visitate. G. Bur.

**IAŞI** (nome di dubbia origine: cumana, secondo Géza Kuun; ungherese [Jász] secondo Weigand; pecenega secondo Tomascheck; A. T., 79-80). – Città della Romania con 102.600 ab. (1929), capoluogo del dipartimento omonimo. Situata in una regione alquanto accidentata di colline boscose o coperte da vigneti, la città si stende su due terrazze di diverso livello, al disopra della valle, bassa, piatta e in qualche punto paludosa, del Bahlui, subaffluente del Prut; questo separa la Moldavia dalla Bessarabia. La valle del Bahlui è una via naturale che a N. conduce verso la Bucovina e la Polonia, a S. verso le valli del Prut e del Danubio e verso la Turchia. Iaşi si trova anche sul punto d'incrocio della strada della Bessarabia verso la Valacchia.

Iaşi sorse dunque in origine (in epoca non precisabile) sopra una strada di grande comunicazione, come un villaggio di fermata dei mercanti in viaggio dall'una all'altra regione, e presto divenne un mercato di vini. Circostanze di guerra e di caccia condussero spesso a Iaşi i principi moldavi e fu uno di essi, Alessandro Lăpuşneanu, che, sedotto dalla ricchezza del luogo e dall'importanza della posizione, vi trasportò nel 1565 la capitale della Moldavia che fino ad allora era stata a Suceava. I successori di Alessandro, Radu il Grande e Vasile Lupu, abbellirono la città che soffrì tutttavia moltissimo dalle frequenti invasioni nemiche e conseguenti incendî (1621 da parte dei Polacchi; 1650 da parte dei Tartari). Fino al sec. XIX, divenuta sede d'un arcivescovato ortodosso, Iaşi fu luogo di ritrovo dei boiari e centro amministrativo intellettuale e religioso. Fin dal loro arrivo (1707) i principi fanarioti trovarono la città già costruita in pietra e si diedero ad abbellirla sul modello di Costantinopoli; ma non esisteva ancora nessuna sorveglianza edile, e le case di legno erano tuttavia così numerose, che la città fu molte volte devastata da incendî: nel 1722 il fuoco divorò 4700 case; nel 1783 distrusse la corte dei Principi; nel 1827 il palazzo dell'arcivescovo e la chiesa metropolitana. Al principio del sec. XIX Iaşi era una città elegante in cui cominciavano ad apparire le mode occidentali, specialmente quella di Vienna. Ma sin dalla fine del sec. XVIII s'erano manifestati sintomi di decadenza. Nel 1777 la Bucovina, staccata dalla Moldavia, fu annessa alla Galizia; in seguito al trattato, firmato a Iaşi, tra Caterina II e il sultano (v. appresso) e all'acquisto (1812) della Bessarabia intera da parte della Russia Iaşi perdette la sua importanza. I Russi, che già nel 1769 avevano occupato per qualche tempo la città, tornarono in Iaşi nel 1828 e nel 1848; dal 1853 al 1855 Iaşi fu occupata dagli Austriaci. La decadenza di Iaşi divenne irrimediabile quando, costituitasi (1859) l'unità politica della Romania con l'unione dei principati di Moldavia con la Valacchia, la capitale del nuovo stato fu trasportata (1862) a Bucarest. Iaşi da allora rimase solo come capoluogo del distretto (judeţ) omonimo.

Dalla fine di novembre 1916 il governo romeno, scacciato da Bucarest dall'invasione tedesca, si rifugiò a Iaşi e vi rimase fino al 1918. E fu ancora a Iaşi che nello stesso 1918 fu proclamata l'unione della Bessarabia alla

(fot. Riccardi)

Panorama di Jaşi

Romania. Riacquistata, in seguito all'annessione della Bessarabia e della Bucovina, una posizione centrale, Iaşi ha veduto salire il numero dei suoi abitanti per l'affluire di molti rifugiati, soprattutto Ebrei che formano attualmente la metà della popolazione. Essi hanno dato intenso impulso al commercio; ma per essere mal visti dai Romeni, hanno costituito occasione di torbidi abbastanza gravi, e la città è divenuta un focolare di antisemitismo.

Iaşi è centro universitario e religioso (arcivescovato ortodosso e vescovato latino); all'infuori del centro, che è un quartiere commerciale, non si trova che una città ebraica, fangosa o polverosa, secondo le stagioni, formata di case piccole, basse e sudicie. Sui pendii si distende invece una città borghese con ville eleganti. Iaşi è soprattutto un centro agricolo e commerciale, e l'industria vi è poco sviluppata perché trova ostacolo nella distanza della strada ferrata che traversa faticosamente il paese accidentato ed è collegata alle vicinanze della città da pendii molto ripidi.

*Monumenti*. – Il più vecchio monumento, ma completamente restaurato, è la chiesa principesca di S. Nicolò (1491-93) di tipo serbo-bizantino. Lo svolgersi di questo tipo, adattato man mano al medio moldavo, si vede nella chiesa Galata, rifatta tra il 1578 e il 1584. Di stile specificamente costantinopolitano è la chiesa di S. Sava (1623)

Jaşi, Chiesa dei Tre Gerarchi

edificata dall'architetto Gregorio di Costantinopoli. La chiesa dei Tre Gerarchi (1639) è il più perfetto esempio dell'influsso dell'arte decorativa di Georgia; fu interamente rifatta dall'architetto Lecomte de Noüy. Caratteristiche per il tipo di monastero fortificato sono quelle di Cetățuia (1669-1671) e di Golia (verso il 1606, ma riedificata nel 1765-75). A Cetățuia si trovano ancora forme gotiche (refettorio); a Golia appaiono già forme classicheggianti; si tentò di accordare queste ultime con la pianta bizantina nella Metropolia (1832-1887). In seguito prevalsero gli stili eclettici occidentali della seconda metà del sec. XIX. I più importanti esempî ne sono: il teatro nazionale (1896), l'università (1897) e il palazzo del governo (1925), quest'ultimo costruito sopra le fondamenta dell'antico palazzo principesco. Sono pure sotto influsso occidentale i varî monumenti pubblici, l'obelisco al Copou (1834, su disegno di G. Asachi), la statua equestre di Stefano il Grande (1883, dello scultore G. Frémiet), la statua del principe Cuza (1912, dello scultore Romanelli) e il recente monumento agli eroi (scultore Dimitriu-Barlad). Le collezioni artistiche più importanti sono: il museo di antichità (preistoria, archeologia, arte popolare), il museo religioso, e la pinacoteca della Scuola di belle arti (pittori romeni e stranieri).

*La pace di Iași.* – Il 9 gennaio 1792 Caterina di Russia, costrettavi dalla diserzione dell'Austria, segnava col sultano una pace per la quale s'impegnava ad evacuare i principati romeni, ottenendo soltanto la cessione dei territorî ottomani di là dal Dnepr. Finiva così una guerra il cui scopo era stato quello di muovere, insieme con gl'imperiali, alla conquista di Costantinopoli e alla spartizione dell'impero ottomano. Il territorio ottenuto dalla Russia conteneva in prima linea la cessione della più importante fortezza turca sulla frontiera orientale, Oceacov, l'Ozù dei musulmani. I Turchi assicuravano la pace nel Kuban tartaro. Il possesso della Crimea, guadagnato per il semplice omaggio dei mirza tartari, era riconosciuto all'imperatrice. Quanto alla situazione della Moldavia e Valachia, di cui si era voluto fare uno stato dacico per il principe Potemkin, già favorito di Caterina, atti ulteriori dovevano estendere i loro privilegi. Nuovi principi fanarioti furono mandati a Bucarest e a Iași per amministrarle.

Bibl.: N. A. Bogdan, *Orașul Iași, schițe istorice și administrative*, Iași 1904 (2a ed., 1913-15); I. D. Berindey, *Istoricul cetății și orașului Iași dela întemeiere*, nel giornale *Ilustrația* di Bucarest, XIV (1925), pp. 115-118, 141-178; R. Sutu, *Iași de odinioară*, Iași 1923. Vedi inoltre gli articoli del *Buletinul Comis. Monumentelor Istorice*, I (1908) e segg. G. V. T. - Vir. V. - N. I.

**JASIŇA** (A. T., 59-60). – È la più orientale città della Cecoslovacchia, nella Russia Subcarpatica, 660 m. s. m., presso il versante meridionale dei Carpazî Selvosi, ai piedi del M. Bliznica (m. 1883), non lungi dal passo di Jablonica, che è superato dalla linea ferroviaria Sighet (Romania)-Stanisławów (Polonia), la quale mette in comunicazione la Pianura Ungherese con la Galizia. Presso Jasiňa si riuniscono alcuni torrenti (di cui il più importante ha origine dal gruppo di Svidovec) per formare il Tibisco Nero; essa è quindi presso lo spartiacque tra Danubio e Vistola e a breve distanza dal confine di stato. Gli abitanti sono poco meno di 10 mila, per tre quarti Ruteni, il resto Ungheresi (7%), Tedeschi, Ebrei, ecc. Religione predominante è la cattolica di rito greco (71%), quindi l'ebraica, l'ortodossa, ecc. Occupazione prevalente è la pastorizia, il commercio e la lavorazione del legno; nei dintorni esiste anche qualche giacimento di petrolio. Assai note sono le caratteristiche chiese di legno. Prima della guerra mondiale la località, che apparteneva all'Ungheria, si chiamava Körösmező e faceva parte del comitato di Máramaros. El. M.

**JASMIN**, Jacques Boé, detto. – Poeta provenzale della Guascogna, nato il 6 marzo 1798 ad Agen, dove morì il 4 ottobre 1864. I «febbrillisti» lo considerarono loro diretto precursore, per quanto egli, tutto compreso della sua missione umanitaria oltre che letteraria e sempre fedele al suo genio istintivo, non intendesse i giovani e disdegnasse poi i loro principî: accolse senza garbo il Roumanille (1848), aderì a malincuore alla sua prima raccolta poetica (*Li Prouvençalo*, 1852), rifiutandosi di partecipare alla seconda del 1853, e lasciò senza risposta un omaggio poetico del quindicenne Mistral. Questo atteggiamento, rozzo e superbo, è consono, del resto, alla sua condizione di poeta autodidatta, ignaro di cultura, umilissimo per natali e per ambiente.

E la sua poesia pare, infatti, sorgere per spontanea rivelazione. Dai primi sporadici tentativi in versi francesi e provenzali (popolare era diventata una romanza melodica: *Fidelitat ageneso*, 1822), si affermava con un poemetto eroicomico (*Lou Chalibary*, Agen 1825), in cui la malizia mordace, piccante, libera, sembra generarsi dallo stesso dialetto. Nei versi autobiografici (*Mous Soubenis*, 1830; inferiore la seconda parte: *Mous noubels soubenis*, 1863) rivelava un temperamento lirico più complesso, che, nei toni di sana malinconia e di gioiosa fiducia, rievocava la sua giovinezza povera, laboriosa e ispirata, elevata a simbolo della fatica e della fede del suo popolo. E a questo egli recitava le sue composizioni, peregrinando nelle città e nei villaggi, fine dicitore e mirabile interprete di sé stesso, assegnando i molti guadagni a opere di beneficenza e di pietà. Le sue poesie, riunite in quattro raccolte (*Las Papillotos*, Agen 1835, 1842, 1851, 1863: alcune sono di squisita fattura, come l'*Abuglo de Castel Cullié*, 1836, che gli valse i primi grandi riconoscimenti della critica parigina, *Françouneto*, 1840-42, che drammatizza i contrasti e gli abbandoni dell'amore, *Maltro l'innoucento*, 1847, l'idillio che è considerato il capolavoro per la cristallina perfezione formale), sono il migliore antecedente della lirica felibrista. Celebre in tutto il Mezzogiorno della Francia, esaltato nella capitale (1840), premiato dall'Académie Française (1851), circondato da un'aureola di apostolato, J. rimase sempre a contatto con la più schietta anima popolare, a cui misurò la sua arte, realistica e concreta, ma nello stesso tempo delicata, armoniosa, trepida di ideali sentimentali, religiosi, etici.

Bibl.: J. Andrieu, *J. et son œuvre*, Agen 1882; Ch.-A. Sainte-Beuve, *Portraits contemporains*, IV, Parigi 1881-82; F. Donnadieu, *Les précurseurs des Félibres (1800-1855)*, Parigi 1887; É. Ripert, *La Renaissance provençale*, Parigi 1918, e *Le Félibrige*, Parigi 1924.

**JASOLINI**, Giulio. – Anatomista del sec. XVI, nato a S. Eufemia (Calabria), allievo di G. F. Ingrassia al quale successe nella cattedra di chirurgia e d'anatomia a Napoli.

Scrisse: *Quaestiones anatomicae et osteologia parva*; *de cordis adipe, de aqua in pericardio*; *de pinguedine in genere* (Napoli 1573); *De poris choledochis et vesica fellea* (ivi 1577); *De' remedii naturali che sono nell'isola de Pitechusa, oggi detta Ischia* (Napoli 1689). A. Pal.

**JASPAR**, Henri. – Uomo politico belga, nato a Schaerbeeck il 28 luglio 1870. Membro del partito cattolico, nel 1919 fu eletto deputato di Liegi e l'anno dopo nominato ministro dell'Interno, quindi degli Esteri; e in quest'ultima carica cooperò per un'intesa tra la Francia, l'Inghilterra ed il Belgio nella conferenza interalleata. Nel 1922 negoziò il patto di garanzia e di sicurezza con l'Inghilterra. Ebbe pure parte nelle negoziazioni del piano Dawes, ma l'11 maggio 1924 dovette dimettersi, perché la Francia respinse la convenzione franco-belga. Tornato al governo come presidente del Consiglio e ministro dell'Interno nel gabinetto dell'unione nazionale (maggio 1926), attuò provvedimenti economici nelle pubbliche amministrazioni. Nel novembre del 1927, per conciliare le richieste del gruppo dissidente, consentì che il Vandervelde facesse parte del ministero da lui presieduto, ma l'anno dopo il Vandervelde si ritirò dal governo. Il ministero J. durò fino al 5 giugno 1931.

**IASSI; JASSY**: v. iași.

**JASSIDI** (lat. scient. *Jassidae*). – Famiglia di Insetti (v.) Emitteri Omotteri (v.), caratteristici per il corpo allungato, attenuato all'indietro. Sono ottimi saltatori. Depongono le uova nei tessuti vegetali che le femmine lacerano con l'ovopositore. Per i danni che essi causano sono molto più ricordati all'estero (*leaf-hoppers* dei popoli di lingua inglese) che da noi. Citiamo i generi *Typhlocyba*, *Thamnotettix*, *Deltocephalus*, *Eupteryx*, *Empoasca*, ecc. A. Goi.

**IASTIO** o Ionio (ἰάστιος). – Modo dell'antica musica greca praticato dalla popolazione ionica. Quando i sette modi classici del sistema musicale greco si furono definitivamente stabiliti, il modo iastio s'identificò con l'ipofrigio, risultante dalla trasposizione alla quarta superiore del frigio, il modo bacchico e orgiastico dei culti orientali, delle cerimonie dionisiache e del ditirambo tragico. La scala iastia fu quindi identica alla ipofrigia. Ant. C.

**IASU** (etiopico: *Iyāsu* «Giosuè»). – Nome di quattro sovrani e di un reggente di Etiopia. Iyāsu I regnò dal 1682 al 1706, succedendo a suo padre Giovanni I (v. giovanni d'etiopia), contro il quale aveva già tentato due volte di ribellarsi. Il regno di I. segna una forte ripresa politica e militare dell'Abissinia. All'interno del regno I. combatté con successo contro i Galla e guidò l'ultima grande spedizione della monarchia di Gondar nel Sud Etiopico per soccorrere nel 1703 il regno (Sidama) di Ennaria minacciato dai Galla. All'estero I. si mise in rapporto con l'Olanda e con la Francia. Ricevette in Gondar il medico Poncet, agente ufficioso francese; ma l'ambasciata, che Luigi XIV inviò più tardi a I., guidata dal Lenoir du Roule, fu massacrata nel 1705 dai musulmani del Sennār. I. fu detronizzato da suo figlio Takla Hāymānot e più tardi ucciso dai soldati in un'isola del lago Tana.

Iyāsu II regnò dal 1730 al 1755, succedendo a suo padre Bakāffā. Ebbe ad affrontare gravi lotte interne e gli fu associata nel regno la madre, Mentewwāb, pia fondatrice di conventi e santuarî.

Iyāsu III regnò dal 1784 al 1788 e Iyāsu IV dal 1830 al 1832. Furono entrambi effimeri sovrani, proclamati e deposti dalle milizie in quel periodo di crisi politico-militare della monarchia di Gondar.

IYĀSU (*lĭğğ*) resse l'Etiopia col titolo di « erede del trono » dalla morte di Menelik II (1913) alla rivoluzione del 27 settembre 1916. Figlio del negus Mikā'ēl (v.) e della *wayzaro* Šawā Raggā (figlia di Menelik II), I. fu proclamato da suo nonno Menelik « erede del trono » con bando del 18 maggio 1909. Ancora ragazzo alla morte di Menelik, non fu coronato *negus* ma venne invece sottoposto a un consiglio di tutela composto dei grandi capi scioani. Da tale tutela egli si liberò con l'appoggio di suo padre Mikā'ēl, il quale, per altro, si fece coronare in Aksum assumendo il titolo di « re di Sion » fin allora riservato all'imperatore. Questa situazione politica già dall'inizio sfavorevole al lĭğğ I. fu da lui ancora peggiorata, perché credette di potersi servire delle simpatie che l'origine musulmana della sua famiglia paterna gli procurava presso i Somali e i Galla, per limitare il prepotere dei ras scioani. La guerra mondiale diede facilmente alla politica di I. un carattere di turcofilia, tanto più perché gli agenti turco-tedeschi appoggiavano naturalmente le tendenze di I. favorevoli ai musulmani dell'Etiopia. Così i capi scioani, al contrario, dimostrarono il loro favore alle potenze dell'Intesa con il moto rivoluzionario del settembre 1916. Il metropolita Matteo sciolse i capi e le popolazioni dal giuramento fatto di rispettare il citato bando di Menelik; e fu proclamata imperatrice Zauditu, figlia di Menelik e zia di I. Costui, battute le sue truppe a Sagalē nel novembre 1916 e repressa sanguinosamente la rivolta dei Somali dell'Harar, andò errando nel bassopiano orientale in territorio dancalo. Più tardi, nel 1921, avendo creduto di poter contare sul ras Gugsā Arāyā feudatario del Tigrè, risalì sull'altipiano per incontrarsi con quello. Ma il ras lo tenne suo prigioniero e, dopo lunghe trattative, lo consegnò al governo di Addis Abeba. Fu allora disposta la relegazione del lĭğğ I. nello Scioa settentrionale, a Salalē. Nel maggio 1932 il lĭğğ I. evase, contando specialmente sull'aiuto del ras Haybu, capo del Goggiam. Ma dopo pochi giorni egli veniva di nuovo catturato ed inviato sul Gara Mullata, monte nelle vicinanze dell' Harar, dove si trova tuttora relegato.

BIBL.: R. Basset, *Études sur l'histoire d'Éthiopie*, in *Journal Asiatique*, 1884; F. Beguinot, *La cronaca abbreviata di Abissinia*, Roma 1901; I. Guidi, *Annales Johannis I, Iyasu I et Bakaffa*, Parigi 1902; id., *Annales Iyasu II et Iyo'as*, Parigi 1910; I. Guidi, *Due nuovi manoscritti della Cronaca abbreviata di Abissinia*, in *Rendiconti Lincei*, cl. sc. mor., 1926; H. Weld Blundell, *The Royal Chronicle of Abyssinia (1769-1840)*, Cambridge 1922; E. Cerulli, *Recenti pubblicazioni abissine in amarico*, in *Oriente moderno*, 1926. E. Cer.

**JATAGAN:** v. YATAGAN.

**JĀTAKA** («racconti di nascite»). – Così s'intitola il X libro del Khuddaka-nikāya (Suttapiṭaka V), che accoglie 547 narrazioni di vite del Buddha, anteriori a quella in cui egli ottenne la chiaroveggenza e il *nirvāṇa*.

La fede nella « trasmigrazione delle anime » permise d'identificare il Buddha con l'eroe, uomo o animale, di molte novelle popolari originariamente estranee al buddhismo. L'ammaestramento che se ne ricava, non è infatti sempre morale nel senso proprio della parola, ma concerne la *nīti*, il «savoir vivre», l'esperienza del mondo. Il testo è misto di prosa e di versi. La parte poetica, la sola accolta nel Canone e tuttora inedita, contiene il germe della favola, della quale coglie il *punctum saliens* o la morale o i tratti caratteristici. Non è quindi da credere che le strofe (*gāthā*), una o molte, rappresentino frammenti di una versione poetica perduta; esse sono la trama della favola, in sé stessa compiuta, attorno alla quale i commentatori del Canone hanno intessuto i racconti in prosa pubblicati dal Fausböll e tradotti dal Cowell, che distano dall'età delle *gāthā* non meno di sette od otto secoli, appartenendo al sec. V d. C. Ventisette bassorilievi dello *stūpa* di Bharahat (sec. II o III a. C.) illustrano infatti episodî del Jātaka, comprovandone la remota antichità.

EDIZ.: V. Fausböll, *The Jātaka, pāli text* (voll. 7), Londra 1877-97. Trad. in ingl. da E. B. Cowell, in voll. 6, più indice, Cambridge 1895-1913.

BIBL.: T. W. Rhys Davids, *L'India buddhistica*, trad. di F. Belloni-Filippi, Firenze 1925, p. 190 segg.; M. Winternitz, *Gesch. d. ind. Litteratur*, II, Lipsia 1920, p. 89 segg.; A. Foucher, *Les représentations de « Jatakas » sur les bas-reliefs de Barhut*, Bibl. Guimet, XXX, Parigi 1908. F. B.-F.

**JÁTIVA** (ant. XATIVA; A. T., 41-42). – Città della Spagna, nella provincia di Valenza, situata ai piedi del M. Bernisa in amena posizione dominante una vasta pianura. Nel 1920 aveva 14.148 ab. È centro importante dell'industria della seta. Circondata da antiche mura, con vie strette e tortuose, ha un aspetto assai caratteristico; nel suo centro si trova il Romitorio di S. Feliu, che conserva la pianta della cattedrale visigotica. La costruzione della Collegiata, di severo stile classico, incominciò probabilmente nel 1596 su disegni dell'architetto Pavia ed è stata terminata solo nel secolo presente; nell'interno magnifico, una bella edicola di Ventura Rodríguez forma l'altar maggiore; nella prima cappella a sinistra due tavole di Jacomart e in un'altra cappella un *Giudizio universale* di Yáñez de la Almedina. Il portale gotico dell'Ospedale dirimpetto alla facciata principale della cattedrale è del sec. XV.

BIBL.: E. Tormo, *Las tablas de las iglesias de Játiva*, Madrid 1912; C. Sarthou Carreras, in *Játiva turista*, 1928. J. F. R.

**IATO.** – I grammatici intendono per iato quell'incontro di vocali in cui ciascuna conserva il proprio valore sillabico; più comunemente si chiama con questo nome l'incontro di due vocali di cui l'una si trovi in un vocabolo e l'altra nel successivo: l'iato è cioè l'effetto dello stacco detto, in terminologia metrica, *dialefe* (v.).

La denominazione di *hiatus*, che risale ai grammatici latini, trova la sua spiegazione migliore nel seguente precetto della *Rhet. ad Herennium* (IV, 12), 18: « Compositio est verborum constructio, quae facit omnes partes orationis aequabiliter perpolitas. Ea conservabitur, si fugiemus crebras vocalium concursiones, quae vastam ac hiantem orationem reddunt, ut haec est: *baccae aeneae amoenissimae impendebant*». Che l'incontro delle vocali sia stato considerato dalla rettorica greca e latina come un difetto da evitare, risulta da numerose testimonianze. Fra esse particolarmente esplicita è quella d' Isocrate nelle parole che ci sono state tramandate da Giovanni Siceliota (cfr. Walz, *Rhet. Graec.*, VI, 156, 19 seg.): *δεῖ τῇ μὲν λέξει τὰ φωνήεντα μὴ συμπίπτειν· χωλὸν γὰρ τοιόνδε.* «È necessario che nell'espressione le vocali non s'incontrino. Ché ciò è cosa sgraziata». Cfr. inoltre: Dion. Halic., *De comp. verb.*, 23, Dion. Thr., in *Gr. Gr.*, I, 1, p. 112, 5 seg.; e per i latini: Cicer., *Orat.*, 44,4; *De or.*, III, 43, 172; Quintil., *Inst. Or.*, IX, 4, 33; Diom., in *Gr. Lat.*, I, 466, 26 segg.; Prisc., II, 17, 16 segg. Tuttavia a volte viene attribuita allo iato una particolare funzione retorica. Così, in contrasto con i giudizî altrove (v. sopra) espressi, Cicerone (*Or.*, 23, 77) afferma: « Habet enim ille tamquam hiatus et concursus vocalium molle quiddam et quod indicet non ingratam neglegentiam de re hominis magis quam de verbis laborantis », e Quintiliano giudica in maniera analoga (*Inst. Or.*, IX, 4, 6): « et nonnunquam hiulca etiam decent faciuntque ampliora quaedam, ut pulchra oratione acta ».

Per quanto concerne la prassi, si può dire che gli scrittori classici, meno i greci e più i latini, cercano di evitare lo iato. In Omero ricorrono numerosi iati anche indipendentemente dalla vitalità maggiore o minore del digamma; in Tucidide, in Platone, in Demostene gli esempî non fanno difetto (Plat., *Alcibiad.*, p. 105 B: *καὶ εἰ αὖ σοι εἴποι ὁ αὐτός*; più rari esempî si hanno nei dialoghi considerati più tardi). Ma l'insegnamento d'Isocrate ha avuto fortuna e già negli scritti di Aristotele e quindi di Polibio e di Plutarco gli esempî di iato sono molto scarsi. Negli scrittori latini lo iato è di regola evitato, ma nella poesia, come finemente notava il Foscolo nel saggio sul digamma in Omero, esso appare non rare volte in servizio d'intenti stilistici. A. Pa.

Limitazioni più o meno rigorose si hanno nella versificazione medievale e moderna. P. es. nella versificazione italiana medievale lo iato in cesura è normalmente ammesso (*e che pena / è in voi che sì sfavilla*, Dante, *Inf.*, XXXIII, v. 99; *Ahi Genovesi, / uomini diversi*, ivi, v. 151). Nella versificazione francese l'iato fu condannato da Malherbe, e gli effetti se ne risentono tuttora. •

**IATROCHIMICA:** v. MEDICINA.

**IATROMECCANICA:** v. MEDICINA.

**JATROPHA** (lat. sc. *jatrŏpha*; dal gr. *ἰάομαι* «guarisco» e *τροφή* « alimento »). – Genere di piante Dicotiledoni Archiclamidee della famiglia Euforbiacee Iatrofee (Linneo, 1735) che comprende 160 specie che vivono nelle regioni tropicali. Sono frutici o arbusti talora setolosi urticanti, con foglie alterne, picciolate, intere, dentate o lobate e i fiori disposti in racemi cimosi composti con i pistilliferi centrali e gli staminiferi più numerosi periferici. La *Jatropha curcas* L. vive nell'America tropicale ed è coltivata in taluni paesi tropicali; dai suoi semi (*semen ricini maioris* o *nuces catharticae* di alcune farmacopee) si ricava un olio grasso di violenta azione purgativa (*oleum ricini maioris*, *oleum infernale*). La *J. multifida* L. dell'America tropicale, coltivata in taluni paesi tropicali, coi suoi semi (*nuces purgantes*) fornisce un olio grasso detto olio Ruhoën; la *J. glandulifera* Roxb. delle Indie orientali dà un olio grasso simile a quello di ricino, ma più ricco di acidi palmitico e stearico. F. Cor.

**JATTA,** GIUSEPPE. – Zoologo, nato il 23 settembre 1860 a Ruvo di Puglia, morto a Napoli il 27 dicembre 1903. Allievo di S. Trinchese, frequentò dal 1883 alla morte la Stazione zoologica di Napoli, dove intraprese una monografia sui Cefalopodi, della quale poté portare a termine solo la prima parte. Insegnò dal 1884 al 1890 entomologia agraria nella R. Scuola superiore di agricoltura di Portici ed eseguì ricerche su insetti parassiti.

Tra le opere citiamo: *Sulle forme che assume il nucleo vitellino delle Asterie e di alcuni Ragni*, in *Acc. Sc. Napoli* (2), IX (1882), e *I Cefalopodi viventi nel Golfo di Napoli (Sistematica)*, in *Fauna u. Flora d. Golfes v. Neapel*, monografia 33, Berlino 1896. Si. R.

**JAUBERT**, Pierre-Amédée-Emilien-Probe. – Orientalista francese, nato ad Aix il 3 giugno 1779, morto a Parigi il 27 gennaio 1857. Allievo di S. de Sacy, fu in Egitto con Napoleone, più volte in missione commerciale e diplomatica a Costantinopoli, poi (1805-1807) inviato in Persia per negoziarvi un'alleanza antirussa e anti-inglese con Fatḥ'Alī Shāh. Sotto la monarchia di luglio fu membro della Camera dei Pari, professore di persiano e direttore dell'École des langues orientales vivantes, di cui curò molto l'organizzazione e le pubblicazioni.

La sua traduzione completa della geografia di Edrisi, Parigi 1836-40 (v. al-idrīsī) è molto difettosa, per quanto utile, data la mancanza tuttora d'una edizione completa del testo; buoni materiali etnografici, storici e geografici sull'Asia anteriore offre invece la sua relazione, *Voyage en Arménie et en Perse en 1805-1808*, Parigi 1821. A lui si devono anche degli *Éléments de la grammaire turque* (1823-34), e svariate memorie di filologia e geografia orientale, specie turca e centralasiatica. F. G.

**JÁUREGUI y AGUILAR**, Juan de. – Poeta e pittore spagnolo, nato a Siviglia nel 1583, morto a Madrid nel 1641. Della sua giovinezza si sa ben poco; ma è certa la sua dimora a Roma, alla quale risale principalmente la sua cultura artistica e letteraria. Vi pubblicava, infatti, nel 1607, la traduzione dell'*Aminta* del Tasso, risentita nel verso castigliano con tanta aderenza al testo e tanta freschezza ritmica, che il Cervantes, nemico d'ogni lavoro di traduzione, faceva eccezione per quella del J. « che mette in dubbio quale sia l'originale ». Ostile a Góngora e in genere all'estetica « culterana », J. manifestò il suo dissenso nel *Discurso poético* (1624) nell'*Antídoto contra las Soledades*: l'opera cioè di Góngora più ricca di quella speciale sensibilità ch'egli combatteva. Ma, sebbene nei suoi opuscoli rivelasse un largo e acuto senso critico e una salda e sana concezione estetica che temperava le aberrazioni della nuova scuola, tuttavia finiva con l'accettare quel gusto: la *Farsalia*, iniziata già nel 1629 (1ª ed. 1684), in parte versione in parte libero rifacimento del poema di Lucano, e soprattutto l'*Orfeo*, riecheggiano largamente la maniera gongorina, declamatoria e sovrabbondante.

Verseggiatore facile e ancora libero dalle nuove tendenze, si mostrava nelle *Rimas* (1618), di carattere profano e religioso, secondo i motivi petrarchisti, umanistici e occasionali del tempo. Amico apprezzato del Cervantes e di Lope de Vega, rimase sempre ostile al Quevedo, contro cui scrisse *El retraído*, satira drammatica.

Alla sua attività di pittore s'ispira l'opera *Por el arte de la pintura* (1633). Educatosi alla tradizione di Luis de Vargas e memore dell'esperienza italiana, preferì la forma del ritratto, concepito con chiarezza di linee e di espressione. Il volto di Lorenzo Ramírez de Prado, Alonso de Carranza, Luis de Granada, Santa Teresa, fu tramandato dai suoi disegni. Il ritratto di Cervantes, di cui egli stesso faceva menzione nel prologo delle *Novelas ejemplares* e che sembrava irrimediabilmente perduto, è stato identificato recentemente con la firma del J. e la data del 1600 o 1606. Nel 1619 J. ideava i disegni per la *Vestigatio arcani sensus in Apocalypsi* di L. Alcázar.

Opere: Le *Rimas* e l'*Aminta*, in *Bibl. Aut. esp.*, XLII; l'*Aminta*, Barcellona 1906.

Bibl.: J. Jordán de Urríes y Azara, *Bibl. y estudio crítico de J.*, Madrid 1899; F. Rodríguez Marín, *El retrato de Cervantes*, Madrid 1917; M. Guillemot, « *L'Apocalypse* » *de J.*, in *Revue hisp.*, XLII (1918), pp. 563-579.

**JAURÉGUIBERRY**, Jean-Bernard. – Ammiraglio francese, nato a Bayonne il 26 agosto 1815, morto a Parigi il 21 ottobre 1887. Guardiamarina a 23 anni, tenente di vascello a 29, servì in Crimea, in Cocincina e in Cina, ove, dopo il bombardamento di Pei ho, comandò i marinai sbarcati ed entrò in Pechino. Fu promosso capitano di fregata nel 1856, capitano di vascello nel 1860. Tornato dall'Estremo Oriente, governò il Senegal fino al 1863, e dopo tale data ebbe varî incarichi a bordo. Fu nominato contrammiraglio nel 1869. L'anno seguente, scoppiata la guerra franco-tedesca, dopo aver diretto in sott'ordine la squadra del Fourichon nel Mare del Nord, allorché la marina fu chiamata a cooperare con l'esercito per la difesa del territorio occupato assunse il comando di una divisione dell'armata della Loira, sotto il generale Chanzy. Si distinse anche a terra in varie battaglie, tanto che venne nominato viceammiraglio e gli fu affidato il comando del XVI corpo d'armata. Pur nelle difficili circostanze della disastrosa campagna, si comportò in modo egregio a Mans e negli altri combattimenti del gennaio 1871.

Finita la guerra, J. fu nominato prefetto marittimo di Tolone, e rimase in carica sino al 1875. Fu quindi vicepresidente del consiglio dell'ammiragliato, comandante della squadra d'evoluzione, presidente del consiglio dei lavori. Nel 1879 venne chiamato a far parte del gabinetto Waddington come ministro della Marina, e poco dopo fu eletto senatore a vita. Si dedicò da allora esclusivamente alla politica. Dimessosi nel 1880, riassunse la carica nel gabinetto Freycinet (1882) e la tenne circa un anno.

Bibl.: A. Chanzy, *Campagne de 1870-71. La deuxième armée de la Loire*, Parigi 1871.

**JAURÈS**, Constant-Louis-Jean-Benjamin. – Ammiraglio francese, nato a Parigi il 3 febbraio 1823, morto ivi il 13 marzo 1889. Entrato in marina a 16 anni, fu nominato tenente di vascello nel 1850; dal 1841 al 1853 prestò servizio nel Pacifico, nei mari del Sud e in Oriente. Dopo aver partecipato alla spedizione di Crimea (1854-55), alla guerra d'Italia con la squadra dell'Adriatico (1859) e alle campagne di Cina e dell'Annam (1860-61), fu promosso capitano di fregata per il suo brillante comportamento in Cocincina. Scoppiata la guerra con la Germania, il J. ebbe il comando dell'*Héroïne* nella squadra del Fourichon, che operò nel Mare del Nord. Richiamato a terra come buona parte dell'armata per dar man forte all'esercito, fu capo di stato maggiore in sott'ordine all'ammiraglio Jauréguiberry (v.) e poi fu promosso ai gradi di generale ausiliario di brigata e di generale di divisione (20 novembre 1870), ricevendo in pari tempo l'incarico di organizzare il 21º corpo d'armata. Conclusa la pace, J. chiese di rimanere nell'esercito di terra, ma ebbe la promozione a contrammiraglio. Eletto deputato del Tarn in quello stesso 1871, senatore a vita dal 1876, fu ambasciatore a Madrid, poi a Pietroburgo; nel 1878 fu nominato viceammiraglio. Nel 1883 fu posto al comando della squadra di evoluzione, ma riprese poco dopo (1884) la sua attività politica. Il 22 febbraio 1889 fu nominato ministro della Marina nel gabinetto Tirard.

Bibl.: A. Chanzy, *Campagne de 1870-71. La deuxième armée de la Loire*, Parigi 1871.

**JAURÈS**, Jean. – Uomo politico, nato a Castres (Tarn) il 3 settembre 1859, morto a Parigi il 31 luglio 1914. Nel 1883 ottenne l'insegnamento della filosofia nella facoltà di lettere di Tolosa e due anni dopo, presentatosi candidato alla deputazione, fu eletto per il dipartimento del Tarn con una buona votazione. Lo J. era allora di opinioni moderate. Alla Camera si rivelò subito per un eloquente oratore in un discorso sull'insegnamento elementare. Caduto nelle elezioni del 1889 riprese il suo corso di filosofia all'università di Tolosa. Nel 1892 fu proclamato dottore in lettere con due tesi intitolate: *De la réalité du monde sensible* e *De primis socialismi germanici lineamentis apud Lutherum, Kant, Fichte et Hegel*. Era l'attestazione che le sue opinioni politiche non erano più quelle di prima, e che si era dedicato alle questioni sociali, da lui propugnate quando, proclamato lo sciopero di Carmaux, egli si schierò dalla parte dei minatori scioperanti. Rientrò alla Camera con le elezioni del 20 agosto 1893; cadde nelle elezioni del 1898, ma continuò nella stampa periodica a far propaganda delle sue idee, come redattore capo della *Petite République socialiste*, in cui due anni prima aveva iniziato una energica lotta per la revisione del processo Dreyfus. Rieletto nel 1902, partigiano allora, contro il marxismo integrale del Guesde, di una politica di graduali riforme, sostenne la politica del ministro Combes e fu eletto vicepresidente della Camera, dove reclamò ancora una volta la revisione del processo Dreyfus e protestò contro la politica di conquista nel Marocco. Due anni dopo fondò l'*Humanité*, che diresse fino alla morte. Favorevoli gli furono pure le elezioni del 1905 e il 15 giugno di quell'anno pronunciò alla Camera un memorabile discorso che fu l'esposizione delle dottrine del suo partito, di cui egli fu, fino alla morte, l'esponente più autorevole. Dal 1905 però egli passò dal primitivo riformismo a una tendenza più intransigente. Ma la sua opera e la sua vita furono bruscamente spezzate dalla crisi europea del 1914. Il 31 luglio 1914 si recò dal Viviani, ministro degli Affari esteri, perché accentuasse le pressioni della Francia sulla Russia, nei riguardi del mantenimento della pace. Recatosi subito dopo in una trattoria, certo R. Villain gli sparò contro un colpo di pistola, uccidendolo.

Jean Jaurès

Fra le sue opere ricordiamo ancora: nella *Histoire socialiste de la République française, 1789-1900*, i volumi I-IV e X-XI, e la conclusione nel vol. XII, Parigi 1901-08; e, dal punto di vista dottrinale, *La Pensée nouvelle*, 1895; *Études socialistes*, 1902; *L'Armée nouvelle*, 1911.

BIBL.: L. Soulé, *La vie de Jaurès*, Parigi 1921.

**JAVORINA** (pol. *Jaworzyna*). – Il territorio di Javorina (piccolo villaggio di confine, ora appartenente alla Cecoslovacchia) fa parte della regione di Spiš nell'alto Tatra, e ha dato luogo a contestazioni diplomatiche fra la Polonia e la Cecoslovacchia.

Secondo una deliberazione del Consiglio supremo del 27 dicembre 1919, si sarebbe dovuto decidere dell'appartenenza di questo territorio con un plebiscito, mentre nella conferenza di Spa (10 luglio 1920) la controversia venne deferita alla Conferenza degli ambasciatori. Questa, nello spartire la regione contestata (28 luglio 1920) aveva attribuito il territorio di Javorina alla Cecoslovacchia, sebbene sia situato a nord della cresta dei Carpazî nel bacino della Vistola e sebbene la popolazione sia in maggioranza polacca. Durante i lavori della commissione interalleata, incaricata di tracciare sul posto la nuova frontiera, la Polonia chiese Javorina, dichiarandosi pronta a dare in cambio alla Cecoslovacchia altri territorî della regione di Spiš che le erano stati assegnati. Per molto tempo la questione rimase in sospeso. Al momento del riavvicinamento fra i due paesi (accordo del 6 novembre 1921) fu deciso che essa sarebbe stata risolta amichevolmente fra loro entro sei mesi; ma anche ciò non avvenne. Il 25 novembre 1922 la commissione interalleata per la delimitazione della frontiera approvò all'unanimità (meno il delegato cecoslovacco) la proposta transazionale della Polonia. Beneš, preoccupato delle ripercussioni interne che questo piccolo insuccesso poteva avere, contestò alla commissione interalleata il diritto di modificare la frontiera stabilità dalla Conferenza degli ambasciatori: ne seguì un conflitto sproporzionato all'oggetto, che inasprì gravemente i rapporti fra la Cecoslovacchia e la Polonia. Per consiglio della Società delle Nazioni, il punto di diritto fu sottoposto alla corte permanente di giustizia internazionale dell'Aia, la quale accolse la tesi di Beneš (5 dicembre 1923). In seguito a ciò il consiglio della Società delle Nazioni suggerì un compromesso, che faceva solo piccole concessioni alla Polonia e che, accettato dalle due parti (accordo di Cracovia del 6 maggio 1924), fu poi ratificato dalla Conferenza degli ambasciatori (16 settembre 1924).

BIBL.: *Recueil des documents diplomatiques concernant la question de Jaworzyna* (pubblicazione del governo polacco), Varsavia 1923; M. Mercier, *La formation de l'État tchécoslovaque*, Parigi 1923; P. Roth, *Die Entstehung des polnischen Staates*, Berlino 1926; F. Tommasini, *La risurrezione della Polonia*, Milano 1925; C. Smogorzewski, *La Pologne restaurée*, Parigi 1927. F. T.

**JAVOROV**, PEJU (pseudonimo di Peju Kračolov). – Poeta bulgaro, nato nel 1877 a Čirpàn, morto a Sofia nel 1914. Poco più che ventenne pubblicò le sue prime liriche. Entrò presto a far parte del comitato rivoluzionario macedone, nel quale spiegò un'efficace azione di propaganda e di lotta contro la Turchia. Con questa azione patriottica s'alterna per quasi tutta la vita la sua produzione letteraria.

Della poesia francese, soprattutto del simbolismo, risente precipuamente l'opera sua, espressione d'un animo estremamente sensibile e sognatore. Quasi un presentimento vago della sua cecità e della morte aleggia in più d'uno dei suoi canti (*Smert'ta*, « La morte »; *Pěsen' na čověka*, « Il canto dell'uomo »). Altri invece, e sono i suoi canti più belli, esprimono l'ansia del suo spirito inappagato e inesausto (*Bezsănnici*, « Insonni »; *Podir sěnkitě na oblacitě*, « Dietro le ombre delle nuvole »). Non mancano peraltro nella sua produzione anche motivi popolari (*Kaliopa*; *Pavleta delija i Pavletica mlada*, « Pavleta il *delija* e la giovane sposa di Pavleta ») o motivi patriotici (*Haiduški pěsni*, « Canti di haiduchi ») e ispirazione dalla natura (*Esenni motivi*, « Motivi autunnali »; *Temenugi*, « Violette »). A volte peraltro anche il motivo patriottico acquista nella sua lirica significato simbolico, estendendosi a tutto il genere umano (*Armenci*, « Armeni »). Scrisse anche alcuni drammi.

Traduzioni italiane di liriche di J.: E. Damiani, *Poeti bulgari*, Roma 1925; *Kaliopa*, e altre liriche, trad. di R. Poggioli, in *Rivista di Letterature slave*, III, 1928.

BIBL.: A. Protič, *P. K. J. Izkustvo, teatăr i literatura* (Arte, teatro e lett.), Sofia 1907; K. Krăstev (Miroljubov), *H. Botev, P. Slavejkov, P. Todorov, P. K. Javorov*, Sofia 1916; M. Arnaudov, *P. K. J.*, in *Bălgarski pisateli*, Scrittori bulgari, a cura di M. Arnaudov, VI, Sofia 1931. E. Da.

**JAVORSKIJ**, STEFAN. – Metropolita russo, nato nel 1658 nell'Ucraina, morto il 27 novembre 1722. Studiò nell'Accademia Ecclesiastica di Kiev e nei collegi dei gesuiti in Polonia; nel 1689 si fece monaco e poco dopo divenne insegnante nell'Accademia di Kiev dove svolse un'attività ricca di risultati. Nel 1700 fu mandato per affari ecclesiastici a Mosca, dove richiamò su di sé l'attenzione dello zar Pietro Alexeevič. Il 7 aprile 1700 egli fu fatto metropolita di Riazan; ma nell'ottobre, morto il patriarca di Mosca, Adriano, egli fu chiamato a sostituirlo. L'azione svolta da lui in tal carica è stata molto varia: oltre agli affari riguardanti l'amministrazione ecclesiastica, dovette prendere una parte attiva nella lotta contro lo scisma nella chiesa e contro il movimento delle sette, alimentato dal carattere occidentale delle riforme di Pietro I. Ebbe una gran parte nella riforma dell'Accademia di Mosca e vi svolse largamente la sua attività oratoria. Verso le riforme di Pietro il Grande, J. assunse, è vero non subito, un atteggiamento di scetticismo e di critica. La tensione dei rapporti fra J. e Pietro si espresse nell'affare riguardante il propagandista protestante Tveritinov, che fu risolto dallo zar in senso contrario alle idee di J., un po' anche nell'affare dello zarevič Alessio Petrovič, ma soprattutto nell'istituzione del S. Sinodo, al posto del patriarcato, fatta nel 1721, dallo zar. Negli ultimi anni della sua vita J. non aveva più alcuna parte effettiva nella direzione della vita ecclesiastica russa, pur non avendo rinunziato alle sue cariche (negli anni 1721-1722 fu presidente del S. Sinodo), temendo forse, in tal caso, un accrescimento dell'influenza protestante, già assai forte all'epoca di Pietro I.

L'opera principale di J. è *Kamen' very* (« La Pietra della fede »), confutazione del protestantesimo, pubblicata solo nel 1728 e che ebbe una grande influenza soprattutto di fronte alla forte corrente tedesca nella vita russa e nel governo nella prima metà del sec. XVIII. J., pur rimanendo ortodosso, attinse largamente metodi di argomentazione e di polemica alla scolastica cattolica con la quale il suo indirizzo teologico lo portava ad avere quindi attinenze.

BIBL.: O. Samarin, *S. J. i Feofan Prokopovič*, Mosca 1880; Solov'ev, *Istorija Rossii*, XV-XVIII, Mosca 1851. A. V. F.

**JAY**, JOHN. – Uomo di stato americano, nato a New York il 12 dicembre 1745, morto a Bedford il 17 maggio 1829. Discendente da una famiglia di calvinisti francesi, entrò nel 1768 nella carriera forense; e, anche per il suo matrimonio con Sarah Livingston, apparteneva già alle sfere influenti della città quando scoppiò la guerra d'indipendenza. Delegato di New York al congresso continentale, dal 1774, redasse l'appello al popolo inglese e a quelli del Canada, della Giamaica e dell'Irlanda, e fu dal dicembre 1778 al settembre 1779 presidente del Congresso stesso; nel settembre 1779 fu incaricato delle trattative con la Spagna, e nel 1781 fu inviato, con Franklin e John Adams, per negoziare la pace con l'Inghilterra. E qui svolse opera assai attiva, in accordo di vedute specialmente con l'Adams: nel senso cioè di condurre le negoziazioni direttamente con l'Inghilterra e prescindendo dalla Francia. Tornato in patria dopo la conclusione del trattato di pace, fu eletto segretario di stato per gli Affari esteri nel maggio 1784, carica che occupò fino al 1790; ma la sua attività si svolse principalmente nelle grosse questioni di politica interna che s'agitavano allora: e fu alleato del Hamilton nel lottare a pro' della nuova costituzione di Filadelfia del 1787, e scrisse parte dei saggi raccolti poi, con quelli del Hamilton e del Madison, nel famoso *The Federalist* (v. HAMILTON, ALEXANDER), e con Hamilton fece sì che lo stato di New York accettasse il nuovo ordinamento. Poi, eletto presidente Washington, fu nominato presidente della Corte suprema (dal 1781 al 1795). A mezzo il 1794 fu anche inviato in Inghilterra, in ambasceria straordinaria, sia per definire certe questioni di frontiera, sia, soprattutto, per la questione, sorta in seguito alla guerra tra Francia e Inghilterra, dei sequestri inglesi di navi e mercanzie americane. J. sistemò le varie pendenze nel trattato del 19 novembre 1794 (il *Jays Treaty*); ma questo, se fu ratificato dal Senato e, dopo vivaci contrasti, anche dalla Camera dei rappresentanti, servì di motivo al partito jeffersoniano per attaccare aspramente J. Tuttavia questi, ch'era stato eletto nel marzo 1795 governatore di New York, continuò in tal qualità a prender parte alla vita politica sino al 1804. Poi, invece, si ritirò fino alla morte, in una sua proprietà a Bedford.

BIBL.: *The Correspondence and Publics Papers of John Jay*, ed. da H. P. Johnston, voll. 4, New York 1890-93; W. Jay, *Life of John Jay*, voll. 2, New York 1833; W. Whitelocke, *Life and Times of John Jay*, New York 1887; S. F. Bemis, *Jays Treaty*, New York 1923.

**JAZZ.** – Voce, d'origine incerta, designante l'arte già peculiare di un tipo d'orchestrina negro-americana da ballo, fondata su strumenti a fiato e batteria (jazz-band), che dal 1914-15 in poi si diffuse, lievemente evolvendosi, dagli Stati Uniti in tutto il mondo. Come tutta l'arte musicale dei Negri d'America (cfr. i *Negro spirituals* e i *Plantation songs*) il jazz nasce e si presenta come arte d'interpretazione: l'animo musicale del Negro, per l'impulso e per gli usi suoi proprî, immediatamente deforma e trasforma secondo suoi costanti modi (fattori di stile) l'arte cui s'accosta e che – sì per motivi pratici come per la mancanza di una tradizione costituita, d'una scuola paragonabile p. es. all'araba, all'indiana, ecc. – facilmente adotta.

Storicamente, tale processo si determinò nel sec. XIX fra i Negri importati nell'America Settentrionale, prima schiavi, poi co-

loni nei grandi paesi agricoli, ed ivi catechizzati e istruiti nella musica dalle missioni e da altre pubbliche opere.

Di quella musica: corale protestante, canzone popolare britannica, musica leggiera di fanfara, di teatro, di danza, ecc., oltre ad alcuni usi al Negro non ignoti (la frequente sincope della canzone scozzese, la preferenza degli strumenti a fiato, ecc.), soprattutto vediamo penetrare nel simmetrico ritmo negro il giuoco alterno – elemento di simmetria – delle funzioni tonali.

Penetrata sotto il segno del ritmo, la musica europea riesplica nell'interpretazione negra appunto i suoi valori ritmici. E la sua nuova riassunzione si sviluppa infatti rapidamente nella musica da ballo, cui assai presto i negri son chiamati, in ragione di questa loro attitudine. Già nelle danze del primissimo Novecento (*cake-walk*) si nota la tendenza, nel Negro fortissima, all'insistenza del sincopato (che nelle ulteriori varietà del tipo *rag-time* diverrà addirittura sistematica) e quella, non meno forte e legittima, all'uso sempre più frequente della batteria. Verso il 1915 il tipo dell'orchestrina negra da ballo, che appunto allora si cominciò a denominare *jazz-band*, mostrava già caratteri proprî, cui già obbediva fedelmente lo stile della musica.

Nell'interpretazione negra, in cui il Negro continua a improvvisare, come sempre è stato costume della sua gente, vediamo prodursi accentuati tratti stilistici: il ritmo, di regola contrae i suoi accenti nella sincope; l'intervallo si seziona in minimi termini e – per lo stesso motivo interiore – da un grado a un altro, anche lontano, si scivola sul « portamento », così costante e tipico nella strumentalità negro-americana; la frase melodica ne risulta sempre diversa, volta per volta e da un'esecuzione all'altra; lo strumentale si dissocia, affinandosi in sortite di timbri puri, e l'insieme, da compatto che era nella versione originaria, si trasforma in concerto di più virtuosi, improvvisanti polifonicamente cadenze e variazioni in tempo.

I primi *jazz-bands* propriamente detti, formatisi intorno al 1915 a New Orleans e a Chicago, erano costituiti da un clarinetto, una cornetta a pistoni, un trombone, un banjo, batteria, pianoforte e un violino. Questo complesso tipico ebbe poi qualche variazione e qualche sviluppo: al clarinetto presto si alternò il saxofono, cui il jazz finì per conferire funzione predominante; la batteria, in ragione di un'evoluzione del jazz verso valori più esplicitamente melodici (quelli stessi che favorirono l'ascesa del saxofono) non conservò a lungo l'importanza che le era stata data, anche per tendenze folkloristiche, nei primi anni della diffusione del jazz in Europa, e specialmente a Parigi, cioè verso il 1918. Anche il numero degli strumenti crebbe di molto, e ne furono aggiunti altri: trombe, corni, ecc. Ma anche nelle orchestre più ricche e celebri (P. Whiteman e J. Hylton) il nucleo del jazz rimane intimamente il medesimo, conservandosene le ordinarie proporzioni interne e il risultato timbrico.

All'evoluzione del jazz verso uno stile più melodico e nel tempo stesso verso una più chiara polifonia, evoluzione favorita da P. Whiteman e realizzata dai compositori jazzistici F. Grofé e G. Gershwin, corrisponde un accostamento allo stile jazz da parte di alcune correnti della musica d'arte americana ed europea. Le novità e le risorse di quello stile sono così riprese e sviluppate nell'opera di maestri come I. Strawinskij, P. Hindemith, E. Krenek, L. Gruenberg, W. Grosz, A. Honegger, D. Milhaud, ecc. A riprova di tale interessamento, è da notarsi l'istituzione presso il conservatorio di Francoforte d'una cattedra di jazz.

Bibl.: M. Bauer, *L'influence du Jazz-band*, in *Revue musicale*, 1924; D. Milhaud, *Jazz-band et instruments mécaniques*, in *Esprit nouveau*, 1924; Numero speciale di *Musikblätter des Anbruch*, 1925; A. Baresel, *Das Jazz-Buch*, Berlino 1926; P. Whiteman e Mac Bride, *J.*, New York 1926; A. Coeuroy e A. Schaeffner, *Le J.*, Parigi 1926.

**IBADAN** (A. T., 109-110-111). – Città della Nigeria meridionale, a circa 7° 23′ lat. N. e 3° 49′ long. E., sul versante dell'altipiano sudanese che scende al Golfo di Guinea, in mezzo a una regione di allevamento e di notevoli risorse agricole. Capitale di uno degli antichi stati Yoruba, è un grande centro di scambî, con popolazione assai fluttuante, ma che si ritiene di 160.000 abitanti nelle epoche di mercato. È congiunta a Lagos (da cui dista 123 miglia) dalla maggiore arteria ferroviaria della Nigeria che tocca Abeokuta (v.), prosegue a N. per Ilorin e termina a Kano. R.A.

**IBĀḌITI** (in arabo *Ibāḍiyyah*, dialettalmente nell'Africa settentrionale *Abāḍiyyah*). – Appartenenti ad una setta musulmana eretica, la quale è un ramo moderato, ed unico sopravvissuto sino ad oggi, dei Khārigiti (v.) e prende il suo nome da ʿAbd Allāh ibn Ibāḍ al-Murrī at-Tamīmī, che fiorì nella Mesopotamia nella seconda metà del sec. I dell'ègira, VII-VIII d. C. Spesso aggiungono alla qualifica di Ibāḍiti l'altra di Wahbiti, in contrapposto alla suddivisione dei Nakkāriti (sorta nel X secolo e ancor oggi esistente nell'isola di Gerbah e a Zuara) e per attestare la continuità delle loro idee con quelle di ʿAbd Allāh ibn Wahb ar-Rāsibī, capo dei Khārigiti caduto nella terribile rotta a loro inflitta dalle truppe del califfo ʿAlī ad an-Nahrawān (Mesopotamia orientale, alle falde del monte Zagros) nel 38 èg., 658 d. C. La prima rivolta ibāḍita alle autorità statali ebbe luogo, ma con successo di brevissima durata, nel 129 èg., 746-747 d. C., nel Ḥaḍramawt, Yemen e Ḥigiāz; la seconda invece, nel 134 èg., 751-752, portò al-Giulandà alla conquista dell'ʿOmān, che, attraverso varie dinastie, rimase ibāḍita per sempre e portò l'ibāḍismo nella classe dominante dello Zanzibar nel terzo decennio del sec. XIX. D'altra parte, nella prima metà del sec. II dell'ègira gl'Ibāḍiti penetravano nell'Africa settentrionale parallelamente all'altra setta khārigita (ma questa estremista) dei Ṣufriti, e riuscivano a fondare colà alcuni stati: nel Marocco di sud-est a Sigilmāsah (gruppo delle odierne oasi del Tāfīlālt, dinastia dei Midrāridi, 155-366 èg., 772-976/977, dapprima ṣufrita, ma da circa il 270 èg., 883-884, passata all'ibāḍismo), nell'Algeria centrale, con capitale Tāhart la nuova, a 9 km. ovest-sud-ovest dell'attuale Tiaret (dinastia dei Rustamidi, 160-296 èg., 776/777-909 d. C.) e nella Tripolitania sul Gebel Nafūsah (serie di *imām* 140-311 èg., 757/758-923/924 d. C.). Attualmente gl'Ibāḍiti formano gran parte della popolazione delle oasi del Mzāb in Algeria, dell'isola di Gerbah appartenente alla Tunisia, di Zuara (Zuwārah) e del Gebel Nafūsah nella Tripolitania, dell'ʿOmān e della classe dominante nello Zanzibar. È notevole il fatto che gli Ibāḍiti dell'Africa settentrionale, pur usando l'arabo nello scrivere, adoperano dialetti berberi nella loro conversazione, malgrado siano cinti da popolazioni da molti secoli completamente arabizzate.

In dogmatica gl'Ibāḍiti accolsero la maggior parte delle dottrine dei Muʿtaziliti (su ciò v. C. A. Nallino, in *Riv. studi orientali*, VII, 1916, pp. 455-460), respingendone soltanto due, ossia il completo libero arbitrio dell'uomo (e in ciò concordano con la dottrina ortodossa) e la qualifica intermedia di *fāsiq* (dissoluto) per i colpevoli di grandi peccati (secondo gl'Ibāḍiti essi sono infedeli fuori dell'islamismo, secondo i sunniti od ortodossi non perdono la loro qualità di musulmani, secondo i muʿtaziliti non sono né musulmani né infedeli). Perciò oltre che in quest'ultimo punto, il quale nelle comunità ibāḍite fa mettere al bando (*tabri'ah*) i rei di peccati mortali, le credenze ibāḍite comprendono le seguenti in contrasto con la dogmatica sunnita: gli attributi (*ṣifāt*) di Dio non sono nulla di diverso dalla sua essenza; le espressioni d'apparenza antropomorfista contenute nel Corano a proposito di Dio sono da ritenersi metafore; Dio non sarà visibile ai beati nel paradiso; le pene infernali saranno eterne anche per i musulmani colpevoli di peccati mortali dei quali non si siano pentiti prima di morire; il Corano è creato. Nel campo politico divergono dai Sunniti nel ritenere che l'*imām* o capo dello stato musulmano possa essere scelto fra qualsiasi musulmano probo (quindi anche se non sia di origine quraishita, v. CALIFFO, VIII, p. 413) e che debba essere deposto quando cada in gravi colpe materiali o morali. Il principio suddetto della *tabri'ah* e quindi la rigorosa applicazione del principio musulmano di « comandare il bene e vietare il male » a proposito dei correligionarî, dànno alle comunità ibāḍite un carattere austero. Rifuggono dalla mistica e quindi non hanno le confraternite religiose su essa fondate.

Il governo francese in Algeria sottopone gl'Ibāḍiti ai loro *qāḍī* o giudici nello Mzāb e al giudizio dei tribunali francesi (ma applicando il loro statuto personale) nel resto del paese. Nella Tripolitania essi hanno i *qāḍī* loro proprî nel Gebel Nafūsah, mentre nel tribunale supremo sciaraitico (specie di corte d'appello musulmana), di recente istituzione a Tripoli, con strano provvedimento si fanno giudicare in appello le cause fra Ibāḍiti da un collegio sunnita comprendente nel suo seno un ibāḍita.

Bibl.: Indicazioni bibliografiche si trovano alle voci *Abāḍites* e *Ibāḍīyah* in *Encyclopédie de l'Islām*, I (1908), pp. 3-4 e II (1916), p. 372. Per le credenze: A. de C. Motylinski, *L'ʿaqida des Abadhites*, in *Recueil de Mémoires et de textes en l'honneur du XIVe Congrès des orientalistes*, Algeri 1905, pp. 505-545; E. Sachau, in *Mitteil. d. Seminars f. oriental. Sprachen zu Berlin*, II, II (1899), pp. 47-82. Per il diritto: E. Zeys, *Législation mozabite*, Algeri 1886 (prolusione universitaria); E. Zeys, *Droit mozabite*, Algeri 1891 (solo la parte concernente il matrimonio); A. Imbert, *Le droit abadhite chez les musulmans de Zanzibar et de l'Afrique orientale*, Algeri 1903 (elementare); Ed. Sachau, *Muhammedanisches Erbrecht nach der Lehre der ibaditischen Araber von Zanzibar und Ostafrika*, Berlino (Akad.) 1894 (trad. ital. di I. Guidi, in *Rivista coloniale*, giugno-luglio 1906); M. Mercier, *Étude sur le waqf abadhite et ses applications au Mzab*, Algeri 1927 (cfr. Z. Smogorzewski, in *Rocznik orjentalistyczny*, VI, Lwów 1929, 243-258). Per il diritto consuetudinario: M. Morand, *Études de droit musulman algérien*, Algeri 1910, pp. 418-453 (*Les kanouns du Mzab*). C. A. N.

**IBAGUÉ** (A. T., 153-154). – Città della Colombia, capoluogo del dipartimento del Tolima (v.), situata a circa 1250 m. s. m. su un altipiano della Cordigliera Centrale, con 56.300 ab. (1928). I suoi dintorni, assai fertili, sono coltivati prevalentemente a cacao, riso, canna da zucchero e granturco; ragguardevole è l'allevamento del bestiame bovino ed equino. Ibagué ha vie ampie, asfaltate, e

case costituite per lo più dal solo piano terreno. Essa è congiunta per ferrovia ad Ambalema e a Girardot, ambedue sul Río Magdalena, e quindi a Bogotá, capitale della Colombia; è in costruzione un tronco Ibagué-Armenia che, attraversando la Cordigliera Centrale, si collegherà col *Ferrocarril del Pacífico*, che sbocca al porto di Buenaventura. Attualmente tra Ibagué e Armenia è in esercizio un regolare servizio automobilistico. A Girardot e a Bogotá la città è unita anche da una linea di navigazione aerea. R. Ri.

**IBÁÑEZ é IBÁÑEZ** de Ibero Carlos, marchese di Mulhacen. – Generale spagnolo e geodeta, nato a Barcellona il 14 aprile 1825, morto a Nizza il 29 gennaio 1891. Abbracciata la carriera militare, la percorse brillantemente raggiungendo il grado di generale e diventando direttore dell'Ufficio geografico e statistico di Madrid, ma, accusato di bigamia, dovette abbandonare onori e posizione e stabilirsi fuori della patria, dandosi completamente alla scienza e alle istituzioni scientifiche internazionali, di cui era stato prima membro influente quale rappresentante della Spagna: la Commissione internazionale per il metro e l'Associazione geodetica internazionale. Della prima era diventato presidente fin dal 1872, e della seconda lo divenne nel 1886.

Per lunghi anni prese parte attivissima ai lavori geodetici eseguiti nella Spagna: ed è a lui che si deve il collegamento trigonometrico dell'Algeria con la Spagna, nella quale occasione vennero misurati i triangoli più estesi che fino ad oggi sieno stati tentati (lati di ben 270 chilometri). Ideò nuovi apparecchi di alta precisione fra i quali quello, che porta il suo nome.

Apparato di Ibáñez. – Viene designato così il complesso degli strumenti ideati dall'I. per la misura della lunghezza delle basi geodetiche. La caratteristica essenziale, che differenzia questo complesso da quello di Bessel (v.), consiste nel fatto che in esso ci si serve di un'unica spranga metallica per misurare successivamente le distanze comprese fra le verticali individuate dagli assi di collimazione di microscopî micrometrici, che portati da appositi supporti vengono disposti lungo la traccia della base. Essenzialmente quindi l'apparato si compone di una spranga di misura e di almeno tre microscopî, che successivamente vengono rimossi in guisa da far percorrere ai microscopî stessi tutta la traccia della linea di base. A questi strumenti essenziali si aggiungono naturalmente una serie di accessorî destinati sia agli allineamenti, sia ad abbassare le verticali fino sul terreno, o viceversa. Il primo apparato di questo tipo venne costruito a Parigi dal meccanico Brunner nel 1864 su indicazioni precise date dall'I.; e, dopo l'ottima prova ottenuta con esso sia in Spagna sia altrove, ne furono costruiti altri dalla stessa fabbrica, fra i quali quello destinato all'Istituto geodetico di Potsdam, in cui si raggiunse la massima perfezione. Su principî quasi identici si basò pure il Repsold per la costruzione dei suoi due apparati destinati uno all'United State Lake Survey e l'altro per i lavori di triangolazione delle Indie Olandesi.

La spranga metallica, che oggi si vorrebbe monometallica in acciaio invar, è in tutti questi strumenti bimetallica, e costituita da due spranghe di identiche dimensioni (all'incirca m. 4 × mm. 21 × mm. 5), una di platino e l'altra di rame, che, poste l'una sopra l'altra, a una distanza di circa 6 mill. e fissate fra loro rigidamente solo nel punto centrale, possono liberamente dilatarsi. Da ambo i lati, sulle estremità libere di ciascuna spranga sono fissate delle scale d'argento, divise in mm. in modo tale da presentarsi contemporaneamente vicinissime nel campo visivo dei microscopî. Dalle differenze di lettura fatte mediante i microscopî su queste scale, è possibile dedurre la vera distanza che separa i due microscopî, se si tien conto esatto dei coefficienti di dilatazione dei due metalli e si conosce la lunghezza della spranga a una temperatura arbitraria qualsiasi corrispondente a certe determinate letture sulle scale stesse. La spranga è portata da una robusta trave di ferro a T, che si trova appoggiata a sua volta su cavalletti, i quali, mediante appositi dispositivi, consentono di disporre la spranga orizzontalmente o press'a poco, e di spostarla lateralmente in guisa da far cadere le scalette graduate nel campo visivo dei microscopî preventivamente allineati secondo la traccia della linea di base.

È ovvio comprendere come, dopo la spranga, la parte più delicata dell'apparato debba essere il complesso dei microscopî, che devono servire non solo alla lettura delle scale, bensì anche a individuare nel tempo stesso le verticali la cui distanza reciproca deve essere determinata. Ma rinunciamo a descrivere i geniali dispositivi ideati dall'I. e, rimandando per più precise notizie alle opere citate nella bibliografia, ci limitiamo a osservare che l'apparecchio di I. è certamente quello che consente il più alto grado di precisione nelle misure; ma ciò avviene a spese di un sensibile aumento di lavoro.

Bibl.: C. Ibáñez, *Expériences faites avec l'appareil à mesurer les bases appartenant à la Commission de la carte d'Espagne*, Parigi 1860; id., *Base centrale de la triangulation géodésique d'Espagne*, Parigi 1865; id., *Jonction géodésique et astronomique de l'Algérie avec l'Espagne exécutée en commun en 1879, par ordre des gouvernements d'Espagne et de France*, Parigi 1886; A. Hirsch e J. Dumur, *La mesuration des bases*, in *Publ. de la Commission géodésique suisse*, III, Losanna 1888; Fr. Kühnen e R. Schumann, *Die Neumessung der Grundlinien bei Strehlen*, in *Veröffentl. des Königl. Preuss. Geodät. Instituts*, Berlino 1897. L. C.

**IBÁÑEZ DEL CAMPO,** Carlos. – Uomo di stato cileno, nato a Linares il 2 novembre 1877. Percorsa la carriera militare, giungendo al grado di generale, nel 1925 fu nominato ministro della Guerra. Nel febbraio del 1927, capitanando il partito militare, riuscì a farsi eleggere alla presidenza della repubblica, spodestando E. Figueroa Larrain, e assumendo l'alta carica il 27 luglio dello stesso anno. Sotto la sua amministrazione fu regolata la questione, che durava da molti anni, riguardante il possesso di Tacna-Arica (trattato di Lima del 3 giugno 1929); e fu risolta nel senso che la prima di quelle provincie fu assegnata al Perù, e la seconda al Cile. Più che una presidenza, quella dell'I. fu una vera dittatura, della quale si valse per assicurare l'ordine. Non poté tuttavia impedire un moto rivoluzionario, per cui fu destituito e in suo luogo acclamato presidente (1 ottobre 1931) Juan Estévan Montero.

**IBARRA** (A. T., 153-154). – Città dell'Ecuador settentrionale, capoluogo della provincia d'Imbabura, situata su un altipiano a 2300 m. s. m., a breve distanza dall'Equatore (0° 21′ lat. N.), con 10.000 ab. I suoi dintorni sono coltivati soprattutto ad alberi da frutta, cotone, granturco, canna da zucchero, caffè e legumi. Ha clima temperato e sano; la sua pianta è regolare, con vie larghe e piane che si tagliano ad angolo retto; pochi sono gli edifici notevoli, da quando, nel 1868, la città fu gravemente danneggiata da un terremoto. Delle industrie sono da ricordare soltanto quelle dei cappelli e dei *ponchos*. Ibarra possiede varie scuole primarie e secondarie ed è collegata a Quito da una buona carrozzabile e da una ferrovia, che dovrà essere prolungata verso il confine colombiano. È in progetto anche una ferrovia Ibarra-Esmeraldas (costa del Pacifico). R. Ri.

**IBARRA.** – Famiglia di tipografi spagnoli, fiorita dal '700 ai primi del sec. XIX. Manuel Ibarra y Marín (Saragozza 1709-Cervera 1757) fu chiamato nel 1735 a reggere la tipografia dell'università di Cervera, e stampò l'anno seguente la *Heroica vida y exemplares virtudes del venerable doctor don Francisco de Queralt*, del gesuita Manuel Conill. Per difficoltà dovute alle vicende politiche catalane egli abbandonò l'incarico nel 1749, per riprenderlo però con diverso contratto nel 1754 e continuarlo sino alla morte. Dal 1757 al 1770 la sua opera fu proseguita dalla vedova María Antonia Cous, e poi dalla figlia dei due María Antonia Ibarra y Cous (1739-1805). Joaquín Ibarra y Marín (Saragozza 1725-Madrid 1785), fratello del precedente e di lui assai più famoso, lavorò dapprima a Cervera con Manuel, poi (1743) lo troviamo stabilito a Madrid. Varietà e buon gusto dei caratteri, splendide calcografie, uno speciale processo segreto per la composizione dell'inchiostro, oltre a una grande attività del fondatore, resero ben presto celebre la tipografia dell'I., il quale nel 1779 ebbe il titolo di « stampatore della Reale Accademia Spagnola » e superò notevolmente i tipografi che lo precedettero in tale carica. Ad essa si aggiunse, tra le altre, anche quella di « stampatore di camera » del re Carlo III. La celebrità di I. è dovuta soprattutto alle edizioni bibliche (*Breviario Mozárabe*, 1775), a quelle del *Don Quijote* (specie quella dell'Accademia, del 1780), a varie opere filologiche e storiche. La sua monumentale edizione della *Bibliotheca vetus et nova* fu continuata e conclusa dopo la sua morte dalla vedova e dal figlio.

Bibl.: R. Fuente, *Homenaje del Ayuntamiento de Madrid al Impresor Joaquín Ibarra, 1725-1785*, Madrid 1923.

**IBARRA y RODRÍGUEZ,** Eduardo. – Storico spagnolo, nato a Saragozza il 30 gennaio 1866. Professore di storia universale nell'università di Madrid dal 1888, membro della Real Academia de la Historia dal 1919.

Ha svolto considerevole attività scientifica, sia con opere di personale elaborazione (*Don Fernando « el Católico » y el descubrimiento de América*, Madrid 1892; *Los progresos de la historia en el presente siglo*, Saragozza 1897; *Las enseñanzas de la historia ante el Estado de España*, Madrid 1899; *Plan referente a las investigaciones de historia económica española que deberían ser imprendidas*, Madrid 1917) sia, e specialmente, con la pubblicazione di importanti raccolte documentarie. Promosse infatti la *Colección de documentos inéditos para el estudio de la historia de Aragón*, in cui curò i volumi I e IX (documenti per il regno di Ramiro I e di Sancho Ramírez), facendo anche ricerche negli archivî italiani (*Documentos aragoneses en los archivos de Italia. Apuntes para un inventario*, Madrid 1911). Fondò pure, con J. Ribera, nel 1900, la *Revista de Aragón* (1900-1905).

**IBERI.** – *Nome.* – Il nome degl'Iberi non compare negli autori antichi prima del sec. VI a. C. L'antico Periplo probabilmente massaliota che è la fonte di Avieno, *Ora maritima*, chiama Iberi

i popoli dell'E. della Spagna (a partire dal fiume Jucar) e li mostra dominanti le tribù non iberiche del NE. della Catalogna e le liguri del S. della Francia fino al fiume Oranus (Lez vicino a Montpellier), mantenendo la distinzione di popoli del S. e SE. della Spagna che formano il regno di Tartesso. Ecateo, che anch'egli distingue gl'Iberi dai Tartessî, parla delle singole tribù iberiche: Esdetes (Edetani), Ilaraugates (Ilergeti), e Misgeti (le tribù dominate dagl'Iberi secondo il Periplo). Anche Erodoto distingue la regione degl'Iberi dalla Tartesside; in Eschilo gl'Iberi appaiono sul Rodano. Solo a partire da Erodoto (430) le tribù dei Tartessî dell'Andalusia cominciano a chiamarsi Iberi, includendovisi anche quelle dei Cineti nel S. del Portogallo con un'estensione di carattere geografico che finirà per includere nell'Iberia tutta la penisola pirenaica che non riceve un nome generale fino al sec. III (Timeo-Eratostene). Prima, oltre ai nomi Iberia e Tartesside dei litorali dell'E. e del S., si parlava di Ofiussa (la costa litorale atlantica) o s'includeva la regione occupata dai Celti (centro e ovest) nella Keltiké. Un vero significato etnico non si può attribuire al nome degl'Iberi se non per le tribù dell'E. o quando nell'altipiano centrale dopo il sec. III si parla di Celtiberi (misti di Iberi e di Celti). Gl'Iberi tuttavia posseggono una personalità etnica caratteristica e sono un elemento etnico importante dei popoli della Spagna, sicché i Greci (forse anche constatando le loro affinità più o meno intime coi Tartessî), prendevano il loro nome come simbolo della Spagna.

*Preistoria.* – Gl'Iberi, come popolo, sono un risultato della evoluzione in Spagna di nuclei etnici camitici, originarî dal N. dell'Africa e sovrapposti a indigeni preiberici della Spagna coi quali si mescolarono in tempo molto antico. Quelli che conservarono più nitidamente il carattere originario furono i gruppi che abitarono la costa dell'E. della Spagna e l'Ebro, e che appariscono nel Periplo e in Ecateo col nome di Iberi. Il momento della partenza dall'Africa degli antenati degl'Iberi e della separazione dagli altri gruppi camitici affini (Berberi, Numidi, Mauritani) è forse il periodo neolitico, e pare che il movimento di popoli che li portò in Spagna sia un risultato delle migrazioni accadute dopo il Paleolitico col cambiamento di clima del N. dell'Africa che fece ripiegare sugli altipiani dell'Africa Minore i popoli che prima abitavano il Sahara e i cui resti svilupparono la civiltà cosiddetta neolitico-sahariana, I gruppi che arrivarono in Spagna, misti ai resti dei popoli del Capsiano del Paleolitico, si estendevano per l'E. della Spagna, con forti radici nel SE. dove svilupparono la cosiddetta civiltà di Almería che fiorì dal neolitico all'età del bronzo (civiltà dell'Argar) quale uno dei grandi focolari della lavorazione del rame e centro di grandi relazioni non solo con gli altri popoli di Spagna (resti dei popoli capsiani e di pirenaici vicini agli ultimi iberici nel N. della penisola), ma anche col Mediterraneo occidentale (Sardegna, Sicilia, Italia). Probabilmente nell'età del bronzo gruppi iberici partendo da Almería si sparsero per l'Andalusia e arrivarono fino all'Algarve nel S. del Portogallo ricercando le miniere: questi elementi iberici mescolati agl'indigeni sono probabilmente l'agglutinante che forma i cosiddetti popoli tartessî. Nell'E. e sull'Ebro gl'Iberi si mantennero come elemento dominante con incursioni nella Castiglia (provincie di Logroño, Soria, Guadalajara, forse anche Madrid), poiché nei primi periodi dell'età del bronzo la civiltà dei popoli indigeni discendenti dei capsiani (civiltà del bicchiere a campana) è violentemente sostituita dalla civiltà di Almería: questi fenomeni permettono di trovare un indizio della priorità degl'Iberi sui Celti che più tardi formarono con essi i Celtiberi. I vicini degli Iberi nei monti dipendenti dai Pirenei sono in parte (Catalogna centrale) resti dei capsiani che più tardi formano i popoli dominati dagl'Iberi (Misgeti), ma soprattutto i cosiddetti popoli pirenaici che sviluppano la civiltà megalitica pirenaica, fortemente influenzata dalla civiltà di Almería degl'Iberi, nei quali popoli pirenaici, discendenti degl'indigeni paleolitici, sono certamente da vedere gli antenati dei Baschi. Anche nella Spagna settentrionale pare che siano arrivate infiltrazioni iberiche fino alla provincia di Santander (come appare dai bronzi di tipo argarico ivi rinvenuti), dove più tardi abitano i Cantabri iberici.

*Le migrazioni celtiche in Spagna.* – Le migrazioni celtiche della prima metà del primo millennio, che nel sec. VI sono finite in Spagna, portano nella penisola gruppi originarî dall'Europa centrale che sviluppano varietà della civiltà di Hallstatt e s'impadroniscono del NE. della Catalogna (da dove gl'Iberi nel sec. VI li cacciano) e soprattutto degli altipiani centrali e delle regioni occidentali (Galizia e Portogallo). Nel sec. VI i Celti tentano impadronirsi del S. e dell'E., ma i Tartessî nell'Andalusia riescono a contenerli nel limite della Sierra Morena e gl'Iberi di Valenza nei monti limitrofi delle provincie di Cuenca e Valenza. Indizî delle scorrerie celtiche possono trovarsi nel Periplo che parla di Celti nell'isola Cartare (forse Saltes nella «ría» di Huelva) e nel nome celtico Segobriga-Segorbe nella provincia di Castellón, come nel forte influsso che la civiltà celtica dei secoli V-III (la cosiddetta civiltà posthallstattica) della Spagna centrale esercitò sulla civiltà iberica. Anche nella Catalogna, scomparsi i Celti come popolo con personalità caratteristica, perdurano in nomi di luogo celtici nel NE. (Beseldunum-Besalú) e nelle tracce di civiltà hallstattiana che si rinvengono nell'archeologia delle tribù catalane dai secoli X al VI. In generale tutta la civiltà iberica offre indizî d'influsso celtico, come a esempio nelle armi. Le migrazioni celtiche in Spagna sono probabilmente arrivate in due tappe: la prima verso il 1000 a. C. procedente dal Reno superiore e l'altipiano svizzero per la via del Rodano, e dovuta a pressioni illiriche per la linea del Danubio, e la seconda verso il 600 procedente dal Reno inferiore attraverso il N. e l'O. della Francia e dovuta a pressioni germaniche. Forse coi Celti arrivano in Spagna anche piccoli gruppi germanici (*Germani* di Sierra Morena di cui parla Plinio, e altri).

*Storia.* – Il più antico elemento a noi noto della storia degl'Iberi è la loro relazione coi Fenici che andavano a Tartesso come mercanti di metalli. Si è creduto che i primi viaggi dei Fenici di Tiro siano del sec. XII o XI e che Cadice sia stata fondata verso il 1100 a. C. Non pare troppo sicura la tradizione per stabilire questa data e si può anche mettere in dubbio la presenza dei Fenici in Spagna prima del sec. IX-VIII, essendo la fondazione di Cadice probabilmente posteriore. Sicuro è soltanto che nel sec. VIII la relazione era continua e che dalla Spagna si esportava in Oriente argento, piombo, ferro e stagno, quest'ultimo raccolto dai Tartessî nei loro viaggi per mare in Britannia. Dopo un periodo pacifico di scambio, le relazioni diventano ostili e i Fenici sottomettono i Tartessî in una guerra navale al tempo del re tartessio Gerone (sec. VIII). L'assedio di Tiro (724-720) per opera di Salmanassar IV e di Sargon II rende la libertà ai Tartessî e probabilmente in questo periodo il successore di Gerone, Norax, riprende le navigazioni tartessiche, e arrivando in Sardegna, con la quale si svilupparono relazioni prima dei Fenici in tempi preistorici, fonda in essa la colonia tartessia di Nora (verso il 700?). Il re di Tiro Baal II (700-668), ricostruendo il potere marittimo di Tiro, probabilmente domina di nuovo i Tartessî che restano vassalli dei Fenici fino all'assedio di Tiro (583-571) da parte di Nabucodonosor di Babilonia. Non sappiamo se Cadice sia stata fondata prima di Baal II o dopo di lui. Probabilmente era una stazione navale per il controllo del commercio e per evitare rivolte tartessiche. Dopo la fondazione di Nora, probabilmente per impedire nuove mire di espansione marittima dei Tartessî, i Fenici fondano Ebusus (Iviza) (654). Nel tempo del dominio di Tartesso i Fenici fondano altre colonie in Andalusia: Malaca-Málaga, Sexi-Almuñécar, Abdera-Adra, e probabilmente altre piccole fattorie nella regione metallifera della provincia di Almería. Più tardi il Periplo di Avieno parla ivi dei «Libifenici».

Con la decadenza fenicia nel sec. VI coincide la talassocrazia dei Focesi che forse partendo da Cuma attraverso il mare sardo cominciano relazioni con la Spagna e stabiliscono colonie in Hemeroscopion (Denia) e Mainake (Torre del Mar vicino a Vélez-Málaga), visitando Tartesso, dove il re Argantonio diventa loro amico e offre loro grandi ricchezze che permettono la costruzione dei muri di Focea minacciata dai Persiani. I viaggi dei Focesi fanno conoscere ai Greci tutto il Mediterraneo occidentale dove avevano fondato Massalia verso il 600. In nuove navigazioni, seguendo il litorale spagnolo, è fondata Emporion come scalo nel golfo di Rosas, forse verso il 550. Finita la prosperità dei Focesi dopo la battaglia di Alalia (535) e minacciate le colonie fenicie di Spagna dagl'indigeni, i Gaditani chiedono l'aiuto di Cartagine che prende queste colonie sotto il suo protettorato, rovinando Mainake e probabilmente anche Tartesso e cominciando per proprio conto le relazioni mercantili coi Tartessî. Dopo la battaglia d'Imera si arriva a un accordo fra Greci e Cartaginesi, che fissa il limite delle navigazioni dei Greci a Mastia, dove dopo fu Carthago Nova. Le colonie di Hemeroscopion e di Emporion tornano a fiorire, e i Greci di Emporion fondano nella loro vicinanza la nuova colonia di Rhode (Rosas).

Durante la prima guerra punica pare che i Tartessî abbian tentato di liberarsi dal dominio cartaginese; Amilcare dové sottomettere di nuovo la Spagna (237) e fu ucciso (229-228) in una guerra contro i Carpetani; il suo successore Asdrubale fonda Carthago Nova nel luogo della città indigena di Mastia, che diventa la capitale dell'impero cartaginese di Spagna e donde partono spedizioni militari per assicurare la sottomissione prima del SE., e dopo di tutta la costa orientale fino all'Ebro. Morto Asdrubale nel 221, il figlio di Amilcare, Annibale, prosegue le conquiste in Spagna arrivando al Duero e all'Ebro. Benché nell'accordo coi Romani del 226 l'Ebro dovesse separare le zone d'influenza dei Cartaginesi e dei Romani (che consideravano sotto la loro protezione le relazioni dei Greci di Massilia e i loro alleati), l'assedio di Sagunto da parte di Annibale provoca la seconda guerra punica, per aver preso Roma sotto la sua protezione la città iberica. Passato l'Ebro nel 218, Annibale sottomette le tribù della Catalogna e parte per l'Italia, mentre P. Cornelio Scipione sbarcava in Emporion per attaccare i Cartaginesi in Spagna.

La seconda guerra punica finisce col dominio dei Romani sulla Spagna, limitato dapprima all'E. e al S.

Per i particolari della conquista romana (terminata nel 19 a. C. da Augusto con la guerra vittoriosa contro Asturi e Cantabri) e per l'organizzazione e la vita della provincia *Hispania*, v. SPAGNA.

*Tribù.* – Il gruppo dei popoli cosiddetti Tartessî è costituito dalle tribù dell'Andalusia e di parte del SE. della Spagna. I *Tartessii* in senso stretto, chiamati dopo anche Turdetani e Turduli, abitavano le pianure della valle inferiore del Guadalquivir. In un momento difficile a precisare si estesero nella provincia di Huelva, dove secondo Ecateo abitavano gli *Elbesti* o *Elbisini* di cui non è cenno nelle fonti posteriori, e possedevano in tempo romano una grande parte delle pianure del S. del Portogallo, accanto a elementi lusitani e celtici. Vicini ai Tartessî nell'estremità meridionale della provincia di Cadice abitano i *Cilbiceni* del Periplo, dal Cilbus (rio Salado de Conil) al Chrysus (rio Guadiaro); e nella valle del Guadalquivir, nel N. delle provincie di Huelva e di Siviglia, i cosiddetti *Ileates* o *Gletes*, anch'essi scomparsi nelle fonti posteriori, come gli *Etmanei* dalle pianure della provincia di Cordova. Probabilmente la dominazione cartaginese e l'intensa romanizzazione della valle del Guadalquivir annullò la personalità etnica degli Elbisini, Cilbiceni, Gleti ed Etmanei che si confondono più tardi coi Turdetani. La regione montagnosa dell'Andalusia Orientale è occupata nell'interno (Sierra Morena e provincia di Jaén) dagli *Oretani* e nel littorale dai *Bastetani* (provincie di Granata, Málaga e Almería): il loro nome non compare nell'antico Periplo né in Ecateo, che trattano dal Chrysus (Guadiaro) a Mastia (Carthago Nova, Cartagena) dei Mastieni. Pare che i *Mastieni* fossero una tribù presso Mastia, o soltanto gli abitanti di Mastia, che quando i Cartaginesi trasformarono la loro città in Carthago Nova, la capitale dei Barcidi, non appariscono più: è probabile che i Bastetani siano esistiti anche prima, forse formando una confederazione coi Mastieni e ricuperando la loro personalità distinta dopo la trasformazione di Mastia.

Fra il gruppo dei Tartessî e degl'Iberi in senso stretto si trovano nel SE. della Spagna i *Deitani* (litorale di Alicante, prov. di Murcia) nominati dalle sole fonti di età romana e i *Contestani* nell'angolo montagnoso del N. della provincia di Alicante e S. della provincia di Valenza, dal fiume Vinalapò (Alebus) al Júcar (Sucro); sembra che essi siano i *Gymnetes* del Periplo e forse sono più affini agl'Iberi di Valenza che agli altri popoli del SE.

Anche nella zona intermedia fra Tartessî ed Iberi nelle pianure della Mancha (prov. di Albacete, Ciudad Real), e stendendosi in direzione nord per le provincie di Toledo, Madrid e parte di Guadalajara e Cuenca troviamo i *Carpetani*, vicini a est dei Celtiberi del sistema orografico marginale dell'altipiano castigliano. Vicini dei Carpetani sono i *Lobetani* (Albarracín), gli *Oleadi* (ovest della provincia di Cuenca) e i *Turbuleti* (Teruel), intensamente misti con elementi celti.

I primi Iberi in senso stretto sono gli *Edetani*, divisi sicuramente in piccole tribù locali, della pianura di Valenza, S. della provincia di Castellón, fino a la Sierra de Espadán, al N. di Sagunto, della parte montagnosa dell'ovest della provincia di Castellón, della più gran parte della provincia di Teruel e della valle dell'Ebro medio (da Caspe a Salduvia-Saragozza). Pare che al tempo di Ecateo gli Edetani arrivassero fino al N. dell'Ebro nella provincia di Tarragona, dove li separava dagl'Ilergeti la Sierra de Balaguer, ma forse alla fine del sec. IV a. C. cedettero la foce dell'Ebro ed il NE. della provincia di Castellón al gruppo meridionale degl'Ilergeti: gl'Ilercavoni.

Gl'*Ilergeti* dapprima (sec. VI e V) occupavano il litorale di Tarragona e continuavano verso le pianure di Ilerda (Lérida) e di Osca (Huesca). La penetrazione nella pianura di Tarragona dei Cossetani (l'ultima tribù dei Misgeti di Ecateo) ridusse il territorio ilergeta a Ilerda-Osca ed al territorio dove si ritrassero gl'*Ilercavoni*.

I popoli inclusi fra i *Misgeti* di Ecateo, cioè gl'indigeni dominati al tempo del Periplo dagl'Iberi, sono i *Cossetani* (Tarragona e regioni limitrofe del S. della provincia di Barcellona), i *Laietani* (litorale della provincia di Barcellona, dal S. della città al fiume Tordera e Blanda-Blanes), i *Lacetani*, intimamente imparentati coi Laietani e che occupavano la zona montagnosa limitrofa fra le provincie di Barcellona e Lérida, gli *Ausetani* (N. della provincia di Barcellona e SO. della prov. di Gerona, con Ausa-Vich e Gerunda-Gerona), gl'*Indigeti* (litorale e le pianure settentrionali della provincia di Gerona) e nell'estremità orientale dei Pirenei i *Sordoni* (Monti Alberes e la piccola penisola del Cap de Creus, continuando in Francia nel Roussillon) e gli *Elisicesi* (in Francia da Narbona verso il N.). Questi popoli, oltre ai Sordoni e agli Elisicesi, chiamati liguri da Ecateo, sono resti delle popolazioni preistoriche della Catalogna, con resti dei Celti, che li dominarono prima degl'Iberi, e di questi, che risorgono quando l'invasione della Francia meridionale da parte dei Volci Tectosagi chiude il dominio iberico.

Nell'interno dei Pirenei in Catalogna abitano i *Cerretani* (nell'attuale Cerdaña), che si estendevano per le valli limitrofe della provincia di Gerona, dove si mescolavano con l'estremità settentrionale degli Ausetani e probabilmente con resti dei Celti: gli *Ausocereti* del Periplo, chiamati da Plinio e altri *Castellani* (Besalú, Olot, Anglés). Cerretani e Castellani-Ausocereti erano, secondo il Periplo, dominati dagl'Iberi. Nella valle di Berga e in altre valli anch'esse dipendenti dai Pirenei abitano i *Bergussii* o *Bergistani* affini ai Cerretani. Il N. della provincia di Lérida e la più grande parte dei Pirenei aragonesi restano ignoti agli autori antichi, ma probabilmente saranno stati occupati da piccole tribù imparentate coi Cerretani e coi Vasconi (Baschi), resti degli antichi popoli pirenaici dell'Eneolitico. Una eccezione forma la valle di Jaca (prov. di Huesca) dove abitano gl'*Iacetani*, parenti degli Aquitani della Gallia, forse una infiltrazione di essi, spinti dalle pressioni galliche sulla linea della Garonna. In età romana gl'Iacetani sembrano sparire e il loro territorio appartiene ai Vasconi, cui forse apparteneva prima.

Il gruppo dei popoli baschi che comprende i *Vasconi* e i *Varduli*, *Caristi*, *Autrigoni* e *Origevioni*, che a volte si è voluto credere, ma senza fondamento, più analogo ai Cantabri, è un complesso di popoli fortemente individuati che abitava a un dipresso nelle attuali provincie basche (prov. di Guipúzcoa, Biscaglia e Álava, col territorio dei Baschi francesi) e in Navarra (v. BASCHI). I Vasconi assoggettarono forse i *Suessetani* (Suessiones?), probabilmente Celti, nell'est di Navarra e che per Pamplona arrivavano presso Vitoria in Álava (Suessatium-Zuaro). Gli Autrigoni e Origevioni sono forse misti di Celti.

Vicini dei Baschi nel litorale atlantico spagnolo sono i *Cantabri* il cui carattere iberico viene sempre rilevato dagli autori antichi. Forse sono Iberi dell'Ebro che furono isolati nelle montagne di Cantabria (provincia di Santander e zone limitrofe di Burgos e Asturia) a causa dei movimenti celtici del sec. VI. I Cantabri erano divisi in varî gruppi locali: *Orgenomesii*, *Aurini*, *Concani*, *Vadinienses*, *Tamarici*, *Vegelienses*, *Iuliobrigenses*, *Mareccani* e *Conisci*.

Nell'attuale regione delle Asturie e settentrione della provincia di León abitavano gli *Asturi*, probabilmente resti delle popolazioni preistoriche preceltiche, in parte somiglianti ai Baschi, in parte ai popoli neolitici della Spagna centrale (gli Asturi sono divisi in piccole tribù: *Bedunenses*, *Corniaci*, *Lungones*, *Selini*, *Superatii*, *Amaci*, *Paesici*, *Lancienses*, *Zoelae*). Anche i *Vettoni* della regione montagnosa vicina fra Salamanca, Ávila e l'Estremadura (prima occupanti un territorio più grande in Estremadura e poi spariti per effetto dei movimenti dei Celti e dei Lusitani) sono sicuramente resti delle popolazioni preistoriche preceltiche e preiberiche; e altri resti di queste sono i *Cineti* o *Conii* del Portogallo (misti forse con elementi tartessî in tempo assai antico) che nell'età romana si riducono al litorale del S. (Algarve) ma che il Periplo fa arrivare fino al golfo di Setubal e che la toponimia fa riconoscere presso Coimbra (Conimbriga); così come il Periplo parla degli *Oestrimni* (di nome identico ai predecessori dei Celti nella Bretagna francese) cacciati dai Celti dal litorale portoghese, e dei *Dragani* di situazione incerta (forse affini degli Asturi e abitanti il NE. del Portogallo: Traz-os-Montes?).

A parte questi resti di popoli primitivi, nella Spagna centrale, nella Galizia e nel Portogallo si trovano soprattutto popoli celti, in parte con infiltrazioni iberiche, procedenti dagl'Iberi dell'Ebro. Il Periplo fa conoscere i nomi dei *Cempsi* che occupavano il Tago portoghese e di là arrivavano all'Alemtejo e all'Estremadura spagnola, i *Sefes*, forse nel litorale portoghese dal Tago al Duero; come pare che sia da ricostruire il nome degli *Artabri* o *Arotrebae* (integrato per *ar-* e *treb-*) nel Nord della Galizia dal nome corrotto del *promunturium Aryum* (Aruion). Il Periplo parla anche dei *Beribraci* nelle montagne fra Valenza e Teruel. Da queste i Sefes e i Cempsi spariscono con l'espansione dei Lusitani; resti dei Cempsi paiono essere i *Celtici* del Portogallo meridionale e delle provincie di Badajoz e Huelva (vicini dei Lusitani di Estremadura e dei Tartessî di Andalusia). A nord del Duero gli autori dopo il sec. III ci mostrano una molteplicità di popoli celti a cui spetta il nome comune di *Callaeci* (veri Galli) dei due conventi giuridici di Lucus (Lugo) e Bracara (Braga). I *Callaeci lucenses* sono i *Capori*, *Cilini*, *Lemavi*, *Baedyi*, *Seurri* e *Artabri* o *Arotrebae*. I *Callaeci bracarenses* sono i *Caelerini*, *Bibali*, *Limici*, *Quacerni*, *Turodi*, *Nemetati*, *Grui* o *Grovi*, *Luanci*, *Lubaeni*, *Narbasii* ed *Equaesii*. Di alcune tribù fra Calleci e Asturi si dubita a qual popolo siano da attribuire: *Tiburi* e *Gigurri*.

Nell'altipiano centrale sono probabilmente celti i *Vaccei* (prov. di Salamanca, Palencia, Valladolid, Segovia, Ávila, parte di Burgos), dei quali un gruppo estremo, gli *Arevaci*, occupano in parte la provincia di Soria e si comprendono fra i popoli chiamati Celtiberi. Popolazioni celtiche sono i *Turmodigi* (nord della provincia di Burgos) ed i *Beroni* (regione chiamata La Rioja, nella prov. di Logroño), così come altri gruppi celtici sopravvivono nei popoli celtiberici. Nei monti della Sierra Morena (prov. di Ciudad Real), misto con gli Oretani iberici esisteva un gruppo di *Germani* arrivato coi Celti, conosciuto attraverso il nome della città di Oretum Germanorum accennata dalle fonti.

I Celtiberi sono divisi in tre gruppi: uno è formato dagli *Arevaci*, propriamente gli stessi Vaccei, e dai *Pelendoni* che prima occupavano tutta l'alta valle del Duero con Numanzia che dopo passò a essere arevaca, un altro gruppo, i cosiddetti *Celtiberi citeriores*, è costituito dai *Belli*, *Titti* e *Lusones* (valli del Jalón e del Jiloca); un terzo gruppo è sull'Ebro, con le città di Turiasso (Tarazona), Bursada (Borja) e Balsio (Cortes). Nei Celtiberi abbondano gli elementi celtici (nomi delle tribù, nomi di guerrieri, nomi di luogo, culti: *Matres callaicae*, ecc.). Non è peraltro da disconoscere un forte elemento iberico nel carattere del popolo e nella civiltà celtiberica; lo Schulten vuole che gl'Iberi siano stati gli ultimi arrivati nel sec. III, procedendo dall'Ebro, ma, per ragioni tratte dalla preistoria e per la continuità di civiltà in Numanzia, dalla posthallstattica dei Celti alla celtiberica del tempo delle guerre numantine, è probabile che gl'Iberi, come si è di solito creduto, siano stati i primi e siano stati sottomessi dai Celti, che col tempo finirono col venire iberizzati.

L'elemento iberico dell'Ovest della penisola è il popolo *lusitano* del Portogallo (dal Duero al Alemtejo) e dell'Estremadura spagnola. Il carattere del popolo è iberico e tale lo caratterizzano le fonti. Pare che dall'identità del nome con quello dei Lusoni celtiberi sia da indurre una possibile origine fra gl'Iberi centrali. Forse il nome corrotto *lusis* nel Periplo, emendato generalmente in *ligus*, attesta la presenza dei Lusitani nei monti di Beira nel sec. VI; in tal caso i Lusitani sarebbero in Portogallo dai tempi preistorici e anteriori alle migrazioni celtiche.

*Civiltà*. – Gl'Iberi, e con essi gli altri popoli della penisola, malgrado il difetto di unità politica, hanno numerosi caratteri comuni che dànno rilievo alla forte personalità della penisola, pur con le fortissime differenze locali; personalità che assorbe tutti gli elementi stranieri che le invasioni o la colonizzazione importano in Spagna e che, pure, lasciano le loro tracce nel tipo antropologico o nelle istituzioni della civiltà o dell'arte.

Manca un'unità di razza nella penisola. Gl'Iberi sono da immaginare come dolicocefali mediterranei, bruni, somiglianti ai Berberi africani; resti assai puri di essi possono trovarsi nell'E. della Spagna (regno di Valenza) o in Aragona. Ma anch'essi, come i Berberi in Africa Minore, da tempo molto antico si mescolano coi popoli indigeni discendenti dei popoli capsiani del Paleolitico, nei quali si trovano dolico- e brachicefali bruni, alcuni con caratteri negroidi o perfino pigmoidi. Nel N. si distacca un tipo antropologico formato in Europa, forse anch'esso per l'evoluzione dei popoli paleolitici: è il tipo pirenaico occidentale, mesocefalo, che abbonda fra i Baschi.

Gl'Iberi sono descritti dagli antichi come popoli assai rudi e di civiltà primitiva, che conservano tenacemente i loro caratteri, poco permeabili agl'influssi esterni, frugali, coraggiosi, resistenti alle fatiche, di grande orgoglio e senso della propria dignità (αὐθάδεια), fedeli ai patti, ospitali, bellicosi ma al tempo stesso indolenti, incapaci di profittare dei successi ottenuti e senza senso d'organizzazione e di solidarietà.

Le differenze nella vita e nella civiltà fra le varie regioni sono assai grandi. Il S. e SE. evoluto da tempi più antichi e visitato dai colonizzatori fu più ricco e civile, più permeabile agl'influssi esterni, meno bellicoso e più facile a dominarsi. Le regioni montagnose soprattutto in Celtiberia, in Portogallo (Lusitani) e nel N. conservarono più tenacemente la loro rude e indomabile natura, che non esclude pregevoli caratteri morali.

Nel cibo e nella bevanda gl'Iberi erano sobrî. Pare che fosse diffusa una birra chiamata *caerea*. Nel costume era tipica per gli uomini una tunica fino al ginocchio e il mantello chiamato *sagum*. Le donne avevano un velo o mantello che portavano sulla testa, che si può paragonare alla moderna *mantilla*. Le case dei villaggi erano assai povere; nei paesi a influsso celtico erano capanne circolari difese da un vallo; nell'E. e nel S. case quadrangolari di pietra difese da forti mura. A volte si trovano grandi e ricche città nelle regioni più civili e fiorenti. Mancano gli edifizî pubblici. Per eccezione c'è un tempio nel Cerro de los Santos e un altro in Azaila.

L'agricoltura era assai rudimentale; oltre ai cereali coltivati sopra tutto nelle grandi pianure del centro o della valle del Guadalquivir, si conoscevano soltanto nel S. e nel E., come nel litorale portoghese, l'olio e il vino. Nelle zone montagnose tutti erano pastori che in epoche di miseria diventavano ostili agli abitanti delle regioni più ricche che saccheggiavano rapacemente. Le donne aiutavano molto al lavoro della terra. Anche l'industria era rudimentale, fiorendo soltanto quella tessile; in Celtiberia si otteneva il ferro dalla regione del Moncayo col quale si fabbricavano armi di celebrata tecnica. Nel S. e SE. erano sfruttate fin da antico le miniere di rame, di piombo e d'argento. Un'industria fiorente nella quale tutte le tribù mostrano il loro senso artistico è la ceramica. Nelle montagne del nord, pure, erano in uso i vasi di legno. Il commercio era da tribù a tribù; nell'E. e nel S. fiorivano città che servivano di mercato a grandi regioni (come Tartesso e quelle della foce dell'Ebro, cui accenna il Periplo), come le fattorie e colonie dei Fenici e dei Greci. La navigazione era quasi nulla, eccezion fatta dei pescatori e soprattutto dei viaggi dei Tartessî ai mercati dello stagno in Britannia.

Nella maggior parte del territorio l'organizzazione politica non oltrepassò il piccolo clan di famiglie parenti che abitavano lo stesso villaggio, frequentemente sulla cima d'un monte e fortemente difeso in previsione delle continue guerre coi vicini. A capo del clan o villaggio era un consiglio di vecchi. Le relazioni fra i clan, soprattutto fra quelli che si consideravano come affini, erano a volte cordiali, e giungevano a una solidarietà che in caso di difesa comune portava a nominare un capo (i cosiddetti *principes*) che era soprattutto un capo militare (Indortes e Istolazio, Indibil e Mandonio, Viriato, Retogene). Nel S. e SE. arrivarono a costituire monarchie assai forti come fra i Tartessî. Era tipica la tecnica militare iberica, con le guerriglie, la forte cavalleria, la difesa disperata delle città, che bruciavano prima della resa, arrivando al cannibalismo o al suicidio piuttosto che piegarsi alla cattività (Sagunto, Numanzia, i Lusitani e i Cantabri). Eran noti i *soldurii*, compagni d'armi d'un capo, che giuravano di difendere e di non sopravvivergli (i fedeli di Sertorio).

Fra i Tartessî pare che fiorisse una letteratura con poesie, leggi e annali versificati. Canti e danze specialmente guerriere si conoscono presso tutte le tribù. La scrittura si diffondeva in Spagna attraverso i Fenici ed i Greci; vi sono differenze negli alfabeti in uso, che risalgono non solo all'alfabeto fenicio, ma anche agli alfabeti ionici arcaici.

Gl'Iberi bruciavano i morti e mettevano accanto al sepolcro le armi od ornamenti del morto, frequentemente anche delle stele. La religione era il culto degli spiriti della natura; si conosce un dio solare (Neto) e divinità lunari e stellari (Noctiluca e Phosphoros); anche i fiumi, le fonti e le montagne erano venerate. Culti dei Celti si trovano con le *Matres callaicae*, Epona, Endovellicus, Ataecina, ecc. Anche gli animali erano sacri, specialmente il toro. Il culto aveva luogo eccezionalmente in templi (Cerro de los Santos, Azaila) ma generalmente nei monti o in grotte (Castellar de Santisteban) con danze e musiche. Ex-voto erano consacrati nei santuarî (Cerro de los Santos, Despeñaperros, Castellar, Alcoy, La Luz). Alcune volte erano sacrificate vittime umane; frequente la divinazione con le viscere degli animali.

Nella Spagna fiorì anche l'arte. Oltre all'arte celtica che è solo un riflesso dell'arte di Hallstatt e meno intensamente di La Tène (*ringwall*, i cosiddetti *casteos*, gioielli di Galizia e Portogallo, ornamenti di bronzo, fibule, armi), è soprattutto l'arte sviluppata dagl'Iberi del S. e dell'E. interpretando molto personalmente influssi stranieri (fenici e soprattutto greci) che fa la gloria della Spagna preromana. Nell'architettura si assimilano elementi di decorazione ionica (le volute) e si arriva a grande perfezione nella costruzione di luoghi fortificati (Tarragona, Sagunto, Osuna, Castel de Ibros, Meca) e nella regolarità del piano delle città (villaggi dell'Ebro: S. Antonio de Calaceite, Azaila), combinandosi il tipo del *ringwall* celtico col piano ippodamico greco in Numanzia.

Nella plastica il SE. e l'Andalusia sviluppano la scultura in pietra con bellissima produzione (Dama di Elche, offerenti del Cerro de los Santos, rilievi di Osuna, sfingi, leoni, ecc.), i bronzi votivi (statuette di La Luz, Castellar de Santistéban, Despeñaperros, ecc.), o le terracotte votive di Alcoy; tale arte non passa in generale alle altre regioni (fa eccezione la plastica in terracotta di Numanzia, e la stele con rappresentazione di guerrieri dell'Aragona). Generali a tutta la Spagna sono le armi e gli ornamenti di bronzo (cinturoni, fibule), generalmente di tipi celtici. I gioielli sono per lo più d'importazione cartaginese o greca, ma anche imitati dagl'indigeni (tesori di La Aliseda, Cheste, Javea, Tivisa, ecc.). L'arte più generale in cui si riflette l'individualità delle tribù è la ceramica che, dopo aver continuato tipi di tradizione preistorica o essere stata influenzata dalla ceramica di Hallstatt (soprattutto in Aragona, Valenza e in Catalogna), finisce per essere dipinta, con diffusione di tipi creati nel SE. (decorazione floreale, animale e umana, a spirali, influenzata da motivi ionici del sec. VI) e nell'Andalusia (predominio dei motivi geometrici) con forte influsso cartaginese nelle forme dei vasi. I gruppi locali di Valenza, di Catalogna e dell'Ebro, sono in generale dipendenti del SE., e lo sviluppo indigeno della ceramica celtica posthallstattica in Numanzia con influssi della ceramica dipinta dell'Ebro, fa nascere la curiosissima ceramica celtiberica con rappresentazioni di lotte, di scene sacre e sportive. P. B. G.

*Lingua*. – È attestata da un centinaio di iscrizioni e da scritte di monete: la più lunga è quella di La Serreta (Alicante) con 342 lettere; segue quella di Pujol (Valenza) con 155. La massima parte sono scritte nell'alfabeto nazionale, il quale è d'origine fenicia e va diviso nei due gruppi andaluso-turdetano e ispano-citeriore. Che un alfabeto greco abbia fatto da mediatore non è sicuro. Di alcune iscrizioni

l'autenticità è dubbia, per es. di quella di Alcoy. Le più antiche sono del sec. IV, la maggioranza del sec. III e dell'età romana. La decifrazione, aiutata da alcune brevi iscrizioni doppie, è cominciata nel sec. XVIII per opera di L. J. Velázquez. Ma i risultati non sono stati definitivi e recentemente ancora uno studioso spagnolo (Cejador) ha tentato letture in gran parte nuove.

L'interpretazione è ancora in uno stato rudimentale. Dal punto di vista fonetico i fatti più caratteristici sono la mancanza costante di *f*, e quella di *p* e di *r* in posizione iniziale. Nella morfologia sembra accertata l'esistenza di una specie di articolo (*Hispania*: *Spania*) e di un plurale in *-k*. I risultati principali sono quelli raggiunti da H. Schuchardt e riguardano soprattutto la declinazione nominale. Sembra che egli sia riuscito a isolare un nominativo singolare senza suffisso; un genitivo singolare in nasale; un genitivo plurale in *-cen*, *-scen* e varianti; uno strumentale o ablativo singolare *-s*, *-ś*, *-qś*; un accusativo singolare in *-k*; un dativo singolare in *-i*, *-e*.

Una pietra scritta in caratteri iberici (da Alvão, prov. di Traz-os-Montes, Portogallo)

Problema centrale della lingua iberica è quello dei suoi rapporti col basco: problema rispetto al quale le due tesi, quella di W. Humboldt, H. Schuchardt, A. Trombetti favorevoli all'identificazione e quella di A. Schulten, J. Pokorny, P. Bosch Gimpera, più o meno contrarî, si combattono ancora. Poiché i Baschi sono il relitto di una popolazione antichissima e la loro lingua presuppone uno svolgimento di ventidue o ventitré secoli rispetto alla fase corrispondente dell'iberico, così la tesi dell'identità basco-iberica è destinata a trionfare. Essa non esclude che, anche in tempo antico, ci fossero differenze dialettali, come ci sono state differenze di alfabeti. Alcune consonanze linguistiche tra Iberia e Africa settentrionale sono innegabili, anche se la parola *I-ber-i* non vada senz'altro paragonata a *Ber-ber-i*. Dal punto di vista linguistico esse non presuppongono né la provenienza degl'Iberi dall'Africa (Schulten) né una colonizzazione iberica in Africa (Trombetti): si tratta di consonanze conservatrici e quindi di relitti di uno strato linguistico omogeneo sulle due rive del Mediterraneo. Per i supposti rapporti della lingua iberica con le lingue caucasiche oppure con le lingue camitiche, v. baschi: Lingua.

L'alfabeto iberico è sopravvissuto fino all'età imperiale: materiale linguistico iberico sopravvive nei nomi personali delle iscrizioni latine di Spagna, in un piccolo gruppo di parole, riportate principalmente da Plinio come *arrugia* « galleria di miniera », *cuniculus* « canale sotterraneo », *balux* « sabbia d'oro, grani d'oro », *laurex* « feto di coniglio », in basi linguistiche ricostruite dalla linguistica romanza come *balsa* « palude », infine in toponimi. J. Wackernagel, illustrando nel 1905 dei derivati di nomi di città in *-tanus*, ne ha documentato la diffusione nel Mediterraneo occidentale: essi sono i rappresentanti più occidentali di quello strato preindoeuropeo che, procedendo verso oriente, ci si presenta come ligure e poi come etrusco. G. De.

Bibl.: A. Schulten, s. v. *Hispania*, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, coll. 1965-2046; id., *Numantia*, I, Monaco 1915; P. Bosch-Gimpera, *Els ibers històrics: per a la millor comprensió de la història d'un nom ètnic*, in *Homenaje a Bonilla y Sammartín*, Madrid 1930; id., *Die Vorgeschichte der Iberer*, in *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien*, 1925; id., *El estado actual de la investigación de la cultura ibérica*, in *Boletín de la R. Academia de la Historia*, Madrid 1929; id., *Etnologia*, Barcellona 1932; Schulten-Bosch, *Fontes Hispaniae antiquae*, I, Barcellona 1922; A. Schulten, *The Carthaginians in Spain*, in *Cambridge ancient history*, VII, 1928; id., *Tartessos*, Amburgo 1922; id., *Germanen und Gallier*, in *Forschungen und Fortschritte*, 1932, p. 121.

Per la lingua in particolare v.: E. Hübner, *Monumenta linguae ibericae*, Berlino 1893 (cfr. C. Giacomino, in *Arch. glott. it.*, Suppl. IV, 1897, pp. 1-20); H. Schuchardt, *Die iberische Deklination*, in *Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien*, CLVII (1907), 2; W. Meyer-Lübke, *Die Basken*, in *Germanisch-romanische Monatschrift*, XII (1924), p. 171 segg.; J. Pokorny, *Iberer*, in *Reallexicon der Vorgeschichte*, VI, p. 5 segg.; J. de C. Serra Rafols, *ibid.*, XI, p. 364 segg.; A. Trombetti, *Le origini della lingua basca*, Bologna 1925; J. Cejador y Frauca, *Alphabet et inscriptions ibériques*, Parigi 1929; V. Bertoldi, *Problèmes de substrat*, in *Bulletin de la Société de linguistique de Paris*, XXXII (1931), pp. 93-184.

**IBERICA, PENISOLA** (A. T., 37-38, 39-40, 41-42 e 43). – Caratteri generali. – È il nome più usato dai geografi per indicare la più occidentale delle tre penisole dell'Europa meridionale. Come equivalenti si adoprano anche i nomi di *Penisola spagnola* (dal latino *Hispania*) e di *Penisola pirenaica* (dal nome della più elevata catena, in analogia con *Pen. appenninica* e *Pen. balcanica*); ma il nome di Pen. Iberica (o anche Iberia), che deriva da quello della popolazione originaria, prelatina, sembra da preferirsi, sia perché risale all'età antica (*'Ιβηρία*, applicato specialmente alla parte orientale; Herod., I, 163), sia perché ha incontrato il favore anche dei geografi locali (in spagn.: la Península Iberica).

Con un'area di circa 580.000 kmq., essa supera assai per estensione le altre due penisole dell'Europa meridionale, dalle quali – e soprattutto dalla Penisola appenninica – si distingue anche per la sua forma più massiccia, grossolanamente pentagonale, con distanze, fra i punti opposti, che si mantengono fra 700 e 800 km. tanto nel senso nord-sud quanto nel senso ovest-est; pertanto nelle regioni interne vi sono punti notevolmente remoti dal mare. La penisola ha anche uno scarso corteo insulare; prescindendo da piccole isole costiere, non le appartengono che le Baleari e le Pitiuse (in complesso 5015 kmq.). Ma la caratteristica principale per la quale la Iberia si differenzia dalle altre due penisole meridionali è che essa ha, oltre quella mediterranea, una fronte rivolta all'aperto Oceano Atlantico; per il che, mentre nell'età classica si trovava al limitare del mondo conosciuto e anche nel Medioevo rimase in un relativo isolamento, a partire dal sec. XV queste condizioni di situazione si rovesciarono, per così dire, perché essa venne a trovarsi in immediato contatto (più che qualunque altro dei paesi civili europei) con quell'oceano che le grandi scoperte geografiche schiudevano alla funzione moderna di massima arteria del traffico marittimo mondiale. Rispetto ai paesi continentali dell'Europa, essa rimase tuttavia sempre un po' segregata, essendo chiusa a nord dalle catene dei Pirenei, meno alte di quelle alpine, ma nel complesso assai più impervie. Esse costituiscono un confine naturale così netto quale raramente si osserva altrove; le porte di passaggio alla finitima regione francese si trovano solo ai margini, sia lungo il Golfo di Biscaglia, sia lungo il Mediterraneo; e qui si hanno aree di trapasso, tanto per il clima, quanto per la vegetazione e le genti.

Come la Penisola balcanica forma un ponte di passaggio all'Asia, così l'Iberica costituisce un trapasso all'Africa, alla quale si avvicina fino a distarne 14 km. appena nello Stretto di Gibilterra: caratteristiche geologiche e orografiche, morfologia e clima riconnettono specialmente il mezzogiorno dell'Iberia alla prospiciente regione dell'Africa Minore; ed anche nella vita e nei costumi degli abitanti non mancano elementi comuni, che rappresentano in gran parte l'eredità della dominazione araba, trapiantatasi qui dall'Africa e durata, nel mezzogiorno, quasi otto secoli. Ma oggi le relazioni con l'Africa sono ben lontane dall'essere così intime come quelle della Balcania con l'Asia Minore; anche da che la Spagna si è insediata sull'opposta sponda marocchina, le comunicazioni sono rimaste disagevoli, soprattutto perché tanto su quella sponda, quanto sull'iberica, i porti non sono frequenti e hanno il retroterra limitato da erti rilievi. R. A.

Geologia. – Il nucleo iniziale, composto da gneiss prealgonkiani e da graniti, e in misura assai minore da terreni cambriani e siluriani, occupa il settore NO. della penisola, dalla Galizia e Portogallo settentrionale fino alle Sierre di Gata, di Gredos e di Guadarrama, con una propaggine meridionale che spunta attraverso la copertura recente lungo la riva sinistra del Tago, da Puente a Toledo. È dubbio se questo blocco antico sia un avanzo dell'*Eria* (v. europa: Geologia) o non piuttosto un troncone delle Caledonidi, come lascerebbero supporre alcuni rari lembi di paleozoico antico che coinvolge.

Questa *Paleoiberia* è avvolta, salvo che dal suo attuale lato oceanico, da un insieme grandioso di pieghe erciniche che interessano terreni dall'arcaico al carbonico, solcato da poderose intrusioni granitiche, complesso che lo Staub ha felicemente chiamato delle hispanidi (ercinidi ispaniche). Vi appartiene in primo luogo l'esteso settore SO. della Meseta che abbraccia l'Estremadura, la Sierra Morena, l'Alemtejo e l'Algarve, raggiungendo qui l'Oceano. Un'altra massa cospicua di hispanidi si addossa al blocco primitivo dell'Asturia e nelle Montagne di León, costituita da terreni paleozoici dal cambrico al carbonico. Questi due territorî hispanidici settentrionale e meridionale sono indubbiamente congiunti fra loro dal lato E., come è dimostrato da numerosi isolotti, emergenti da formazioni più recenti, di terreni cristallini e paleozoici nei monti fra Aragona e Castiglia, alla Sierra de la Demanda, al Moncayo, alla Sierra de la Virgen e più a S. fino ai monti Universales, nonché all'estremità orientale del Guadarrama, alla Sierra de Ayllon e nelle

valli del Jaramillo e del Sorbe. In tutti gli affioramenti delle hispanidi spicca la direzione NO-SE., caratteristica del ripiegamento ercinico (Sardegna, Calabria) evidentissima nella parte maggiore, la sud-occidentale, soprattutto perché l'andamento delle pieghe, fatto manifesto dalla stessa topografia, appare nettamente troncato dalla grande dislocazione E-O. che limita la meseta a S., verso la valle del Guadalquivir.

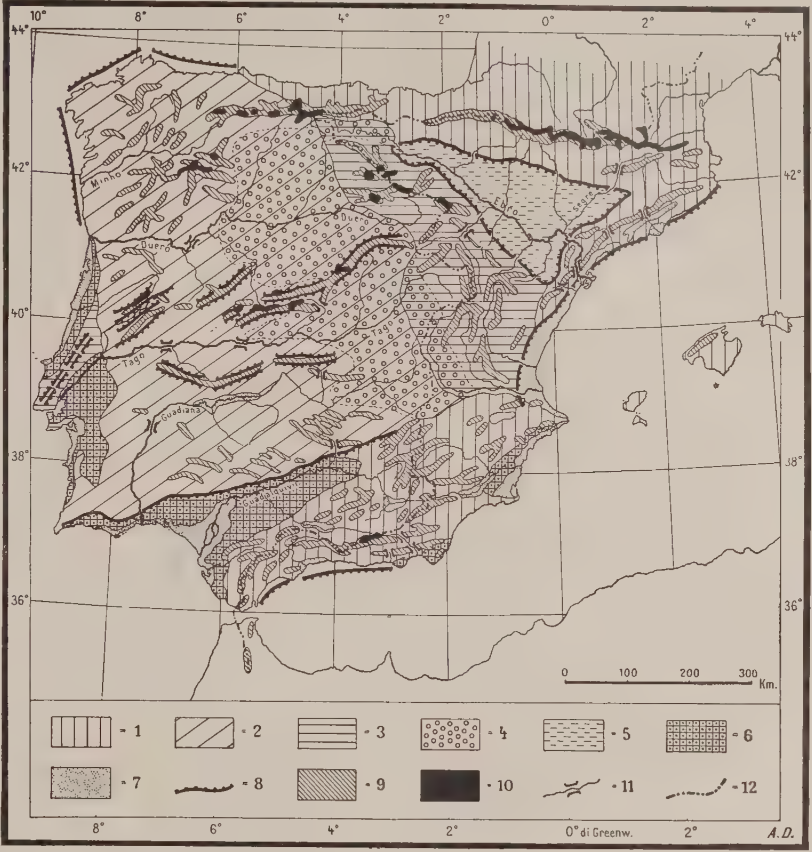
Così sul finire del Paleozoico si era generata un'ampia terra, la *Mesoiberia*, conservatasi con poche modificazioni fino al Terziario. Nei mari che la circondavano si deposero i sedimenti del Permico, di tutto il Mesozoico e dell'Eocene, di carattere ora pelagico, ora di mare interno o continentale. Il Mesozoico ha sviluppo amplissimo soprattutto a oriente e mezzogiorno della Mesoiberia; molto minore nel Portogallo. Il Triassico si presenta nelle due *facies* tipiche: germanica nei Pirenei, nell'Aragona, nella Serranía di Cuenca e nell'Andalusia; alpino nella catena litoranea catalana, mentre nelle Baleari si trovano forme di passaggio dall'uno all'altro tipo.

Sopravviene l'ingrandimento notevole dovuto al parossismo orogenico alpino, che ha la sua acme nell'Oligocene e abbozza lo stato attuale non solo col fare emergere dai flutti, corrugandoli, i sedimenti marini depostisi durante la lunga era mesozoica di tranquillità, ma esercitando anche una poderosa azione sulla Mesoiberia rimasta emersa, inarcandola e spezzandola. Sotto la spinta proveniente dal Massiccio africano, si innalzano e si rovesciano sopra lo zoccolo meridionale della Mesoiberia, i sedimenti, dai più remoti ai più recenti, rimasti fino ad allora indisturbati in fondo ai mari, originando, con struttura nettamente alpina, il *Sistema betico*, che comprende, oltre ai monti dell'Andalusia e di Murcia, anche le Pitiuse e le Baleari. Altamente disimmetrico, la sua spina cristallina e paleozoica, del tutto laterale, corre lungo la costa mediterranea da Estepona a Cartagena, culminando nella Sierra Nevada (3481). Una larga fascia mesozoica gli si appoggia contro a N., nelle catene digradanti alle valli del Guadalquivir e del Segura, da Cadice ad Alicante, rovesciandosi sul margine eocenico delle alture subbetiche.

La spinta che sollevava il Sistema betico si propagava al preesistente massiccio antistante, emerso e sommerso, generando ondulazioni, pieghe e fratture dirette in generale da E. a O., ora più ora meno accentuate, che incrociano quelle erciniche delle hispanidi e sono messe in evidenza dall'andamento generale dell'idrografia attuale.

L'intensità di questo ripiegamento va costantemente crescendo da S. verso N., fino a raggiungere il suo punto massimo nel Sistema pirenaico-cantabrico. I Pirenei hanno struttura simmetrica con asse cristallino e paleozoico, fiancheggiato ai due lati da fasce mesozoiche, mentre i Cantabrici sono composti unicamente da terreni mesozoici, le cui pieghe vanno visibilmente a interferire con le erciniche delle Asturie (conca cretacica di Oviedo).

Nello spazio interposto fra il Sistema pirenaico-cantabrico e il betico si disegnano, in grazia delle sopra accennate ondulazioni, tre altri sistemi di alture sempre meno elevate da N. verso S. e che sono: *a*) le catene iberiche centrali dalla Catalogna a Lisbona culminanti nella Sierra de Guadarrama (m. 2600); *b*) i monti di Toledo e Sierra de Guadalupe (m. 1500) fino all'Arrabida sull'Atlantico; *c*) la Sierra Morena (m. 1000) da Valenza all'Algarve. Sistemi di pieghe tutti che interessano tanto le formazioni paleogeniche e mesozoiche quanto le anteriori




Penisola Iberica, Schizzo geotettonico

1, Montagne con struttura a pieghe; 2, Meseta (antiche superficie di spianamento); 3, tavolati mesozoici sovrastanti alla meseta; 4, Depositi continentali degli altipiani castigliani di NE.; 5, conca dell'Ebro; 6, fondi marini terziarî sollevati; 7, alluvioni recenti; 8, faglie e fratture marginali; 9, catene e dorsali principali; 10, aree con tracce della glaciazione quaternaria; 11, tronchi di valli e gole sovrimposte; 12, spartiacque principale (Atlantico-Mediterraneo)

(Monti della Catalogna) e i terreni più antichi della Mesoiberia, e inglobano i relitti isolati delle hispanidi sopra enumerati, verso l'orlo orientale della Mesoiberia.

Fra queste ondulazioni si produssero ampie sinclinali, invase dal mare miocenico, divenute più tardi le valli dei fiumi maggiori della penisola. In tal modo furono creati i vasti bacini miocenici della Vecchia Castiglia (Duero), della Nuova Castiglia e di Lisbona (Tago), della Mancia e di Badajoz (Guadiana), dell'Andalusia (Guadalquivir) e della grande valle dell'Ebro, fiume che si è in seguito aperta una via più a S. attraverso i Monti Catalanici.

Questi movimenti furono accompagnati da manifestazioni vulcaniche che però hanno estensione incomparabilmente minore che non quelle contemporanee in Italia e Grecia. Così al Capo de Gata presso Almería, al Campo di Calatrava fra Ciudad Real e Almadén, nei dintorni di Murcia e Cartagena, di Gerona ed infine sulla riva atlantica presso Lisbona.

Dopo il Miocene incominciò in Spagna un movimento epeirogenetico durato fino al principio del Pliocene, terreno quest'ultimo che non ha in Spagna grande estensione, ed è limitato ai margini mediterranei e atlantico-meridionali. Non ha veramente largo sviluppo se non nelle porzioni inferiori delle valli del Tago e del Guadalquivir.

Durante il Quaternario hanno avuto glaciazioni più estese delle attuali i Pirenei e la Sierra Nevada.

*Terremoti.* – Hanno sismicità sensibile le catene di origine recente come il Sistema betico, e i Pirenei propriamente detti. Assai minore è quella della Paleoiberia, nel massiccio antico delle Asturie.

*Miniere.* – La Penisola iberica è, fra i paesi dell'Europa mediterranea, il più ricco in minerali metallici. Le regioni meglio dotate di giacimenti metalliferi sono la Sierra Nevada, la Sierra Morena e i Monti Cantabrici. Il più poderoso giacimento spagnolo, d'importanza addirittura mondiale, è quello di piriti cuprifere della provincia di Huelva, detto di Río Tinto, che si estende fino al Portogallo (Minas de Santo Domingo), giacimento sul versante meridionale della Sierra Morena, che alimenta una notevole esportazione. Nella stessa Sierra Morena, ma più ad oriente, sono i giacimenti di piombo di Linares e Peñarroya; piombo si trova pure nella Sierra Nevada lungo le coste di Almería e di Murcia, antiche miniere conosciute dal tempo fenicio e coltivate dai Romani. Sul versante settentrionale della medesima Sierra Morena è la celeberrima miniera di mercurio di Almadén, coltivata fin dai primordî della storia. Miniere di zinco si trovano lungo la costa mediterranea presso Cartagena e Mazarrón, ed ai Picos de Europa nella provincia cantabrica di Santander. La regione cantabrica vanta le ricche miniere di ferro di Somorrostro, Triano, Matamoros e Bilbao: il porto di quest'ultima città serve per l'esportazione del minerale. Esistono pure parecchi bacini carboniferi con litantrace, i più importanti dei quali si trovano nella Cordigliera cantabrica, e alimentano una modesta produzione, da 4 a 5 milioni di tonn. annuali. Si trova salgemma a Cordova, e si hanno a Cadice estesissime saline marittime. V. N.

Lineamenti morfologici. – Una netta distinzione, già segnalata da A. di Humboldt e che ha la sua ragion d'essere nella storia geologica, si può fare nell'Iberia, tra il nucleo centrale e le

regioni marginali. Il nucleo centrale, che corrisponde in sostanza alla massa della Mesoiberia, è la *meseta*, un altipiano elevato in media 600-800 m. (verso oriente fin verso i 1000), risultante dal processo di spianamento di antichissimi rilievi, circondato spesso alla periferia da orli rialzati, i cui margini esterni sono di solito nettamente delimitati da accidenti tettonici. Così a nord la meseta è ricinta dai Cantabrici (v.), serie di dorsali di mediocre elevazione (Peña de Cerredo nel gruppo dei Picos de Europa, 2687 m.), che i geologi oggi ricollegano, per una parte almeno, anche geneticamente alla meseta stessa; ad est si rialza nei rilievi denominati più propriamente Monti Iberici, che, fortemente spezzettati da fratture (Moncayo, 2349 m.) e declinanti rapidamente sul bassopiano dell'Ebro, sono preceduti verso il Mediterraneo da brevi pianure litoranee; a sud-est il limite meridionale della meseta è indicato da una serie di flessure che cominciano al Capo S. Vincenzo e accompagnano il corso del Guadalquivir; la Sierra Morena, chc con il suo prolungamento orientale, la S. de Alcaráz, costituisce qui l'orlo rialzato della meseta, si presenta come una muraglia ripida solo sul fianco esterno o meridionale, mentre l'interno declina in morbide colline. Ad ovest la meseta scende ripidamente o a gradini verso l'Atlantico o verso la fascia pianeggiante costiera; il suo aspetto è qui più tormentato, sia per disturbi tettonici locali, che delimitano pilastri rigidi, sollevati, sia per la presenza di valli fluviali profondamente incise, laddove a oriente, dove le vecchie superficie di spianamento sono ricoperte da materiali d' origine continentale deposti durante periodi di clima arido, in strati presso che orizzontali, l'altipiano appare assai più uniforme e monotono. La cosiddetta *Catena divisoria di Castiglia* (Almanzór nella Sierra de Gredos, 2661 m.), serie di pilastri allineati, delimitati da faglie, divide la meseta in due parti: l'altipiano della Vecchia Castiglia a nord, quello della Nuova Castiglia a sud.

Penisola Iberica, Regioni naturali
I, Regione interna; II, Conca dell'Ebro; III, Regione pirenaica; IV, Regione cantabrica; V, Galizia; VI, Regione delle pianure portoghesi; VII, Regione andalusa; VIII, Regione costiera mediterranea; IX, Isole Baleari

Tra le regioni marginali ha una posizione a sé quella che forma confine con la Francia ed è percorsa dai Pirenei, montagne a pieghe terziarie, che nella parte centrale presentano aspri massicci con forme modellate dalla glaciazione quaternaria (Pico de Aneto o Pic d'Anéthou, 3404 m.); essi scendono assai ripidi verso nord, mentre a sud sono accompagnati da contrafforti incisi da valli longitudinali e trasversali. Ad ovest si riattacca ai Pirenei l'alta terra basca, che tuttavia è più che altro un paese di colline o di montagne mediocremente elevate, entro le quali s'insinuano numerose vallette dirette in genere da sud a nord. I Cantabrici, già ricordati, assai più elevati e meno pervî, trovano la loro continuazione, almeno dal punto di vista orografico, nei rilievi che dividono l' alto bacino del Minho da quello del Duero, formando l'orlo nord-occidentale della meseta (Peña Negra 2112 m., ecc.), laddove la Galizia è un'altra regione marginale, che ha posizione a sé, sia per il suo rilievo – un penepiano antico di scisti cristallini e graniti, sormontato da dossi irregolari, che racchiudono vaste conche a fondo piatto – sia anche per le caratteristiche climatiche, delle quali si dirà in seguito. I Pirenei sono separati dalla meseta dall'interposto bacino aragonese, una conca di sprofondamento riempita da sedimenti di età recente e percorsa dall'Ebro. Questo fiume si è poi aperto un passaggio attraverso i rilievi della Catalogna (Montseny, 1745 m.), che, per quanto si ricolleghino a nord ai Pirenei, se ne differenziano nettamente per struttura e per aspetto; a sud essi si affiancano direttamente al margine della meseta.

La parte meridionale della Penisola Iberica è occupata da un altro sistema di pieghe montuose, il sistema andaluso, che dallo stretto di Gibilterra si prolunga fino al Capo de la Nao. La parte più elevata è la Sierra Nevada, catena massiccia, aspra, male accessibile, plasmata anch'essa, nonostante la bassa latitudine, dalla glaciazione quaternaria, e culminante nel Cerro de Mulhacén (3050 m.), la cima più elevata della penisola; a nord-est di essa il sistema appare più spezzettato (Sierra de Maria, S. de Espuña, S. de la Pila); la continuazione può vedersi nei rilievi di Iviza, di Maiorca e Minorca (v. BALEARI).

Tra il sistema andaluso e la meseta s'interpone un altro bacino depresso di forma triangolare, il quale peraltro, al contrario di quello aragonese, rappresenta un fondo marino terziario sollevato e perciò si allarga e si apre verso il mare; esso è percorso dal Guadalquivir.

Resta infine, individuata da caratteri proprî, la regione marginale di ovest, cioè il paese di terrazzi e di pianure – anch' esse fondi marini sollevati – con cui la meseta scende verso l'Atlantico; esso ha limitata estensione a N., mentre si allarga nel centro e a sud, e forma la parte principale del Portogallo. La catena divisoria di Castiglia vi si prolunga con la Serra da Estrella, che, rotta da fratture, termina con la Serra de Cintra al C. da Roca; la Sierra Morena si prolunga nel paese collinoso dell'Algarve.

(fot. Wunderlich)
Picos de Europa, La Hermida

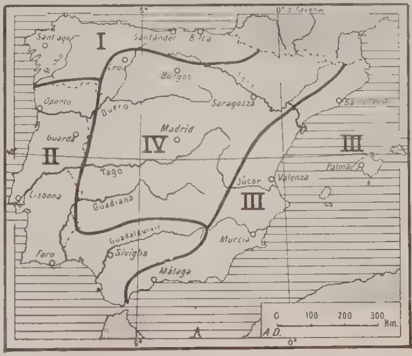
(fot. Wunderlich)
Sierra de Ronda, Ronda: ponte nuovo

Serra da Estrella, Cántaro magro (da *Geografía Universal*)

Tutti i rilievi più elevati della Penisola Iberica serbano tracce più o meno cospicue della glaciazione quaternaria, ma riesce difficile finora distinguere le diverse fasi. Nella parte centrale dei Pirenei, la quale fu più intensamente glacializzata, lingue ghiacciate scendevano fin verso 800 metri. Il limite delle nevi era quivi a 1700-1800 m., mentre scendeva a 1400-1500 nei Cantabrici. Nella catena divisoria di Castiglia le tracce più notevoli si sono riscontrate sulla Serra da Estrèlla, che ancor oggi è più innaffiata da piogge; il limite delle nevi era qui presumibilmente sui 1600-1700 m. mentre, procedendo verso est (Sierra de Gredos e Guadarrama), si rialzava fin verso i 2000. Un altro centro di glaciazione era nelle aree culminali dei M. Iberici (S. della Demanda, de Urbión, de Neila, Moncayo) dove il limite era a 1850-1950 m. Infine, come già si è detto, cospicui ghiacciai occupavano le alte valli del versante settentrionale della Sierra Nevada, ove il limite delle nevi era a 2400-2500 m.; il versante meridionale, invece, non aveva che piccoli ghiacciai secondarî, essendo ivi quel limite ancor più elevato.

Le coste della Penisola Iberica presentano diversi tipi, in relazione evidente con la struttura geologica e morfologica. Là dove sono anteposte alla meseta pianure costiere, le coste sono basse, piatte, rettilinee, scarse di approdi: ciò avviene soprattutto nel Portogallo, dove i porti si sono localizzati sugli estuarî dei maggiori fiumi. A mezzogiorno e ad oriente si hanno spesso erti promontorî sporgenti in mare, separati da sezioni di costa ad ampie falcature, in fondo alle quali si trovano brevi pianure alluvionali e talora anche lagune; i buoni porti sono scarsi. Ma altrove predominano coste erte, detèrminate da fratture longitudinali o trasversali. La Galizia ha caratteri particolari anche per le forme costiere, perché ivi appaiono numerose insenature, profonde e ramificate, aprentisi verso il mare ad imbuto, le cosiddette *rías*, che rappresentano estremità di valli fluviali sommerse. I porti vi sono assai frequenti e permettono lo sviluppo della vita marinara.

Clima. – L'influenza della situazione fra l'Atlantico e il Mediterraneo e quella dell'orografia (soprattutto la presenza degli altipiani interni ricinti da margini rialzati) si rivelano chiaramente nelle caratteristiche climatiche. Grande è, anche sotto questo aspetto, il contrasto fra la regione interna della meseta, con clima continentale, e le regioni periferiche, ma queste a lor volta presentano condizioni climatiche molto diverse nelle sezioni rivolte a nord e a nord-ovest, in quelle volte a ovest e sud-ovest, ed in quelle volte a sud-est e ad est. Si possono pertanto distinguere almeno quattro provincie climatiche principali, e alcune sottoprovincie o aree di trapasso (vedi la cartina annessa).



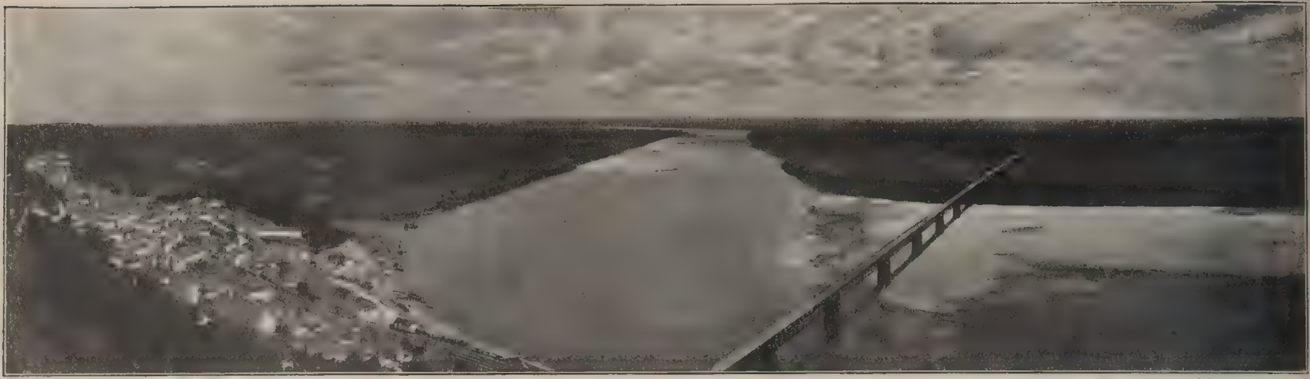

Penisola Iberica, Regioni climatiche
I, Reg. settentrionale atlantica; II, Reg. meridionale atlantica; III, Reg. mediterranea; IV. Reg. interna

Le regioni di nord e nord-ovest, dalle provincie basche alla Galizia (inclusa), appartengono ancora al tipo di clima temperato oceanico, come la Francia atlantica. I venti dei quadranti occidentali predominano tutto l'anno; gl'inverni sono miti, le estati fresche, e perciò le escursioni annue moderate (12-14° al massimo). Le piogge sono abbondanti, per la presenza di alti rilievi che agiscono da condensatori rispetto alle correnti atmosferiche provenienti dall'oceano; la piovosità non è mai inferiore a 750 mm. annui e cresce col crescer dell'altezza fino a 1500-1800 mm. e anche oltre nelle aree culminali. Nessun mese è veramente secco, anzi di solito anche i mesi estivi non hanno meno di 30-50 mm. di pioggia.

Il Portogallo appartiene quasi per intero alla provincia che si può chiamare atlantica meridionale. Gl' inverni sono ancor più miti e le estati più calde che nella provincia precedentemente considerata e l'escursione annua è di solito minore. Procedendo da nord a sud aumenta la temperatura e diminuisce la piovosità, ma questa si mantiene sempre sopra i 500 mm. (Oporto 1210 mm.; Sagres appena 520). Le piogge tendono peraltro a concentrarsi nell'inverno e per contro i mesi estivi cominciano ad essere molto secchi. I rilievi prossimi al mare agiscono in misura ancor più alta come condensatori, cosicché ad es. le aree culminali della Serra da Estrella ricevono oltre 2500-2800 mm. di pioggia. A questo tipo di clima si riavvicina quello dell'Andalusia, soprattutto perché anche qui la piovosità si mantiene ancora in genere sopra i 500 mm. (Siviglia peraltro non ne ha che 470); ma l'estate è decisamente secca e anche molto calda, specie lontano dal mare: le medie estive superano i 20° e a Siviglia raggiungono i 29°, sicché i benefici effetti della piovosità sono in parte attenuati dall'evaporazione in-

Un tratto della costa occidentale di Maiorca da Miramar

Veduta delle coste a Baiona



(*fot. Alvão*)

Il Tago col porto fluviale di Santarem

tensa: siamo già in quella che il Brunhes chiama l' Iberia secca, mentre le due provincie climatiche prima menzionate sono quelle dell'Iberia umida.

Alla provincia climatica mediterranea si ascrive tutta la fascia prospiciente al Mediterraneo dallo Stretto di Gibilterra ai Pirenei. I caratteri più salienti sono le alte temperature estive, con forti siccità, e la mitezza degl'inverni. Le temperature aumentano naturalmente da nord verso sud: le medie del gennaio si mantengono tra 8° e 13°, ma quelle del luglio sono superiori a 23° su tutta la costa, e nel sud salgono a 26°.

La piovosità, tranne che nelle zone elevate, è inferiore ai 500 mm. e si concentra nell'autunno e nel primo inverno; nelle lunghe estati senza pioggia l'aridità è talora aggravata da venti caldi e secchi che danneggiano le culture. Queste, nel Mezzogiorno, sono ovunque sussidiate dall'irrigazione, con sistemi che richiamano quelli in uso nella vicina Africa.

Verso SE., in una limitata area, al riparo dai venti, si ha la zona d'Europa che registra la più bassa piovosità media annua.

La meseta è caratterizzata dalle estati calde, dagl'inverni rigorosi e dalla scarsezza delle piogge (meno di 500 mm.; talora meno di 300), le quali tuttavia non mancano del tutto in nessuna stagione. Le medie temperature del gennaio scendono a 2°-4°, quelle del luglio superano i 20° e raggiungono talora 24° e più, con escursioni annue superiori perciò a 20° (Madrid genn. 4°,3, luglio 24°,3). Le regioni marginali più elevate hanno, anche sul versante interno, piovosità maggiore, e sulle sierre divisorie, a notevole altezza, la quantità annua supera 1 metro. Per contro nei pianori di nord-ovest la pioggia è molto scarsa (Salamanca 265 mm.) ed anche nella Nuova Castiglia si scende al di sotto di 400 mm. (Mancia). Il bacino dell'Ebro forma una sottoprovincia con caratteri di continentalità forse ancor più accentuati e piovosità scarsissima al fondo (Saragozza 314 millimetri) notevolmente maggiore verso i margini (Pamplona 715 mm.).

Per il clima dei Pirenei, v. a questa voce.

Le Baleari appartengono alla provincia climatica mediterranea (v. BALEARI) a piccola escursione e ad inverni miti. Per le tabelle degli elementi climatici di alcune località caratteristiche v. alle voci SPAGNA; PORTOGALLO.

Idrografia. – I caratteri generali della rete idrografica dipendono dal clima e dalla morfologia. I tre più lunghi fiumi della meseta, Tago (1008 km.), Duero (780 km.) e Guadiana (807 km.), ne seguono la pendenza da est a ovest; hanno origine dalle sierre del lembo orientale, e traversano l'altipiano in valli poco incassate, con corso lento; solo al margine occidentale, scendendo verso la cimosa costiera hanno inciso valli profonde, con pendenze irregolari; infine nel breve tronco inferiore corrono di nuovo lentamente, in letti a lieve pendenza, di modo che possono essere risaliti da imbarcazioni. Caratteri poco diversi ha l'Ebro (750 km.), il maggior tributario del Mediterraneo, che traversa dapprima l'Aragona con corso lento e regolare, ma poi incide i rilievi costieri in un tratto a pendenze forti e irregolari, infine sfocia con un delta piatto, sfavorevole alla navigazione. Queste caratteristiche negative dei quattro maggiori corsi d'acqua tornano d'ostacolo allo sviluppo economico della penisola. Gli altri tributarî del Mediterraneo, che si originano nella meseta, come lo Jucar (498 km.) e la Segura (240 km.), hanno corso breve a forti pendenze. L'unico fiume di bassopiano è il Guadalquivir (680 km.), quinto per lunghezza, ma primo per importanza economica, perché, avendo un corso lento e regolare, è accessibile alla navigazione. Tutti i corsi d'acqua finora ricordati si segnalano per l'irregolarità del regime, essendo soggetti a piene violente e impetuose nell'inverno e in primavera, mentre in estate presentano magre molto accentuate; anzi taluni dei minori sono asciutti per un periodo più o meno lungo. Gli unici corsi d'acqua a regime abbastanza regolare sono quelli del versante cantabrico e galiziano, ma essi sono tutti molto brevi (nessuno supera i 150 km.) e hanno fortissime pendenze. Se ne comincia oggi a utilizzare l'energia per forza motrice.

La Penisola Iberica è molto più scarsa di bacini lacustri delle altre due penisole sudeuropee. A prescindere dai numerosi laghetti glaciali dei Pirenei, delle sierre della Sierra Nevada ecc. (il maggiore è quello di Castañeda nella prov. di Zamora), non ci sono che bacini interni della steppa, di solito poco profondi, a rive incerte e mutevoli, come la nota laguna di Gallocanta nell'Aragona e quella di Nava nella « Tierra de Campos », assai estesa nell'epoca delle piogge e quasi asciutta d'estate. Frequenti le lagune costiere o *albuferas*. R. A.

Veduta aerea dell'estuario del Tago (da *Geografia Universal*)

*CUEVA DE LOS CABALLOS* NEL BARRANCO DE VALLTORTA (Castellón)
(da H. Obermaier-P. Wernert, *Las pinturas rupestres, ecc.*)

(fot. Cabré Aguiló)

RIPARO SOTTO ROCCIA *FUENTE DEL CABRERIZO*
AD ALBARRACÍN (Teruel), con incisioni figurate quaternarie

*In alto*: EVORA (Portogallo), Tomba megalitica (*anta*) a Paredes (da E. Cartailhac, *Les âges préhist.*, ecc.); *in basso*: PINDAL (Asturie): a sinistra, in alto, la grotta con incisioni quaternarie figurate (da H. Alcalde del Río ecc., *Les cavernes*, ecc.)

(fot. Arxiu Mas)

*In alto*: GOLA DI ISABA IN NAVARRA;
*in basso*: UN ASPETTO DELLA *CIUDAD ENCANTADA* (FORME DI EROSIONE) NELLA SERRANIA DE CUENCA

(fot. Riccardi e Arxiu Mas)

MAIORCA

*In alto*: Entrata della Cala Manacor; *in basso*: Capo e Faro di Cala Figuera

(fot. Arxiu Mas)

*In alto*: UN TRATTO DEL CORSO DEL RIO LEREZ (GALIZIA);
*in basso*: VALLE DE ORDESA A TORLA NELLA PROVINCIA DI HUESCA

VEDUTE DEL TAGO A TOLEDO

(fot. Arxiu Mas)

*In alto*: VALLATA DEL RÍO FLUVIÁ;
*in basso*: VALLE DE *AGUAS TUERTAS* (VALLE DE ANSÓ) NELLA PROVINCIA DI HUESCA (da *Geografía Universal*)

# IBERICA, PENISOLA

(fot. Alvão)

*In alto:* IL CORSO DELL'ALTO DUERO A PINHÃO;
*in basso:* LA FOCE DEL RIO LIMA CON UNA VEDUTA PARZIALE DELLA CITTÀ DI VIANA DO CASTELO

VEDUTA PARZIALE DI CUENCA

VAL ROUMIGAS (PIRENEI) PRESSO SALLENT

(fot. Wunderlich)

(fot. Photoglob)

*In alto*: VEDUTA DEL CASTELLO DI CINTRA; *in basso*: MONASTERO DEL MONTSERRAT (BARCELLONA)

(fot. Wunderlich)

*In alto*: VEDUTA DI COVADONGA (Oviedo); *in basso*: VILLAGGIO NEI PIRENEI (Gistain)

(fot. Alvão)

*In alto*: SAN SEBASTIANO; *in basso*: LA CITTÀ DI VIANA DO CASTELO ALLA FOCE DEL RIO LIMA

*In alto*: CINGHIALE; *in basso*: BISONTI, PITTURE PALEOLITICHE DELLA GROTTA DI ALTAMIRA
(da E. Cartailhac - H. Breuil, *La caverne d'Altamira*)

Flora e vegetazione. – La Penisola Iberica è la più ricca di specie delle penisole mediterranee: le sole vascolari non sono meno di 6000, tra le quali si contano circa 1500 endemismi che in alcuni generi presentano una forte concentrazione: 58 nel genere *Centaurea* che annovera 104 specie, 55 in *Linaria* con 77 specie, 23 in *Ranunculus* che ne conta in tutto 78, 15 in *Euphorbia* su un totale di 60 specie.

Le piante perenni, quando il Wilkomm redigeva la fondamentale fitogeografia della regione, sommavano a 3841 su 1819 annue o bienni e nelle prime figuravano 275 arbusti e ben 116 alberi, prevalenza che non si verifica in alcun'altra provincia mediterranea. Fra gli arbusti sono largamente rappresentate le Genistee con 47 specie di *Genista*, 20 di *Ulex*, 10 di *Sarothamnus*, 7 di *Adenocarpus*, che sono tutte caducifoglie: fra i sempreverdi il primo posto è tenuto dal genere *Cistus*, non tanto per il numero delle specie (15), quanto per la loro larga diffusione nella macchia mediterranea e submontana. Questa formazione, nota sotto il nome di «monte bajo» (basso bosco), occupa vastissime distese in quasi tutta la penisola ed ha una composizione assai più eterogenea che negli altri paesi bagnati dal Mediterraneo: ora la compongono le nominate Genistee in assoluta prevalenza (ginestreti), ora vi predominano specialmente nei suoli silicei i *Cistus* (*jarales*), mentre nei calcarei si concentrano parecchie *Erica* (ericeti), ora il predominio è tenuto dai ginepri fenicio, macrocarpo e ossicedro (ginepreti), o dal lentisco (lentischeti), questo soprattutto nella zona inferiore, ora dalla palma nana (formazione a *palmito*) che si spinge sin nel medio Portogallo (Serra da Arrabida), mentre l'oleandro e i tamerici marginano i solchi vallivi e abbonda pure l'alloro. Ma più frequente è il caso di un più o meno intimo mescolamento di questi varî elementi, cui si aggiunge qualche pianta afilla dall'aspetto desertico quali sono due specie di *Retama*, e inoltre le filliree, il leccio e la coccifera allo stato di arbusti, il carrubo e l'olivo nei suoli calcarei, ecc. E non meno frequente è il loro subordinarsi al bosco di sempreverdi e alle pinete litoranee o prossime alla costa o l'assorgere a eccezionali dimensioni nella zona sud-occidentale e in quella occidentale largamente piovose, come si osserva sulle pendici atlantiche delle sierre spagnole che si distaccano dalla Sierra Nevada e culminano col Picco di Alcalá de los Gazules (1120 m.), formando quel che il Wilkomm chiamò un «bosco frondoso misto» dove i vecchi tronchi degli alberi sono tappezzati, tra l'altro, da una magnifica felce, la *Davallia canariensis*, che è un tipo atlantico, mentre attorno si avviluppano gli ampî festoni delle *Smilax* sino a raggiungerne la chioma, dove l'*Erica arborea* tocca l'altezza di 10-15 m. (la maggiore constatata in Europa), e arboreo, oltre l'oleandro, il mirto, il pistacchio, vi diventa il rododendro del Ponto che vegeta nei terreni freschi e lungo i torrenti. Analoghe osservazioni ha fatto lo Chodat sulla vegetazione arborea delle Sierre di Tarifa, di Palma e di Rompe Coche e per la già ricordata Serra da Arrabida, dove i componenti della macchia (mirto, laurotino, lentisco, fillirea a foglie larghe, corbezzolo, ecc.) rivaleggiano con le querce formando una macchia-foresta che l'autore considera quale uno degli ultimi avanzi nel sud-Europa di una foresta preglaciale.

Steppa di Santovenia (Valladolid; da *Geografia Universal*)

All'altro estremo sta nei suoli più aridi, nei dirupati, nei terreni franosi una macchia depauperata, dove spesso prevalgono suffrutici profumati appartenenti alle Labiate (*Thymus*, *Lavandula*, *Salvia*, ecc.) costituenti le formazioni dette *tomillares* (da tomillo «timo») di larga diffusione dal litorale alla zona montana. Sono, invece, espressione di condizioni sfavorevoli di suolo e di clima le steppe, stabilite su formazioni terziarie in cui il terreno è impregnato di sale e salmastre sono pure le acque dei ruscelli, dei canali e di alcuni dei laghi. Durante l'estate il cloruro di sodio sale per capillarità e forma alla superficie croste rilucenti. Le più vaste sono nella regione navarrico-aragonese lungo il bacino superiore e medio dell'Ebro: seguono per importanza le steppe della Nuova Castiglia, quelle litoranee lungo il fiume Segura e di cui è centro Murcia, le granadiniche o dell'Alta Andalusia, le betiche o della Bassa Andalusia. Causa la sterilità del suolo e la sua salinità la vegetazione vi è povera, è priva di alberi tranne che lungo i fiumi, vi prevalgono le alofite, alcune delle quali sono si può dire comuni a tutte le formazioni o quanto meno molto diffuse (*Lygeum spartum*, *Salsola vermiculata*, *Peganum harmala*, *Linum maritimun*, *Helianthemum squamatum*, *Ononis tridentata*, *Gypsophila hispanica* e *strutium*, *Plantago maritima*, *Sonchus crassifolius*, ecc.), ma notevole è il contingente di xerofite tra cui *Ephedra distachya* e *nebrodensis*, *Haplophyllum hispanicum*, alcuni *Astragalus*, *Convolvulus lineatus*, *Artemisia herba-alba* e parecchie graminacee: *Stipa Lagascae* e *parviflora*, *Macrochloa tenacissima*, ecc. Quest'ultima, tra le specie più caratteristiche delle steppe dell'Africa nord-occidentale, è anche qui l'emblema delle steppe a graminacee che coprono, specialmente nell'altipiano di Murcia (prov. di Albacete), migliaia di chilometri di superficie. Complessivamente, secondo i calcoli del Wilkomm, i territorî steppici ospitano circa 300 specie delle quali ben 126 sono endemiche e, cioè, più del doppio di quelle che si rinvengono lungo il litorale. Delle 300 sono alofite 170, dei suoli sterili 117 e le altre sono rupicole, spondicole, ecc.

Numerose alofite vivono lungo le coste: le paludi salate (*marismas*) albergano svariate formazioni alofilo-igrofile, la più estesa delle quali è quella che costeggia il basso corso del Guadalquivir sino alla foce. Qua e là nell'interno della penisola e lungo le sponde e alla foce dei fiumi vi sono le *arenales*: una forma particolare di alluvioni sabbiose sono le *ramblas*, col quale nome si comprendono le distese sabbiose o ciottolose coperte dalle acque dei fiumi in piena, scoperte in fase di magra. Vi prevalgono le piante annuali: complessivamente circa 500 specie, delle quali un centinaio di endemiche. La vegetazione dunicola ha in comune con quella degli altri paesi mediterranei le specie più caratteristiche (*Ammophila*, *Agropyrum iunceum*, *Pancratium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Eryngium maritimum*, *Convolvulus soldanella*, ecc.), ma la costa portoghese, specialmente quella a nord del Tago, ha alcune specie atlantiche quali *Honckeneya peploides*, *Cochlearia danica*, *Silene maritima*, *Glaux maritima*, *Statice occidentalis* e *Dodartii*, *Salix repens*, ecc. Una graminacea, *Spartina stricta*, copre vaste superficie in corrispondenza degli estuarî ed è uno dei pionieri della vegetazione a *facies* di laguna.

Scarsa è nella Penisola Iberica la superficie coperta di boschi, ma numerose, più che in qualunque altra regione europea, ne sono le specie. Parecchi pini abitano lungo il litorale: il *Pinus pinea* e il *P. halepensis* nelle zone calde, il *P. pinaster* (pino marittimo) ha larga distribuzione anche lungo le coste atlantiche spingendosi nell'interno sin verso i 1500 m. e la sua più densa vegetazione corrisponde al settore più piovoso: il *P. laricio* vegeta al sud e nelle zone montuose centrali e trova nei Pirenei il suo limite boreale. Quivi e nelle provincie più settentrionali sono localizzati nelle zone montane e subalpine l'abete bianco e l'abete rosso, mentre l'interessante *Abies pinsapo* Boiss. o abete d'Andalusia forma piccole abetaie nella Serranía de Ronda, per ritrovarsi poi in una razza locale in Algeria (provincia di Costantina). Va ricordato fra i ginepri lo *Juniperus thurifera*, bell'albero che forma radi boschi nella zona montana della parte centrale e meridionale del Portogallo e che si ritrova in Algeria e Marocco e in una razza locale nel Delfinato. Delle querce si è già ricordato la coccifera sempreverde e sono tali il leccio e la sughera, il primo diffuso dovunque dalla costa sino alla zona montana (tranne che nel dominio delle steppe), la seconda con massima dispersione nel sud-ovest della penisola e in Catalogna: fra le caducifoglie sono degni di menzione due tipi a distribuzione specialmente occidentale-atlantica, cioè, la *Quercus tozza* che manda sue propaggini sino ai Pirenei francesi e ricompare poi in Piemonte (Val di Susa) e la *Q. lusitanica*, che trova il suo limite boreale nella Catalogna e che vegeta pure nell'Africa boreale-occidentale. La *Q. tozza* e la *Q. pedunculata* mostrano nel Portogallo settentrionale le stesse esigenze ecologico-climatiche del *Pinus pinaster* col quale qua e là si associano, mentre vi è rarissima la *Q. sessilis* che viceversa abbonda nella zona catalana. Estesi calluneti e parecchie specie di eriche sociali costituiscono il sottobosco delle pinete litoranee del Portogallo settentrionale o formano associazioni a sé e tra le specie più notevoli ricordiamo il *Drosophyllum lusitanicum*, genere monotipico di Droseracee (v. carnivore, piante) che si trova anche nella Spagna meridionale e nel Marocco, la *Myrica gale* che è un elemento baltico, sostituito nel Portogallo occidentale dalla *M. faya* Ait., arbusto più o meno sviluppato in comune con le Azzorre. È un suffrutice il *Corema album* Don., che la zona occidentale e meridionale della penisola ha pure

in comune con queste isole, mentre è un albero l'*Ilex perado* Ait. dei boschi montani sopra Algeciras e che cresce anche a Madera. Fra gli alberi frondosi caducifogli formanti bosco citiamo il castagno, che si spinge anche nella zona montana, e il faggio, col quale qua e là si associa ma che manca nella parte meridionale della penisola: nelle provincie basche esso trova i suoi limiti inferiori a circa 400 m.

Nelle zone più elevate dei Pirenei e delle più importanti catene montuose gli alberi vengono a mancare, pochi gli arbusti e i suffrutici, estesi i pascoli, le rupi, le guglie ruiniformi dove la vegetazione assume carattere subalpino e alpino e si arricchisce di numerosi endemismi. Pur restando prevalente il numero delle specie in comune con le Alpi e altre montagne a fisionomia alpina (236), i soli Pirenei hanno complessivamente ben 188 specie che non si rinvengono sulle Alpi e non poche hanno area disgiunta; di esse è classico esempio la *Ramondia Myconi* (L.) F. Schultz (= *R. pyrenaica* Rich.), che ha i suoi congeneri nella Balcania e in Cina. Specie centro-europee, alcune delle quali orofile, sono frequenti nelle paludi e torbiere sublitoranee specialmente del settore atlantico e vi formano colonie microtermiche il cui insediamento si può mettere in rapporto con il glaciale. Il quale deve, però, aver esercitato minore potenza devastatrice che nei territorî alpini, con che si spiega il numero più elevato di paleo-endemismi (ad es. la sopra citata *Ramondia* che, con il genere monotipico *Haberlea* pure balcanico, sono le sole Gesneracee della flora europea), la persistenza di alcune specie in comune con le isole del medio Atlantico (16), mentre l'influenza di una fase prettamente oceanica del clima è testimoniata, tra l'altro, dal vivente *Rhododendron ponticum* che ha lasciato tracce fossili del suo percorso nella breccia di Hottinga e in alcuni depositi fillitiferi della zona pedemontana delle Alpi italiane.

Il succedersi nella penisola di climi molto differenti permette le colture più svariate, che sono poi fondamentalmente quelle delle penisole mediterranee: vite, olivo, gelso, fico, pomacee, mandorlo, noce, castagno, cereali, legumi, ecc. Ma un più largo sviluppo vi assumono gli agrumi la cui coltivazione, oltre che nelle provincie bagnate dal Mediterraneo, si estende lungo le coste atlantiche sino in Galizia: la palma da dattero (*Phoenix dactylifera*), diffusa ovunque, costituisce estese formazioni nelle provincie di Alicante e di Murcia in pieno dominio delle steppe: il carrubo, che in alcuni settori diventa caratteristico del paesaggio, e così pure il fico d'India e altre specie congeneri e l'*Agave americana*, adoperata come pianta tessile. Fra le colture di piante industriali, oltre il lino, la canapa, la barbabietola da zucchero, merita menzione quella della canna da zucchero (*Saccharum officinarum*) nelle assolate pianure lungo la costa meridionale. A. Bé.

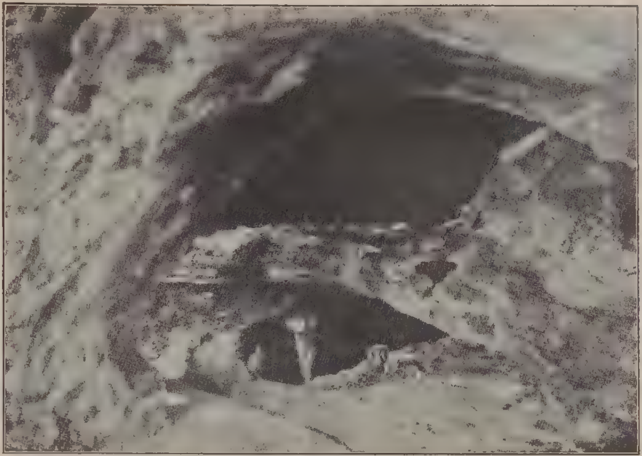
Fauna. – La fauna della Penisola Iberica, per i suoi rapporti con la fauna dell'Africa Minore, è tra le più interessanti dei paesi mediterranei. Nella regione iberica le scimmie hanno l'unico loro rappresentante nella fauna europea: la bertuccia (*Macacus inuus*), la quale vive presso Gibilterra, ove però sembra sia stata introdotta dall'uomo. I Volitanti vi sono rappresentati da buon numero di specie, comuni del resto a tutta la regione mediterranea. Tra gl'Insettivori si annoverano il comune riccio (*Erinaceus europaeus*), la talpa e una specie di miogale, di particolare interesse, la *Myogale pyrenaica*, insettivoro nuotatore fornito di lunga proboscide, che abita i torrenti dei Pirenei e dei monti della Spagna settentrionale. Varie sono inoltre le specie di toporagni della penisola. Tra i Carnivori citeremo la lince pardina, diffusa anche nell'oriente mediterraneo, il gatto fulvo (*Felis caffer*) ora diffuso in tutta l'Africa, ma che un tempo lo era anche in Spagna, il lupo, il tasso, varie martore, l'orso e infine alcune specie di viverre quali l'icneumone (*Herpestes ichneumon*) e la genetta comune. Molti sono i rosicanti della fauna iberica, varie specie di scoiattoli, di ghiri, di topi, arvicole, la lepre, l'istrice. Fra gli Ungulati il cervo, il capriolo, qualche capra e il cinghiale. L'avifauna è molto ricca di specie. Fra quelle che nidificano nella penisola citeremo varî Palmipedi, varî Gallinacei, tra i quali il pollo sultano. Fra i Trampolieri il fenicottero, comune nei pressi del Guadalquivir, la spatola, varie ardee. Numerosi i Passeracei e, fra i Rapaci, il grifone (*Gyps fulvus*), alcune aquile, falchi, gufi, ecc. I Rettili e gli Anfibî sono rappresentati da molte specie. Tra i primi varie lucertole, gechi e ofidî e, fra gli Anfibî, numerose forme di anuri (*Rana, Bufo, Hyla*) e di urodeli (*Triton marmoratus* e altre specie). Molte specie di pesci popolano le acque dolci della penisola insieme con una ricca fauna di invertebrati dulciacquicoli. Numerosissimi gli Artropodi della regione, tra i quali gl'insetti hanno assoluto predominio numerico con un insieme ricchissimo di forme appartenenti ai varî ordini. Anche la fauna malacologica terrestre è riccamente rappresentata. Ma. Sa.

Lineamenti antropogeografici. – Nelle condizioni antropogeografiche della penisola si rispecchiano nuovamente, come del resto si è già accennato, le influenze della sua situazione all'estremo margine occidentale del bacino mediterraneo e in contatto con l'Africa, ma anche quelle della sua struttura morfologica.

Il primitivo strato della popolazione iberica, almeno nella zona mediterranea, sembra, da recenti ricerche, fosse quello dei Liguri, ma la più antica gente della quale si abbiano menzioni storiche è quella degli Iberi, ai quali si riporta il fondo di elementi raziali mediterranei che si ritrova nella massa degli abitanti della penisola iberica, specialmente nelle aree centrali. Nel sec. VI a. C. penetrarono dalla Francia i Celti indoeuropei, che s'insediarono nell'interno del paese e anche ad occidente, dalla Galizia all'Algarve; nelle parti orientali della meseta si mescolarono con gl'Iberi dando origine a quel popolo che gli antichi stessi chiamarono Celtiberi, popolo nel quale l'elemento iberico sembra fosse tuttavia prevalente. In tempi posteriori stanziamenti celtici si trovano meglio conservati in talune aree isolate, come la Galizia settentrionale, il mezzogiorno del Portogallo e anche il nord-est dell'altipiano. Un apporto di elementi orientali si ebbe con la colonizzazione fenicia e greca, ma essa si limitò alle coste mediterranee ed ebbe la sua espressione soprattutto con la fondazione di fattorie commerciali, sparse e isolate le greche, molto più numerose le fenicie. Un'espansione verso l'interno, con conseguente assoggettamento di una parte delle genti indigene, si ebbe solo con l'occupazione da parte di Cartagine, che ereditò le colonie fenicie, ma le collegò territorialmente come dominio continuo e connesso oltre lo stretto di Gibilterra, ai suoi possessi africani. Da allora, per quasi due millennî, le parti meridionali e orientali dell'Iberia costituiranno il lato rivolto al mondo civile, mentre il margine atlantico resta il lato più isolato e meno progredito. Sul lato orientale e meridionale si affermò dapprima la conquista romana, che annientò il dominio cartaginese, mentre nelle regioni montuose del nord e al margine occidentale essa s'impose più tardi e con maggiore stento. Tuttavia all'epoca di Augusto l'intera penisola era ormai definitivamente entrata a far parte del mondo culturale e linguistico romano. Questo processo di romanizzazione è stato decisivo nel determinare l'assetto etnico definitivo della penisola; tutte le migrazioni e invasioni successive hanno introdotto talora elementi nuovi nell'ambiente culturale, ma hanno esercitato scarso influsso sulla compagine della popolazione. L'epoca delle invasioni barbariche vide numerose incursioni di genti germaniche, con la conseguente fondazione di stati vandali nel sud (onde il nome Andalusia), alani nella meseta, suebi nelle regioni montuose del nord-ovest; più esteso, ma di breve durata, fu lo stato gotico. Molto maggior influsso esercitò l'invasione degli Arabi, che, distrutto il regno gotico dopo la battaglia di Jerez de la Frontera (711), estesero la loro dominazione quasi all'intera penisola e lasciarono tracce notevoli sia in alcuni elementi antropologici delle genti del Mezzogiorno, sia nella evoluzione culturale dell'intera popolazione. Soltanto le regioni montuose settentrionali della penisola rimasero libere dall'invasione araba e di qui – precisamente dal piccolo stato cristiano delle Asturie – prese le mosse la graduale riconquista della penisola, che si concluse nel 1492 con la cacciata degli Arabi dalla loro ultima cittadella, Granata. I varî stati cristiani, costituitisi man mano che gli Arabi cedevano terreno, vennero gradualmente a fondersi nei due stati della Spagna e del Portogallo, i quali, assunti dal sec. XV i confini attuali, li hanno sempre mantenuti, salvo un breve periodo (1580-1640) di unificazione in un solo organismo politico. Nell'anno stesso 1492 ebbe luogo la prima traversata dell'Atlantico e la scoperta del Nuovo Mondo; sei anni dopo la prima effettuazione del periplo africano e l'apertura della via marittima alle Indie. Questi grandiosi avvenimenti inaugurano per i due stati iberici il rigoglioso periodo coloniale, che li sollevò ai primi posti nell'orizzonte politico europeo, e procurò brillanti vantaggi transitorî, ma che in complesso, per gli effetti più durevoli, fu piuttosto di danno alla cultura e all'econo-

Regressione del dominio arabo nella Penisola Iberica
1, Regno cristiano delle Asturie; 2, confini del dominio maomettano nel 718; 3, limite meridionale della riconquista cristiana nell'840; 4, limite nel 1086; 5, limite nel 1186; 6, regno di Granata nel 1277; 7, date della riconquista definitiva di alcune località importanti

SCAVI DEL 1911 NEL GIACIMENTO QUATERNARIO DI TORRALBA (Soria)
(da H. Obermaier, *El Hombre fósil*)



INGRESSO DELLA CAVERNA *La Pasiega* CON PITTURE QUATERNARIE
(Puente Viesgo, Santander)
(da H. Breuil, H. Obermaier, H. Alcalde del Rio, *La Pasiega a Puente Viesgo*)

mia iberica. Durante questo periodo acquistò nuova importanza, come si è detto, il lato atlantico della penisola. Il piccolo Portogallo rimase poi sempre ed è tuttora un paese spiccatamente atlantico, nel quale tutte le forme di attività economica legate al mare hanno grande importanza; la sua gente mostra, su un fondo iberico, notevoli mescolanze con elementi germanici e celtici, e, nel sud (Algarve), anche arabi.

Nella Spagna, perdurarono, dal punto di vista etnico e sociale, forti differenze, tra gli abitanti della meseta e quelli dei paesi marginali. Il carattere tipico dello Spagnolo è rappresentato dal Castigliano della meseta, la cui lingua è divenuta la lingua scritta ufficiale dello stato. E da quando la capitale del nuovo stato fu fissata definitivamente a Madrid, la Castiglia ha assunto anche la funzione di centro politico, senza peraltro che con questo si sia raggiunta una fusione dei varî elementi. Già nel León e nelle Asturie la lingua parlata si differenzia notevolmente; e anche il genere di vita è diverso, soprattutto presso gli abitanti del ripido versante cantabrico rivolto al mare e nella Galizia, dove anche la parlata si avvicina di più al portoghese. Le provincie basche formano un'individualità a sé anche per la vita economica e sociale. Ancor meglio distinti sono a oriente, cioè sul lato mediterraneo, che non ha mai perduto la sua importanza, i Catalani, la cui parlata, affine al provenzale, è assurta oggi alla dignità di lingua scritta e tende a consolidarsi sempre più anche nell'uso ufficiale, in corrispondenza con le tendenze autonomistiche che si affermano nel campo politico. A sud gli Andalusi, che per vivacità di carattere si staccano fortemente dagli abitanti dell'altipiano, mostrano nella lingua e anche nelle abitudini di vita evidenti tracce d'influenze arabe.

Anche nelle forme dell'abitazione rurale si possono distinguere i tipi della meseta (in due o tre varietà), e quelli delle regioni periferiche: atlantico (dalla Galizia alla Navarra), pirenaico, e mediterraneo (esteso anche a tutta l'Andalusia). V. pure SPAGNA.

La penisola iberica ha oggi (1930) una popolazione di circa 29,5 milioni di ab. Intorno alla metà del secolo scorso aveva un po' più di 19 milioni di ab., nel 1900 circa 23,5 milioni; l'aumento è stato perciò assai moderato (e in Portogallo più lento che in Spagna), nonostante la forte natalità (intorno al 30 per mille); ma a questa fan riscontro un coefficiente assai elevato di mortalità (intorno al 20 per mille) e una notevole emigrazione, perdurata anche nel periodo postbellico, pur con forti oscillazioni da anno ad anno a seconda delle condizioni economiche e politiche.

La densità media risulta per l'intera penisola di 50 ab. per kmq., valore che, per quanto corrisponda a quello medio di molti paesi mediterranei, deve considerarsi assai basso rispetto alla capacità economica del paese; esso in altri termini riflette, almeno in parte, le condizioni ancora piuttosto arretrate dello sviluppo economico. Tuttavia la distribuzione regionale della densità, così come è oggi, appare fortemente influenzata dalle condizioni naturali e conferma, nel campo antropogeografico, il contrasto fra la parte centrale e le periferiche. Infatti alla regione interna a debole densità (meno della media della penisola; su vaste zone meno di 20 abitanti per kmq.) che comprende tutta la meseta, il bacino dell'Ebro (salvo le parti più favorite della valle superiore) e anche i Pirenei e perfino una parte dell'Andalusia, fa riscontro la corona dei paesi marginali, che mostrano, pur non senza interruzioni, densità più elevate. La zona più continua comprende i paesi del nord e nord-ovest, dalle radici dei Pirenei fino all'estuario del Tago e più oltre, dove la densità non è mai inferiore a 50 e in molte parti supera i 100, raggiungendo i più alti valori da un lato nella Biscaglia (225), dall'altro nella prov. di Porto (oltre 340). In Portogallo aree ad alta densità (oltre 100) si stendono anche lontano dal mare, nelle pianure e nelle grandi valli interne, fino ai piedi della zona montuosa. Sul versante mediterraneo aree di alta densità sono rappresentate dalla fascia costiera catalana (massimo Barcellona, oltre 225), dalle piane della Valencia, dalle regioni intensamente irrigate della Murcia, ma fra esse s'intercalano aree molto più rade. Nella zona costiera meridionale prevalgono invece densità di 50-80 ab. salvo i dintorni di alcuni centri (Málaga), e le stesse condizioni si ripetono nel bacino del Guadalquivir; ma non mancano, tra la foce della Guadiana e Málaga, fasce costiere popolatissime. Nell'interno si hanno provincie, come Guadalajara, Soria e Huesca con 15-20 ab. per kmq. o poco più, mentre l'unica oasi a densa popolazione è quella dei dintorni di Madrid.

BIBL.: O. Maull, *Südeuropa*, Lipsia 1929, pp. 12-84; M. Willkomm, *Die Pyrenäische Halbinsel*, Praga 1884-86; Fr. Regel, *Landeskunde der iber. Halbinsel*, Lipsia 1905; Th. Fischer, *Südeuropa*, in *Scobel Geogr. Handbuch*, I, Bielefeld 1909, pp. 791-818; A. Rühl, *Grundlage der Landeskunde von Spanien*, in *Geogr. Zeitschrift*, 1910; J. Dantin, *Resumen fisiográfico de la Península Ibérica*, Madrid 1912; E. H. Del Villar, *Archivo geográfico de la Peninsula Ibérica*, Madrid 1916; A. Blázquez, *La Peninsula Ibérica*, Barcellona 1921; R. Staub, *Gedanken zur Tektonik Spaniens*, Zurigo 1926; A. Philippson, *Europa, ausser Deutschland*, 3ª ed., Lipsia 1928, p. 487 segg.; M. Echeverría, *Geografía de España*, Barcellona 1928, I; Instituto geológico y minero, *Mapa geológica de España*, 1932. – Sulla flora in particolare v.: M. Willkomm e J. Lange, *Prodromus Florae Hispaniae*, Stoccarda 1870-1880; M. Wilkomm, *Supplementum* ecc., Stoccarda 1893; id., *Statistik der Strand- und Steppenvegetation der iberischen Halbinsel*, in *Engleris Bot.- Jahrb.*, XIX (1895); id., *Grundzüge des Pflanzenverbreitung auf der iberischen Halbinsel*, Lipsia 1896; J. Daveau, *La flore littorale du Portugal*, in *Bull. Herb. Boissier*, IV (1896); id., *Géographie botanique du Portugal*: II, *La flore des plaines et collines voisines du littoral*, in *Bol. Soc. Broter.*, XIX (1903); III, *Les stations de la zone des plaines et collines*, *ibid.*, XXI, Coimbra 1906. R. A.

## PREISTORIA.

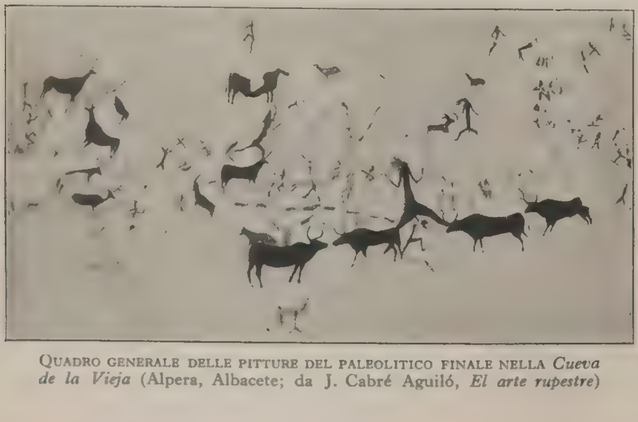
La preistoria della Penisola Iberica è particolarmente importante, tanto per l'abbondanza degli avanzi rinvenuti quanto per la possibilità di stabilire sia un loro sistematico ordinamento sia le relazioni delle culture preistoriche spagnole con quelle coetanee di altre regioni. Per il problema dell'uomo terziario il Portogallo possiede nella valle del Tago (Otta) abbondanti selci, che costituiscono importanti documenti di discussione. La serie dei periodi paleolitici comincia con lo Chelléano, del quale si conoscono importanti stazioni, particolarmente Torralba, che alcuni pretendono prechelléana, ma in cui si constata la presenza dell'*Elephas antiquus*. Il paleolitico inferiore, oltre a stazioni di superficie, offre strati interessanti specialmente nella caverna del Castillo (prov. di Santander) e sulle sponde del Manzanares presso Madrid (specialmente S. Isidro). In generale esso mostra l'evoluzione consueta del Paleolitico inferiore

Il *Barranco de Valltorta* (Castellón) con ripari sotto roccia ornati di pitture quaternarie da H. Obermaier e P. Wernert, *Las pinturas rupestres del Barranco de Valltorta*)

dallo Chelléano allo Acheuleano e al Mousteriano, ma nei dintorni di Madrid si è osservata un' infiltrazione di quelle varietà di cultura africana chiamate Sbaikiano e Precapsiano, che quivi si rinvengono negli strati mousteriani. Resti antropologici del Paleolitico inferiore sono il cranio di Gibilterra e la mandibola di Bañolas, di tipo neanderthaloide, ma trovati senza resti d'industria, e un cranio analogo di giovane rinvenuto presso Gibilterra insieme con selci mousteriane.

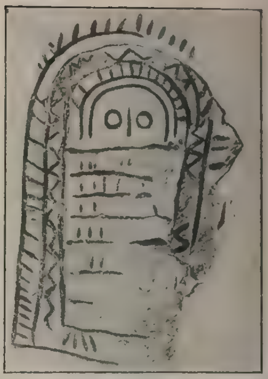
Nel Paleolitico superiore si propaga, nelle regioni settentrionali della Spagna, la civiltà di tipo europeo con l'Aurignaciano, il Solutréano e il Magdaleniano: a questa civiltà corrisponde un fiorente sviluppo artistico analogo a quello dell'arte paleolitica francese (civiltà franco-cantabrica). Notevoli sono in Spagna le grotte del Castillo, Morín, Cueto della Mina, Aitzbitarte, ecc.; le grotte con incisioni e disegni colorati di Hornos de la Peña, Pindal, La Pasiega, Buxu, Altamira, ecc. Nella regione meridionale si trova il Capsiano (Cueva del Hoyo de la Mina, presso Málaga, e altre stazioni meno importanti); nella zona orientale pare propagarsi la cultura di tipo franco-cantabrico (Catalogna: Solutréano del Cau de les Goges; Valencia: Cova del Parpalló) che nella provincia di Almería viene a mescolarsi col Capsiano (Cueva de la Zájara, Palomarico, ecc.). Anche i piccoli oggetti artisticamente adorni, specialmente ossi scolpiti di tipo europeo, si ritrovano nel Parpalló, ma l'arte rupestre, eccezione fatta della grotta de la Pileta e di altre meno importanti nel sud con figure di animali naturalistiche e di tipo franco-cantabrico nel fondo delle gallerie, è di stile diverso e appare in caverne e ripari sotto roccia; è l'arte chiamata impressionistica, con scene di guerra, di caccia e con danze magiche, nelle quali sono frequenti le figure umane, curiosamente simili a quelle dell'arte dei Boscimani dell'Africa. Nella sua evoluzione pare dominante l'influsso dell'arte del nord della Spagna, nella quale si giunge dalla fase lineare alla policromia (specialmente caverne di Altamira), mentre nella Spagna orientale e meridionale lo sviluppo è meno ampio.

Nel Paleolitico superiore, mentre nella regione cantabrica si presenta l'Aziliano, il Capsiano si sviluppa verso i microliti e si propaga verso il Portogallo (*køkkenmødding* di Mugem, nella valle del Tago), e verso il NE. della Spagna, dove il vero Paleolitico superiore non è stato ancora rinvenuto. È forse da collocare in questa regione il punto di partenza per la propagazione del



Quadro generale delle pitture del paleolitico finale nella *Cueva de la Vieja* (Alpera, Albacete; da J. Cabré Aguiló, *El arte rupestre*)

Pittura in rosso (paleolitico finale) della *Cueva dels Secans* di Teruel (da H. Kühn, *Kunst und Kultur d. Vorzeit Europas*)

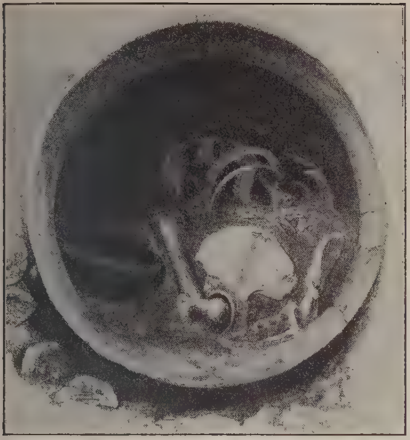


Idolo di pietra dipinta della civiltà dolmenica (La Peña Tú, Llanes, Asturie) (da C. De la Vega del Sella, *El dolmen della Capilla de Santa Cruz*)

Capsio-tardenoisiano in Francia e nell'Europa centrale: la prima stazione tardenoisiana in Francia è la grotta della Crouzade nel Narbonese. Nel tempo del *clima optimum* (protoneolitico), al quale corrispondono il Campignano francese e i *køkkenmøddinger* del Baltico, si sviluppa dal N. del Portogallo fino alla regione di Baiona, ordinariamente in *køkkenmøddinger* sull'entrata delle grotte, la cultura detta asturiana (v.) dalle principali stazioni della provincia delle Asturie: Cueva del Penicial, Cueva del Conde, Cueva del Hoyo de la Mina, con ciottoli raccolti nell'alluvione dei fiumi, e nei quali con la percussione si è tagliata una punta: i cosiddetti *pics* asturiani. Una varietà dell'Asturiano è conosciuta in Catalogna (Cau del Duc presso Torroella di Montgrí).

È difficile seguire l'evoluzione verso il Neolitico finale, che in Spagna offre presto il rame e varietà di cultura importanti. L'arte rupestre paleolitica dell'E. e del S. si trasforma in un'arte schematica con stilizzazioni umane, che continua attraverso l'Eneolitico fino all'età del bronzo. Il valore ideologico di quest'arte non è più la magia della caccia, ma il culto dei morti e anche di divinità, come nella rocca di Peña Tú nelle Asturie, dove è la rappresentazione di un idolo con grande pugnale di rame, simbolo del potere.

Nel territorio dell'antico Capsiano si sviluppa una civiltà neo-eneolitica analoga ad altre di territorî africani o europei (Francia meridionale, Italia), che conobbero anche essi prima del Neolitico culture che possono dirsi discendenti del Capsiano. È la civiltà delle abitazioni entro grotte, con ceramica ornata d'incisioni o rilievi, dalla quale nel S., dove le incisioni sono predominanti, si sviluppa nell'Eneolitico la civiltà cosiddetta del *bicchiere a campana* (prima del 2500). Nel Portogallo (Beira, Traz-os-Montes) appare la civiltà megalitica con i dolmen, che dopo l'Eneolitico iniziale si trasformano in sepolcri a corridoio, ricchi di materiale costituito da asce di pietra, punte di freccia triangolari e a base concava, ceramica senza decorazione, placchette di schisto con incisioni geometriche e talvolta anche con la figura umana stilizzata, ecc. Nel pieno Eneolitico, la civiltà dolmenica domina tutto il Portogallo, la Galizia e le regioni vicine di Salamanca, Estremadura e Huelva, adottando il bicchiere a campana e trasformando i sepolcri a corridoio in sepolcri a cupola, ovvero imitando questi ultimi nelle grotte artificiali di Palmella. Il rame e l'oro sono frequenti. L'influenza portoghese diffonde il tipo sepolcrale megalitico nel nord della Spagna, dove nella regione dei Pirenei, dal paese basco fino alla Catalogna e nei territorî meridionali della Francia, si sviluppa la civiltà pirenaica con elementi presi dalle culture vicine: sepolcri megalitici, che si sviluppano in gallerie rettangolari; e come suppellettili, accanto alle ciste, bicchieri a campana e frecce triangolari peduncolate della civiltà di Almería. Nell'est della Spagna, partendo dalla provincia di Almería, si diffonde la cosiddetta civiltà di Almería, imparentata col Neolitico detto sahariano dell'Africa, con centri di abitazione fortificati, nei quali si sviluppa la costruzione delle case con muri di pietra, e sepolcri in fosse, a vòlte rivestite di lastroni che dànno l'impressione di una falsa cista megalitica: il materiale caratteristico è rappresentato dalla punta di freccia triangolare con peduncolo o a forma di foglia, dalla ceramica generalmente senza decorazione, alla quale si associa negli strati eneoli-

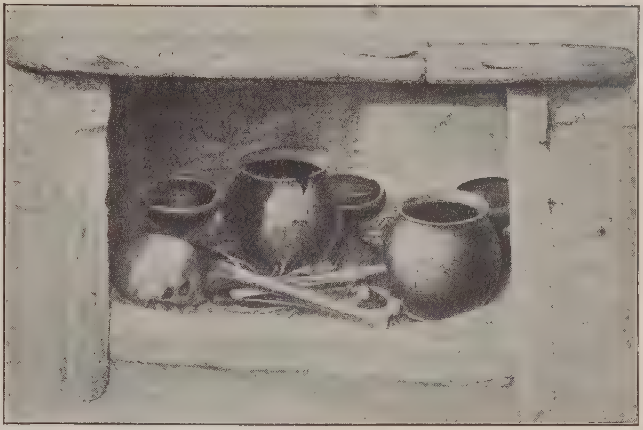


Tomba della civiltà del bronzo *argarica* di El Argar (Almería; da H.-L. Siret, *Premières âges*)

tici il bicchiere a campana, dagl'idoletti a figura umana, comparabili agl'idoli di marmo egei e troiani, ecc. Tanto nel Portogallo quanto in Almería sono frequenti le perle di pietra, d'osso, e a volte anche di materiali stranieri, callaite e ambra. Il rame si trova in Almería negli strati più antichi (El Garcel): la metallurgia pare svilupparsi molto regolarmente, passando alle altre civiltà della penisola. Dopo un pieno Eneolitico assai progredito, rappresentato dalla stazione di Campos, viene in Almería una forte influenza portoghese, che produce la civiltà mista di Los Millares con sepolcri a cupola, placchette di schisto e frecce a base concava di tipo portoghese. Pare che dal Portogallo bande d'invasori siano arrivati attraverso l'Andalusia, mettendo fine alla civiltà del bicchiere a campana andalusa e arrivando fino ad Almería. Nel Portogallo la civiltà coetanea rappresenta il massimo apogeo della civiltà megalitica e dei sepolcri a cupola di Alcalar nell'Algarve. Probabilmente questo Eneolitico evoluto rappresenta una sopravvivenza della cultura eneolitica in tempi che in altri paesi europei sono contraddistinti dall'apparizione del bronzo; in questo periodo s' intensificano le relazioni con i paesi dell' occidente dell'Europa (Bretagna, Isole Britanniche) col commercio del rame, dell'oro e dell'argento, che si ritrova anche nelle miniere spagnole (2500-2000 a. C.).

Con l'adozione del bronzo, pur persistendo largamente gli utensili di rame, si sviluppa in Almería la civiltà di El Argar con abitazioni fortificate, sepolcri in fosse, in grandi *píthoi* e in ciste di pietra: questa civiltà si spande per tutta la penisola arrivando anche nel Portogallo e cercando soprattutto le regioni minerarie dell'Andalusia. La ceramica argarica, senza decorazione, è molto tipica, e abbondano, oltre alle asce e ai pugnali, le alabarde e le spade di bronzo. Le alabarde, forse sviluppate da altre precedenti di selce, dal Portogallo si propagano per l'Europa, arrivando al nord e all'Ungheria. La civiltà argarica arriva fino alle Baleari.

Dopo il periodo di El Argar, che può prolungarsi fino a tempi molto tardi (forse fino all'equivalente del III periodo nordico: 1400?), viene un periodo assai oscuro. Nel nord della Spagna si ritrovano



Tomba della civiltà del bronzo *argarica* di El Argar (Almería) (da H.-L. Siret, *Premières âges*)

tipi di asce che ripetono l'evoluzione delle asce europee, e alla fine dell'età (equivalente al IV periodo nordico), abbondano i *palstabs* e le spade di bronzo dei tipi dell' occidente europeo. Pare che riprendano le relazioni atlantiche e anche le mediterranee, dimostrandolo il fatto che in Huelva in un deposito si è rinvenuta la fibula a gomito come a Cassibile in Sicilia. In questo tempo fiorisce nelle Baleari la civiltà dei *talaiots* e delle *navetas* apparentate ai nuraghi della Sardegna, che sono da datare dal 1200 al 1000 a. C., e rappresentano uno stadio della civiltà mediterranea dal sec. XII in poi (epoca postmicenea), prima dello sviluppo dei Fenici e degli Etruschi in Occidente.

Una nuova lacuna comincia col primo millennio. Della prima età del ferro si conoscono nel sud soltanto alcune tombe, con materiale scarso e poco significativo, nella provincia di Almería. Nella Catalogna al contrario, accanto a una sopravvivenza dell'antica civiltà neolitica delle grotte con ceramica ornata a rilievi (tipo di Marles), appare una propaggine della civiltà dei campi di urne (*Urnenfelder*), che dal Reno e dalla Svizzera, attraverso il sud della Francia, è portata da un'invasione celtica (necropoli di Tarrasa, Sabadell, Punta del Pí, ecc., in Catalogna). Una nuova invasione nel 600 porta la sviluppata civiltà di Hallstatt nel centro e nell'ovest della Penisola Iberica; di essa si sono rinvenuti pugnali ad antenne (*Hufeisendolche*) dell'ultimo strato e placchette di oro con scene di guerrieri, come nei bronzi d'Austria. La civiltà di Hallstatt si sviluppa nella penisola attraverso i tre primi secoli della seconda età del ferro, parallelamente alla civiltà di La Tène dell'Europa e alla civiltà iberica del S. e O. della Spagna. Questa sopravvivenza è chiamata civiltà *posthallstattiana* e di essa si conoscono luoghi forti-

Statuette di bronzo dell'età del ferro: 1, 4, da S. Antonio el Pobre (Murcia); 2, 3, 5-6, dal castellar di Santisteban (Jaén) (da M. Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*)

ficati, come i *Ringgräber* della Germania (i cosiddetti *castros* in Portogallo e in Castiglia), e necropoli ad incinerazione con ceramica di tipi apparentati a quelli europei della civiltà di Hallstatt, armi (evoluzione della spada ad antenne, lance, spade curve, dette falcate) e bronzi, fra i quali appare la fibula detta della Certosa, ecc. La civiltà posthallstattiana influisce molto sui gruppi vicini della civiltà iberica specie di Aragona, dove si conserva una cultura arcaizzante fino al sec. III, con sopravvivenze almeriane e neolitiche, e che solo a poco a poco riceve l'influenza dall'E. e dal S., dove la civiltà iberica, sotto l'influenza dei Fenici e dei Greci, sviluppa la sua arte e la sua ceramica a decorazione dipinta (v. IBERI).

V. tavv. CXXXVII-CXLVIII e tav. a colori.

BIBL.: H. Obermaier e P. Bosch, *Pyrenäenhalbinsel*, in M. Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*; H. Obermaier, *El Hombre fósil*, Madrid 1925, 2ª ed.; P. Bosch Gimpera e L. Pericot, *Les civilisations de la péninsule ibérique pendant le néolithique et l'énéolithique*, in *L'Anthropologie*, 1925, p. 409 seg.; P. Bosch Gimpera, *Etnologia de la peninsula ibérica*, Barcellona 1932; id., *Die Kelten und die keltische Kultur in Spanien*, in *Mannusbibliothek*, XXII, Lipsia 1922; id., *La arqueologia preromana hispánica*, Barcellona 1920. P. B. G.

**IBERICI, MONTI** (A. T., 41-42). – Denominazione attribuita dai geografi al margine nord-orientale, fortemente rialzato, dall'altipiano interno iberico (*meseta*). Si tratta di una serie di massicci – costituiti da un'imbasatura di terreni paleozoici, sormontata da strati mesozoici disposti a struttura tabulare – che verso la meseta scende assai gradatamente, mentre precipita con gradini ripidi, corrispondenti a fratture, verso il bassopiano dell'Ebro. Nell'insieme forma il più notevole sollevamento della penisola, perché si mantiene, per altezza media, fra 1200 e 1500 m., prolungandosi, con direzione NO.-SE. dalla Porta di Burgos (995 m.) alla piana costiera di Valencia. I corsi d'acqua a forte pendenza che scendono all'Ebro e quelli più tranquilli che alimentano il Duero, il Tago e la Guadiana, hanno smembrato il sollevamento in varî gruppi, dei quali parecchi si levano oltre i 2000 m. e recano nelle aree culminali tracce della glaciazione quaternaria (circhi, archi morenici ecc.); sono di solito designati col nome di *Sierre*. A nord la Sierra de la Demanda raggiunge i 2305 m. nel Cerro S. Lorenzo; le fa seguito una doppia serie di rilievi, separati dall'alto corso del Duero, dei quali l'orientale è la più elevata (Pico de Urbión, 2255 m.); essa ha la sua continuazione nel potente bastione del Moncayo (2315 m., la vetta più alta degl'Iberici). Più a sud le sierre hanno minori altezze, ma conservano la disposizione in due serie separate da valli longitudinali (alte valli del Jiloca, del Guadalaviar, del Mijares); i 2000 m. si raggiungono nuovamente nella Sierra de Gúdar (2019 m.) e in quella del Sabinar (Peña de Javalambre, 2020 m.) che si fronteggiano ai due lati della valle del Mijares. A sud si ricollega ai Monti Iberici il plesso denominato Serranía de Cuenca, la cui parte centrale (Montes Universales) è una delle aree più chiuse della penisola, nonostante l'altezza di poco superiore ai 1800 m. (Muela de S. Juan, 1870 m.; Cerro de S. Felipe, 1839 m.). I Monti Iberici costituiscono nel complesso una regione poco favorevole allo sviluppo economico (sono anche poveri di risorse minerali) e all'insediamento. Essi hanno conservato alcune aree boscate (abeti, pini, ecc.), specie sul Moncayo; altrove sono coperti da fitta macchia; ma in molti luoghi v'è roccia viva, nuda e deserta. Una sola grande arteria di traffico, la ferrovia Madrid-Saragozza, traversa la massa montuosa, risalendo per la valle del Henares e discendendo per quella dello Jalón; in essa il centro delle comunicazioni è Calatayud (530 m.), donde si diramano ferrovie per Teruel-Sagunto a SE., per Soria a NO. La piccola cittadina di Soria sull'alto Duero, è a 1050 m., e Cuenca, sull'alto Júcar è a più di 900 m.; ma vi sono parecchi centri minori sopra i 1200-1300 m.; il più alto, Gudar, è a 1660 m. R. A.

**IBERIS.** – Genere di piante Dicotiledoni Archiclamidee della famiglia Crocifere (Linneo, 1737) del gruppo delle Siliculose; fiori bianchi o rosei riuniti in grappoli ombrelliformi, gli esterni più grandi; la siliquetta è ovale o cuoriforme ovoidea. Sono erbe annue, perenni o arbusti con foglie di varia forma e comprendono 30 specie che vivono nell'Europa centrale e meridionale ed in Oriente.

In Italia allo stato spontaneo vi sono numerose specie: *I. semperflorens* L., *I. saxatilis* L., *I. sempervirens* L. (coltivata nei giardini), *I. Pruiti* Tin., *I. spathulata* I. P. Berg., *I. ciliata* All., *I. linifolia* L., *I. intermedia* Guers, *I. umbellata* L., *I. amara* L., *I pinnata* L. F. Cor.

**IBERNACOLO** (dal lat. *hibernaculum* «quartiere d'inverno»: fr. *bourgeon-bulbille*; sp. *invernáculo, invernadéro*; ted. *Winterknospe*; ingl. *winter-bud*). – Gl'ibernacoli sono corpicciuoli per la propagazione somatica o vegetativa di certe piante acquatiche galleggianti che in forma di gemme (*Lemma, Hydrocaris*) o di corte estremità di germogli (*Utricularia, Aldrovandia*) si staccano in autunno e, essendo pieni d'amido, scendono per il proprio peso in fondo all'acqua per svernare. Nella successiva primavera, ridiventati leggieri per scomparsa dell'amido e formazione di camere d'aria, risalgono alla superficie dove entrano in vegetazione riproducendo la pianta galleggiante. C. Av.

**IBERNAZIONE:** v. LETARGO.

**IBERO-AMERICANISMO:** v. ISPANO-AMERICANISMO.

**IBERT,** JACQUES. – Compositore di musica, nato a Parigi il 15 agosto 1890. Sudiò con G. Fauré e P. Vidal. Nel 1919 vinse il Prix de Rome con la cantata *Le Poète et la Fée*.

Autore di musica sinfonica (il poema sinfonico *La Ballade de la Geôle de Reading*, la suite *Escales*, il *Concerto* per violoncello, lo scherzo *Féerique*, ecc.), deve però la sua notorietà specialmente alla farsa *Angélique*, rappresentata con vivo successo a Parigi nel 1927 e più volte ripresa. In essa si concretano i caratteri salienti della musicalità dell'Ibert: vivacità, leggerezza e brio, che lo ravvicinano ai lontani creatori dell'opera comica francese. Per il teatro ha scritto anche l'opera *Le Roi d'Yvetot* (Parigi 1930), il balletto *Les Rencontres* (1925) e le musiche di scena per *Le Jardinier de Samos* di Ch. Vildrac (1923) e per *Donogoo-Tonga* di Jules Romains (1930) donde ha tratto una *Suite*. È autore anche di musica strumentale e vocale da camera.

**IBI,** SINIBALDO. – Pittore, nato a Perugia verso il 1475, viveva ancora nel 1548. Scolaro di Pietro Vannucci, si associò spesso nel lavoro con altri pittori, ma la sua produzione è monotona, sempre peruginesca con qualche reminiscenza di Raffaello. L'opera sua migliore è il gonfalone di S. Ubaldo (1503) a Gubbio, ove lasciò anche una tavola nel duomo. Altri suoi dipinti nella Galleria di Perugia, e una tavola a Roma in S. Francesca Romana, proveniente dall'Isola Polvese sul Trasimeno.

BIBL.: U. Gnoli, *Pittori e Miniatori nell'Umbria*, Spoleto 1923 (con bibl.); id., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 U. Gn.

**IBICO** (*Ἴβυκος, Ibȳcus*). – Poeta greco, nato a Reggio da un certo Fitio (*Phytios*), che pare essere stato uno dei legislatori di quella città, visse nella seconda metà del sec. VI a. C., e appartenne a famiglia aristocratica. Sembra, anzi, che in un certo momento gli fosse perfino offerta la possibilità di dominare in Reggio, e che rifiutasse tale onore. Non sappiamo nulla della sua gioventù, quantunque si possa dire che egli si formò alla scuola lirica di Stesicoro, anche se non ne fu diretto discepolo. Pare che viaggiasse molto. Certo fu a Samo, dove si trattenne a lungo alla corte del tiranno Policrate, ciò che spiega qualche allusione a fatti e persone d'Oriente inseriti nei suoi frammenti, e permette d'interpretare con esattezza un suo carme scoperto recentemente, nel quale, dopo aver rifiutato di cantare le gesta degli eroi, celebra i giovani più belli concludendo con l'elogio della bellezza di Policrate.

Una leggenda, che non par molto antica, lo fa morire di morte violenta per mano di ladroni, che lo avrebbero assalito a Corinto o a Reggio. Egli avrebbe invocato la vendetta di uno stormo di gru che passavano nel cielo al momento dell'attentato. Uno dei briganti, rivedendo le gru poco dopo, mentre stava al teatro avrebbe esclamato in tono di scherno: «ecco le gru di Ibico». Arrestato e costretto a confessare, fu condannato a morte con i complici.

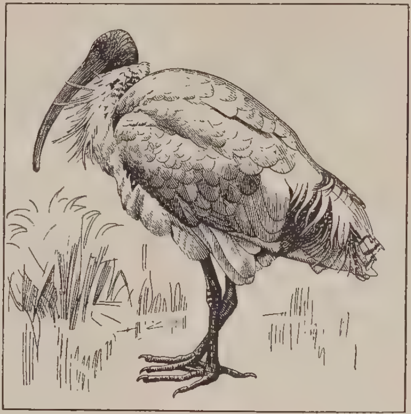
Gli antichi conoscevano sette libri di poesie di I., ma, dati gli scarsi frammenti pervenutici, ignoriamo come e perché fossero distribuite in tal modo. Possiamo tuttavia dire che esse erano sostanzialmente di due specie: carmi lirici di contenuto eroico, sulla traccia già segnata da Stesicoro, e poesie di amore, soprattutto di lode di bellezze maschili. In queste si manifesta più vivo e forte il calore del poeta, il suo entusiasmo e spesso la sua passione, che appare anche come il suo tormento, e si rileva in ardore di espressione, che si rispecchia nella varietà e nella concitazione dei metri soprattutto di ritmo dattilico, e nella ricchezza del linguaggio fiorito. I frammenti sono raccolti nell'*Anthologia lyrica* del Diehl, V, p. 48 segg., a cui si deve aggiungere *Pap. Oxyrh.*, XVII, 2081.

BIBL.: Schmid-Stählin, *Gesch. der Griech. Lit.*, I, p. 489 segg.; meno completo Maas, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, col. 816 segg.; buone anche le pagine dedicate al poeta da U. Mancuso, *La lirica greca classica in Sicilia e nella Magna Grecia*, Pisa 1912, p. 295 segg. Per l'interpretazione del canto su Policrate, cfr. U. v. Wilamowitz, *Pindaros*, Berlino 1922, p. 508 segg. N. Te.

**IBIS.** – Sotto questa voce si riuniscono la maggior parte degli uccelli della famiglia *Ibididae* (ordine *Gressores*) che è cosmopolita, ma assente nelle regioni settentrionali dei due emisferi, composta di circa 30 specie (Ibis sacro, rosso, eremita, ecc., Mignattaio, Spatola). L'Ibis sacro (lat. scient. *Threskiornis ae. aethiopicus* Lath. o *Ibis religiosa* Auct.), è uno degli uccelli sacri e venerati dell'antico Egitto, come distruttore di serpenti e altri rettili d'acqua dolce (fatto non bene accertato), che dopo morto veniva imbalsamato. È stato identificato dal Bruce con l'*Abu-Hannes* o Padre Giovanni degli Abissini. L'Ibis sacro è alquanto simile, ma più grande

IBIS ROSSO, *PLEGADIS RUBER* L. (*a sinistra*: giovane; *a destra*: adulto)

del Chiurlo (v.), con becco lungo e arcuato, gambe molto più forti, testa e collo nudi e neri, resto del corpo bianco con l'apice delle primarie e delle secondarie nero, le secondarie interne allungate, molli, nere a riflessi bronzei, blu e verde e che formano un grosso ciuffo di penne ornamentali il quale copre la coda; ala lunga 340-380 mm. Nidifica sia nei cespugli, sia sugli alti alberi in colonie, depone uova macchiate. Abita l'Africa: abbondante nella Nubia, quasi scomparso nel Basso Egitto, nidifica nel Sudan fino a Khartum, e vive anche nell'Arabia; le catture citate per la Calabria da G. Moschella e da A. Lucifero devono riferirsi al Mignattaio. Questo genere comprende 6 specie, in Africa, Madagascar, India e Australia. Un genere affine è l'africano *Geronticus* Wagl. o *Comatibis* Rchb. con tre specie, una di esse l'Ibis eremita (lat. scient. *G. eremita* L.), di un bel verde a riflessi, fu segnalata da vecchi autori (C. Gesner, U. Aldrovandi, ecc.) per varî paesi d'Europa e anche per il Lago Maggiore, ma si tratta forse del Marangone. In Italia della famiglia *Ibididae* abbiamo: la Spatola (v.), il Mignattaio (v.). E. A. d. O.



Ibis sacro, *Threskiornis ae. aethiopicus* Lath. (da A. Brehm, *Tierleben*)

V. tav. a colori.

**IBISCO** (lat. scient. *Hibiscus*: fr. *guimauve*; sp. *hibisco*; ted. *Eibisch*; ingl. *march-mallow*). – Genere di piante Dicotiledoni Archiclamidee della famiglia Malvacee-Ibiscee (Linneo, 1737), caratterizzato dal calicetto fatto di 5-7 pezzi, dai fiori grandi appariscenti pentameri con antere inserite sulla faccia esterna del tubo staminale; ovario 5 loculare con 2 a molti ovuli e stili eretti, rigonfî all'apice. Sono erbe, frutici o alberi con foglie sparse dentate o palmate, distribuiti in 150 specie diffuse nei tropici; in Europa e in Italia ve ne sono due sole: *H. trionum* L.; *H. roseus* Thore.

Alcune specie sono utili: così l'*H. cannabinus* L. è coltivato in tutti i paesi tropicali per le fibre tessili che fornisce, l'*H. tiliaceus* L. che è un albero che vive sulle coste marittime dei paesi tropicali fornisce ottime fibre tessili e da intreccio. Vengono coltivati a scopo ornamentale: l'*H. rosa sinensis* L. dell'arcipelago malese, l'*H. sabdariffa* L. dell'Africa tropicale, l'*H. syriacus* L., ecc., per la bellezza dei loro fiori vivacemente colorati. Alcune specie hanno proprietà emollienti. F. Cor.

**IBIZA**: v. iviza.

**IBLA** Erea (Ὕβλα Ἡραία). – La più piccola delle tre città siciliane che portavano il nome di Ibla. Essa è ricordata anche da Tolomeo, dall'Itinerario di Antonino e si ritrova, infine, nella Tabula Peutingeriana. Il Cluverio ritenne che sorgesse presso Ragusa, nel corso superiore dell'Irminio, e la stessa tesi ha sostenuto in epoca a noi più vicina lo Schubring. In questa regione si son trovate anche tracce di un centro siculo, e, a pochi chilometri di distanza, a Pendente, tracce di un centro greco del sec. VI-V a. C.; quindi l'Orsi suppose che il primo corrispondesse alla città sicula, nel cui assedio, secondo la tradizione, sarebbe caduto Ippocrate. La storia di Ibla Erea è assai oscura; e oscura è anche l'origine del nome Erea, che taluni vollero collegare con quello della dea Era.

Bibl.: J. Schubring, in *Rhein. Mus.*, XXVIII, p. 109; A. Holm, *Storia della Sicilia*, trad. it., I, Torino 1896, pp. 157-158; P. Orsi, in *Not. scavi*, 1892, p. 321; 1898, p. 340; 1899, pp. 402-418. G. Li.

**IBLA** Galeotide (Ὕβλα Γαλεῶτις, *Hybla Galeotis*). – Una delle tre antiche città sicule di questo nome. L'epiteto di Galeotide con cui è indicata talvolta una di queste Ible, intermedia per importanza fra le altre due secondo Stefano bizantino, non è costante: la fonte più antica, Tucidide, la chiama Galeatide, Pausania, invece, Gereatide. Egli dice che ivi esisteva il culto della dea Ibla e ricorda la corporazione degl'indovini denominati Galeoti, che spiega il terzo epiteto e l'etnico dei suoi abitanti. Secondo alcuni (Ciaceri) la denominazione Gereatide sarebbe derivata dalla natura della dea Iblea, forse protettrice della fecondità e quindi assimilata a Venere (come ci dice un'iscrizione con la dedica *Veneri victrici Hyblensi*): in tal caso, il nome sarebbe da riconnettersi con la voce sicula *gerra* e si sarebbe poi trasformato in modo da ricordare il tiranno Gelone. Secondo altri (Pareti) l'epiteto Galeatide sarebbe da riconnettersi semplicemente con radici sicule dalle quali deriva anche il nome di Gela. Questa Ibla si trovava nel territorio di Catana, verso l'interno, alle falde dell'Etna. Alcuni (Freeman) la identificarono anzi con Paternò, altri la posero a poca distanza da questa, a est o a nord-ovest. Oltre che da Tucidide, per la spedizione ateniese, e da Pausania per i suoi culti e sacerdoti, essa è menzionata a proposito della ribellione del 211 a. C., avvenuta dopo la conquista di Marcello. Plinio la ricorda come esistente ancora ai suoi tempi.

Bibl.: *Corp. Inscr. Lat.*, X, nn. 7012-7013. Tra i moderni v. E. Ciaceri, *Culti e miti della Sicilia antica*, Catania 1912, p. 15; E. A. Freeman, *History of Sicily*, I, Oxford 1891, p. 161; L. Pareti, *Studi siciliani e italioti*, Firenze 1914, p. 331 segg. G. Li.

**IBLEI, MONTI** (A. T., 27-28-29). – Si dà in genere questo nome al rilievo compreso tra la costa sud-orientale della Sicilia (dalla spiaggia di Lentini a quella di Gela) esternamente, e la Piana di Catania, coi solchi segnati dal fiume Caltagirone (bacino del Simeto) e dal Maroglio, affluente del Gela, all'interno. Con questi confini nessun serio riferimento può farsi all'orografica antica, secondo la quale è certo solo che gli *Hyblaei colles* si affacciavano a E. tra Augusta e Siracusa, e segnatamente sulla regione in cui era *Megara Hyblaea*. Il rilievo culmina a 985 m. nel M. Lauro, che è in posizione centrale rispetto al resto, generalmente costituito da tavolati, incisi profondamente da gole ampie e pittoresche, dette cave, le quali si diramano dal monte ora ricordato e scendono, coi corsi d'acqua che le formarono, verso il Mare Ionio e il Mare Africano. Questo particolare carattere morfologico mostra a colpo d'occhio l'unità del rilievo. Nella parte più alta affiorano gli strati di lava che si formarono prima che sorgesse l'Etna, quando questa parte dell'isola era un bassofondo marino. Ma sono calcaree le stratificazioni che vi si addossarono e che ora, costituiscono gli altipiani o tavolati. Il calcare, generalmente quasi bianco e industrialmente utile, è in qualche luogo, come a Ragusa, bituminoso (asfalto). V. E.

**IBLĪS**. – Nome proprio del diavolo (non epiteto come *ash-shaiṭān* « il satana ») nel Corano e quindi nell'islamismo; assai probabilmente corruzione del greco *διάβολος*. Le credenze musulmane intorno a Iblīs (che il Corano dice dannato perché fu il solo angelo che rifiutò d'obbedire all'ordine dato da Dio di prostrarsi davanti ad Adamo appena questi fu creato) sono fondate su credenze e leggende popolari cristiane d'oriente.

Bibl.: G. Weil, *Biblische Legenden der Muselmänner*, Francoforte sul M. 1845, pp. 20-34 (tentazione di Adamo); A. J. Wensinck, art. *Iblīs* in *Encyclopédie de l'Islām*, ed. franc., II (1916), pp. 372-374. C. A. N.

**IBN**. – Vocabolo arabo che significa figlio, figlio di, frequentissimo nella formazione di nomi di persona; in alcuni dialetti è pronunziato *ben* o *bin*; nell'arabo dialettale di Spagna suonava *aben* (v., V, p. 615), forma ancora seguita dagli scrittori spagnoli e origine dei nomi Avempace, Averroè, Avicenna, ecc. Ricorre pure in nomi di luogo che hanno preso la loro denominazione da personaggi, per es., Bengasi (*Ibn Ghāzī*, dall'amministrazione turca storpiato in *Benī Ghāzī*, quasi fosse un nome di tribù). C. A. N.

**IBN ʿABBĀS**, ʿAbd Allāh. – Giovane cugino in primo grado di Maometto (aveva da 10 a 13 anni quando questi morì), venerato dai musulmani quale trasmettitore di copiosissimi *ḥadīth* (v.) o tradizioni canoniche intorno al profeta e quale fondatore dell'esegesi coranica; visse per lo più a Medina e morì ad aṭ-Ṭā'if nel 68 èg. (687-688 d. C.). A. Sprenger (1861) e L. Caetani lo considerano come un mistificatore e falsario senza scrupoli; giudizio che dovrebbe forse essere riveduto, tenendo conto anche del fatto che varî racconti messi sotto il suo nome sembrano opera di falsarî posteriori. Suo padre ʿAbbās o al-ʿAbbās, zio paterno di Maometto, è il capostipite dal quale prese il nome la dinastia dei califfi ʿabbāsidi.

Bibl.: L. Caetani, *Annali dell'Islām*, I, Milano 1904, pp. 47-51; F. Buhl, art. *ʿAbd Allāh ibn al-ʿAbbās*, in *Encycl. de l'Islām*, ed. franc., I, Leida 1908, pp. 19-20; I. Goldziher, *Die Richtungen der islamischen Koranauslegung*, Leida 1920, pp. 65-81. C. A. N.

**IBN ʿABD el-KRĪM**: v. ʿabd el-krīm.

**IBN ʿĀBIDĪN**, Muḥammad Amīn ʿĀbidīn ibn ʿUmar ʿĀbidīn. – Il maggiore dei giuristi arabi musulmani di scuola ḥanafita del secolo XIX; nato a Damasco nel 1198 èg., 1783-1784 d. C., ivi morto nel 1252 èg., 1836 d. C.

Fra le molte sue opere sono particolarmente notevoli il *Radd al-muḥtār* (« Risposta a chi è imbarazzato »), vastissimo commento al commento di al-Ḥaṣkafī (morto nel 1088 èg., 1677 d. C.) al trattato di diritto

ḥanafita di at-Timurtāshī (morto nel 1004 èg., 1596), e la rielaborazione (*tanqīḥ*) della raccolta di *fatwà* o responsi giuridici di Ḥāmid ibn Muḥammad al-Qūnawī al-ʿAmādī, morto nel 985 èg., 1577-1578 d. C. Suo figlio ʿAlā' ad-Dīn Muḥammad ibn ʿĀbidīn fece parte della commissione che redasse la *Megellah* o Codice civile ottomano del diritto patrimoniale e procedurale negli anni 1869-1876.

BIBL.: C. A. Nallino, *Delle assicurazioni in diritto musulmano hanafita*, in *Oriente moderno*, VII (1927), p. 452 segg. C. A. N.

**IBN ABĪ UṢAYBIʿAH.** – Nome con cui è noto lo scrittore e medico arabo-musulmano Muwaffaq ad-Dīn Abū 'l-ʿAbbās Aḥmad ibn al-Qāsim, nato a Damasco nel 600 èg. (1203-1204 d. C.), che, dopo essere stato addetto al servizio di uno degli ospedali del Cairo, fu medico dell'Emiro di Ṣarkhad (in Palestina), ove morì nel 668 èg., 1269-1270 d. C. È celebre, e assai importante per la storia della scienza, la sua opera bio-bibliografica intitolata *ʿUyūn al-anbā' fī ṭabaqāt al-aṭibbā'* (Principali notizie sulle classi dei medici), che riguarda non soltanto i medici greci, arabi, siriaci, ma anche filosofi e scienziati (cfr. ARABI: Lett., III, p. 862); fu pubblicata da A. Müller, Cairo 1882 (voll. 2, con un suppl.: Königsberg 1884). M. G.

**IBN ʿARABĪ,** MUḤYĪ AD-DĪN ABŪ BAKR MUḤAMMAD IBN ʿALĪ. – Celebre corifeo dell'indirizzo più spinto, quasi panteistico, della mistica arabo-musulmana, nato a Murcia in Spagna nel 560 èg., 1165 d. C., trasferitosi in varî paesi d'oriente nel 598 èg., 1201-1202 d. C., e morto a Damasco nel 658 èg., 1240.

Seguace, nel rituale, della rigorosa scuola ẓāhirita e fedele alle pratiche del culto, fu tuttavia portato dalla sua esaltazione mistica a formulare per primo una dottrina monistica, per la quale l'esistenza di tutte le cose create sarebbe l'esistenza stessa del Creatore, e a fondere i concetti neoplatonici del Logos e delle emanazioni digradanti con le più strane interpretazioni allegoriche di vocaboli e frasi coranici, sì da costruire uno dei più bizzarri sistemi cosmologici. La conoscenza razionale, per lui, è poca cosa rispetto all'illuminazione mistica. Scrittore fecondissimo, sa analizzare con molta finezza gli stati psicologici del mistico; ma nel campo dottrinale la sua nebulosità è veramente eccessiva. La sua opera maggiore si intitola *al-Futūḥāt al-makkiyyah* («Le rivelazioni meccane»), ed è sostanzialmente un trattato di ascetico-mistica. Le sue opere sembrano aver avuto influsso su Raimondo Lullo; non si può accogliere l'affermazione dello spagnolo Asín (1919), che il suo commento ad alcune sue poesie allegoriche abbia servito di modello alla *Vita nuova* di Dante.

I. ʿA. non va confuso con l'autorevole giurista di scuola mālikita Ibn al-ʿArabī (Abū Bakr Muḥammad ibn ʿAbd Allāh) nato a Siviglia nel 468 èg., 1076 d. C., e morto a Fez nel 543 èg., 1148.

BIBL.: M. Schreiner, in *Zeitschr. d. d. morgenl. Ges.*, LII (1898), pp. 516-527; H. S. Nyberg, *Kleinere Schriften d. Ibn al ʿArabī*, Leida 1919, pp. 7-160; M. Asín Palacios, *La psicología según Mohidín Abenarabi*, in *Actes du XIVe Congrès intern. des Orient.*, III, Parigi 1907, pp. 79-191; id., *El místico murciano Abenarabi*, Madrid 1925-1928 (dal *Boletín de la Acad. de la Hist.*); id., *El Islam cristianizado*, Madrid 1931 (biog. e raffronti con dottrine cristiane). C. A. N.

**IBN al-ʿASSĀL.** – Nome di tre fratelli che vissero nel Basso Egitto nella prima metà del sec. XIII e sono fra i più importanti scrittori, in arabo, che la Chiesa copta abbia avuto.

Il maggiore (Abū 'l-Faraǵ al-Asʿad Hibat Allāh) e il minore (Mu'taman ad-Dawlah Abū Isḥāq) furono essenzialmente filologi e composero anche libri per lo studio della lingua copta. Il secondo, aṣ-Ṣafī Abū 'l-Faḍā'il, è l'autore d'un famoso nomocanone (o raccolta di diritto ecclesiastico e di diritto civile) intitolato *al-Maǵmūʿ aṣ-ṣafawī* («La raccolta di aṣ-Ṣafī»), in cui la parte civile (incluso il diritto penale) fu composta da I. al-ʿA. combinando norme tratte da quattro libri d'origine romano-bizantina (il *Prochiro* dell'imperatore Basilio il Macedone, il cosiddetto Libro siro-romano di diritto, presunti decreti dei Padri di Nicea e precetti in parte cristianizzati del Vecchio Testamento) con norme di diritto musulmano mālikita. Il libro fu composto intorno al 1240 e due volte stampato al Cairo (1908 e 1927); una pessima versione etiopica, fatta o almeno divulgata soltanto nel sec. XVII, si intitola *Fetḥa nagast* (La legislazione dei re) ed è ancora tenuta in grande venerazione in Abissinia, quantunque la massima parte del diritto non ecclesiastico in essa contenuto sia inapplicabile.

BIBL.: G. Graf, *Die koptische Gelehrtenfamilie der Aulād al-ʿAssāl und ihr Schrifttum*, in *Orientalia*, I, Roma 1932, pp. 34-56, 129-148, 193-204; C. A. Nallino, *Libri giuridici bizantini in versioni arabe cristiane dei secoli XII-XIII*, in *Rendic. R. Acc. Lincei*, classe sc. mor., s. 6ª, I (1925), specialmente pp. 103-111 e 144-156; I. Guidi, *Il Fetḥa nagast o la Legislazione dei re*, trad. ital., Roma 1899 (nelle note viene sempre confrontato il testo arabo). C. A. N.

**IBN al-ATHĪR.** – Nome di tre scrittori arabi musulmani, fratelli, di famiglia originaria di Giazīrat Ibn ʿUmar sul Tigri. Il principale è ʿIzz ad-dīn Abū 'l-Ḥasan ʿAlī ibn Muḥammad, morto nel 630 èg. (1232-1233 d. C.), autore di opere storiche e biografiche, tra cui celebre il *Kāmil fī 't-ta'rīkh* (Il libro perfetto sulla storia), storia universale dalla creazione ai tempi dell'autore, di carattere annalistico per l'età musulmana e fonte importantissima per alcuni periodi della storia araba, edito dal Tornberg, Upsala-Leida 1862-1874, voll. 13 (le edizioni egiziane derivano da questa stampa); la parte concernente l'Africa settentrionale, la Sicilia e la Spagna fu tradotta in francese da E. Fagnan (Algeri 1898-1901). Importante è anche il suo grande dizionario biografico dei compagni di Maometto. Cfr. ARABI: Letteratura (III, pp. 861-862). M. G.

**IBN BĀGIAH:** v. AVEMPACE.

**IBN al-BAṬRĪQ,** SAʿĪD. – Traduzione araba del nome greco Eutichio figlio di Patrikios, patriarca melchita di Alessandria negli anni 933-940 d. C., che scrisse in arabo una cronaca universale desunta da fonti bizantine e musulmane e arrivante al 938. Pubblicata in arabo e latino da Ed. Pocock padre (Oxford 1658-59), fu riedita in arabo a Parigi (1906-09) nel *Corpus Scriptorum Christianorum Orientalium*, ser. 3, VI-VII. M. G.

**IBN BAṬṬŪṬAH.** – Nome con cui è noto Sharaf ad-dīn Abū ʿAbd Allāh Muḥammad ibn ʿAbd Allāh ibn Muḥammad ibn Ibrāhīm; viaggiatore arabo nato nel 703 èg. (1304 d. C.) a Tangeri, morto nel 779 èg. (1356) a Fez. Visitò dal 1325 al 1354 l'Africa settentrionale, il Sudan, le coste del Mar Rosso, l'Arabia compresa la meridionale, la Mesopotamia, la Persia, la Turchia, la Russia meridionale, il Turkestan, l'Afghānistān, l'India, la Cina, la Malesia.

La relazione dei suoi viaggi, che egli al suo ritorno nel Marocco dettò a Muḥammad ibn Giuzayy al-Kalbī, che la elaborò stilisticamente, è di grande interesse, sia per le notizie geografiche, sia per informazioni storiche e concernenti usi e costumi. Fu pubblicata in arabo e francese da C. Defrémery e B. R. Sanguinetti (Parigi 1853-1859, voll. 5, ristampa 1893; le ediz. egiziane dipendono dalla 1ª parigina); trad. inglese abbreviata di H. A. Gibb (Londra 1929); tedesca della parte concernente l'India e la Cina, di H. von Mžik (Amburgo 1911). M. G.

**IBN COTEIBA:** v. IBN QUTAIBAH.

**IBN ʿEZRĀ:** v. ABRĀHĀM IBN ʿEZRĀ.

**IBN FAḌL ALLĀH:** v. AL-ʿUMARĪ.

**IBN al-FAQĪH.** – Nome con cui è noto lo scrittore arabo di geografia Abū Bakr Aḥmad ibn Muḥammad ibn Isḥāq al-Hamadhānī, nativo della Persia, il quale all'inizio del sec. X d. C. compose un «Libro dei Paesi» (*Kitāb al-Buldān*), di cui ci è conservato un compendio pubblicato da M. J. De Goeje nel vol. V (Leida 1885) della *Bibliotheca Geographorum Arabicorum.* M. G.

**IBN al-FĀRIḌ.** – Nome sotto cui è noto Sharaf ad-dīn Abū Ḥafṣ (o Abū 'l-Qāsim) ʿUmar ibn Abī 'l-Ḥasan ʿAlī al-Ḥamawī al-Miṣrī as-Saʿdī, mistico musulmano nato al Cairo nel 576 èg. (1182 d. C.) e ivi morto nel 632 èg. (1235 d. C.), famoso per la espressione poetica delle sue esperienze mistiche e specialmente per il poemetto (760 o 761 *bayt* o versi doppî) rimante in *-tī* (e detto per questo la *Tā'iyyah* maggiore, *at-Tā'iyyah al-Kubrà*), nel quale egli espone la sua ascesa ai sommi gradi della via mistica.

Essa è stata interamente tradotta in italiano da I. Di Matteo (Roma 1917), in danese da J. Pedersen (*Muhammedansk Mystik*, Copenaghen 1923, pp. 24-101) e, in gran parte, in inglese da R. A. Nicholson (*Studies in Islamic Mysticism*, Cambridge 1921, pp. 199-266); assolutamente da escludere è la versione poetica di J. von Hammer Purgstall (Vienna 1854), che fraintende nel modo più completo il senso del poema. Sebbene la sua dottrina e il suo linguaggio abbiano destato scandalo in alcuni circoli musulmani (ma entusiasmo in altri), si può ben affermare che egli non esca intenzionalmente dall'ortodossia, e che le espressioni d'apparenza panteistica sono da interpretare come frutto dei trasporti del linguaggio poetico e rappresentazioni di transitorî stati d'animo prodotti dall'ebbrezza dell'unione mistica. Gli elementi neoplatonici che in lui ricorrono sono soltanto quelli di cui l'islamismo del suo tempo era impregnato; nessuna relazione diretta esiste fra lui e la mistica filosofica di Plotino, come pure è da escludere la sua presunta filiazione spirituale dalle dottrine del famoso mistico spagnolo Ibn ʿArabī (v.). Pietro Valerga, traducendo le sue poesie minori (Firenze 1874), che, sotto velo di liriche d'amore, sono di significato mistico, fece raffronti con la lirica del Petrarca e fantasticò di una reincarnazione dello spirito d'I. al-F. nel poeta italiano. Cfr. ARABI: Letteratura (III, p. 856).

BIBL.: C. A. Nallino, *Il poema mistico arabo d'Ibn al-Fāriḍ* e *Ancora su Ibn al-Fāriḍ e la mistica musulmana*, in *Rivista degli Studi Orientali*, VIII, Roma 1919-20, pp. 1-106, 501-62; R. A. Nicholson, *Studies in Islamic Mysticism*, Cambridge 1921, pp. 162-266. M. G.

**IBN GABĪRŌL:** v. IBN GĔBĪRŌL.

**IBN GANĀḤ:** v. ABŪ 'L-WALĪD MARWĀN IBN ǴANĀḤ.

**IBN GĔBĪRŌL,** SHĔLŌMŌH BEN YĔHŪDĀH (in arabo *Abū Ayyūb Sulaimān b. Yaḥyà*; nei testi latini *Avicebron, Avicebrol, Avencebrol* e simili). – Poeta e filosofo ebreo del sec. XI. Nacque, a quanto pare, a Málaga, probabilmente nel 1020; passò in tenera età a Saragozza. D'ingegno agile e precoce, reso maturo anzi tempo dalle sventure familiari a cui si aggiungevano le sofferenze della malferma salute, ancor molto giovane egli si era acquistato vaste cognizioni nei più svariati campi della scienza del suo tempo e una notevole maestria nell'arte poetica. A sedici anni com-

poneva versi ebraici che figurano fra le sue cose migliori. Non volle dedicarsi ad altra occupazione che a quella dello studio e delle lettere; alle necessità dell'esistenza provvide il favore di mecenati. Verso il 1045 abbandonò Saragozza. Morì a Valenza, verso i 38 anni; la data 1070 per la sua morte non sembra giusta.

Nei suoi versi ebraici di argomento profano I. G. segue spesso i consueti schemi convenzionali dei poeti arabi; sa trovare però non di rado accenti personali per esprimere il suo vivo sentimento della natura, le sue amarezze per la sorte avversa e il suo ardore appassionato per il sapere: accenti che hanno del leopardiano. Ancor più si effonde il suo lirismo nella poesia religiosa: con intensità di sentimento e con rara efficacia d'espressione egli si esalta nella contemplazione di Dio, nell'ardore appassionato dell'amor divino e nel mistico slancio dell'anima verso l'infinito. In particolare è da ricordarsi il poemetto *Keter Malkūt* (Corona regale), in cui lo spirito del poeta attraverso la contemplazione delle meraviglie del creato s' innalza a grado a grado, in un trasporto possente d'amore, verso il trono di Dio. Poeticamente colorite, si rispecchiano in parte in questo poemetto anche le sue idee filosofiche, l'esposizione dottrinale delle quali in forma ampia e prolissa ci è data dal suo *Fonte di vita*. Alla base del suo pensiero stanno le dottrine emanatistiche neoplatoniche e specialmente plotiniane, giunte a sua conoscenza attraverso gli scritti arabi pseudo-empedoclei. Nessun elemento specificamente giudaico appare nel sistema filosofico gabiroliano, tanto che l'autore fu dagli scolastici ritenuto un musulmano o un arabo cristiano. Vi troviamo però elementi che almeno in parte sembrano dover essere considerati contributi personali di I. G. Essi sono, oltre le nuove argomentazioni e i nuovi metodi con cui egli cerca di chiarire i motivi logici della dottrina neoplatonica: 1. la teoria (forse già in germe presso Plotino) secondo la quale non solo le sostanze corporee, ma anche le sostanze intelligibili sono costituite di materia e di forma, sì che è da postulare una materia universale, substrato di tutto ciò che esiste all'infuori di Dio; 2. la concezione della volontà di Dio come principio creatore (se e quanto egli dipenda in ciò dai predecessori non è sicuro), con cui egli cerca di esplicare il passaggio dall'assoluta unità di Dio al dualismo di materia e forma, e di superare la concezione plotiniana dell'emanazione necessaria del mondo da Dio, considerando invece questa emanazione come un libero atto del volere divino. Il *Fonte di vita* ebbe una notevole diffusione nell'ambiente degli scolastici, che lo studiarono con zelo, e variamente discussero i problemi da esso sollevati. Alla trattazione della teoria della volontà I. G. volle destinata un'opera apposita, *Origo largitatis et causa essendi*; essa però non ci è pervenuta, e neppure è sicuro che sia stata effettivamente scritta. Che sia veramente suo il *De anima* pervenutoci in traduzione latina, o che almeno esso contenga estratti di uno scritto suo, è possibile, ma non sicuro. Suo è certamente il *Kitāb Iṣlāḥ al-Akhlāq* (Miglioramento delle qualità morali), trattatello divulgativo di morale pratica, e a quanto pare anche il *Mukhtār al-Giawāhir*, (Scelta di perle), raccolta di sentenze e massime etiche messe assieme da fonti arabe. Altre opere sue sono perdute.

Ediz. e trad.: Un canzoniere completo di I. G. deve essere esistito, ma non ci è pervenuto intero. Alcune poesie religiose isolate ci son pervenute nei formularî di preghiere; altre numerose, religiose e profane, sono state pubblicate da varî studiosi nei secoli XIX e XX. D'una edizione complessiva dovuta a Ch. N. Bialyk e J. Ch. Rawnitzki sono usciti i volumi I-III, Berlino-Tel Aviv, 1924-1929; un'eccellente antologia è quella di I. Davidson, con traduzione inglese di I. Zangwill, Filadelfia 1923. Traduzioni di singole poesie e di frammenti esistono in molte lingue europee; fra le italiane, da ricordarsi in particolare quelle di A. Orvieto, in *Rassegna mensile d'Israel*, V (1930), pp. 199-214. – L'originale arabo del *Fons vitae* è perduto. Trad. latina di Giovanni Ispano con l'aiuto di Domenico Gundissalino (sec. XII), ed. C. Bäumker, Münster 1892-1895; estratti in trad. ebraica (*Mĕqōr Ḥayyīm*) di Shēm-Ṭōb ibn Falaquera (sec. XIII), ed. S. Munk, *Mélanges de philosophie juive et arabe*, Parigi 1857-59 (ristampa 1927); trad. spagnola dal latino, di F. De Castro y Fernández, I-II, Madrid 1901; trad. ebraica moderna dal latino di J. Bluwstein, Gerusalemme 1926. – Della *Scelta di perle* frammenti dell'originale arabo sono stati trovati ed editi da M. N. Sokolov, *Bulletin de l'Académie des sciences de l'U. R. S. S.*, 7ª serie, *Classe des humanités*, n. 4, 1929, pp. 287-300; trad. ebraica di Yĕhūdāh b. Ṭibbōn, ed. Soncino 1484 e più volte di poi; ediz. moderna con traduz. inglese, Londra 1859; rifacimento ebraico di Yōsēf Qimḥī, *Sheqel ha-Qōdesh* (Siclo santo), ed. I. Gollancz, Londra 1919. – Originale arabo dell'*Iṣlāḥ*, edito con traduzione inglese da S. Wise, New York 1901; trad. ebraica di Yĕhūdāh b. Ṭibbōn, ed. Costantinopoli 1550 e molte volte di poi. *De anima*, ed. in gran parte da Löwenthal, *Pseudo-Aristoteles über die Seele*, Berlino 1891, pp. 79-131.

Bibl.: *Encycl. Judaica*, VII, Berlino 1931, coll. 9-11, 23-24. U. C.

**IBN GHĀNIYAH:** v. benī ghāniyah.

**IBN GUZMĀN:** v. arabi: Letteratura (II, p. 857).

**IBN al-HAITHAM,** Abū ʿAlī al-Ḥasan ibn al-Ḥasan. – Valentissimo fisico e inoltre matematico, medico e scrittore d'astronomia arabo musulmano, nato ad al-Baṣrah (Bassora) intorno al 354 èg., 965 d. C.; esplicò la maggior parte della sua attività in Egitto e morì al Cairo alla fine del 430 èg., 1039 d. C. Chiamato Alhazen dagli scrittori italiani del Medioevo e del Rinascimento, o anche (attraverso le antiche traduzioni di opere di Averroè), Avennathan, Avenetan.

È autore di almeno 130 scritti di matematica, astronomia, medicina, filosofia e scienze fisiche, in gran parte perduti; compendiò anche alcuni libri di Aristotele, fra i quali l'*Organon* e il *De anima*. La sua celebrità in Occidente è dovuta al suo opuscolo *De crepusculis et nubium ascensionibus* (stampato a Lisbona nel 1542 e poi ristampato due volte) e al trattato di ottica fisico-matematica pubblicato col titolo di *Opticae thesaurus* a Basilea nel 1572, il quale nel Medioevo e fino a tutto il sec. XVI ebbe grande importanza in Occidente.

Bibl.: H. Suter, *Die Mathematiker und Astronomen der Araber*, Lipsia 1900 (e i suppl., in *Abhandl. z. Geschichte d. mathemat. Wissenschaften*, XIV, Lipsia 1902, pp. 169-70), per la parte matematica e astronomica; E. Wiedemann, *Ibn al Haiṯam ein arabischer Gelehrter*, in *Festschrift für J. Rosenthal*, Lipsia 1906, pp. 149-178 (bio-bibliografia secondo le fonti arabe; cfr. emendazioni di F. Kern, in *Mitteilungen d. Seminars f. oriental. Sprachen zu Berlin*, X, II, 1907, pp. 292-94). I numerosi studî speciali dovuti a M. Steinschneider, J. Baarmann, E. Wiedemann, H. Suter, C. Schoy, K. Kohl, sono indicati in G. Sarton, *Introduction to the History of Science*, I, Baltimora 1927, pp. 721-23 (non avendo riconosciuto l'identità di Avennathan con Ibn al-Haitham, ha dimenticato un lavoro dello Steinschneider, *Aven Natan e la teoria dell'origine della luce lunare e delle stelle*, in *Bullettino di bibliogr. e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, I, Roma 1868, pp. 33-40). C. A. N.

**IBN ḤAMDĪS,** Abū Muḥammad ʿAbd al-Giabbār ibn Abī Bakr ibn Muḥammad. – Poeta arabo siciliano, nato in Siracusa intorno al 447 èg., 1055-1056 d. C., e morto a Maiorca (altri dice a Bugia) nel 527 èg., 1133 d. C. Fuggito dalla Sicilia in Tunisia nel 471 (1078-79) a causa della conquista normanna, passò poi a Siviglia alla corte degli ʿAbbādidi, ove fu molto onorato; finché, abbattuta quella dinastia dagli Almorávidi (v.) nel 484 èg. (1091) finì col rifugiarsi alla corte degli Zīriti ad al-Mahdiyyah nella Tunisia.

Il *dīwān*, o raccolta delle sue poesie, fu pubblicato da C. Schiaparelli (Roma 1897); traduzioni di parecchie sue poesie furono date dall'Amari nella versione italiana della *Biblioteca arabo-sicula*, Torino 1881, II, pp. 308-413. Il divano, assai apprezzato dagli Arabi, rispecchia le vicende della sua vita spensierata e avventurosa (I. Ḥ. fu anche uomo d'arme), contiene versi di rimpianto accorato per la Sicilia lontana e fornisce anche notizie storiche importanti.

Bibl.: M. Amari, *Storia dei Musulmani di Sicilia*, II, Firenze 1858, pp. 525-535; id., *Biblioteca arabo-sicula*, testo, appendice (Lipsia 1875), pp. IV-VII (supplemento importante); A. F. von Schack, *Poesie und Kunst der Araber in Spanien und Sicilien*, 2ª ed., Stoccarda 1877, II, pp. 17-30. M. G.

**IBN ḤANBAL:** v. aḥmad ibn ḥanbal; ḥanbaliti.

**IBN ḤAWQAL,** Abū 'l-Qāsim Muḥammad. – Viaggiatore e geografo arabo, sulla cui vita poco è conosciuto. Partito da Baghdād per scopo di mercatura nel 331 èg. (943 d. C.), percorse il mondo musulmano, compresa la Spagna e la Sicilia, giungendo fino al Caspio, al Turkestān, all'India occidentale.

Descrisse questi paesi in una relazione intitolata *Kitāb al-masālik wa'l-mamālik* (Libro delle vie e dei regni), nel quale si valse anche delle opere geografiche dei suoi predecessori. La parte relativa alla Sicilia è stata pubblicata e tradotta da M. Amari nella *Biblioteca arabo-sicula* (trad., Torino 1881, I), quella sul Marocco da M. G. De Slane nel 1842 (in *Journal Asiatique*), ecc.; l'intiero testo forma il vol. II (Leida 1873) della *Bibliotheca Geographorum Arabicorum* di M. J. De Goeje. M. G.

**IBN ḤAZM,** Abū Muḥammad ʿAlī ibn Aḥmad ibn Saʿīd. – Teologo, giurista, storico e letterato arabo, nato a Cordova nel 384 èg. (994 d. C.), e morto nel 456 (1065 d. C.). Ebbe viva parte nelle tumultuose vicende politiche dei suoi tempi. Fu più volte ministro di parecchi sovrani, caduto anche in disgrazia e catturato in guerra.

Seguace dapprima della scuola giuridica shāfiʿita, passò poi alla ẓāhirita e applicò i metodi di questa, contrarî a ogni interpretazione non letterale del Corano e dei *ḥadīth* (v.), anche alla teologia. Combatté quindi acremente le scuole di teologia speculativa (compresa la ashʿarita), le sette musulmane eterodosse, gli ebrei e i cristiani; e nella polemica contro queste due ultime categorie sostenne con minuziosi ragionamenti il carattere apocrifo della Bibbia circolante fra loro al suo tempo. Molte sue opere sono inedite; altre pubblicate solo in arabo. Il grande trattato contro le scuole teologiche e filosofiche da lui ritenute non ortodosse e contro ebrei e cristiani si va ora traducendo quasi per intero in spagnolo da M. Asín (I-III, Madrid 1927-1929), il quale tradusse inoltre un suo piccolo libro di morale (Madrid 1916). L'interessante libro sull'amore, intitolato *Ṭawq al-ḥamāmah* (Il collare della colomba), edito da D. K. Pétrof (Leida 1914), fu tradotto in inglese da A. R. Nykl (Parigi 1931).

Bibl.: M. Asín Palacios, *Abenházam de Córdoba y su historia crítica de las ideas religiosas*, I, Madrid 1927. M. G.

**IBN HISHĀM:** v. ibn isḥāq.

**IBN ISḤĀQ,** Muḥammad. – Raccoglitore di *ḥadīth* (v.) o tradizioni canoniche musulmane e famoso storico, nato (a quanto sembra) a Medina, ove visse a lungo, per poi trasferirsi nell'ʿIrāq; morì a Baghdād nel 151 èg. (768 d. C.).

Oltre a una perduta storia dei primi quattro califfi compose un'opera che potrebbe chiamarsi la storia sacra dei musulmani e che constava di due parti: 1. la storia del Vecchio e Nuovo Testamento dalla creazione a Gesù Cristo incluso, con aggiunta degli altri fatti storici o leggendarî preislamici ai quali è fatto cenno (o si suppone esser fatto cenno) nel Corano; di essa possediamo larghissimi estratti in autori posteriori; 2. la preziosa biografia di Maometto, che, nella recensione fattane dal suo discepolo al-Bakkā'ī e poi curata dall'egiziano ʿAbd al-Malik ibn Hishām (morto nel 218 èg., 833 d. C.), fu edita da F. Wüstenfeld (Gottinga 1858-1860, voll. 3; ristampa anastatica verso il 1900) e tradotta in tedesco da G. Weil (Stoccarda 1864, voll. 2).

BIBL.: G. Levi Della Vida, art. *Sīra*, in *Encycl. de l'Islām*, ed. franc., IV (Leida 1927), p. 461; J. Fück, *M. ibn Isḥâq*, Francoforte sul M. 1925. C. A. N.

**IBN al-KALBĪ**, HISHĀM. – Erudito arabo musulmano morto nel 204 èg. (819-820 d. C.) o 206; cultore di studî archeologici e genealogici al pari di suo padre Muḥammad, che prese viva parte alla vita politica nel sec. I dell'ègira, e si occupò di commenti a divani poetici e di esegesi coranica. I numerosissimi scritti di Hishām (tra cui meritano speciale menzione uno sulle genealogie degli Arabi, e una monografia sugl'idoli dell'Arabia pagana), furono di capitale importanza per i posteriori studiosi arabi dell'antichità preislamica e del primo secolo dell'ègira.

**IBN KHALDŪN**. – Forma abbreviata del nome del celebre storico arabo ʿAbd ar-Raḥmān ibn Muḥammad ibn Khaldūn (quest'ultimo è nome del lontano capostipite della famiglia, passato dal Ḥaḍramawt nella Spagna nel sec. III èg., IX d. C.). Nacque a Tunisi nel 732 èg. (1332 d. C.); studiò colà, sotto i migliori maestri, le varie discipline dello scibile musulmano, e fin da giovane ebbe alte cariche, alle quali lo chiamavano le tradizioni della sua famiglia, la forte cultura, il suo ingegno politico. Vicende varie lo portarono in diverse regioni di Spagna e d'Africa, onorato da sovrani di quei paesi (fu anche ambasciatore alla corte di Pietro di Castiglia) e talora caduto in disgrazia di qualcuno di essi, anzi imprigionato. Nel 784 (1382 d. C.) si recò in Egitto, ove fu per alcuni anni giudice supremo mālikita al Cairo; seguì al-Malik an-Nāṣir a Damasco, nella spedizione contro Tamerlano (1400-1402); indi tornò al Cairo e vi morì nell'808 èg. (1406 d. C.).

La fama di I. Kh. in Oriente e in Europa è dovuta alla sua grande storia universale e particolarmente ai Prolegomeni (*al-Muqaddimah*) di essa, nei quali egli fissa anzitutto alcuni canoni di critica storica, per i quali egli non ebbe precedenti nella letteratura araba, né, tranne negl'incerti tentativi della letteratura dei nostri giorni, continuatori; studia poi le condizioni generali che regolano lo sviluppo delle società umane, a cominciare dall'influenza del clima, e collegando con questa i due tipi principali di vita associata, il nomade e il sedentario, i cui caratteri e le reciproche reazioni appaiono così chiari e ricchi di conseguenze nella storia della conquista araba e in quella dell'Africa del nord. In tali tipi di civiltà egli indaga poi le forze di propulsione (prima tra tutte la *ʿaṣabiyyah*, cioè lo spirito di solidarietà o di corpo, proprio dei popoli giovani e soprattutto dei nomadi) e le cause di decadenza, che fatalmente intaccano le civiltà sedentarie e producono le condizioni per nuove invasioni e vittorie di popoli vergini e specialmente nomadi in cicli storici determinati. Dopo queste premesse e secondo esse, i Prolegomeni studiano il divenire degli stati e delle città, la natura e la storia delle potestà, l'amministrazione, il modo di sviluppo delle città, la guerra, le lingue, l'economia, la religione, la cultura. Per l'originalità delle idee, l'accorta deduzione e applicazione insieme dei suoi principî alla storia concreta, dalla meditazione della quale essi sono nati, i Prolegomeni meritano un posto insigne nella letteratura universale, e costituiscono nell'araba un fenomeno singolare. L'opera storica stessa non rappresenta, per parecchie sue parti, un progresso essenziale di fronte all'abbondante produzione araba anteriore; ma nell'ampia trattazione della storia dei Berberi e delle dinastie africane è fonte preziosa. Di molto interesse è l'autobiografia. Cfr. ARABI: Letteratura (III, p. 864).

I Prolegomeni, oltre che molte volte in Egitto e in Siria, furono pubblicati da E. Quatremère come prime parti dei volumi XVI-XVIII delle *Notices et extraits des mss. de la Bibl. Impériale*, Parigi 1858, e tradotti da M. G. De Slane come prime parti dei volumi XIX-XXI delle stesse *Notices* (Parigi 1863-68; se ne annunzia una riproduzione fotomeccanica per il 1933). La storia completa (*Kitāb al-ʿibar*) fu pubblicata non molto correttamente a Būlāq (Cairo) nel 1284 èg. (1867, voll. 7). Innumerevoli sono le edizioni e traduzioni parziali; importantissime l'edizione (Algeri 1847-51, voll. 2) e traduzione (Algeri 1852-1856, voll. 4, di cui i 2 primi ristampati a Parigi 1925-27) della Storia dei Berberi per opera di M. G. De Slane. Quel che riguarda la Sicilia fu pubblicato e tradotto da M. Amari, *Bibliot. arabo-sicula* (testo, Lipsia 1857; trad., Torino 1881, vol. II).

BIBL.: G. Gabrieli, *Saggio di bibliografia e concordanza della storia di Ibn Ḥaldūn*, in *Riv. degli studi orientali*, X (Roma 1924), pp. 169-211, a cui si possono ora aggiungere gli scritti (che riguardano la dottrina politica dei Prolegomeni) di F. Gabrieli (sul concetto di *ʿaṣabiyyah*, in *Atti Acc. Scienze di Torino*, cl. sc. mor., LXV, 1930, pp. 473-512), Moh. Kamil Ayad (Stoccarda 1930), N. Schmidt (New York 1930), E. Rosenthal (Monaco 1932). M. G.

**IBN KHALLIKĀN**, SHAMS AD-DĪN ABŪ 'L-ʿABBĀS AḤMAD IBN MUḤAMMAD IBN IBRĀHĪM. – Scrittore arabo, nato nel 608 èg. (1211 d. C.) in Arbela (Mesopotamia), vissuto in Siria e poi in Egitto, ove morì nel 681 èg. (1282 d. C.).

È di grandissima importanza per la letteratura e la storia araba il suo dizionario biografico dei musulmani eminenti (ed. Wüstenfeld, Gottinga 1835-43, voll. 3; da essa sono indipendenti le ed. egiziane). Tradotto in inglese da M. G. De Slane (Parigi-Londra 1843-71, voll. 4). M. G.

**IBN KHURDĀDHBIH**, ABŪ 'L-QĀSIM ʿUBAID ALLĀH IBN ʿABD ALLĀH. - Geografo arabo di origine persiana, fiorito nel sec. III dell'èg. (IX-X d. C.); verso il 300 èg. (912-13 d. C.) occupò l'alta carica di direttore delle poste nella provincia di al-Gibāl (Media) e fu intimo del Califfo al-Muʿtamid.

È autore di molti scritti arabi di vario argomento (anche di musica, letteratura, ecc.), tra i quali ci è conservato il *Kitāb al-masālik wa'l-mamālik* (Libro delle vie e dei regni), fonte importante di geografia e topografia storica, assai utilizzata dai geografi posteriori, e pubblicata in arabo e francese da M. J. De Goeje nel vol. VI (Leida 1889) della *Bibliotheca Geographorum Arabicorum*. M. G.

**IBN al-MUQAFFAʿ**. – Scrittore arabo di origine persiana, nato verso il 100-105 èg. (718-724 d. C.), vissuto ad al-Baṣrah, celebre per la sua attività di traduttore in arabo di opere pehleviche (medio-persiane). Tra esse sono il *Kalīlah wa-Dimnah* (v., il cui originale deriva dal Panciatantra indiano), che ci è conservato in testi parecchio alterati (trad. tedesca di Ph. Wolff, Stoccarda 1837, italiana di M. M. Moreno, Sanremo 1910, da un testo diverso); invece altre opere, che avrebbero grande importanza per la conoscenza del mondo persiano, sono perdute. Scrisse anche libri originali, tra cui l'*al-Adab al-kabīr* (trad. tedesca di O. Rescher, Berlino 1917) sui doveri del sovrano, dei cortigiani e degli uomini di mondo. I più recenti studî mostrano che Ibn al-Muqaffaʿ, sebbene convertito all'Islām, vi restò nel fondo avverso, e abbracciò probabilmente la fede manichea; sembra anche assai probabile l'autenticità di alcuni frammenti che ci sono conservati di una sua opera contro la fede musulmana. Il suo stile e la sua lingua ne fecero un modello sempre proposto agli scrittori arabi. Fu ucciso in modo atroce dal governatore d'al-Baṣrah nel 140 èg. (775 d. C.) consenziente il califfo al-Manṣūr, forse anche a causa della sua empietà. Cfr. ARABI: Letteratura (III, p. 858).

BIBL.: F. Gabrieli, *L'opera di Ibn al-Muqaffaʿ*, in *Riv. degli studi or.*, XIII, Roma 1932, pp. 197-247, ove è indicata la bibl. sull'argomento. M. G.

**IBN an-NADĪM**: v. FIHRIST.

**IBN QĀSIM al-GHAZZĪ**, ABŪ ʿABD ALLĀH MUḤAMMAD. – Giurista arabo musulmano di scuola shāfiʿita, nativo od oriundo di Ghazzah in Palestina e morto nel 918 èg. (1512-1513), popolare in Oriente e, attraverso traduzioni e sunti, noto anche in Europa per il suo commento intitolato *Fatḥ al-Qarīb* al compendio di diritto di Abū Shugiāʿ (v., I, p. 159), ampiamente poi glossato da numerosi autori, fra i quali al-Bāgiūrī ed al-Birmāwī. C. A. N.

**IBN al-QĀSIM al-ʿUTAQĪ**, ABŪ ʿABD ALLĀH ʿABD AR-RAḤMĀN. – Il principale discepolo di Mālik ibn Anas (il fondatore della scuola o rito mālikita), nato nel Ḥigiāz e morto in Egitto nel 191 èg. (806 d. C.). Trasmise a Saḥnūn ibn ʿAbd as-Salām (morto nel 240 èg., 851 d. C.) un'enorme quantità di opinioni espresse a lui da Mālik su ogni punto del rituale e del diritto, e Saḥnūn le raccolse nell'*al-Mudawwanah*, libro fondamentale per la scuola mālikita, pubblicato due volte al Cairo, su mss. diversi: 1323-1324 èg. (1905-1906, voll. 16) e 1324 (1906, voll. 4). C. A. N.

**IBN al-QAṬṬĀʿ**. – Nome sotto il quale sono noti più scrittori arabi siciliani della stessa famiglia, tra i quali il più famoso è Abū 'l-Qāsim ʿAlī ibn Giaʿfar ibn ʿAlī ibn Muḥammad, nato nel 433 èg. (1041 d. C.) e morto al Cairo nel 515 èg. (1121 d. C.); riputato filologo e inoltre autore di una storia perduta della Sicilia e di due antologie, una di poeti spagnoli e una di siciliani, note a noi solo per citazioni di autori più tardi.

BIBL.: M. Amari, *Storia dei Musulmani di Sicilia*, II, Firenze 1858, pp. 505-511; id., *Biblioteca arabo-sicula*, traduzione, Torino 1880-81 (cfr. indici); *Centenario della nascita di Michele Amari*, Palermo 1910 (cfr. indici). M. G.

**IBN al-QIFṬĪ** (o anche semplicemente al-Qifṭī). – Forma abbreviata di Giamāl ad-dīn Abū 'l-Ḥasan ʿAlī ibn Yūsuf ibn Ibrāhīm ibn ʿAbd al-Wāḥid al-Qifṭī, storico e biografo musulmano nato a Qifṭ nell'Alto Egitto nel 568 èg. (1172-1173 d. C.), vissuto a lungo ad Aleppo ed ivi, dal 1236 fino alla sua morte, avvenuta nel 646 èg. (1248 d. C.), visir del sovrano al-Malik al-ʿAzīz.

È autore di molte opere storiche, di cui una sola ci è giunta (nel compendio di Muḥammad ibn ʿAlī az-Zawzanī), intitolata comunemente

*Ta'rīkh al-ḥukamā'* (Storia dei Sapienti) e contenente 414 biografie di medici, matematici, astronomi e filosofi dall'antichità sino ai tempi dell'autore; essa, edita a Lipsia nel 1903 da J. Lippert, è fonte assai notevole per la storia della scienza araba e fornisce notizie importanti anche per la scienza greca. Cfr. ARABI: Letteratura (III, p. 862). M. G.

**IBN QUTAIBAH,** ABŪ MUḤAMMAD ʿABD ALLĀH IBN MUSLIM AD-DĪNAWARĪ. – Scrittore arabo di origine persiana, nato nel 213 èg. (828-829 d. C.) ad al-Kūfah, giudice e professore a Baghdād, ove morì nel 270 èg. (884 d. C., o nel 276, o nel 271, secondo altra opinione). Uomo di varia cultura, di ingegno versatile, scrisse anche di teologia e fu tra i più efficaci difensori della tradizione; ma anzitutto fu un letterato, cosicché nelle sue opere più importanti il momento letterario è sempre prevalente.

Fra esse notiamo il libro biografico-antologico sui poeti arabi (*Kitāb ash-shiʿr wa'sh-shuʿarā'*), edito da M. J. De Goeje (Leida 1904); il manuale di storia (*Kitāb al-Maʿārif*), che raccoglie le cognizioni storiche indispensabili all'uomo colto; una specie di enciclopedia culturale (*ʿUyūn al-Akhbār*), nella quale le norme di vita nei singoli campi di azione sono illustrate con esempî delle tradizioni canoniche musulmane, della storia, della poesia araba. Compose anche un manuale del perfetto segretario (*Adab al-Kātib*, edito da M. Grünert, Leida 1900). I. Q. difese la poesia moderna contro la critica conservatrice e, sebbene di origine persiana, militò nel partito che, nella lotta della *Shuʿūbiyyah* (v. ARABI: Letteratura, III, 851), sostenne la superiorità degli Arabi sulle genti da essi sottomesse. Cfr. ARABI: Letteratura (III, p. 859). M. G.

**IBN QUZMĀN:** v. ARABI: Letteratura (II, p. 857).

**IBN RUSHD,** ABŪ 'L-WALĪD MUḤAMMAD IBN AḤMAD. – Insigne giurista musulmano di scuola mālikita, nato nel 450 èg. (1058 d. C.) a Cordova, ove tenne la carica di giudice supremo e dove morì nel 520 èg., 1127. Talora ebbe anche incarichi politici importanti nel Marocco.

Fu autore di opere considerate fondamentali per il diritto mālikita; fra esse il grande e inedito *Kitāb al-bayān wa 't-taḥṣīl* ecc. (Libro dell'esposizione e della raccolta) e le voluminose *al-Muqaddamāt al-mumahhadāt* (I prolegomeni facilitati), delle quali ciò che due volte fu stampato al Cairo è soltanto una porzione frammentaria.

È nonno d'Ibn Rushd al-Ḥafīd (Averroè), con cui è talora confuso.

BIBL.: C. A. Nallino, *Intorno al Kitāb al-bayān del giurista Ibn Rushd*, in *Homenaje á D. Francisco Codera*, Saragozza 1904, pp. 67-77. C. A. N.

**IBN RUSHD al-ḤAFĪD,** ABŪ 'L-WALĪD MUḤAMMAD IBN AḤMAD IBN MUḤAMMAD IBN AḤMAD: v. AVERROÈ (V, pp. 625-27).

**IBN RUSTAH,** ABŪ ʿALĪ AḤMAD IBN ʿUMAR. – Scrittore arabo di origine persiana, fiorito nella seconda metà del sec. III dell'èg. (IX-X d. C.), vissuto in Iṣfahān, autore dell'opera *Kitab al-aʿlāq an-nafīsah* (Libro delle gemme preziose), la cui settima parte, di argomento geografico e unica conservataci, fu pubblicata da M. J. De Goeje nella *Bibl. Geogr. Arabicorum*, vol. VII (Leida, 1892). M. G.

**IBN SABʿĪN,** QUṬB AD-DĪN ABŪ MUḤAMMAD ʿABD AL-ḤAQQ IBN IBRĀHĪM IBN MUḤAMMAD IBN NAṢR. – Filosofo e mistico musulmano di Spagna, nato a Murcia nel 668 èg. (1216-1217 d. C.), morto, si dice per suicidio, alla Mecca nel 668 o 669 (1270 o 1271 d. C.). Considerato da molti come eretico per la tendenza panteistica del suo sistema filosofico-mistico, è noto in Occidente per le risposte alle tesi filosofiche proposte (o che si dicono proposte) dall'imperatore Federico II ai dotti musulmani del suo tempo, ed alle quali, trovandosi egli a Ceuta nel 1240, gli fu ordinato di rispondere dal governo almohade.

BIBL.: A. F. Mehren, *Corresp. du philosophe soufi Ibn Sab'în avec l'empereur Frédéric II*, in *Journal Asiatique*, s. 7ª, XIV (1879), pp. 341-454. M. G.

**IBN SAʿD:** v. ARABI: Letteratura (II, p. 861).

**IBN SAʿŪD.** – Sovrano arabo, il cui titolo ufficiale dal 22 settembre 1932 è « re del regno arabo saʿūdiano », nome dato allo stato unificato comprendente il Neǵd, il Ḥigiāz e i territorî annessi (ʿAsīr, al-Aḥsā', ecc.). Ibn Saʿūd (figlio di Saʿūd) è nome della famiglia del sovrano, discendente da Saʿūd, il padre del primo emiro wahhābita Muḥammad ibn Saʿūd (v. WAHHĀBITI): il suo nome personale è ʿAbd al-ʿAzīz ibn ʿAbd ar-Raḥmān; è nato nel 1867. L'emirato dei suoi antenati era stato dal 1886 assoggettato dalla dinastia degli Ibn Rashīd, emiri dello Shammar (capitale Ḥā'il), che aveva deposto suo padre e lo aveva sostituito con altri membri della sua famiglia, ridotti a condizione di vassalli. Nel 1902 I. S. riuscì a sconfiggere gli Ibn Rashīd e a riacquistare la propria capitale ar-Riyāḍ, nel Neǵd orientale; nel 1904 sconfisse nuovamente gli Ibn Rashīd, nonostante l'appoggio chiesto da questi al governo ottomano. I. S. non solo si mantenne al potere, ma nel 1913 scacciò le guarnigioni turche dalle città di al-Hofhūf e al-Qaṭīf, aprendosi così la via al Golfo Persico e riuscendo a farsi riconoscere dalla Turchia la qualità di governatore del sangiaccato di al-Aḥsā' sul golfo stesso. Le sue relazioni con la Turchia erano alquanto tese allo scoppio della guerra mondiale (agosto 1914); ma, benché l'Inghilterra facesse ogni sforzo per indurlo a cooperare con lo sceriffo della Mecca, Ḥusein, nelle operazioni militari contro i Turchi, I. S. si limitò a dichiarazioni platoniche, e profittò della situazione per rafforzare il proprio stato. Dopo la guerra, forse non senza l'appoggio della Francia, assunse un atteggiamento aggressivo, sconfisse ʿAbd Allāh ibn Mitʿab, emiro dello Shammar, si annettè il suo emirato (novembre 1921) e parve voler invadere lo ʿIrāq e la Transgiordania, mentre minacciava contemporaneamente Ḥusein, divenuto re del Ḥigiāz (1922-1923). Destreggiandosi abilmente in trattative con l'Inghilterra, da cui riceveva un regolare sussidio, assalì Ḥusein, s'impadronì della Mecca (13 ottobre 1924) proclamandosi, come capo del movimento religioso wahhābita, restauratore della rigida legge islamica e proponendo un congresso musulmano alla Mecca. Ciò lo rese popolare negli ambienti musulmani conservatori e indusse l'Inghilterra (mentre egli, nel corso del 1925, conquistava la costa del Ḥigiāz e la stessa Gedda, ultimo rifugio della dinastia di Ḥusein, e assediava Medina) a venire a un accordo: nel gennaio 1926 I. S. era proclamato re del Ḥigiāz e sultano del Neǵd, titolo che cambiava nel 1927 con quello di re del Ḥigiāz e Neǵd e dipendenze. Intanto, venuto a contrasto coll'*imām* del Yemen per il piccolo stato cuscinetto del ʿAsīr (v.), concludeva con questo (1926) un trattato che nel 1930 era sostituito da un altro che lo riduceva a un'effettiva sudditanza.

Alcune gravi rivolte scoppiate nel 1928 e 1929 fra le tribù del Neǵd (nella primavera del 1932 anche tra quelle del Ḥigiāz e nell'autunno nel ʿAsīr) furono da lui represse, e il suo prestigio andò sempre aumentando, consentendogli una vasta opera di riforme interne (tendenti a disciplinare i beduini e a ridurli a vita sedentaria), nelle quali, oltre all'incivilimento materiale del suo popolo, egli mira a un'opera di epurazione religiosa nel senso della dottrina wahhābita, meditando tra l'altro la codificazione del diritto musulmano in base alle quattro scuole ortodosse. Il suo atteggiamento d'indipendenza rispetto alle potenze europee (esempio quasi unico nel mondo islamico contemporaneo) e la sua intransigenza religiosa, per la quale egli ha più volte solennemente affermato che l'adozione dei progressi tecnici dell'Occidente non deve significare rinunzia alla tradizione islamica, lo fanno segno alla simpatia di molti musulmani e alle speranze panislamiche pur trasformate dalla guerra mondiale.

BIBL.: A. Musil, *Zur Zeitgeschichte von Arabien*, Lipsia-Vienna 1918; id., *Northern Neǵd*, New York 1928, pp. 256-304 (*Amer. Geogr. Soc. Orient Esplor. and Studies*, n. 5); H. Philby, *The Heart of Arabia*, Londra 1925; id., *Arabia of the Wahhabis*, Londra 1928; Amin ar-Rihani, *I. S. of Arabia: his people and his land*, Londra 1928. Per il periodo più recente, la rivista *Oriente moderno*, X-XIII, *passim*. G. L. D. V.

**IBN SHADDĀD,** BAHĀ' AD-DĪN ABŪ 'L-MAḤĀSIN YŪSUF IBN RĀFIʿ. – Scrittore arabo, nato a Mossul nel 539 èg., 1173 d. C., morto ad Aleppo nel 632, 1234, dopo aver ricoperto varî uffici amministrativi e giudiziarî a Gerusalemme e Aleppo sotto Saladino e gli Ayyūbiti aẓ-Ẓāhir e al-ʿAzīz.

È noto specialmente per la sua biografia di Saladino intitolata *an-Nawādir as-sulṭāniyyah wa'l-maḥāsin al-yūsufiyyah* (Aneddoti sultanali e virtù del Saladino), buona fonte storica, pubblicata nel 1732 da A. Schultens (la presunta ed. del 1755 è la stessa del 1732 con frontispizio mutato), ristampata nel vol. III del *Recueil des historiens des Croisades* (*Historiens Orientaux*) e adattata in inglese da C. W. Wilson, *The life of Saladin by Behâ ed-Din*, Londra 1897.

**IBN SĪNĀ:** v. AVICENNA.

**IBN TAGHRĪBIRDĪ.** – Forma abbreviata del nome di Abū'l Maḥāsin Giamāl ad-dīn Yūsuf ibn Taghrībirdī aẓ-Ẓāhir al-Giuwainī, storico arabo egiziano di origine turca, nato al Cairo nell'813 èg., 1411 d. C., morto probabilmente nell'874 (1469). Sua opera principale giunta sino a noi è una pregevole storia dell'Egitto dalla conquista araba all'857 èg., 1453 d. C., edita parzialmente a Leida 1855-1861, da T. G. J. Juynboll e B. F. Matthes, e completata in nuova edizione da W. Popper, Berkeley, 1909-1929, voll. 7.

**IBN TAIMIYYAH,** TAQĪ AD-DĪN ABŪ 'L-ʿABBĀS AḤMAD IBN ʿABD AL-ḤALĪM. – Il più illustre teologo della scuola musulmana ḥanbalita dopo il caposcuola Aḥmad ibn Ḥanbal (v., II, p. 19) e cultore anche di diritto, nato nel 661 èg., 1263 d. C., a Ḥarrān, morto a Damasco nel 728 èg., 1328 d. C.

Scrittore inesauribile e polemista violentissimo, compose circa 500 fra libri e opuscoli, nei quali molto spesso si ripete, soprattutto per purgare l'islamismo da quelle ch'egli riteneva innovazioni biasimevoli, deviazioni dalle credenze genuine, concessioni a pratiche superstiziose popolari, non esitando a bollare di *kāfir* (miscredente) gli avversarî; combatté la mistica (ṣūfismo) non meno che le dottrine filosofiche e l'uso di queste nella teologia dogmatica; polemizzò acremente contro gli ebrei e soprattutto contro i cristiani, mostrando una conoscenza profonda

della Bibbia. Nel campo del diritto teorico e pratico manifestò indipendenza di spirito, non ammettendo che l'*iǵtihād* (ossia attività del giurista rispetto alle opinioni accolte nella scuola) dovesse ritenersi ormai cessato, affermando lecito, in casi particolari, di andare contro anche all'*iǵmā'* o consenso unanime dei dottori e quindi sostenendo alcune sue opinioni personali su qualche punto di diritto, come appare dalla raccolta delle sue *Ikhtiyārāt*. Le sue dottrine sono la base del movimento wahhābita, sorto nella prima metà del sec. XVIII e perdurante ai nostri giorni (v. WAHHĀBITI). La violenza polemica d'I. T. in Siria ed Egitto gli procurò accaniti avversarî e anche la prigionia, quale suscitatore di torbidi; esaltato dagli uni, fu da altri accusato di eresia. Uno dei suoi libri contro i cristiani fu fatto conoscere in lunghissimi estratti, con traduzione latina, da L. Marracci nel *Prodromus ad refutationem Alcorani* (Roma 1691; 2ª ed., Padova 1698); d'un libro analogo diede un buon riassunto I. Di Matteo, *Ibn Taymiyyah o riassunto della sua opera...*, Palermo 1912.

BIBL.: M. Schreiner, *Beiträge zur Geschichte der theolog. Bewegungen im Islâm*, V, in *Zeitschr. d. deutschen morgenländischen Gesellschaft*, LII (1898), pp. 540-563 e LIII (1899), pp. 51-61; Moh. Ben Cheneb, art. *Ibn Taimīya*, in *Encyclopédie de l'Islām*, ed. franc., II (1919), pp. 447-449. C. A. N.

**IBN aṭ-ṬAYYIB al-BAṢRĪ**: v. ABŪ'L FARAǴ IBN AṬ-ṬAYYIB.

**IBN aṭ-ṬAYYIB al-FĀSĪ**. – Nome abbreviato di Abū 'Abd Allāh Muḥammad ibn aṭ-Ṭayyib ibn Muḥammad ibn Muḥammad ibn Mūsà al-Fāsī, grammatico, lessicografo e letterato arabo marocchino, nato nel 1110 èg., 1698-1699 d. C., a Fez, morto a Medina nel 1170 èg., 1756-1757.

Fra le sue opere filologiche la più importante sono le pregiatissime glosse al famoso dizionario *al-Qāmūs* di al-Fīrūzābādī (v.); molto interessante per noi è la sua *Riḥlah* o descrizione di viaggio, in prosa rimata e con minuziosi particolari topografici, descrivente il suo pellegrinaggio dal Marocco a Medina e alla Mecca e poi il ritorno a Fez durante gli anni 1139-1140 èg., 1727-1728 d. C.

BIBL.: G. Flügel, *Zwei Reisewerke...*, in *Zeitschr. d. deutschen morgenländ. Gesellschaft*, XVIII (1864), pp. 523-69 (sunto dell'itinerario); L. Veccia Vaglieri, *Viaggio di un pellegrino attraverso la Libia nel sec. XVIII*, in *Rivista della Tripolitania*, I, Roma 1924-25, pp. 134-41 (e cfr. le osservazioni di C. A. Nallino, *ibid.*, pp. 375-84). C. A. N.

**IBN ṬUFAIL**, ABŪ BAKR MUḤAMMAD IBN 'ABD AL-MALIK IBN MUḤAMMAD. – Medico e filosofo arabo musulmano di Spagna, nato a Guadix sul Guadalquivir verosimilmente nel primo decennio del sec. XII e morto a Marrākesh nel Marocco nel 581 èg., 1185-1186 d. C. Nel Marocco fu medico e consigliere del sovrano almohade Abū Ya'qūb Yūsuf, che regnò dal 558 èg. (1163) al 580 (1184) e al quale egli presentò il suo più giovane amico Averroè (v.). Tenne anche pubblici uffici a Granata e Ceuta o Tangeri. Scrisse di medicina in prosa e in versi; ma la sua celebrità in Oriente e in Europa è dovuta alla *Risālat Ḥayy ibn Yaqẓān* (Il trattatello su Ḥayy ibn Yaqẓān), specie di romanzo filosofico, la cui portata e i cui intenti furono spesso inesattamente intesi.

Nel prologo I. Ṭ. immagina che un amico gli abbia chiesto di rivelargli quanto era possibile dei segreti della filosofia orientale (non «illuminativa», come parecchi moderni traducono), dei quali Avicenna fa menzione. Come appare chiaro da tutto il prologo, si tratta della mistica, della quale I. Ṭ. di recente ha fatto qualche diretta esperienza; essa è pericolosa per chi non abbia una solida preparazione intellettuale (filosofica), a causa delle illusioni che può far nascere in lui; in ogni caso non può essere data in pasto al volgo. Le cognizioni offerte dalla contemplazione mistica non contrastano con quelle che si ottengono per via razionale discorsiva; ma hanno assai maggiore chiarezza e procurano all'anima un senso ineffabile di delizia. Sennonché il linguaggio umano è impotente a esprimerle; se tenta di farlo, le altera e ricade nel genere speculativo. Perciò I. Ṭ. rivelerà all'amico non le conoscenze mistiche, bensì il metodo che può condurre a esse; e a tale scopo gli narrerà la storia di Ḥayy ibn Yaqẓān, Asāl e Salāmān (personaggi che hanno soltanto il nome in comune con i protagonisti di due allegorie filosofico-mistiche d'Avicenna).

I. Ṭ. immagina che esistano due racconti diversi per spiegare come il neonato Ḥayy ibn Yaqẓān sia venuto a trovarsi in un'isola dell'India, situata all'equatore e priva d'esseri umani: o abbandonato in mare dai suoi e colà trasportato da correnti marine, oppure nato per generazione spontanea dal fango, cosa possibile in quel clima. Una gazzella allatta e alleva per più di due anni il piccino, che, dotato di molto ingegno e di molto spirito d'osservazione, durante i primi tre settennî riesce a provvedere sempre meglio ai suoi bisogni materiali, ad acquistare cognizioni anatomiche, a rendersi conto dello spirito vitale che risiede nel cuore, ecc. Nel quarto settennio egli compie la conoscenza di quello che Aristotele chiama il mondo della generazione e della corruzione, ossia il mondo sublunare; si rende conto dell'unità dello spirito animale, arriva al concetto di essenza, di specie e d'individuo, distingue corporeità e forma, comprende l'esistenza dell'anima vegetativa e animale, il rapporto fra produttore e prodotto, la necessità di supporre una causa efficiente suprema che nelle cose esistenti produce gli atti a esse attribuiti, e il carattere non eterno di tutto ciò che costituisce il mondo sublunare. I corpi e le sfere celesti e i loro movimenti sono il primo oggetto di considerazione nel quinto settennio, e da essi egli desume nettamente la necessità che esista un autore del mondo, inaccessibile ai sensi, incorporeo, eterno, causa di ogni cosa; rimane incerto soltanto se il mondo sia stato prodotto da quell'autore nel tempo oppure sin dall'eternità, così da essere posteriore all'autore non cronologicamente, ma per essenza (o, come noi diremmo, logicamente). Il sesto settennio porta Ḥayy ibn Yaqẓān a un approfondimento sempre maggiore della perfezione dell'Essere necessario e ad arguire l'esistenza dell'anima razionale, quella che costituisce la vera essenza dell'uomo e che è imperitura; da tutto ciò deduce la felicità dell'anima quando sia liberata dagl'impacci del corpo dopo la morte di questo e goda della visione permanente e in atto (non soltanto in potenza) dell'Essere necessario: in altre parole, riconosce l'esistenza della vita futura e la sua beatitudine spirituale, e ad essa appassionatamente aspira. Fin qui abbiamo un ingegnoso e piacevole quadro dell'aristotelismo arabo, spogliato del sistema cosmogonico emanazionista introdottovi da al-Fārābī (v.) e da Avicenna (v.) per influenza neoplatonica, e adattato al sistema della teologia speculativa musulmana, così da sopprimere, p. es., le cause seconde, per ammettere come causa efficiente soltanto l'Essere supremo. Anche il cammino percorso da Ḥayy è pienamente giustificato dalla teologia suddetta, che ammette sia la possibilità di arrivare alla conoscenza dell'esistenza e dell'unicità di Dio con le sole forze intellettuali, sia la *fiṭrah*, cioè una predisposizione naturale dell'uomo, sin dalla nascita, alla vera religione.

Il rimanente del sesto settennio e il settimo ci conducono nel campo dell'ascetico-mistica. Ḥayy comprende che la vita animale deve essere ridotta al minimo con riduzione degli alimenti e con regime quasi del tutto vegetariano; che egli deve imitare i corpi celesti nella loro purezza, nella loro benefica azione sugli esseri vegetali e animali del mondo sublunare, nel loro perfetto moto circolare; e così, con rapidi giri intorno a sé stesso (ricordanti la danza mistica un po' più tardi istituita da Gelāl ad-Dīn Rūmī), arriva a perdere quasi del tutto la sensazione del mondo corporeo, a conseguire talora ratti di estasi mistica e a prepararsi all'assimilazione all'Essere necessario. Dopo lunghi esercizî giunge a un tal concentramento del pensiero, da perdere la coscienza di sé e da immergersi completamente nella visione dell'Uno vero. Nell'estasi egli ha la netta conoscenza delle sostanze separate, ossia delle intelligenze delle sfere celesti, formanti una scala digradante da quella delle stelle fisse a quella della luna. Da ultimo arriva a essere in uno stato quasi permanente di unione mistica. Giunto Ḥayy al suo cinquantesimo anno, viene nella sua isola Asāl, pio credente che ha abbandonato un'altra isola governata dal suo amico il re Salāmān, allo scopo di darsi a vita esclusivamente ascetica fuori della società. I due s'incontrano; Asāl a poco a poco insegna a parlare a Ḥayy e da questo apprende la sua storia e le sue aspirazioni; riconosce con stupore il pieno accordo delle dottrine del solitario con la religione rivelata e parla di questa e del suo profeta a Ḥayy, il quale a sua volta non riscontra in tutto ciò nulla che contraddica il suo proprio sistema filosofico-teologico; solo non riesce a capire perché il profeta spesso si valga di parabole e d'immagini parlanti più ai sensi che allo spirito per esprimere le verità della religione positiva (senza dubbio allusione agli antropomorfismi del Corano, alle descrizioni sensuali della vita futura, ecc.), perché le pratiche del culto siano regolate in modo così minuzioso ed eguale per tutti, infine perché la religione (musulmana) invada il campo profano dei negozî giuridici, il cui fine è terreno ed estraneo a ogni spiritualità. Propone dunque che entrambi si rechino nell'isola di Asāl per richiamarne gli abitanti alla purezza della religione (musulmana). Dapprima sono accolti benissimo; ma quando Ḥayy tenta di esporre le verità religiose senza veli e di combattere le attività mondane suscita scandalo e perturbazione morale a tutto danno della fede. Gli appare chiara allora la sapienza profonda del linguaggio adoperato e delle pratiche insegnate dall'inviato di Dio; chiede scusa a quelle genti dei discorsi inopportuni ad esse tenuti e con Asāl torna alla propria isola per dedicarsi interamente alla vita mistica.

Il libro, che ha anche pregi artistici, non è dunque soltanto un quadro del modo con cui l'umanità si è andata incivilendo e l'intelligenza ha potuto conseguire grandi altezze. Esso si propone anche di mostrare la verità e necessità della religione rivelata, il suo accordo perfetto con la ragione umana e l'incapacità di quest'ultima ad approfondire certe verità sublimi, le quali invece si intendono nell'estasi mistica. Donde la legittimità della mistica (ṣūfismo) – avversata invece da molti filosofi e teologi – purché sia riservata ad anime elette e aventi quella preparazione intellettuale che le trattenga dall'errore di credere che l'unione estatica sia una reale unificazione della loro essenza con l'essenza di Dio.

Benché interpretato in modo unilaterale, come sopra fu avvertito, il libro ebbe nell'Occidente non musulmano un grande successo. Una versione ebraica fu commentata in ebraico da Mosè di Narbona nel secolo XIV e tradotta in latino, per suo uso personale, da Pico della Mirandola nella seconda metà del XV (v. U. Cassuto, *Gli Ebrei a Firenze nell'età del Rinascimento*, Firenze 1918, p. 322). Ma soprattutto fu grande la sua voga dopo che nel 1671 comparve a Oxford la versione latina fatta sull'arabo da Edoardo Pocock figlio, con introduzione e testo arabo dovuti a Edoardo Pocock padre (la presunta ristampa del 1700 non è che una nuova messa in circolazione dei vecchi fogli di stampa con frontispizio nuovo); nell'anno successivo uscivano due traduzioni inglesi fatte sul latino, delle

quali una del quacchero G. Keith, che lo considerò come libro di edificazione. Dal latino dipendono anche la traduzione olandese anonima (1672 e 1701) e la tedesca del Pritius (1726). Invece sono fatte sull'arabo le inglesi di S. Ockley (1708, 1731, 1929) e di P. Brönnle (3ª ed. 1907, 4ª 1910, voltata in tedesco 1907), la spagnola di F. Pons Boigues (1900), la francese di L. Gauthier (accompagnata dalla migliore edizione esistente del testo arabo) e la russa di I. P. Kuzmin (1920).

Manca ancora uno studio esauriente delle dottrine di Ibn Ṭufail.

Bibl.: L. Gauthier, *Ibn Thofail, sa vie, ses œuvres*, Parigi 1909; D. K. Petrov, in *Zapiski kollegii vostokovedov pri Aziatskom Muzee*, II, Leningrado 1926, pp. 73-90 (contro l'ipotesi che il personaggio di Andrenio nel *Criticón* di Baldassare Gracián derivi da Ḥayy ibn Yaqẓān); E. García Gómez, *Un cuento árabe fuente común de Abentofáil y de Gracián*, in *Revista de archivos, bibliotecas y museos*, XXX (1926) (indipendente dal Petrov; fonte comune sarebbe un racconto arabo, scoperto in un ms. di Spagna del 1521); C. A. Nallino, in *Riv. d. studi orientali*, X (1925), pp. 434-436, 438-440, 464-466. C. A. N.

**IBN TŪMART**, Muḥammad. – Riformatore religioso marocchino che nella prima metà del sec. XII d. C. diede origine a un vasto movimento anche politico, che portò alla fondazione dell'impero degli Almohadi (v.).

Il suo nome originario, secondo qualche fonte, era Amghār (in berbero = *capo*); avrebbe poi preso quello di Muḥammad. Il nome del padre, Tūmart, è, pare, il diminutivo di ʿOmar, reso in berbero con la forma del femminile; benché da altre fonti sia diversamente spiegato.

Nacque verso la fine del sec. XI a Ygīllīz, villaggio del Sūs, da famiglia appartenente ai Harghah, che a lor volta facevano parte del grande ramo etnico dei Maṣmūdah. Nell'appassionata ricerca della cultura islamica, nella sua attività religiosa, come in quella politica e militare, rivelò profonda sincerità di fede e assoluto disinteresse, acume d'ingegno e una certa pratica furberia, spirito di decisione ed energia spinta talvolta fino alla crudeltà. Morì nel 522 èg., 1128 d. C., o nel 524 èg., 1129-1130 d. C.

Bibl.: Oltre a quella di almoḥadi, v.: E. Lévi-Provençal, *Documents inédits d'histoire almohade*, Parigi 1928; id., *Ibn Tūmart et ʿAbd al-Muʾmin*, in *Mémorial Henri Basset*, II, Parigi 1928, pp. 21-37; R. Basset, *I. T.*, in *Encyclopédie de l'Islām*, II, pp. 451-453; H. Basset e H. Terrasse, *Sanctuaires et forteresses almohades, I. Tinmel*, in *Hespéris*, IV (1924), p. 21 segg.; Ch.-A. Julien, *Histoire de l'Afrique du Nord*, Parigi 1931, pp. 288-394. F. Be.

**IBN YŪNUS**, Abū 'l-Ḥasan ʿAlī ibn ʿAbd ar-Raḥmān ibn Aḥmad. – Uno dei maggiori astronomi musulmani, nato al Cairo in anno ignoto e ivi morto nel shawwāl 399 èg., giugno 1009. Per un lungo periodo d'anni osservò con grande accuratezza e con buoni strumenti astronomici congiunzioni di sole e di luna, eclissi solari e lunari, posizioni di pianeti e di stelle, obliquità dell'eclittica, ecc. (l'ultima sua osservazione datata è del 7 novembre 1007).

Su queste basi compose la grande opera d'astronomia intitolata *Le tavole astronomiche* (*az-zīǵ*) *ḥākimite*, dal nome del sovrano fāṭimita al-Ḥākim. Di esse soltanto una parte è giunta a noi, dispersa fra Leida e Parigi. Fece fare progressi anche alla trigonometria sferica.

Bibl.: H. Suter, *Die Mathematiker und Astronomen der Araber*, Lipsia 1900, pp. 77-78 (e il suppl. del 1902, in *Abhandlungen z. Geschichte d. mathematischen Wissenschaften*, XIV, p. 162); Delambre, *Histoire de l'astronomie du moyen âge*, Parigi 1819, pp. 76-156 (ove sono mescolate formule di Ibn Yūnus con altre del Delambre); Caussin, *Le livre de la grande table hakémite*, in *Notices et extraits des manuscrits de la Bibl. Nationale*, VII, Parigi 1804, pp. 16-240 (testo e trad. dei capitoli di carattere storico); A. von Braunmühl, *Vorlesungen über Geschichte der Trigonometrie*, I, Lipsia 1900, pp. 61-65. I lavori di C. Schoy su punti speciali sono indicati in G. Sarton, *Introduction to the history of science*, I, Baltimora 1927, pp. 716-17. C. A. N.

**IBN ẒAFAR**, Abū ʿAbd Allāh Muḥammad ibn ʿAlī ibn Muḥammad aṣ-Ṣiqillī. – Filologo, letterato, giurista ed esegeta coranico arabo, nato e vissuto parte della vita in Sicilia, ma educato alla Mecca e morto nel 564 èg., 1169 d. C., a Ḥamāh in Siria. È soprattutto noto per il libro *Sulwān al-muṭāʿ fī ʿudwān al-atbāʿ* (I rimedî morali per il sovrano nell'inimicizia dei sudditi), dedicato, nella sua redazione definitiva, a un alto personaggio arabo-siciliano, in cui alle massime parenetiche sono intercalati racconti, apologhi e aneddoti illustrativi. Stampato tre volte in Oriente, il *Sulwān* fu tradotto in italiano col titolo di *Conforti politici* da M. Amari, Firenze 1851 (ristampa fittizia 1892). Sulla versione italiana fu fatta anche una traduzione inglese, Londra 1852.

Bibl.: M. Amari, *Storia dei Musulmani di Sicilia*, III, Firenze 1872, pagine 714-735.

**IBN ZUHR**: v. avenzoar.

**IBRĀHĪM**. – Sultano ottomano, figlio del sultano Aḥmed I (v.); nacque nel 1616, salì al trono nel 1641; inesperto degli affari dello stato per essere vissuto segregato nel *ḥarem* imperiale, mal coadiuvato dai ministri, passò la vita nei folli piaceri e nelle stravaganze. Il popolo e le truppe insorsero contro di lui nell'agosto del 1648 e lo deposero. Pochi giorni dopo fu strangolato. Sotto di lui cominciò la guerra veneto-turca di Candia (1645-1669). E. Ros.

**IBRĀHĪM** Pascià. – Figlio primogenito e successore di Moḥammed ʿAlī (v.), il primo viceré d'Egitto; nato a Cavala in Macedonia nel 1789, morto al Cairo il 10 novembre 1848. Le sue eminenti doti di condottiero e d'organizzatore militare e la sua intelligenza pronta e aperta alle innovazioni della civiltà europea fecero di lui l'esecutore efficace della politica di espansione perseguita dal padre; al quale (con esempio raro nelle dinastie musulmane) si mostrò sempre devoto, senza alcuna ambizione d'indipendenza. Fatte le prime prove nel governo dell'Alto Egitto, cominciò a segnalarsi con la disfatta definitiva dei Wahhābiti (v.) in Arabia (1816-1819), poi col riconquistare alla Turchia il Peloponneso ribelle (1824-1828), riconquista che, come è noto, fu frustrata dall'intervento franco-anglo-russo, in seguito al quale, dopo la battaglia di Navarino, I. fu costretto a tornare in Egitto. Se per questa impresa la fama di I. si era già diffusa anche nel mondo europeo, essa aumentò ancora in seguito alla direzione della campagna di Siria, assunta da I. in seguito alla ribellione del padre contro la Porta. In poco più di un anno (novembre 1831-aprile 1833) l'intera Siria fu sottomessa, l'Asia Minore minacciata; anche questa volta l'intervento europeo arrestò l'avanzata egiziana; né diversamente andarono le cose quando, riaperte nel 1839 le ostilità fra Egitto e Turchia, una grande vittoria ottenuta da I. non impedì che egli fosse poi costretto a sgomberare l'intero territorio siriano, di cui aveva tenuto il governo fino allora. Designato a successore del padre vecchissimo, e suo effettivo sostituto dopo il 1840, ebbe l'investitura ufficiale del governo nel giugno 1848, essendo Moḥammed ʿAlī ormai fuori di senno, ma sopravvisse pochi mesi, premorendo al padre. G. L. D. V.

**IBRIDAZIONE**. – Con questo nome s'indicano le pratiche mediante le quali si producono gli ibridi (v. ibridismo). Oramai l'ibridazione è molto usata in agraria: limitata prima all'orticoltura, alla floricoltura e alla frutticoltura, ora si è estesa anche ad altre piante coltivate, specialmente ai cereali. Molte delle razze elette di frumenti che oggi si coltivano sono di origine ibrida; all'ibridismo debbono appunto l'alta produttività e le particolari caratteristiche di resistenza a talune malattie.

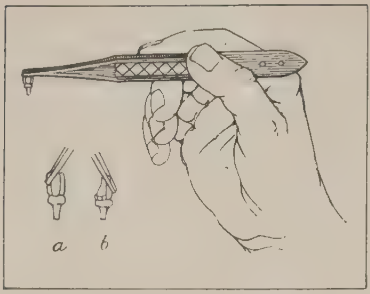
Prima di parlare del procedimento dell'ibridazione, a complemento di quanto è detto sull'ibridismo, è opportuno riassumere rapidamente alcune notizie sugl'ibridi vegetali. Nelle piante si possono distinguere le seguenti categorie di forme ibride: 1. ibridi stabili, 2. ibridi falsi, 3. ibridi intermediarî, 4. ibridi da doppia fecondazione (*Xenia*), 5. ibridi atavici (*Cryptomeria*), 6. ibridi mendeliani o di disgiunzione. È necessario poi osservare che vi sono ibridi vegetali sterili (i cosiddetti «muli vegetali») e ibridi fertili.

Fra i numerosi sterili possiamo ricordare: l'incrocio fra *Triticum monococcum* e altre specie di *Triticum*; le *Brassica oleracea* × *Brassica napus*, *Brassica napus* × *Brassica rapa*. In tali ibridi la sterilità può dipendere dal polline (o perché i granelli pollinici si sviluppano imperfettamente o perché, sebbene normali, in enorme maggioranza son incapaci di germinare), dagli ovuli o anche dai semi, di cui pochissimi abboniscono cioè possono germinare. Così vediamo che è fertile solo l'1% del polline in *Azalea mollis*, il 2% nel *Verbascum rubiginosum* e in *Sempervivum montanum* × *S. Wulfeni*, e il 32% nella *Potentilla spuria*.

Negl'ibridi fertili può accadere che o nei loro discendenti si conservino invariati i caratteri dell'ibrido (*ibridi stabili* o *costanti*), o che i discendenti presentino i caratteri dell'uno o dell'altro dei genitori (*ibridi di disgiunzione*.) Sembra che questo diverso comportamento, secondo gli studi di H. de Vries, sia dovuto al fatto che, mentre nel primo caso i genitori sono specie elementari, negl'ibridi di disgiunzione i genitori sarebbero varietà o razze.

Gl'ibridi stabili sono molto importanti, perché hanno dato origine a nuove specie con caratteri costanti, diversi e intermedî fra quelli dei genitori. Di tali bastardi ricorderemo: *Medicago media*, prodotto da *M. falcata* e *M. sativa*; presenta caratteri intermedî fra i genitori, è stabile e fertile, tanto che viene abbondantemente coltivata e non ha mai presentato forme di ritorno agli stipiti. *Rhododendron intermedium*, prodotto dell'incrocio *R. ferrugineum* × *hirsutum*, è anch'esso una forma costante e fertile. *Paphiopedilum Harrisianum*, incrocio di *Paphiopedilum barbatum* × *villosum*, è anch'esso costante e fertile: del resto molti altri ibridi di Orchidacee hanno la stessa caratteristica e si propagano egregiamente per seme.

*Hordeum Steudelii* × *H. trifurcatum* e *H. trifurcatum* × *H. Zeocriton*: anche questi due orzi ibridi sono fertili e costanti. Ma il caso più interessante è quello della *Aegilops speltaeformis*; D. A. Godron ibridando l'*Aegilops ovata* col grano comune (*Triticum vulgare*) ottenne l'*Aegilops triticoides*, ibrido fertile, che incrociato a sua volta col *T. vulgare* ha originato l'*Aeg. speltaeformis*. Anche quest'ibrido è fertile e costante ed è riconosciuto tale da una serie ininterrotta di ottanta generazioni. Fu trovato spontaneo in un campo presso Montpellier dal Fabre nel 1833 e gli fu data grande importanza, perché, ignorandosi la sua origine ibrida,




IBRIDAZIONE: maniera di castrare un fiore di vite (*a* e *b* mostrano come si prende con la pinza la corolla obliquamente, per non ledere lo stimma)

si suppose per il suo aspetto che fosse la forma progenitrice del frumento. Quindi si accesero infinite discussioni su tale argomento, ma le esperienze di Godron, fatte nel 1852, dimostrarono invece l'origine ibrida di questa pianta.

In alcuni casi un ibrido sterile moltiplicato vegetativamente produce individui fertili: così l'ibrido *Sempervivum Pittoni* × *S. arachnoideum*, studiato da R. v. Wettstein nel 1897, presentava il polline perfettamente sterile, ma, propagato vegetativamente, tre anni dopo presentò il 40-44% di polline fertile. Questo fatto è importante per l'origine ibrida di nuove specie, che, sterili da principio, in seguito alla propagazione vegetativa sono divenute fertili. Vi è poi una categoria di ibridi detti intermediarî in cui i caratteri dei genitori sono sovrapposti o mescolati fra loro; però raramente vi è un perfetto equilibrio nella mescolanza dei caratteri dei genitori, anzi si osserva quasi sempre una maggiore preponderanza di quelli o dell'uno o dell'altro. Nei vegetali tali ibridi intermediarî sono numerosi e bene studiati: giova qui illustrarne alcuni esempî.

*Sorbus thuringiaca*: dovuto all'incrocio fra *S. aria* e *S. aucuparia*. Il *S. aria* ha le foglie semplici, leggermente dentellate, il *S. aucuparia* le ha imparipennate composte. Il loro ibrido (*S. thuringiaca*) ha le foglie di forma intermedia di quelle, in cui però predomina il carattere di *S. aria*.

*Cirsium hybridum* (*C. oleraceum* × *C. palustre*). Il *C. oleraceum* ha le foglie lobate a lobi integri, il *C. palustre* invece le ha con lobi profondamente divisi e spinescenti all'apice: la forma delle foglie dell'ibrido è intermedia, con predominio della forma di *C. palustre*.

*Berberis Neubertii*: è un ibrido dovuto all'incrocio di due Berberidacee appartenenti a generi diversi: *Mahonia aquifolium* e *Berberis vulgaris*; la prima ha foglie pennato-composte, mentre quelle della seconda sono semplici. Nell'ibrido alcune foglie sono semplici, altre composte con 3-5 foglioline di cui la terminale più grande. Però in tutte le foglie prevale il carattere di *Mahonia*, perché esse sono rigide con nervature sporgenti e persistenti, mentre quelle di *Berberis* sono molli, caduche, a nervature non manifeste.

Negl' ibridi intermedî quello che si è detto per le foglie vale anche per i fiori e per gli altri caratteri morfologici esterni e interni, persino per la forma dei granelli d'amido contenuti nei semi, come si è osservato ibridando diverse forme di piselli. Anche gl' ibridi intermediarî riguardo alla discendenza si distinguono in sterili e fertili. Quelli fertili poi sono stabili, come gli esempî sopra accennati, ai quali possiamo aggiungere la *Linaria italica* (*L. genistaefolia* × *vulgaris*), il *Geum intermedium* (*G. urbanum* × *rivale*), la *Drosera obovata* (*D. anglica* × *rotundifolia*), l'*Asplenium germanicum* (*A. ruta muraria* × *A. septentrionale*); oppure presentano tendenza a un parziale ritorno alle forme iniziali, come dimostrano le esperienze di Jancewski sugli anemoni e quelle di Blaringhem su alcuni orzi, oppure i discendenti si sdoppiano nei due genitori, e allora si tratta di ibridi mendeliani (v. MENDELISMO).

IBRIDAZIONE NELLA VITE: *a sinistra*: grappolo racchiuso in un sacco di garza gommata; *a destra*: grappolo castrato coperto da un sacchetto di velo tenuto disteso da una spirale d'ottone e fermato con uno spillo a una foglia

IBRIDAZIONE: spiga di frumento ancora intatta (a sin.), e spiga preparata per l'ibridazione (a destra)

In agricoltura l'ibridazione si pratica diffusamente nelle viti e nei cereali. Per le viti si usa procedere anzitutto alla castrazione dei grappoli da ibridare, togliendo con una pinzetta da orologiaio e con destrezza il cappuccio formato dai petali e le antere degli stami, avendo cura di non ferire lo stimma che si trova immediatamente sotto il cappuccio e che è destinato a ricevere il polline. Terminata la castrazione, con un pennellino si porta il polline della pianta che deve servire da padre sullo stimma dei fiori castrati e quindi si difendono i grappoli da influenze estranee, racchiudendoli in sacchetti di garza o di carta. Finché gli stimmi non sono secchi e imbruniti, i fiori possono essere sempre fecondati e il momento migliore sembra che sia il 4° o 5° giorno dopo la castrazione. Altro sistema d'impollinazione artificiale è quello di appendere sui grappoli da ibridare gruppi di fiori sbocciati muniti di stami. Si può conservare il polline attivo per una settimana, mettendo i grappoli di fiori staminiferi, avvolti in foglie di vite asciutte, in sacchetti di carta per usarli poi nel momento adatto, raccogliendo il polline stesso su un foglio di carta bibula tenuto all'aria 24 ore su vetri o in scatole di car-

(fot. Boyer)

IBRIDAZIONE: apporto in ciascuno dei fiori castrati di uno stame della spiga che funge da padre

(fot. Boyer)

IBRIDAZIONE: preparazione della spiga madre (vengono asportati i fiori dalle spighette per ridurre il numero di quelli che saranno sottoposti a ibridazione)

tone. Il Castel ha impollinato con buon successo, servendosi di polline raccolto anche 30 giorni prima dell'operazione.

Gl'ibridi sono diversi a seconda del modo con cui avviene l'incrocio: così dalle viti *Aramon* e *Rupestris* si può avere un ibrido *Aramon* × *Rupestris* e un altro *Rupestris* × *Aramon*; nel secondo caso i risultati sono diversi a seconda che della *Rupestris* s'impieghi il polline dei fiori staminiferi o quello dei fiori monoclini. Gl'ibridi provenienti dal polline dei fiori staminiferi sono più resistenti alla fillossera che quelli ottenuti col polline dei fiori monoclini. In genere nell'ibridazione delle viti, quando il ceppo americano funge da padre, si ha maggior resistenza alla fillossera, ma fruttificazione mediocre, invece quando il ceppo europeo ha funzioni paterne, si ha resistenza fillosserica assai minore, ma buona fruttificazione.

Anche nei cereali si usa l'ibridazione, che deve essere praticata con grande cura, procedendo alla castrazione dei fiori da ibridare prima della maturazione degli stami. Così per ibridare il frumento, scelta una spiga, si asportano alla base e all'apice di essa circa ⅓ delle spighette in modo da lasciarne 4-5 per lato, cioè da 12-20 fiori in tutto: le altre si eliminano, perché l'esperienza ha dimostrato che quelle della base e dell'apice sono le meno adatte alla riproduzione. Poi si procede alla castrazione, provocando l'apertura delle spighette con una leggiera pressione laterale e asportando con forbici o pinzette le antere, che devono cominciare ad avere color paglierino. Si ravvolge quindi la spiga in un sacchetto di garza, per evitare l'intervento del polline estraneo sino alla maturazione degli stimmi, che si fecondano trasportandovi le antere mature della specie paterna, che devono avere un bel colore giallo; se queste sono chiuse, si aprono con la punta delle forbici o delle pinzette, poi la spiga si ravvolge con cotone, per evitare l'intervento di polline estraneo e si assicura a un paletto di sostegno con l'indicazione delle specie stipiti e della data. Seminando i chicchi ottenuti in seguito a questa fecondazione artificiale, si otterranno piante ibride.

L'ibridazione nei cereali, oltre agli scopi pratici per la creazione di nuove forme agrarie, è servita e serve tuttora a scopi filogenetici per determinare, a seconda della fertilità e sterilità delle forme che ne derivano, il grado di affinità sistematica delle specie stipiti. Tali ragioni hanno guidato Erich von Tschermak nelle sue ricerche sull'ibridazione dei cereali: si sono fatti incroci tra *Secale cereale* e *S. montanum* con ibridi sempre fertili; anche le principali specie di frumento (eccettuato l'incrocio *Triticum monococcum* con *T. dicoccoides*) hanno dato bastardi fertili, così pure gl'incroci di forme coltivate di *Avena sativa* con *Avena fatua* e di forme coltivate di *Hordeum* con lo spontaneo *H. murinum*.

L'ibridazione, come si è detto, si usa anche in orticoltura, in frutticoltura e in floricoltura: in quest'ultima specialmente per apportare modifiche nel colore e nel profumo dei fiori, nel portamento e nella resistenza della pianta. F. Cor.

**IBRIDISMO** (dal lat. *ibrida*, *hybrida*, voce latina plebea: cfr. *iber*, *imbrum* «mulo» in glosse). – Insieme di fatti, di metodi e di teorie riguardanti gl'incroci tra forme differenti di animali e di piante. Il valore attribuito all'ibridismo come fenomeno biologico ha subito cambiamenti con lo sviluppo della scienza ed è in stretta relazione col significato attribuito in varî tempi all'espressione biologica «specie». Nella biologia moderna, dopo le ricerche del Mendel sulla trasmissione dei caratteri ereditarî, si chiamano ibridi (ibridi mendeliani) anche i prodotti dell'incrocio d'individui della stessa specie e razza, che differiscono per un sol carattere (monoibridi) o per due (diibridi) o tre (triibridi), ecc. In questo senso, tutte le fecondazioni che avvengono in natura fra gameti provenienti da individui diversi sono ibridazioni. Per gl'ibridi mendeliani v. EREDITÀ; GENETICA; MENDELISMO.

### Gl'ibridi fra specie diverse di animali e di piante.

Giorgio Cuvier, il quale riteneva che le specie organiche siano stabili, ammetteva peraltro che il criterio dell'aspetto esteriore non è sufficiente a distinguere le vere specie originarie dalle varietà sorte per azioni esterne o per modificazioni di caratteri secondarî, non sostanziali, del plasma germinale. L'«incrocio» sarebbe il metodo che permette di compiere la distinzione: secondo il Cuvier due specie reali e diverse, incrociate fra loro, non dànno prodotto, o lo dànno sterile, mentre due varietà della medesima specie, anche se molto differenti nell'aspetto morfologico, dànno prodotti fecondi. Il darwinismo, che non attribuisce alla specie un'esistenza reale, ma la considera come un'entità fondata, dalla mente umana, sull'apprezzamento delle differenze che dividono i gruppi d'individui sottoposti all'osservazione e sull'apprezzamento delle variazioni alle quali tali gruppi vanno continuamente soggetti, modificandosi nel corso delle generazioni, tolse ogni importanza all'ibridismo per il riconoscimento delle specie, tanto più che taluni fatti, superficialmente osservati, sembravano condurre alla conclusione che la sterilità o la fecondità dei prodotti d'incrocio, tra due forme differenti e determinate, non fossero assolute, ma potessero dar luogo a eccezioni che infirmano la teoria alla sua base.

Tuttavia, sebbene la maggioranza dei biologi, nella seconda metà del secolo passato, abbia seguito anche in questo la teoria darwiniana, gli zootecnici sono rimasti fedeli alla concezione del Cuvier al punto di distinguere due categorie d'incroci: gl'*ibridi* prodotti da due differenti specie e che sono sempre sterili, i *meticci* prodotti da due diverse razze o varietà, sempre fecondi. Esempio tipico del primo caso è il mulo, che nasce dall'incrocio dell'asino con la cavalla, del secondo il prodotto dell'incrocio fra due razze diverse di cani, di conigli o di polli. Tale distinzione degli zootecnici, se può avere un valore pratico, limitatamente alle pochissime specie di animali domestici ed eventualmente anche a quelle delle piante coltivate, non è di alcun aiuto per il sistematico. Infatti soltanto l'esperienza può consentire di stabilire quale sia il valore relativo di due forme presunte affini o no, mentre il criterio col quale il sistematico, zoologo o botanico, è costretto a circoscrivere le specie, è quasi sempre morfologico e, come tale, spesso erroneo; d'altronde nella maggioranza dei casi è impossibile eseguire l'esperienza di accertamento dell'affinità fisiologica.

L'uomo, fin da antico, ha cercato di produrre ibridi fra gli animali domestici e fra le piante coltivate, per interesse economico o per semplice diletto (v. IBRIDAZIONE). Però molti ibridi nascono anche in natura, e poiché il loro aspetto è molto differente da quello delle specie progenitrici, i sistematici li hanno registrati e descritti. Alcuni possono considerarsi accidentali, altri compaiono abbastanza spesso e sono stati contraddistinti con nomi proprî.

Gl'ibridi più comuni di animali domestici sono, oltre al mulo che nasce dalla cavalla e dall'asino, il bardotto che nasce dall'asina e dal cavallo, lo *chabin* bastardo di capra e pecora, il leporide bastardo del coniglio con la lepre. Tra gli uccelli si conoscono ibridi dell'oca con l'anatra, del pavone con la gallina di Faraone, di questa col gallo, del gallo con la fagiana, del colombo con la tortora. Si conoscono ibridi abbastanza numerosi tra animali domestici e specie selvatiche: il toro si incrocia col bisonte americano ed europeo, col yak, col banteng; la capra con lo stambecco; la pecora col muflone; il cavallo con la zebra; il maiale col cinghiale; il gatto domestico col selvatico; il cane con lo sciacallo, col lupo e con la volpe. In parecchi di questi casi la specie selvatica è il presunto antenato della razza domestica e il prodotto dell'incrocio è fecondo.

La letteratura zoologica è ricca di citazioni e descrizioni di ibridi ottenuti tra varie specie selvatiche nei parchi, nei giardini, nelle uccelliere, negli acquarî e anche in natura. Numerose specie di farfalle e di coleotteri, di molluschi, di crostacei, di echinodermi sono state ibridate artificialmente e molti ibridi sono stati osservati direttamente. Tra i Pesci sono frequenti gl'ibridi della carpa e della tinca col carassio comune e col carassio dorato, dell'*Abramis brama* con la scardola e col leucisco, dell'alborella con la scardola, di alcune specie di trote, come pure dei coregoni fra loro. In tutti questi salmonidi la facilità con la quale si compie la fecondazione artificiale favorisce la produzione degl'ibridi. Nella classe degli Anfibî è noto l'ibrido naturale *Triton Blasii* che deriva dall'incrocio di *Triton marmoratus* con *Triton cristatus*, così come, nella classe degli Uccelli, è abbastanza frequente in natura il *Tetrao intermedius*, che nasce dal Gallo cedrone (*Tetrao urogallus*) e dal Fagiano di monte (*Lyrurus tetrix*). Si trovano pure in natura ibridi fra le specie di corvi, di cince, di tordi, di averle, di fringillidi, di aquile. Ma la grande maggioranza degl'ibridi è ottenuta sperimentalmente, perché in natura la diversa distribuzione geografica e geonemica, abitudini diverse e una maggiore attrazione tra le forme della stessa specie, rendono più difficile l'ibridazione.

L'osservazione che in molti casi l'unione è sterile e che in altri il prodotto di unione fertile ora è sempre sterile, ora è qualche volta fecondo, mentre talaltra è sempre fecondo, ha indotto i biologi di questo secolo a cercare le cause di queste differenze o per lo meno a stabilire quale sia il rapporto tra la fisiologia e la morfologia delle cellule germinali degl'ibridi. La fecondità completa coincide con l'affinità gametica, ossia con la capacità delle cellule

germinali a produrre germi che sviluppano normalmente tutte le parti di un organismo, comprese le ghiandole germinali stesse ed i loro prodotti; la sterilità coincide con l'amissia, ossia con l'attributo opposto all'affinità gametica. Tra questa e quella esistono condizioni intermedie; talvolta l'una e l'altra possono coesistere.

La coesistenza dell'affinità gametica con l'amissia ha luogo quando questa è dovuta a cause secondarie, somatiche o di ambiente, che non riguardano la capacità di formazione del germe da parte di due cellule germinali prodotte da forme differenti, anche se esse sono soltanto razze della medesima specie. Senza elencare tutti i casi di amissia secondaria, basti qui ricordare i principali. Esiste un'amissia psichica, dovuta a una ripugnanza invincibile che una specie ha verso un'altra: tale è il caso dei bovini domestici e dei bufali, che non s'incrociano. Vi è un'amissia etica, derivante da costumi diversi: esistono alcune specie di pesci molto affini tra loro che possono, con accorgimenti artificiali, mescolarsi e dare origine a una discendenza feconda, ma normalmente i loro prodotti germinali non possono coniugarsi, perché emessi in diversa stagione o in ambiente diverso, come la superficie di un lago o il suo fondo. Vi è finalmente un'amissia meccanica, dovuta all'impossibilità di penetrazione di spermî in uova provvedute di membrana più resistente di quella che appartiene alla specie donde derivano i primi o rivestite di guscio munito di apertura (micropilo) di diametro inferiore alle dimensioni dello spermio stesso. In questi ultimi casi ciò che non è possibile in un determinato senso è invece possibile nell'altro: il fatto è stato sperimentato in alcuni ricci di mare; per esempio gli spermî di *Strongylocentrotus lividus* fecondano facilmente le uova di *Echinus microtuberculatus*, ma non è possibile fecondare uova di *Strongylocentrotus lividus* con spermî di *Echinus microtuberculatus* per la ragione sopra indicata. Analogamente nei vegetali: *Brassica oleracea* non è fecondabile col polline di *Brassica napus*, mentre riesce l'incrocio inverso. Così pure sono fecondi i prodotti di *Brassica sativa* con *B. oleracea*, di *Triticum vulgare* con *Aegilops ovata*, di *Mirabilis longiflora* con *M. jalapa*, purché in ciascuna di queste coppie sia stato usato il polline della specie indicata per prima; gl'incroci reciproci risultano invece sterili.

L'amissia primaria, reale, gametica, è data dall'incapacità di due cellule germinali di sesso differente a coniugarsi e a produrre un germe. Essa si attenua per gradi.

Sperimentalmente è stata osservata l'esistenza di germi ibridi fra specie molto differenti, i quali periscono poco dopo l'inizio della segmentazione dell'uovo. In altre lo sviluppo embrionale si arresta a stadî diversi; alcune dànno origine a larve che muoiono appena schiuse o prima di compiere la metamorfosi o in altri periodi dello sviluppo. Fin qui si potrebbe ancora parlare di amissia assoluta, per la mancata vitalità del prodotto. Successivamente esiste una categoria di ibridi vitali e somaticamente vigorosi, i quali appartengono sempre al medesimo sesso e sono sempre infecondi, anche con le specie progenitrici. Citiamo, p. es. gl'ibridi del pavone e del gallo con la gallina di Faraone, che sono sempre maschi e completamente sterili. La sterilità assoluta si chiude con quella categoria di ibridi che offrono entrambi i sessi vitali e differenziati.

L'affinità gametica di due specie diverse s'inizia in forma saltuaria e accidentale, quando quelle generano ibridi normalmente sterili fra i quali tuttavia si osservano molto raramente individui fecondi in uno solo dei due sessi, individui capaci pertanto di procreare solo quando abbiano la possibilità di reincrociarsi con una delle specie pure dalle quali sono derivati. In questa via si procede fino alla normale fecondità di uno dei due sessi, mentre l'altro rimane sterile: nelle piante e nei mammiferi la fecondità appartiene alle femmine ibride, mentre negli uccelli è limitata al sesso maschile (*gonomonoteliidia* nel primo caso, *gonomonarrenia* nel secondo). Esistono inoltre specie le quali producono ibridi normalmente fecondi in uno dei due sessi, e raramente nell'altro. Finalmente si giunge all'affinità gametica assoluta, propria delle specie sistematiche o piccole specie, razze e varietà che dànno nell'incrocio ibridi fecondi in entrambi i sessi e nella loro discendenza.

L'affinità gametica assoluta è concomitante alla maturazione citologica completa delle cellule germinali; la sterilità totale o parziale degl'ibridi, ora esaminata, è in relazione con l'arresto più o meno precoce del processo di maturazione che si verifica a mano a mano che i plasmi specifici diventano più differenti e incompatibili.

Sotto questo aspetto il Poll ha distinto gl'ibridi in *toconoti* (da τόκος «parto» e νόθος «bastardo») e *steironoti* (da στεῖρα «sterile» e νόθος «bastardo»): i primi offrono la completa maturazione delle cellule germinali, nel senso che essi producono, rispettivamente nell'uno e nell'altro sesso, spermatozoi e uova mature. Tuttavia questo fenomeno non è indice assoluto e sicuro di fecondità, giacché esistono, in tale categoria d'ibridi, toconoti fecondi e toconoti sterili; la differenza è talvolta specifica e talaltra individuale, ma è sufficiente a dimostrare che non basta la completa maturità delle cellule germinali perché un ibrido riesca fecondo con altro individuo della stessa generazione o con altro appartenente ad una delle specie progenitrici. Poiché a partire dallo stato di oogonio e spermatogonio le cellule germinali subiscono tre divisioni indirette (mitotiche) per giungere allo stadio di spermatozoo e di uovo maturo, l'autore citato chiama gl'ibridi toconoti col nome di *trimitotici*, i quali sono normali nella loro gametogenesi. Perché un ibrido raggiunga lo stato trimitotico bisogna che le due specie progenitrici abbiano apparati cromosomici e corredi fattoriali sufficientemente simili. È poi necessario che i citoplasmi delle specie progenitrici siano chimicamente affini, onde i fattori provenienti dalle due specie trovino condizioni adatte all'estrinsecazione della loro attività specifica.

Negl'ibridi steironoti si distinguono diversi gradi: 1. *apomitotici*, i quali mancano delle ultime tre mitosi di maturazione, così che nelle loro gonadi non si trovano che oogonî e spermatogonî; 2. *monomitotici*, nei quali ha luogo soltanto la prima mitosi che dà origine a spermatociti ed oociti di primo ordine; 3. *dimitotici*, che si arrestano alla seconda mitosi e non producono pertanto gameti maturi.

I più comuni ibridi trimitotici ottenuti sperimentalmente sono quelli derivanti da incroci fra parecchie specie di fagiani, come il Dorato (*Chrysolophus pictus*) e quello di Lady Amherst (*C. amherstiae*), di Anatre, come *Daphila acuta* ed *Anas boscas* (Codone e Germano reale), di Fringillidi, come lucarino (*Chrysomitris spinus*) e canarino (*Serinus canarius*) fra gli Uccelli. Tra i Mammiferi invece gl'incroci del cane col lupo e con lo sciacallo, quelli di alcune specie di pecore fra loro, di alcuni Bovidi, ecc. Tra gl'ibridi dimitotici vanno ascritti il comune incrocio fra l'Anatra comune (*Anas boscas*) e l'Anatra muta (*Cairina moschata*), gl'ibridi tra varî generi di anatre e di fagiani, il mulo e il bardotto, gli zebroidi, i maschi di parecchi incroci fra Bovidi come toro e bisonte, toro e jak. Sono stati riscontrati monomitotici, tra gli altri, gl'ibridi fra moriglione (*Nyroca fuligula*) e fischione (*Mareca penelope*); apomitotico l'ibrido tra fischione e anatra mandarina (*Aix sponsa*); è probabile che appartengano a questa categoria anche gl'ibridi fra pavone e gallina di Faraone, tra gallo e gallina di Faraone.

In conformità a quanto è stato osservato sperimentalmente, la maturazione delle cellule germinali non coincide nei due sessi di uno stesso ibrido: la gonomonarrenia e la gonomonoteliidia, sopra ricordate, corrispondono alla maturazione delle cellule germinali in un solo sesso. Haldane, raccogliendo numerosi dati statistici, ha formulato il seguente principio: quando in una specie di ibrido uno dei due sessi manca o è raro o è sterile, questo è sempre il sesso eterozigotico, mentre il sesso presente o comune o fecondo è quello omozigotico. Abbiamo visto infatti che negli ibridi di Uccelli sono spesso fecondi i maschi, il cui sesso è omozigotico, mentre nei Mammiferi, nei quali è omozigotico il sesso femminile, sono spesso feconde le femmine, ed i maschi ibridi corrispondenti sono sterili. Così accade nei rari casi di fecondità delle mule e nella normale fecondità delle femmine ibride fra toro e bisonte e viceversa, fra toro e jak e viceversa. Così nelle piante i bastardi di *Antirrhinum siculum* × *A. maius*, di *Triticum sativum* × × *Secale cereale*, di *Triticum sativum* × *Aegilops ovata* sono sterili nel sesso maschile e fecondi in quello femminile. Questi fatti, accertati sperimentalmente e spiegati in parte dall'osservazione citologica, dimostrano non solo quanto sia difficile stabilire in base a criterî fisiologici quale sia la definizione di specie, ma dimostrano la fallacia della distinzione fatta dagli zootecnici tra ibrido e meticcio, giacché lo stesso prodotto d'incrocio, a seconda del sesso cui appartiene, dovrebbe essere attribuito all'una od all'altra categoria.

L'aspetto corporeo degl'ibridi è generalmente intermedio a quello dei genitori, tanto se si considerano le caratteristiche morfologiche, quanto se si studia il loro comportamento fisiologico. Poiché negl'incroci tra le razze e le varietà di una medesima specie di animali domestici o di piante coltivate i prodotti seguono le leggi dell'eredità alternata (v. EREDITÀ; GENETICA), si pone il quesito se gl'incroci fra specie diverse formino una eccezione.

Bisogna premettere che queste ultime sono generalmente differenti per caratteri dovuti a un grande numero di fattori ereditarî. Pertanto,

ove non accada che i fattori presenti in ciascuno dei genitori siano eterozigotici, nel qual caso si può attendere una prima generazione composta d' ibridi diseguali, si avrà una massa di prodotti piuttosto uniforme. L'esperienza insegna che molto raramente due specie diverse anche soltanto per tre o quattro coppie di fattori dànno polibridi integralmente dominanti: per solito questi caratteri sono mescolati ad altri accessorî in ciascuna delle specie progenitrici, cosicché nell'ibrido, trasmettendosi l'intera collezione dei caratteri dominanti dell'uno e dell'altro dei genitori, si determina una condizione intermedia, tanto più uniforme quanto più numerosi sono i caratteri multipli appartenenti ai genitori e che si fondono nell'ibrido.

La seconda generazione prodotta da questi ibridi eterozigotici comprenderà necessariamente un numero immenso di combinazioni e di fenotipi (v. GENETICA). La segregazione, indubbiamente manifesta per la ricomparsa di caratteri eguali a quelli degli antenati, non può estrinsecarsi nella sua pienezza che nel caso in cui l'intera generazione comprenda un grandissimo numero d' individui, tanto maggiore quanto più numerose sono le differenze fattoriali che si sono trovate in presenza. Per dare un esempio della scarsa probabilità, quasi impossibilità reale, della ricomparsa dei modelli integrali degli avi, basterà ricordare l'esempio degl'ibridi tra fagiano dorato e fagiano di Lady Amherst. Si tratta di due buone specie, tanto diverse di colore almeno al sesso maschile, che qualsiasi occhio profano le distingue nettamente al primo sguardo: in schiavitù sono state incrociate (Ghigi) e hanno dimostrato la più completa affinità gametica, tanto che i loro ibridi si sono riprodotti su larghissima scala. Orbene, i maschi di queste due specie non presentano meno di 30 differenze fattoriali, il che significa che la seconda generazione deve offrire qualche miliardo di combinazioni, delle quali una sola corrisponderà alla formula esatta dell'uno o dell'altro antenato. Poiché una femmina di questi fagiani produce al massimo una ventina di uova all'anno, è praticamente impossibile riottenere i progenitori allo stato puro. Le probabilità crescono quando si tratti di colture vegetali che consentano di ottenere un numero enorme di esemplari. Così è accaduto al Baur ed al Lotsy nelle loro colture d' ibridi di bocca di leone (*Antirrhinum maius*, *A. molle*).

Bisogna inoltre tener conto dell'ineguale frequenza delle varie combinazioni, fra le quali predominano quelle maggiormente eterozigotiche e perciò più somiglianti alla prima generazione, e che dànno più facilmente l'impressione di forme intermedie. Se dunque si dispone di una serie limitata d' individui, come nel caso surriferito dei fagiani, e se i singoli individui non sono sottoposti a un esame analitico minuto, l'impressione collettiva sarà, come nella prima generazione, quella di una condizione globalmente intermedia. La rassomiglianza apparente fra due generazioni e le successive, nelle quali a più forte ragione si determinano gli stessi fenomeni ove non sia entrata in giuoco la selezione, potrà condurre a considerare questo stato intermedio come costante e perciò immune da segregazione, ma si tratta indiscutibilmente di semplice apparenza. La più o meno reale costanza di alcuni prodotti ibridi è in relazione con cause citologiche.

Quando gli apparati cromosomici di due specie siano molto differenti, è quasi certo che i fattori ereditarî non potranno formare coppie allelomorfe e che la loro disgiunzione nelle cellule germinali degl' ibridi non potrà essere regolare. Per esempio gl' ibridi tra varie specie di farfalle del genere *Zygaena* hanno nelle loro cellule un numero di cromosomi che corrisponde alla somma dei numeri aploidi dei progenitori. Al momento in cui i cromosomi si appaiano, soltanto alcuni riescono ad accoppiarsi e subiscono successivamente la disgiunzione. Gli altri, che non trovano il loro omologo, restano isolati e subiscono una semplice divisione longitudinale, equazionale. Se questi cromosomi isolati sono in gran numero e portano la maggioranza dei fattori specifici dei progenitori, è chiaro come l'incrocio tra specie diverse possa condurre ad una forma ibrida che sembra costante per assenza dei fenomeni di segregazione, che sono stati resi impossibili da mancanza più o meno notevole di omologia fra i cromosomi presenti, che non sono suscettibili di un appaiamento generale, e si potrà giungere come caso estremo ad una forma tetraploide costante.

Il risultato degl' incroci tra specie dipende dunque, innanzi tutto, dal maggiore o minore grado di somiglianza dei loro patrimonî ereditarî. Quando i citoplasmi siano chimicamente equipollenti e i cromosomi suscettibili di appaiarsi, l'incrocio non differisce, in complesso, da quello alquanto complicato che si verifica tra razze della medesima specie. In conclusione si verifica la dissociazione indipendente delle coppie di fattori presenti e la separazione mendeliana alla seconda generazione.

Quanto alle cause della sterilità, esse vanno ricercate specie in accidenti sopraggiunti durante la formazione dei gameti, in seguito all'asimmetria degli apparati cromosomici in presenza, e in una incompatibilità fra l'apparato cromosomico ibrido e il citoplasma dell'uovo.

Qualche volta bastardi più o meno intermedî si riproducono in maniera costante, perché i loro cromosomi hanno un comportamento tutto speciale, come è stato verificato in ibridi tra varie specie di piante dei generi *Nicotiana*, *Aegilops*, *Triticum*, *Fragaria*, ecc. Supponiamo che una specie abbia 12 cromosomi e l'altra 24 nei rispettivi gameti: il bastardo ne avrà 36, vale a dire 3 gruppi di 12. Nella riduzione cromatica, questi cromosomi non possono separarsi in 2 gruppi equivalenti e l'irregolarità della separazione produce la sterilità. Tuttavia è stato osservato nei casi precedenti che talvolta il numero dei cromosomi dell'ibrido risulta doppio, ossia di 72, e cioè due volte 12 e due volte 24. Allora esistono due serie di 36 cromosomi fra le quali è possibile l'appaiamento e la riduzione cromatica regolare, ottenendosi nella seconda generazione un apparato cromosomico corrispondente a quello dell'ibrido di prima generazione.

Altra serie di casi, nella quale i prodotti d' incrocio sono costanti nella loro discendenza, sono quelli di eredità matroclina o materna. Si tratta peraltro di *falsi ibridi*, ossia d' individui risultanti dallo sviluppo senza fecondazione, per apogamia, di ovuli a $2n$ cromosomi. Negl' incroci fra specie varie di *Hieracium*, Mendel prima e successivamente altri ricercatori hanno trovato che la prima generazione ibrida è costituita di due sorta d' individui, gli uni simili alla madre, fecondi e costanti; gli altri intermedî e quasi sterili. Questi soli hanno avuto origine da ovuli a $n$ cromosomi e sono stati fecondati dal polline straniero, mentre i primi hanno avuto sviluppo apomitotico. A questo punto bisogna tuttavia ricordare che la riproduzione agamica, sopprimendo, in un vero ibrido, i fenomeni della disgiunzione inseparabili dalla riproduzione sessuale, conduce l'ibrido stesso a moltiplicarsi in forma stabile, come accade comunemente per le piante da orto, frutto e giardino, che si riproducono artificialmente per talea o per margotta.

Anche negli animali si possono avere falsi ibridi matroclini, quando lo spermatozoo di altra specie ha agito come stimolante la segmentazione e l'uovo si è sviluppato partenogeneticamente, come avviene in certe specie di Nematodi (v. FECONDAZIONE).

Sono stati descritti anche casi di eredità patroclina, che però non corrisponde alla ricomparsa del tipo paterno puro, ma ad una predominanza nell'ibrido di caratteri portati dal gamete maschile, quando questo abbia un numero assai maggiore di cromosomi e di fattori che non la madre. Così che le eccezioni in apparenza più straordinarie risultano spiegate dalle leggi della genetica e dai fondamenti della teoria cromosomica. Esiste dunque tutta una serie di casi nei quali l'incrocio tra specie diverse segue le leggi dell'eredità alternata, con risultati identici a quelli che darebbero due razze differenti per un gran numero di caratteri. Una conseguenza importante della complicatissima segregazione dei polibridi così ottenuti è quella che può condurre alla formazione di vere specie nuove, quando su tali popolazioni agisca la selezione naturale a mezzo d' isolamento geografico o, meglio ancora, la selezione artificiale. In ogni incrocio tra razze differenti per almeno due coppie di caratteri si formano sempre combinazioni nuove (v. GENETICA, XVI, p. 511 segg.). Il numero di esse cresce col numero dei fattori, e poiché questi nei polibridi di razze e specie sono molto numerosi, le combinazioni nuove sono in numero considerevole e talvolta molto diverse da quelle esistenti negli stipiti iniziali e più distinte di quelle che si osservano tra buone specie sistematiche esistenti in natura.

Fra questi fenotipi nuovi, alcuni sono eterozigoti per uno o parecchi fattori e non possono quindi generare una discendenza costante. Ma quando si abbia la fortuna d' incontrare un individuo completamente omozigotico, è possibile estrarne una linea costante che rappresenterà una razza o una specie nuova. In tal modo il Lotsy poté isolare dai suoi ibridi fra varie specie di Bocche di Leone (*Antirrhinum*) una forma nuova, *A. rhinantoides*, che ha tutti i caratteri d' una buona specie linneana. Il botanico olandese ha insistito molto sulla genesi delle specie da ibridismo; secondo lui, questa sarebbe la sorgente quasi esclusiva delle nuove specie.

Varî autori, dei quali si rende interprete É. Guyénot, ritengono che, pur non potendosi dubitare che l'incrocio, specialmente nei casi in cui i genitori appartengono a specie differenti, possa determinare, mediante la sovrapposizione dei caratteri più diversi, il sorgere di nuove specie molto diverse da quelle progenitrici, osservano che la formazione di nuovi modelli non è dovuta a caratteri realmente nuovi, ma solamente a mescolanze, secondo ogni sorta di formule, di caratteri preesistenti. Senza negarne l'importanza, questo meccanismo non sembra avere, secondo tali autori, che un valore evolutivo limitato.

Il Ghigi, in seguito alle sue esperienze sui fagiani e sulle galline di Faraone, pur tenendo nel dovuto conto le precedenti riserve, accetta gran parte delle opinioni del Lotsy. I fagiani argentati (gen. *Gennaeus*), incrociati sperimentalmente fra loro, riproducono forme che i sistematici hanno descritto come specie distinte e abitanti le aree geografiche intermedie a quelle occupate dalle specie che hanno formato oggetto dell'esperimento. A quel processo di stabilizzazione della correlazione nuova, contribuiscono indubbiamente le abitudini di questi animali. Innanzi tutto l'erraticismo stagionale di qualche femmina che compie una escursione fuori del proprio abitato normale; in secondo luogo poi la tendenza di queste forme a isolarsi sulle alte montagne, dove il maschio più forte, poligamo, ha maggiore probabilità di trasmettere ai discendenti gli eventuali caratteri omozigotici. Nelle galline di Faraone, che i sistematici distinguono in una quindicina di specie distribuite per tutta l'Africa equatoriale, l'esperimento ha dimostrato l'esistenza di tre o quattro coppie di caratteri antagonistici che, variamente combinati, dànno ragione di tutte le forme esistenti allo stato selvatico.

L'ibridismo, che presuppone l'esistenza di due modelli diversi che si incrociano, non può certo per questo costituire da solo il meccanismo fondamentale dell'evoluzione, ma dà ragione da solo della grande varietà

Tre tipi di *Bastaards*, ibridi di Olandesi e Ottentotte (da E. Fischer, *Die Rehobother Bastards*)

delle forme specifiche, giacché tutte le specie che diversificano per varie correlazioni di caratteri possono essere sorte per ibridazione: sotto l'aspetto statistico non è azzardato dire che circa due terzi delle specie descritte come tali dai sistematici possono avere avuto origine in tal modo, quando cioè forme caratterizzate da almeno due coppie di mutazioni antagonistiche abbiano avuto la possibilità d'incrociarsi generando ibridi fecondi.

Comunque l'ibridismo, considerato quale metodo per il miglioramento nella produzione animale e vegetale, guidato dalla conoscenza delle leggi dell'eredità e della genetica, ha dato risultati economici grandiosi. Basta pensare all'aumento nella produzione granaria conseguito riunendo, per mezzo d'ibridazioni, sulle stesse piante, precocità, produttività e resistenza all'allettamento e alle malattie. In generale razze animali e vegetali a duplice e triplice attitudine sono il prodotto di opportune ibridazioni (v. IBRIDAZIONE).

Bibl.: W. Bateson, *Mendel's principles of Heredity*, Cambridge 1909; id., *Problems of Genetics*, Londra 1913; E. Baur, *Einführung in die experimentelle Vererbungslehre*, Berlino 1911; L. Blaringhem, *Les problèmes de l'hérédité experimentale*, Parigi 1919; F. Brieger, *Selbsterilität und Kreuzungsterilität*, Berlino 1931; L. Cuenot, *La génèse des espèces animales*, Parigi 1932; A. Ghigi, *L'ibridismo nella genesi delle specie sistematiche animali*, in *Atti della Soc. Ital. Progresso delle Scienze*, Genova (1912); id., *L'hybridisme dans la génèse des races domestiques d'oiseaux*, in *Genetica* (1923); id., *Gonomonarrenia o fecondità nei soli maschi ibridi*, in *Rend. Acc. Scienze*, Bologna (1923); id., *Ibridismo e specie nuove*, in *Atti XI Congr. Inter. Zoologia*, Padova (1931); id., *L'origine delle specie nella odierna biologia sperimentale*, in *Atti XX Riunione Soc. Progresso delle Scienze*, Milano (1931); É. Guyénot, *La variation et l'évolution*, Parigi 1930; id., *L'hérédité*, Parigi 1931; A. Lang, *Die experimentelle Vererbungslehre in der Zoologie seit 1900*, Jena 1914; J. P. Lotsy, *Evolution by means of hybridisation*, L'Aia 1916; T. H. Morgan, *Heredity a. sex*, New York 1913; T. H. Morgan e collaboratori, *Le mécanisme de l'hérédité mendelienne*, Bruxelles 1923; L. Plate, *Vererbungslehre*, Lipsia 1913; E. Rabaud, *Hérédité et variation*, Parigi 1919; J. A. Thompson, *L'hérédité*, Parigi 1932. A. Gh.

### Ibridismo umano.

Ogni riproduzione umana è di fatto un'ibridazione, perché praticamente mai si uniscono due persone con caratteri ereditarî identici; in senso stretto però, s'intende per incrocio o ibridazione la riproduzione fra due persone di razza diversa. Col nome di razze qui s'intendono sia i principali tronchi dell'umanità, sia generi e specie del Sergi o le razze di quella che il Giuffrida-Ruggeri considera come specie collettiva, e cioè gli Europeidi, gli Australoidi, i Mongoloidi e i Negroidi, oppure anche gruppi più limitati come ad es. la razza mediterranea, l'alpina, la nordica, ecc. In questo senso si può dire che avvengono incroci fra tutte le razze della terra.

L'ambito entro cui avvengono incroci fra le razze umane è straordinariamente ampio. Tutta l'Africa settentrionale, la costa africana orientale e ampie zone dell'Africa medio-occidentale e perfino meridionale, sono campo d'incrocio fra Europeidi (razze mediterranea e orientale) e Negroidi (Negri e Pigmei). Una regione quasi altrettanto ampia, in cui avviene l'incrocio tra Europeidi e Mongoloidi, è quella che si estende dalla Germania orientale per tutta la Russia e s'inoltra fin nell'interno dell'Asia. A questa zona appartiene anche l'estensione attuale e passata dei Lapponi in Scandinavia. Altre zone di fortissimo ibridismo sono l'Arcipelago Malese e l'India anteriore e ulteriore; ivi s'incrociano ceppi mongoloidi con melanoidi-negrito-veddaici. Zone d'ibridazione più recente sono l'America Meridionale (razza mongoloide indiana con Europeidi e Negroidi) tutta l'America Centrale e la parte meridionale dell'America Settentrionale. Infine le migrazioni preistoriche e storiche che avvennero in Europa contribuirono notevolmente agli incroci degli Europeidi fra di loro e con altre razze. Nella zona di diffusione della razza mediterranea vennero a incrociarsi con questa la razza Nordica, ed elementi orientali (Arabi, in Spagna e Portogallo) e Negroidi; in tutta l'Europa poi avvennero incroci con razze asiatiche-orientali (Ebrei). Infine alcuni incroci avvengono continuamente in tutti i paesi costieri colonizzati dagli Europei (India, Africa meridionale, Oceano australe).

I nomi volgari che furono creati, specialmente nell'America latina per indicare gl'ibridi fra razze diverse non hanno alcun valore scientifico. È noto che in America un ibrido fra Bianco e Negro si chiama Mulatto; uno fra Bianco e Mulatto, *Tercerón* (cioè per tre quarti Bianco e un quarto Nero); fra Bianco e *Tercerón*, *Cuarterón*, ecc., fino a *Octavón*. Gl'ibridi fra Bianchi e Indiani si chiamano nell'America Settentrionale Meticci, nell'America Meridionale *Cholo*. Gl'ibridi fra Negri e Indiani *Zambo* o *Cafuzo*. Gl'ibridi fra i Boeri e gli Ottentotti nell'Africa meridionale si chiamano *Bastaards*, ecc. Presentano interesse per la scienza soltanto gl'ibridi di primo, secondo, ecc. grado e i reincroci.

Il significato dello studio scientifico degl'ibridi consiste in ciò che soltanto con questo mezzo si può stabilire quali caratteri si trasmettono secondo le leggi dell'eredità mendeliana; e soltanto tali caratteri sono da considerarsi come veri caratteri raziali. In questo modo possiamo dunque giungere a un'esatta delimitazione delle razze umane.

Le nostre conoscenze circa i risultati dei varî incroci tra le razze non sono tuttavia molto avanzate. Le sole opere che studiano sistematicamente e su grande scala, vale a dire per generazioni, gl'incroci fra le razze sono quella di Eugen Fischer sui «Bastardi» dell'Africa meridionale-occidentale tedesca e quella del Rodenwaldt sui Meticci del Kisar. Tutti gli altri ricercatori si occuparono soltanto di singole famiglie (Lotsy e Godijn, Gates, ecc.) oppure studiarono statisticamente interi gruppi d'ibridi (Davenport e Steggerda, Dunn, Herskovits, Williams e altri).

I risultati di queste ricerche si possono dividere in due gruppi: anzitutto si studiano i singoli caratteri nei varî incroci e se ne determina il comportamento ereditario; poi si traggono le conclusioni generali da quest'analisi e si costruisce una biologia degl'ibridi.

*Comportamento dei singoli caratteri nell'incrocio.* – I singoli caratteri, come ad es.: il colore della pelle, la macchia sacrale, il co-

lore e la forma dei capelli, ecc., devono essere seguiti singolarmente in tutte le combinazioni dei varî incroci. Infatti, p. es.: l'incrocio di capelli lisci europei con capelli crespi dei Negri, può non dare lo stesso risultato che l'incrocio di lisci europei con crespi papuani. Non tutti gl'incroci sono stati studiati sotto ogni punto di vista; particolari in proposito si possono trovare nell'opera del Fischer (1930).

Solo a titolo d'esempio accenneremo ad alcuni casi. Il colore della pelle è il risultato d'una lunga serie di fattori del bruno, così che ad es. gl'ibridi d'una data generazione fra Europei e Negri o fra Europei e Australiani, presentano tutta una serie di segregazioni. Nel secondo degl'incroci summenzionati però non compare quasi affatto il tono giallo; il colore della pelle degli Australiani sembra quindi non possedere il fattore per il giallo che esiste invece, ed è probabilmente recessivo, nella pelle dei Negri. Pare anche che esista un fattore per il color chiaro della pelle, ad es. nei bastardi ottentotti e nei meticci del Kisar. Per la macchia sacrale è stata dimostrata negl'incroci hawaiani (Larssen e Godfrey) la presenza di due fattori, un fattore recessivo che inibisce e uno dominante che provoca la formazione del pigmento. Anche per il colore degli occhi e dei capelli, si devono probabilmente ammettere due serie allelomorfe, una bruna, che va fino al bruno scuro, e una grigia, che va fino al nero, analogamente a quanto avviene per il colore del pelo dei conigli; può poi intervenire, inoltre, un particolare fattore per il rosso.

La forma dei capelli dimostra, ad es. negl'incroci di Europei con Ottentotti, che si deve ammettere la presenza di due fattori, uno per i capelli crespi e uno per i capelli ondulati; ciascuno è dominante sul contrario. I capelli strettamente increspati hanno ambedue tali fattori doppî. Dagl'incroci con capelli lisci nascono capelli ondulati, come ha dimostrato il Puccioni per i Somali. Il carattere capello rigido, proprio dei Mongoli, sembra essere determinato da un fattore particolare, dominante sulle altre forme (ibridi hawaiani-cinesi).

Molto interessante è la constatazione che la piega oculare mediana (la cosiddetta piega mongolica) negl'incroci di Cinesi con Europei si comporta come un carattere dominante, mentre una piega simile negl'incroci di Europei con Ottentotti è recessiva; anche negl'ibridi di Eschimesi la stessa piega è recessiva. La diversa natura di questi fattori ereditarî dimostra l'origine indipendente del carattere, così che l'identità dei caratteri esterni non si deve considerare come prova della parentela delle razze.

È impossibile qui entrare in particolari sul modo con cui si ereditano la forma del naso, delle labbra, del cranio (indice fra lunghezza e larghezza) della faccia (sporgenza degli zigomi, larghezza della faccia), le dimensioni del corpo e tutti gli altri caratteri. Per ciascuno di essi vi sono già molte osservazioni.

*Biologia degl'ibridi.* – Ci limiteremo qui a riferire soltanto alcuni punti fondamentali dei risultati più generali. La fertilità degli ibridi è completa; tutte le razze umane possono incrociarsi fra di loro o con ibridi, o gl'ibridi fra di loro, e i figli sono sempre completamente fertili. Anche il numero dei figli non è limitato, né la loro vitalità diminuita. Questo fatto sembra un'importante conferma dell'unità del genere umano, come ha sostenuto tra gli altri il Giuffrida-Ruggeri; perciò i « generi » del Sergi non sono accettabili.

In alcuni casi anche l'ibridazione umana sembra produrre il fenomeno del «vigore degl'ibridi». Gl'ibridi fra certi Indiani dell'America Settentrionale e gli Europei sono talvolta di più alta statura di ambo le razze genitrici (Boas). Lo stesso avviene in molti bastardi fra gli Europei e gli Ottentotti (Fischer), e probabilmente in questo modo si deve spiegare la statura considerevole che si trova in certe stirpi dell'Africa nord-orientale. Assai più raramente si osserva il fenomeno contrario « l'indebolimento degl'ibridi ». I Meticci del Kisar manifestano talvolta una particolare gracilità (Rodenwaldt) che potrebbe essere spiegata in questo modo. Anche le cosiddette disarmonie degl'ibridi appartengono a questa categoria: così gli incroci fra i Lapponi e gli Europei sembrano essere più predisposti alla tubercolosi e a certe malattie mentali che non le razze parenti (Mjoeen, Lundborg).

Quanto al comportamento delle qualità psichiche nell'ibridazione, l'opinione comune che gl'ibridi siano sempre psichicamente meno ben dotati delle razze parenti è falsa; è anche errato ritenere che gl'ibridi siano moralmente inferiori ai genitori. Quando questo sia il caso sono intervenute quasi certamente influenze sociali o di altra natura (ad es. prole illegittima nelle città di scalo marittimo, distretti industriali, ecc.). Anche le caratteristiche psicologiche si combinano come le fisiche, e devono perciò esservi combinazioni particolarmente favorevoli o sfavorevoli per le prestazioni spirituali. Poiché i Negroidi, gli Australoidi e simili razze non sono psichicamente altrettanto ben dotate che gli Europei, gl'incroci non dànno prodotti che eguaglino gli Europei per capacità intellettuali. Invece incroci fra razze di uguale livello psichico (ad es. Europei e Giapponesi) possono dare prodotti di eccezionale valore. Così pure incroci tra le razze Europee tra di loro dànno in molti casi prodotti che sono almeno equivalenti ai genitori. Ciò vale anche per l'ibridazione con gli Ebrei. Bisogna ricordare anche che in molti casi isolati si verificano negl'ibridi certe combinazioni psichiche disarmoniche. Ma d'altra parte la possibilità di combinazione fra i varî caratteri psicologici per mezzo dell'ibridazione fra due razze molto elevate, ad es. la Mediterranea e la Nordica è notevolissima. Lo sviluppo culturale verificatosi in molte nazioni dopo periodi in cui sono avvenute mescolanze di razze deve essere in gran parte attribuito a questo fenomeno. Da ciò l'enorme importanza dell'ibridazione per la storia della civiltà. Ogni mescolanza d'una razza con un'altra meno ben dotata dovrebbe produrre un regresso nel livello culturale; l'incrocio con razze eguali o più elevate dovrebbe invece segnare un progresso.

Il risultato finale biologico degl'incroci su larga scala non dipende però esclusivamente dal processo dell'ibridazione in sé; questa può soltanto produrre nuove combinazioni. La creazione d'una nuova razza dipende dalla selezione che stabilizza certe combinazioni e ne fa scomparire altre. Non è esatto invece che nell'incrocio predomini la razza meno civile su quella più incivilita; esistono soltanto singoli caratteri dominanti. Non accade neppure che una razza possegga soltanto caratteri dominanti rispetto all'altra; ad es. l'opinione corrente che gli Ebrei, negl'incroci, predominino sull'altra razza è inesatta; soltanto la forma convessa del naso, i capelli neri e alcuni altri tratti fisionomici sono dominanti; e ciò è vero non soltanto per gli Ebrei.

Dalla frequenza dei diversi caratteri raziali in una popolazione mista, come lo sono gli Europei e la maggior parte dei popoli attuali, si può risalire alle razze originarie soltanto quando si conosca e si tenga conto della dominanza o recessività dei singoli caratteri. È vano cercare di ottenere un simile risultato solo con lo studio delle combinazioni più frequenti (calcolo della correlazione), perché l'ibridazione segue le rigide leggi dell'eredità mendeliana. Eu. F.

**IBRIDO** d'INNESTO. – Così si chiama quella forma vegetale intermedia fra il soggetto e l'innesto e che talvolta si origina, come germoglio avventizio, nella zona di saldatura dei due simbionti. Il primo ibrido d'innesto conosciuto – la cosiddetta « bizzarria » *Limon citratus aurantium* – si originò in Italia, circa tre secoli fa (verso il 1644); si può anche ricordare tra i più noti, coltivati nei giardini, il *Cytisus Adami*, originatosi dall'innesto di *Cytisus purpureus* su *Cytisus laburnum.* Il nome di ibrido attribuito a queste piante non è appropriato: esse ricordano bensì sotto certi punti di vista i veri e proprî ibridi, ma non sono, come questi, provenienti dall'unione sessuale dei loro progenitori e quindi non presentano nelle loro cellule mescolanza dei caratteri specifici; esse si originano invece per influenza reciproca di cellule vegetative e risultano formate di parti concresciute, ma non modificate, dei due simbionti. Più appro-

(fot. Longo)

Fig. 1 – IBRIDO D'INNESTO, Germogli avventizî nascenti nella sezione dell'innesto del *Solanum lycopersicum* sul *Solanum nigrum*

priatamente sono state anche chiamate *chimere* per analogia col mostro della favola. Esse hanno origine da apici vegetativi, i cui istogeni parte appartengono all'innesto e parte al soggetto. Così si possono avere *chimere periclinali* (in cui gli strati periclinali dell'apice vegetativo appartengono parte al soggetto e parte all'innesto), *chimere settoriali* (in cui gli strati longitudinali dell'apice vegetativo appartengono parte al soggetto e parte all'innesto) e *iperchimere* (in cui l'apice vegetativo risulta costituito da un mosaico di cellule del soggetto e dell'innesto). È possibile provocare sperimentalmente la produzione di qualche chimera. Se ad es. si innesta il pomodoro (*Solanum lycopersicum*) sull'erba morella (*Solanum nigrum*) o viceversa e, ottenuto il concrescimento del soggetto con l'innesto, si pratica un taglio trasversale nella zona di saldatura in modo che la sezione risulti costituita in parte di tessuti del soggetto e in parte di quelli dell'innesto, si producono in gran numero germogli avventizî (fig. 1); di essi la maggior parte sono germogli puri dell'una e dell'altra specie, ma è possibile talvolta trovare fra di essi anche forme intermedie fra i due simbionti (fig. 2). B. Lo.

(fot. Longo)

Fig. 2 – Ibrido d'innesto, Chimera periclinale, *Solanum Gaertnerianum* (da innesto di *Solanum lycopersicum* e *Solanum nigrum*)

**IBSEN**, Henrik. – Poeta norvegese, nato a Skien il 20 marzo 1828, morto a Cristiania il 23 maggio 1906: considerato nel suo tempo come il più profondo interprete dei conflitti morali e sociali della coscienza moderna; in realtà, per il tono severo e cupo della sua spiritualità, non comprensibile fuori del suo mondo nordico.

Natura dotata di potente vitalità ma chiusa, taciturna, senza altri rapporti che di contrasto e di lotta. Bimbo, che dell'infanzia portò nella vita quasi soltanto la visione allucinata della piazza dove sorgeva la sua casa a Skien o il ricordo indignato della vigliaccheria dei falsi amici che, dopo il fallimento del padre nel 1836, abbandonarono la famiglia; adolescente che a Grimstad, garzone di farmacia (1844-49), mentre dosava ricette e risparmiava il soldo per aver modo di riprendere gli studî, s'infiammava di disprezzo contro Cicerone «avvocato delle maggioranze» e s'esaltava su Sallustio, riversando i suoi entusiasmi rivoluzionarî in un dramma su *Catilina* (ed. 1850), che svolge il motivo: – «Che cos'è la vita altro che una battaglia?» –; studente a Cristiania che, nella *Studentfabriken* di Mastro Heltberg, insieme con Botten-Hansen e A. O. Vinie, pubblicava un foglio settimanale satirico-rivoluzionario *Andhrimner* (1851) sul tipo del *Corsaro* di Goldschmidt e, anche poetando, amava «poetar col martello»; giovane direttore del Nationaltheater a Bergen (1851-1857), che mentre imparava il mestiere su Scribe e portava sulla scena oltre alle proprie composizioni, un centinaio di drammi e commedie, si manteneva corrucciatamente in disparte in sdegnoso isolamento; direttore del Norske Theater e poi libero scrittore a Cristiania (1857-1864), che «non batteva ciglio né moveva costa» nel vedere il suo teatro precipitare verso il fallimento (1862), e, pur senza condividerne le idee conservatrici, si aggregava al gruppo riunito intorno a Botten-Hansen e all'*Illustreret Nyhedsblad*, soltanto perché anche quelli erano come lui dei malcontenti, acri e scettici verso il presente, in urto con i proprî tempi: per più di trent'anni, nell'età in cui la vita è confidenza ed entusiasmo, dappertutto portò la stessa disposizione d'animo amara, ostinata, ostile. Le seduzioni stesse del cuore poterono appena sfiorarlo: l'idillio che avviò a Bergen con una giovinetta sedicenne, Rikke Holst, si spezzò al primo incidente; lo stesso amore per Magdalene Thoresen, la quale divenne la devota, coraggiosa compagna della sua vita, fu, più che un'esperienza di passione, l'affettuosa scelta di una buona moglie. Era uno di quegli uomini, nei quali l'eccesso medesimo di forze latenti e l'oscuro sentimento dell'opera da compiere creano uno stato interno di compressione che impaccia ogni naturale processo di svolgimento; e non sapeva vivere: gettava invano fra sé e la vita, come ponte levatoio, i suoi ragionamenti, e applicava alle cose la troppo grande misura delle proprie veementi ambizioni spirituali.

E anche nella poesia i fantasmi più vivi furono quelli in cui egli rispecchiò questa sua ansia di grandezza, sempre cozzante contro l'impossibile. La signora Inger di Östråt (*Fru Inger til Östråt*, 1855, ed. 1857), che si è assunta una più che femminea missione e cede, piegata dall'amor materno, e accumula rovine su rovine sulla sua famiglia, e infine, nell'esasperazione, è causa di morte anche per il figlio che voleva salvare; la signora Margit a Sölhaug (*Gildet paa Sölhaug*, Il banchetto a Sölhaug, 1855, ed. 1856), che nella ricchezza della sua ardente natura, legatasi a un uomo mediocre, s'ammala internamente nel sentimento del vuoto della sua vita, ed è portata dalla sua inquietudine fino alla soglia del delitto; la demoniaca Hjördis (*Hærmændene paa Helgeland*, I guerrieri a Helgeland, 1857; ed. 1858; in ital. nota col titolo «La spedizione nordica»: composta negli stessi anni in cui anche Wagner e Hebbel in Germania rinnovavano il mito nibelungico) che, vivendo nella sua nordica elementare natura la tragedia della Valchiria ingannata, cerca, nella morte di Sigurd e nella propria, la pienezza di destino che la vita le ha negato – tutte sono incarnazioni di un'oscura istintiva «volontà di potenza», ugualmente estrema nel bene e nel male. Il mondo della saga antica non è più soltanto – come nelle tragedie di Oehlenschläger e come in altri componimenti giovanili minori di I. stesso: *Kjæmpehöien*, Il tumulo dell'eroe, 1850; *Sanct Hansnatten*, La notte di S. Giovanni, 1853: *Rypen i Justedalen*, 1850, rifatto più tardi in *Olaf Liljekrans*, 1856; ecc. – un vago mondo di romantica poesia ma un'etica realtà: la stessa etica realtà, al cospetto della quale, nella *Kjærlighedens Komedie* (Commedia dell'amore), 1862, gl'idealismi sentimentali di Falk verso la sua Ivanhild, la prolifica matrimoniale convivenza del pastore Stockmann con la sua Maren, le pose convenzionali di Lind con la sua Anna, l'amore cosiddetto poetico e il matrimonio di convenienza comparvero – con universale scandalo – posti sullo stesso piano, sommersi in una stessa onda di ridicolo. Il peggio nel mondo non è che ci sia il male, ma che nel bene e nel male, con la sua vita di continui compromessi, l'uomo sia così piccolo! Il vero dramma nella vita – il solo dramma che è degno di tale nome – è quello formulato da re Skule in *Kongsemnerne* (Pretendenti alla corona, 1863): «questa è la maledizione che pesa sopra di me: esser vicino a ciò che di più alto esiste – non c'è che un abisso in mezzo – e non c'è che un salto per trovarsi dall'altra parte – e dall'altra parte è il titolo di re, il manto purpureo, il trono, la potenza, tutto – e invece io non ci giungo mai». La figura di re Skule, in cui la coscienza critica e il dubbio approfondiscono la personalità ma minano le forze per l'azione, contrapposta nel dramma alla figura di re Haakon, che crede invece in sé e nella sua idea e alfine trionfa, è come un atto di accusa di Ibsen contro sé stesso; e la figura dello Scaldo Jatgeir, accanto a re Skule, accentua ancora maggiormente, con le sue arcane parole sul mistero dell'arte, questo accento personale della poesia.

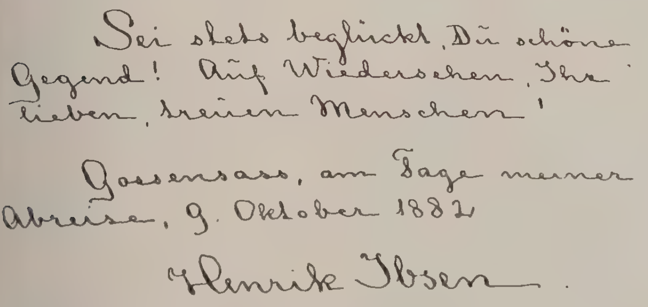
Ciò che impedisce a gran parte di questa prima opera di sollevarsi, tranne in singoli momenti, al disopra della – sia pur alta – esercitazione letteraria, è la mancanza di libertà spirituale nel poeta di fronte alla materia trattata e alla propria esperienza. Il superamento definitivo dell'uomo nel poeta e la conquista dell'universalità della poesia furono – come in quei medesimi anni confessava nei riguardi di sé stesso Björnson – il dono dell'Italia: dove I. poté scendere nel 1864 con la pensione dello stato tante volte richiesta invano, e dove rimase ininterrottamente per quasi cinque anni fino al 1868. Gli coceva in cuore la ferita per il crollo dell'idea scandinava, quando la Danimarca era stata lasciata sola in una guerra impari con la Prussia (1864); e anche a Roma, più che mai, il suo pensiero continuò a restar legato al suo paese; ma a Roma, fra tanta storia del passato e tanta nuova storia in formazione – anche a quest'ultima egli fu sensibile – imparò a contemplar la vita in spirituale distacco da sé medesimo, considerando ogni fatto particolare, e anche la propria passione, *sub specie aeterni*, per trarne immagini di umana verità.

E i frutti furono: *Brand* (1866) e *Peer Gynt* (1867): miti della sua propria anima, libere creazioni della fantasia, anche se nel primo di essi abbia trovato eco l'*Enten-Eller* (Aut-aut) di Kierkegaard, e al secondo abbia offerto lo spunto una fiaba popolare norvegese compresa da P. Ch. Asbjörnsen nella sua raccolta. «Tutto o nulla» è il motto di Brand; e la vita è nel poema della sua passione una volontà inflessibile, protesa verso l'assoluto: qualunque sacrificio costi all'uomo «essere sé stesso», non c'è via di mezzo: l'imperativo della coscienza suona implacabile: muore a Brand la moglie, Agnese, muoiono la madre, il figlio; ma Brand non

può cedere; e Gerd sola, folle e veggente, spirito dei monti in cui l'umanità è ancora natura, gli rimane infine accanto, lassù, fra le solitudini dei ghiacciai dove egli ascende verso il suo Dio, finché la valanga precipita sopra di lui e lo travolge. Il poema, concepito a Roma in S. Pietro e scritto in gran parte ad Ariccia, ma sotto l'impressione viva dell'arte di Michelangelo, è indubbiamente la più monumentale espressione che I. abbia dato allo slancio ideale del suo spirito. Ma la voce del « Deus caritatis », che dall'alto risuona al calar del sipario sopra quel mondo dove la « caritas » è ignota, mostra come esso sia anche la coscienza dell'inesorabilità della tragedia, in cui la vita va distrutta. Ed è da questo punto di vista soltanto che si può comprendere, nella sua vera sostanza lirica, il *Peer Gynt.* Il quale è, sì, il rovescio di Brand, come tante volte si è ripetuto: è la debolezza, fiacchezza, inconsistenza dell'uomo quand'è privo di una volontà ideale. « Guai se si tirano le somme di una tale vita! ». È come « sgusciare una cipolla »: non ne resta nulla! E I. non ha riguardi, né verso sé né verso i suoi connazionali, nel colpire con la sua satira questa che gli sembra la malattia del suo tempo. Ma *Peer Gynt* è, insieme, anche un'altra cosa, pur così naturale nell'uomo: l'istintivo desiderio di abbandonarsi ai proprî impulsi, di sognare, di vivere. Come dolcemente quel figliuol prodigo sa accompagnare, con le sue visioni di fiaba, la madre, Aase, nel sonno della morte! « Della mia vita – dice a lui anche Solveig alla fine del poema – tu hai fatto un solo lungo canto! ». Dopo aver percorso tutto il mondo – « oh! profonda tristezza! oh! miseria senza fine! » – quando egli « riporterà morendo il piede a casa », sarà più povero di quando n'era partito. Ma prima che egli scenda nella tomba e sulla sua tomba sia scritto: « Qui giace sepolto Nessuno! » I. lo fa salire ancora una volta sulla cima del monte, e lascia che ancora una volta i suoi occhi si inebriino della bellezza del mondo « fissando lo sguardo, dinnanzi al sole che sorge, sulla terra benedetta da Dio ». Sullo sfondo oscuro di una satira senza misericordia, il poema – come nessun altro di I. – è uno zampillar continuo di melodie e di canti.

Henrik Ibsen (fot. Hanfstaengl)

« Libri, sempre libri – esclamerà anche Giuliano l'Apostata in *Kejser og Galilæer* (Cesare e Galileo, 1873) – Pietre invece di sangue! Ma io non voglio libri! Di vita ho sete io! Io voglio vivere con lo Spirito: guardarlo a viso a viso! ». Sotto la tragedia di Brand e sotto la tragicommedia lirica di Peer Gynt è lo stesso insopprimibile grido dell'anima che in sé tutte e due le comprende e le unifica: ed è perfettamente comprensibile che anche per il nuovo dramma I. vi abbia trovato la sorgente della sua ispirazione. O l'uomo perde sé stesso o, quando vuole sé stesso, distrugge



Sei stets beglückt, Du schöne Gegend! Auf Wiedersehen, Ihr lieben, treuen Menschen!

Gossensass, am Tage meiner Abreise, 9. Oktober 1882

Henrik Ibsen.

Frase scritta da Ibsen nell'album di un albergo di Colle Isarco (da A. Wien, *Henrik Ibsen*)

la vita. E non c'è salvezza. Al « terzo regno », che Giuliano sogna come sintesi delle contrastanti forze a cui l'uomo è in preda, « non sono maturi i tempi », Giuliano stesso non è maturo. Se una soluzione vi è al tragico dilemma in cui si dibatte invano il « cartaceo imperatore », « figliastro di Dio sopra la terra », non può essere che una: chi vuole agire sopra la vita, deve esserci in mezzo, non « gettare su di essa il capestro delle proprie astrazioni ». Brand deve scendere nel mondo di Peer Gynt, e restar « fedele a sé stesso » ugualmente, sopportandovi, qual ch'essa sia, la sua tragedia.

E fu ciò, precisamente, che I. fece con tutto il resto della sua opera. Si gettò nella mischia, direttamente misurandosi a tu per tu col suo tempo. E da Dresda (1868-1874) e poi da Monaco e – alternatamente – da Roma (1875-1891), per tutta una lunga serie di anni, ogni nuovo dramma che lanciò nel mondo – *Kejser og Galilæer* è ancora un'ultima eco del primo soggiorno romano – fu una battaglia. « L'indignazione – dice una celebre lettera a Björnson del 1867 – moltiplica le mie forze. Vogliono la guerra: farò la guerra ». E fu la guerra, senza pietà. Riunite in un volume le sue liriche (*Digte*, Poesie 1871), a cui nel corso degli anni non molte altre si aggiunsero, abbandonò per sempre nel suo teatro le forme metriche; per combattere nella realtà, si servì della lingua stessa della realtà, nel suo tono parlato, immediato: la prosa.

Già negli eloquenti giambi della *Commedia dell'Amore* aveva colpito con la sua satira gli « eroi della frase »: ora – mirando a Björnson contro di cui, dopo le discussioni suscitate dal *Peer Gynt*, aveva del risentimento – riprese in più acre tono la satira con *De Unges Forbund* (La lega della Giovinezza, 1869): rappresentazione caricaturale della nuova generazione, radicale progressista, entusiasta, che, attraverso la figura centrale dell'arrivista Stensgaard, viene accusata di mascherar soltanto con le belle parole l'interna disonestà e ambizione. Una cosa prima di ogni altra gli pareva necessaria: ricondurre gli uomini sul duro terreno della verità di sé stessi. Occorreva svelare le « menzogne sociali », le « false apparenze », le « ipocrisie convenzionali », i « mentiti sentimenti ». Björnson aveva descritto con pathos in *Un fallimento* (1875) la borghese catastrofe d'una famiglia; I. gli oppose in *Samfundets Stötter* (Le colonne della società, 1877) la cruda rappresentazione di tutto il marciume morale che era in fondo alla vita e non poteva – malgrado l'effimera potenza raggiunta dal console Bernick – non provocare alfine la rovina, nella quale è la sola possibilità che ancora rimane di spirituale rigenerazione. Il problema della posizione della donna nella società era uno dei punti più delicati e sensibili; ed egli l'affrontò, senza arretrare dinnanzi a nessuna conseguenza, in *Ett Dukkehjem* (Casa di bambola, 1879; 1º abbozzo, Roma 19 ottobre 1878) e rappresentò nella donna – Nora – un'anima viva, che si ribella a essere considerata soltanto come un oggetto di lusso, il più prezioso di tutti, e ha diritto ad aver la sua vita e ha il dovere di viverla e, quando riconosce che a fianco del marito – il fiacco uomo schiavo di tutte le convenzioni – ciò non le è più possibile, se ne va per la sua via, sola, verso il *suo* destino e verso la verità di sé stessa. Era un gesto rivoluzionario, destinato a suscitare la più violenta tempesta; e I. lo sottolineò ancora facendo che Nora abbandoni anche i figli. Il positivismo aveva impostato il problema dell'ereditarietà nel campo fisiologico; egli lo investì con la sua passione; lo trasportò nel campo sociale, morale con *Gengangere* (I morti che tornano, 1881; noto in Italia col titolo *Gli spettri*; composto in un mese, fra il 25 settembre e il 24 ottobre, a Sorrento), dove l'eroe principale non è Osvaldo, come l'interpretò Zacconi, ma la signora Alving; e « i morti che tornano » non sono soltanto le malattie dei padri che si scontano nei figli, ma tutte le idee, convenzioni, consuetudini, false sensibilità del passato che incombono sul presente, e vi creano un'atmosfera avvelenata in cui le forze della vita si corrompono, e infine alla signora Alving, impietrita dalla pena al fianco del figlio che muore invocando il sole, altro non resta che porgergli, con mano tremante, nella piccola fiala, il veleno, ultima e sola liberazione. Simile a una nave, dove la vita si svolge sotto un incubo, perché « la nave porta un cadavere a bordo », è anche la società. E deve gettare da sé ciò che ne è il peso morto. Interessi sentimentali, interessi materiali vi si possono opporre; ma è necessità inesorabile, dinnanzi a cui è viltà arrestarsi o arretrare; e al dottor Stockman, nel dramma *En Folkefiende* (Un nemico del popolo, 1882) non importa di esser fatto oggetto di odio e di vituperio e di restare solo a combattere anche senza speranza: « colui che è più solo, è colui che è più forte ».

Indubbiamente la polemica vizia, dal punto di vista dell'arte, questi drammi nella loro interna struttura; e oggi, a distanza di tempo, non si può negare che ci si sente talvolta una materia rimasta legata al momento storico in cui i drammi stessi sono sorti, non risolta interamente nell'universalità della poesia. Ma l'istinto del poeta creatore era tuttavia così potente da sovrapporsi spesso alla polemica. Ed è singolare come in tutti i momenti in cui la poesia diventa vera e vitale – e in *Ett Dukkehjem* e in *Gengangere* tali momenti sono particolarmente frequenti – sempre l'ispirazione, in antitesi con la polemica, attinse in profondità – come già in *Brand* e in *Peer Gynt* – a un sentimento romantico della vita, come di un mistero eterno che si rinnova in ogni umana creatura e rende sacra, nella sua più intima verità, ogni anima.

Quando tale sentimento, sgombrato ogni ostacolo d'interessi passionali immediati, poté effondersi con pienezza nella poesia, e, col succedersi d'ogni nuovo dramma le nuove esperienze spirituali condussero il poeta a penetrare sempre più a fondo entro « la labirintica natura del cuore umano », e l'indignazione contro il male

del mondo cedette alla pietà verso l'umana sofferenza, allora nacquero i capolavori: *Vildanden* (L'anitra selvatica, 1884: concepita e incominciata a Roma il 20 aprile; terminata a Colle Isarco il 2 settembre); *Rosmersholm* (1886: concepito dapprima col titolo *I cavalli bianchi*; condotto a termine fra il gennaio e il settembre a Monaco, dopo un viaggio in Norvegia nell'estate del 1885); *Hedda Gabler* (1890: scritta a Monaco in una prima stesura dalla metà d'agosto al 7 ottobre; terminata nella stesura definitiva il 15 novembre).

In questi drammi è bensì ancor pesato con la bilancia il bene e il male degli uomini; ma nella sua fatale commistione di bene e di male, la vita, pur toccando l'ultimo fondo della sua miseria e del suo oscuro destino, s'illumina di un'arcana luce di spiritualità e si trasfigura. Come uno strano e stanco mondo creato in virtù d'un sortilegio pauroso e mirabile compare, in *Anitra selvatica*, tutto il mondo di casa Ekdal, dove la vita stagna fra rottami di naufragio, disfacendosi in una dissoluzione senza più nessuna resistenza, eppure ogni parola che si pronuncia, sebbene sia intrisa di colore di realtà, ha una risonanza di mistero e un valore di simbolo come se il senso ultimo di ciò che succede sia al di là di ciò che si vede, in un'occulta verità in cui ogni errore, espiandosi, si redime: tutto quel mondo precipiterà; e la piccola Hedwig, che è la vita ancora immacolata, in primo sboccio, sarà fatalmente, nella sua innocenza, colei che ne provocherà lo sfacelo; ogni lembo di sogno ancora rimasto si spegnerà: morirà l'anitra selvatica: anche la piccola Hedvig dovrà morire; ma quale delicato miracolo, così sulla soglia della morte, appare, in quei languori di tramonto, la vita! Ai tempi del *Brand* I. si era proposto il superbo compito d'insegnare al suo popolo «a pensare e a vivere con grandezza». Ora ha abbandonato la lotta. La realtà è quella che è: impura, e non ci può essere purità, grandezza fuorché nelle anime. Ma questa è la grandezza più vera. Anche Rebekka West, la creatura della realtà con la spontaneità e cecità dei suoi impulsi, poiché è giunta in casa Rosmer, non ha potuto sottrarsi al misterioso potere della purità spirituale, che in casa Rosmer si respira; e infine ne resta rinnovata la sua anima, spoglia di ogni appetito torbido, pronta a ogni dono di sé e a ogni sacrificio: respinti dal mondo della realtà, dove non c'è posto per chi ha fatto sua natura di esser così nella vita, «senza colpa, puri», Rebekka e Rosmer percorreranno «la *sola* via» che loro è aperta, quella che già la prima moglie di Rosmer, Beata, ha percorso e che conduce alla morte. Tutto il dramma di *Romersholm* è d'una tristezza senza fine; ma, con quell'ebbrezza d'anime che da capo a fondo lo pervade, è un dramma che santifica la vita. Solo il dramma di *Hedda Gabler* sembra offrir contrasto a questo tristemente sereno, leopardiano atteggiamento dello spirito: specialmente se lo si consideri nella sua antitesi con la soluzione più borghese del dramma che immediatamente lo precedette: *Frue fra Havet* (La donna del mare, 1888). Ma, nella poesia in cui I. l'ha fatta vivere, Hedda Gabler non è «un caso patologico», come alcuni critici hanno creduto di intenderla. La sua tragedia e la sua grandezza è nella sua inconciliabilità col mondo mediocre o brutale che la circonda. Collocata dal destino accanto a un professore intento a infilare schede in attesa d'una cattedra universitaria, essa è un'incarnazione della vita con l'elementarità delle sue forze, con l'elementarità del suo bisogno di espansione. E non comprende gli altri e dagli altri non può esser compresa, così che vivere non può esser più che soffrire e far soffrire: finché un colpo di pistola la salverà «in una bella morte», quando le onde salienti della volgarità minacceranno di ghermirla e di travolgerla. Simbolo umano della bellezza e della forza che si corrompono e pervertiscono nell'inutilità del loro impeto vano verso la vita, essa s'innalza, enigmatica, col suo chiuso tormento, al disopra della piatta realtà che la circonda, come una figura antica, veramente, di mito.

Fra le molte contraddizioni di cui è ricca la storia spirituale del sec. XIX, è anche questa: i più passionati negatori della vita nel mondo del pensiero, furono – da Byron a Wagner – per lo più uomini che alla vita si concessero esperimentandola in sé insaziabilmente, fino al suo ultimo fondo: i più decisi assertori della vita furono invece – da I. a Nietzsche – degli uomini schivi, concentrati in sé medesimi, chiusi nelle solitudini della loro fantasia e del loro pensiero. Nietzsche vi trovò l'ultima interna tragedia e la follìa. E tutti gli ultimi anni di I. furono dominati dal cocente pensiero di avere – nel suo esclusivo sforzo di comprendere e di creare – lasciato passare la vita senza viverla. Già nella *Donna del mare* – tanto nell'insistente richiamo verso il mare e la solitudine degli elementi, quanto nella mite conciliante scoperta dell'infinità di un cuore umano – si sente un'anima stanca che s'abbandona a un interiore bisogno di silenzio e di pace.

E tutte le opere che seguirono al suo ritorno in patria nel 1891 sono intonate su questa inflessione elegiaca. *Bygmestere Solness* (Il costruttore Solness, 1892): riconoscimento sconsolato della vanità di ricominciare la vita e la creazione, quando le forze della vita già cadono, anche se un soffio di giovinezza improvvisamente accenda ancora una volta nel cuore la suprema illusione; *Lille Eyolf* (Il piccolo Eyolf, 1894): confessione intima e travagliata, tutta intessuta di esternamenti stanchi e pensieri di morte: visione allucinata d'un mondo malato dove la vita, senza più capacità di slancio, è sospesa a un filo appena d'illusione o se ancora s'accende d'un'improvvisa fiamma, è per un guizzo effimero di voluttà dei sensi, e la parola di fede che, dopo la morte del bimbo, pare concedere a Rita e Allmers di ricominciare l'esistenza, ha un suono e un accento di rassegnazione; *John Gabriel Borkman* (1896): atto di accusa grandioso contro sé stesso e quasi inebriamento, in immagini nere di potenza e di morte, con la visione dell'ultimo esasperato sforzo di una titanica volontà che, con improvviso impeto, sui limiti della morte, si esalta e si spezza; *Naar vi döde vaagner* (Quando noi morti ci destiamo, 1899): atto di accusa ancora più amaro, dove il sacrificio della vita che l'artista – Rubek – ha fatto alla sua arte appare come un sacrificio non soltanto di sé ma degli altri, come un omicidio di anime a cui egli non aveva il diritto. Anche nelle parti in cui i drammi non son grandi per viva potenza d'arte, restano grandi come documenti di umanità.

Colpito da paralisi nel 1900 I. visse ancora sei anni.

Ediz. e trad.: *Samlede Værker*, ed. J. B. Halvorsen, voll. 10, Copenaghen 1909; *Samlede Digter-Værker*, ed. D. A. Seip., voll. 7, Oslo 1919; *Samlede Skrifter*, ed. del centenario a cura di D. A. Seip e F. Bull, 20 volumi, Oslo 1928 e segg.; *Breve*, ed. H. Koht e J. Elias, voll. 2, Copenaghen 1904. Fra le versioni tedesche quella di G. Brandes, I. Elias, P. Schlenter, in 10 voll., Berlino 1898-1905; poi riveduta e accresciuta di 4 voll. di *Nachgelassene Schriften*, a cura di J. Elias e H. Koth, Berlino 1907 e segg.; e seguita da una buona scelta in edizione popolare, a cura di J. Elias e P. Schlenther, voll. 5, Berlino 1907. Fra le versioni inglesi v. quelle di W. Archer, *Collected Works*, voll. 11, Londra 1906-08; e di A. Orbeck, ancora incompleta, in *Scandinavian Classics*, Londra 1921. Fra le traduzioni francesi v. quelle di M. Prozor, Parigi 1889; P. G. La Chesnais, Parigi 1914 segg.; e del Colleville, Parigi 1920 e segg. In italiano v. *Il Teatro di Ibsen*, voll. 16, Milano 1892 e segg.; e numerose traduzioni di opere singole a cura di P. Ottolini, A. Ahnfelt, L. Zini, ecc. In spagnolo v. quelle di Pellicana, Madrid 1921 e segg.

Bibl.: Cfr. J. Ten Eyck Ferikins, *H. I. A bibliography*, New York 1921; la bibl. di J. B. Halvorsen in *Norsk Forfatterlexikon*, III, 1890 e la bibliografia aggiunta di A. Farinelli in *La tragedia di Ibsen*, Bologna 1923; F. Meyer, *Ibsen-Bibliographie*, Brunswick 1928; E. v. G. Brandes, *H. I.*, Copenaghen 1898; e Berlino 1906; H. Jaeger, *H. I. og hans Værker*, Cristiania 1892; H. Lindgren, *H. I.*, Stoccolma 1903; G. Gran, *H. I.*, voll. 2, Oslo 1918; E. Kihlman, *Ur Ibsen-dramatikens idéhistoria*, Helsinki 1921; S. Höst, *H. I.*, nuova ediz., Stoccolma 1927; H. Kohl, *H. I.*, Oslo 1928; e, per i rapporti con Björnson, C. Collin, *B. Björnson*, Cristiania 1902-07. In Germania v. H. Bahr, *H. I.*, Vienna 1887; O. Brahm, in *Kritische Schriften*, I, Berlino 1913; L. Berg, *H. I.*, Colonia 1901; B. Litzmann, *I.s Dramen*, Amburgo 1901; R. Lothar, *I.*, Lipsia 1902; P. Ernst, *H. I.*, Berlino 1904; B. Kahle, *I. und Björnson*, Lipsia 1908; G. Neckel, *I. und Björnson*, Lipsia 1921; W. Hans, *I.s Selbstportrait in seinen Dramen*, Monaco 1911; E. Mauerhof, *I., der Romantiker des Verstandes*, Halle 1908; E. v. Aster, *I. und Strindberg*, Monaco 1923; e, particolarmente, O. Walzel, in *Vom Geistesleben des 18 u. 19 Jhs.*, 2ª ed., Lipsia 1922; E. Reich, *I.s Dramen*, 13ª ed., Berlino 1919; R. Woerner, *H. J.*, 3ª ed., voll. 2, Monaco 1923. In Inghilterra, oltre ai saggi di W. Archer, v. B. Shaw, *The Quintessence of Ibsenism*, Londra 1891; 3ª ed., 1913; E. Gosse, *I.*, Londra 1908; O. Heller, *H. I.*, Boston 1912; A. E. Zucker, *I., the Master builder*, New York 1929. In Francia v. A. Ehrhard, *H. I. et le théâtre contemporain*, Parigi 1892; A. Suarès, *I.*, in *Trois hommes*, Parigi 1913; W. Berteval, *Le théâtre de H. I.*, Parigi 1912. In Italia v., oltre al vol. di Farinelli cit., G. M. Scalinger, *I.*, Napoli 1895; L. A. Schiavi, *Ibseniana*, Roma 1903; E. Giglio Tos, *La morale nel teatro di I.*, Torino 1904; S. Sighele, *La donna nel teatro di I.*, Milano 1913; B. Croce, *I.*, in *La Critica*, 1921; G. Gabetti, in *Letterature Scandinave*, Padova 1926; S. D'Amico, *I.*, Milano 1928; e, particolarmente, S. Slataper, *I.*, Torino 1916.

G. Gab.

**al-IBSHAIHĪ** (pronunzia meno corretta al-Abshīhī), Bahā' ad-dīn Abū 'l-Fatḥ Muḥammad b. Aḥmad al-Maḥallī. – Letterato arabo-egiziano, nato nel 790 èg. (1388 d. C.) e morto dopo l'850 (1446). L'opera sua più nota è un'ampia antologia letteraria e aneddotica (*al-Mustaṭraf fī kull fann mustaẓraf*), più volte stampata al Cairo, e tradotta in francese da G. Rat (Parigi-Tolone 1899-1902).

**ICA** (A. T., 153-154). – Città del Perù meridionale, capoluogo del dipartimento omonimo, con 7000 ab. È situata a 400 m. s. m. nella fertile valle del fiume omonimo, coltivata a vigneti e a campi di cotone, e ha clima caldo, ma sano. Possiede varie scuole, alcune chiese e un ospedale, ed è unita da una ferrovia e da un servizio automobilistico al porto di Pisco. Un servizio automobilistico la collega pure con Lima. Con Pisco e Lima, verso N., e con Arequipa, verso S., la congiunge infine un servizio di navigazione aerea.

Il dipartimento di Ica (25.379 kmq.) si stende lungo la costa del Pacifico per 370 km. e comprende i versanti O. della Cordigliera Occidentale e numerose fertili valli (di Chincha, Condor, S. Miguel, ecc.), dove si coltiva soprattutto la vite e, da alcuni anni, il cotone. Si esportano liquori e vini, cotone, frutta e legumi. Gli abitanti (120.000 nel 1927, 5 per kmq.) sono prevalentemente meticci. Il dipartimento difetta di vie di comunicazione: vi sono poche carrozzabili e due sole brevi ferrovie (Ica-Pisco e Chincha Alta-Pisco); la maggior parte del traffico esterno fa capo al porto di Pisco, di fronte al quale sorgono le isole Chincha (v.), celebri un tempo per i depositi di guano.

R. Ri.

Ica rappresenta nella zona costiera del Perù preistorico, un centro meridionale di arti e manifatture sviluppatosi con alquanta indipendenza tanto dallo stile Chimú, proprio del lembo settentrionale della medesima costa del Pacifico, quanto dallo stile della zona centrale, intermedia, situata intorno alla valle di Lurín. Detto centro comprende le due valli di Ica e Nazca, e l'attiguo porto di Pisco. L'industria figulina della intera zona denota un'influenza artistica comune, benché non scevra d'una certa tendenza all'individualità: così p. es., benché partecipi della colorazione vigorosa e ardita che caratterizza tutta questa ceramica meridionale, le forme vascolari di Ica sono più semplici e meno variate di quelle di Nazca, e lo stesso colore alquanto smorzato. Un altro carattere che distingue lo stile di Ica è il contenuto geometrico del disegno, che da una parte si connette ai modelli dell'altipiano e di Pachacamac, mentre dall'altra sembra prodursi per l'abituale schematizzazione che è propria della manualità del canestraio e del tessitore. L'oscurità che regna assoluta sui popoli che idearono tali forme d'arte e industriali rende complicate le relazioni di tempo, genetiche e di vicinato che regnarono nella regione peruviana durante la preistoria, problemi che saranno considerati nello studio generale della cultura antica del Perù. J. I.

Dedalo attacca le ali a Icaro: pittura vascolare – Napoli, Museo Nazionale

**ICACINACEE** (lat. scientifico *Icacinaceae*). – Famiglia di piante Dicotiledoni Archiclamidee con fiori 5-4 meri, monoclini o diclini, actinomorfi. L'asse fiorale è convesso o a coppa e circonda l'ovario. Il pistillo è fatto di tre carpelli saldati muniti di uno stilo: per lo più uno solo ha tre ovuli penduli. Il frutto è una drupa uniseminata. Sono piante legnose, alcune anche rampicanti, generalmente con foglie sparse senza stipole, e fiori piuttosto piccoli. Comprendono 110 specie dei paesi caldi. Il genere *Villaresia* ha 12 specie dell'emisfero meridionale: la *V. congonha* del Brasile meridionale fornisce una specie di mate detto appunto *congonha*. I generi *Phytocrene* (7 specie dell'Asia tropicale) e *Chlamydocarya* (7 specie dell'Africa tropicale) sono le cosiddette «liane da acqua» perché tagliando i loro fusti rampicanti sgorga, dai fasci vascolari della superficie di sezione, una considerevole quantità di acqua che è potabile. F. Cor.

(fot. Alinari)

Volo di Icaro: pittura parietale della casa di Amantus a Pompei

**ICARIA** (Ἰκαρια, demotico Ἰκαριεύς). – Demo attico della tribù Egoide, celebre per un antichissimo santuario di Dioniso, che sarebbe stato fondato da un eroe Icario. Il nome del santuario sarebbe conservato nel nome del moderno borgo di Dioniso, sulle pendici nord-orientali del Pentelico, dominante il campo di battaglia di Maratona, dove è stato identificato il centro dell'antico demo e dove appunto gli scavi americani hanno messo in luce dei ruderi abbastanza cospicui. Più tardi il demo è passato alla tribù Tolemaide e a quella Attalide.

Bibl.: Kolbe, in Pauly-Wissowa, *Real-Encyclopädie*, XIX, col. 973; Buck, in *Amer. Jour. of. Arch.*, IV (1888), e V (1889); id., *Papers Amer. School of Athens*, V (1886-1890), p. 43 segg. D. Le.

**ICARO** (Ἴκαρος). – La sua leggenda più comune è questa: figlio di Dedalo e di Naucrate, schiava di Minosse, fu dal re di Creta rinchiuso col padre nel labirinto (che Dedalo stesso aveva costruito), perché il famoso artefice aveva aiutato, con Arianna, Teseo a penetrarvi e uccidere il Minotauro, e intendeva lasciare l'isola col figlio di Egeo. Non sgomento, Dedalo pensa di fuggire per le vie aeree e fa ali di penne e le adatta con cera al suo corpo e a quello del figlio. Ma prima di volare raccomanda al figlio di non spingersi troppo in alto, ché il sole non abbia a fondere la cera e le ali si stacchino. Ma I. non tiene conto dell'ammonimento paterno. Avviene la catastrofe ed egli precipita in quel mare, che da lui fu detto Icario. Ma in origine la leggenda di I, è estranea a quella di Dedalo: i dotti ritengono che egli si debba in origine considerare come l'eroe eponimo del demo attico Icaria, quindi equivalente a Icario. Al volo di Dedalo fu congiunto poi quello sfortunato del figlio, anche perché questi apparisse come vittima della vendetta dell'uccisione di Talo, compiuta da Dedalo per gelosia d'arte.

Bibl.: C. Robert, *Die griechische Heldensage*, I, Berlino 1924, pagine 171 segg.; O. Höfer, in Roscher, *Lexikon d. griech. u. röm. Mythol.*, II, I, 114-117; Heeg, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, IX, coll. 985-89; Holland, *Die Sage von Daidalos u. Jkaros*, Lipsia 1902; Knaack, in *Hermes*, XXXVII (1902). A. Ol.

**ICARO** (ἡ Ἴκαρος, più tardi Ἰκαρία, *Icaria*). – Isola del mare Egeo, oggi popolarmente chiamata Nicaria, stesa quasi a ponte fra Samo e il gruppo centrale delle Cicladi, nel mare da essa denominato Icario; il nome dell'isola secondo la leggenda deriva dalla caduta d'Icaro nel mare presso le sue coste. L'aspetto dell'isola si presenta a sud con la pittoresca sagoma di un'immensa nave. Delle due antiche città più importanti, Enoe giaceva presso all'insenatura centrale della costa settentrionale, men-

tre Terma va ricercata nella vicinanza di due fonti calde che si riversano sulla ripida costa meridionale. Dialetto e istituzioni dell'isola erano conformi a quelli delle altre isole e città ioniche vicine. Gli abitanti di Enoe e Terma appaiono come contribuenti nelle liste dei tributi della Lega delio-attica; sembra che nel sec. V e nel IV a. C. l'isola fosse divisa in cantoni autonomi, mentre più tardi si sarebbe unita in una sola comunità.

BIBL.: E. Stamatiadis, *'Ικαριακά*, Samo 1893; Bürchner, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, IX, 1916, col. 978 segg. D. Le.

**ICEBERG** (ingl. « monte di ghiaccio »; ted. *Eisberg*). – Il vocabolo è entrato nell'uso geografico per designare le masse di ghiaccio d'origine terrestre (in opposto a ghiacci marini; v.) che s'incontrano natanti in mare ad alte latitudini in entrambi gli emisferi.

In quello settentrionale la grande maggioranza proviene dalle lingue ghiacciate che dall'*inlandsis* groenlandico si protendono fino al mare. Avendo il ghiaccio, com'è noto, densità inferiore a quella dell'acqua, il lembo estremo del ghiacciaio tende a galleggiare. A questa spinta dal basso all'alto si aggiunge l'azione delle onde e delle maree: si verifica così nella forma del lembo di ghiacciaio, modellata su quella della costa sottostante, una deformazione, la quale produce dal basso verso l'alto delle spaccature che infine determinano il distacco di masse di varie dimensioni. Nella Groenlandia occidentale soltanto i fiordi settentrionali hanno grandi lingue ghiacciate, e queste dànno il maggior contingente di icebergs; nella Groenlandia orientale, ad alte latitudini gli icebergs per lo più non riescono a uscire dai fiordi, sbarrati da secche e bassi fondi, e vi formano veri e proprî banchi; i fiordi più meridionali della costa orientale alimentano invece grandi icebergs, che viaggiano in deriva verso sud, si riuniscono presso il Capo Farvel con quelli provenienti da ovest e procedono nell'Atlantico, scendendo fin verso 40° S. Essi arrivano pertanto nel dominio delle rotte battute dai piroscafi fra l'Europa e l'America Settentrionale; il loro incontro può riuscire pericolosissimo. Oggi sulle rotte convenzionate, per accordo internazionale, esiste un servizio di sorveglianza e di distruzione degli icebergs, affidato ad apposite navi degli Stati Uniti.

Gli icebergs galleggiano emergendo per circa $^1/_7$ della loro altezza (nel caso di ghiaccio abbastanza omogeneo) e, minati continuamente dall'abrasione marina, assumono sempre nuove condizioni di equilibrio presentandosi con le forme più bizzarre. Se ne sono misurati taluni alti oltre 100 m.; il più alto, misurato da E. v. Drygalski, al quale si debbono osservazioni sistematiche al riguardo, aveva 136 m. di altezza. Procedendo verso S. essi si riducono progressivamente di mole e di solito anzi si rompono in più blocchi, talora con fragorose detonazioni.

I calcoli fatti per uno solo dei grandi ghiacciai groenlandesi, il Gran Karajak, conducono a concludere che esso abbandona in mare circa 15 milioni di mc. di ghiaccio all'anno. Per l'intera Groenlandia si dovrebbero calcolare 375-400 milioni di mc.

Gli icebergs dell'emisfero sud provengono dal margine del grande inlandsis, o anche dalle grandi barriere di ghiaccio (come nel Mare di Ross); vi sono tuttavia, nella Terra di Graham e altrove, ghiacciai veri e proprî che scendono fino al mare. Gli icebergs meridionali hanno per lo più forma tabulare, con pareti a picco, alte 30-40 m., e dimensioni orizzontali enormi: se ne sono incontrati di quelli lunghi fino 3-4 km. Ancor più estesi sono i cosiddetti icebergs azzurri (ted. *Blaueisberge*), denominati dal colore del ghiaccio, che vagano alla deriva nella corona oceanica circondante l'Antartide, sospinti dalle correnti e dai venti di ovest, e hanno di solito forme cupoleggianti. Per le loro enormi dimensioni essi, avvistati da lontano, furono talvolta scambiati per isole. R. A.

V. tavv. CXLIX e CL.

**IÇEL** (A. T., 88-89). – *Vilâyet* della Turchia, che comprende parte della Cilicia occidentale; ha per capoluogo Silifke. È vasto 9845 kmq. ed ha (1927) 91.032 abitanti, 9 per kmq.

1, ADULTO DEL PREDATORE SPECIFICO *Rodolia (Macronovius) cardinalis* Muls.; 2, FEMMINA DI *Icerya* CON OVA DELLA *Rodolia cardinalis* SULL'OVISACCO; 3, LARVA DELLA *Rodolia Novius cardinalis* (da *Marchal*)

**ICERIA** di *Purchase* (lat. scient. *Icerya Purchasi* Mask.). - Insetto Emittero della famiglia delle Coccinigle (v.) e della tribù dei Monoflebini, con antenne e zampe bene sviluppate anche nella femmina (che è chiamata così per consuetudine, benché si tratti in verità di ermafroditi; i maschi, simili a quelli delle altre cocciniglie, sono rarissimi e sono stati trovati solo poche volte in Italia). La femmina ha il corpo ovale, lungo 4 mm., di colore rosso minio maculato di scuro, ricoperto di fili e granuli di cera candida, e porta all'indietro un vistoso sacco di tale cera, lungo quanto il corpo, che contiene le uova. È una specie di origine australiana che si è diffusa in tutto il mondo; in Italia è stata trovata nel 1900. Attacca un grande numero di piante, specialmente agrumi, che porta rapidamente a morte; miriadi d'individui nascono (400-600 uova da ogni femmina) nelle sue tre generazioni annuali. Fortunatamente è limitata efficacemente da un predatore, il coleottero Coccinellide, *Rodolia* (*Macronovius*) *cardinalis* Muls., che depone 70-80 uova negli ovisacchi della cocciniglia, ha fino a 6 generazioni all'anno, e divora, tanto da larva che da adulto, le uova, le ninfe e gli adulti dell'Iceria. Nel suo paese d'origine l'*I. Purchasi* è combattuta da un Dittero Agromizide parassita endofago, il *Cryptochaetum iceryae* Will., che è già stato importato in California. Le altre specie del genere e di generi affini (*Echinicerya*, *Crypticerya*) presentano femmine e maschi normali; il caso della *Purchasi* resta dunque eccezionale nel gruppo. A. Goi.

RAMETTO DI *Citrus* CARICO DI *Icerya Purchasi* (da *Marchal*)

**ICETA** (*'Ικέτας*), tiranno di Leontini. – Era di nobile famiglia siracusana, e presso di lui si raccolsero gli aderenti del partito oligarchico che la reazione di Dionisio II, tornato a Siracusa, obbligava a uscire dalla città. Iceta vinse Dionisio, occupò Siracusa, e tenne assediato il nemico nell'isola. Al sopravvenire di Timoleone, I. fece alleanza contro di lui coi Cartaginesi; ma fu vinto da Timoleone ad Adrano e a Siracusa, sicché dovette lasciar l'assedio e tornare a Leontini (342 a. C.). Dopo la battaglia di Crimiso (v.) tornò ad allearsi coi Cartaginesi, e fece scorrerie nel territorio siracusano. Venne in ultimo assediato da Timoleone a Leontini, e dai suoi stessi soldati fatto prigioniero e consegnato al nemico. Fu messo a morte insieme col figlio e col generale Eutimo (339-338 a. C.).

ICETA II (forse discendente del primo) ebbe per qualche tempo signoria in Siracusa nei torbidi seguiti alla morte di Agatocle (298), tenne fronte agli assalti dei mercenarî di Menone, che furono ricevuti a Siracusa, e fondarono in Messina lo stato dei Mamertini. I. combatté Finzia tiranno di Agrigento, ma nel 278 fu rovesciato dai Siracusani che misero la città nelle mani di Pirro.

BIBL.: A. Holm, *Storia della Sicilia nell'antichità*, trad. it., II, Torino 1901, p. 388, 415 seg.; E. A. Freeman, *Hist. of Sicily*, IV, p. 290 segg.; J. Beloch, *Griech. Gesch.* (2ª ed.), III, 1, p. 581 segg.; Th. Lenschau, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, VIII, coll. 1594-96 (per Iceta I), 1596-97 (per Iceta II); W. Giesecke, *Sicilia numismatica*, Lipsia 1923, p. 73 seg. G. M. C.

**I-CH'ANG** (A. T., 99-100). – Città cinese nella provincia del Hu-pe, sulla riva sinistra del Yang-tze kiang. Aperta al commercio nel 1876, è un centro commerciale importante, poiché ivi termina il tratto del fiume più facilmente navigabile con grandi navi a vapore, e ha principio una serie di rapide che attraversano gole orride e grandiose. Potenti motoscafi di poco pescaggio risalgono di qui il fiume, ma la maggior parte della navigazione, la sola via comoda per il commercio con la ricca provincia del Sze-ch'wan, si serve d'imbarcazioni leggiere che riescono a superare le rapide con difficili manovre di alaggio. La città conta circa 112 mila ab. (secondo la statistica delle dogane cinesi nel 1929). I dintorni, ricchi di aranci, limoni, diospyros, bambù, sono assai pittoreschi; famosi i paesaggi delle gole di I-ch'ang. G. Va.

(fot. Wide World)

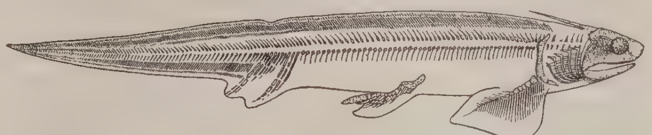
FORME DI ICEBERGS DEI MARI BOREALI

# ICEBERG

(fot. Wide World e Carl Chun, Aus den Tiefen des Weltmeeres)

FORME TABULARI DI ICEBERGS DEI MARI AUSTRALI

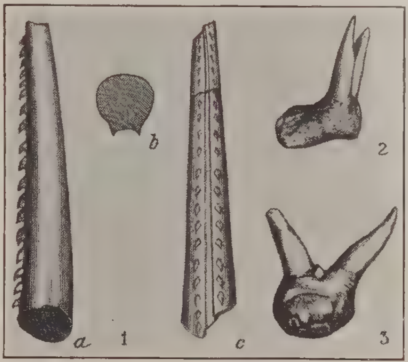
**ICHTHYOTOMI** (dal gr. ἰχθύς « pesce » e τέμνω « taglio »). – Ordine estinto di pesci Elasmobranchi istituito da E. D. Cope e corrispondente ai Proselachî del Döderlein e del Koken, caratterizzato da endoscheletro cartilagineo ben calcificato, corda dorsale persistente, archi neurali ed emali e spine lunghi e sottili, pinne pettorali di tipo archipterigio (cioè con lungo asse mediano segmentato e con una semplice o doppia fila di piccole cartilagini divergenti da esso), e caudale dificerca.



ICHTHYOTOMI, *Pleuracanthus sessilis* Jordan (ricostruzione del Jaeckel, modificata, circa $^1/_6$ della grandezza naturale) (da K. A. Zittel, *Grundzüge der Paläontologie*)

Comprende soltanto la famiglia dei *Pleuracanthidae*, vissuta dal Carbonico al Triassico e caratterizzata da corpo allungato e alquanto depresso, capo largo e fornito di lunga spina dermica rivolta all'indietro, bocca terminale, denti con due cuspidi divergenti portate da una base comune, dorsale molto sviluppata, anali due e molto piccole, caudale distinta. Es. *Pleuracanthus Decheni* Goldf., della Boemia.

Un'altra famiglia, quella dei *Cladodontidae*, apparentemente affine alla precedente, dalla quale principalmente si distingue per la disposizione uniseriale dell'archipterigio e per la presenza di piastre circumorbitali, è oggi più frequentemente considerata come ordine a sé col nome di *Pleuropterygii* dato dal Bashford Dean. Es. *Cladoselache Newberryi* Dean del Devonico superiore dell'Ohio. G. D'E.




ICHTHYOTOMI
1, spina della pinna di *Pleuracanthus* (*Orthacanthus*) *bohemicus* Fritsch.: *a*, vista di fianco; *b*, in sezione; *c*, vista di sopra; 2-3, denti di *Pleuracanthus* (*Diplodus*) *bohemicus* Quenst.

**ICNEUMONE** (dal gr. ἰχνεύμων « tracciatore »; lat. scient. *Mungos* Geoffroy e Cuvier, 1795; fr. *mangouste*; ted. *Manguste*; ingl. *ichneumon*). – Genere che dà il nome a una famiglia di Carnivori Viverriformi: *Mungotidae* Pocock, 1916, di statura media o piccola, con tronco lungo, arti bassi, orecchi piccoli e tondeggianti senza borsa marginale, pollice e alluce brevi, se pur presenti, unghie non retrattili scavatrici, ghiandole anali che si aprono in un'apposita borsa. Prevalentemente abitatori di bassure cespugliose, gli Icneumoni sono predatori attivissimi specialmente di ratti e rettili. Si suddividono nelle sottofamiglie delle Suricate e degl'Icneumoni, delle quali trattiamo qui soltanto la seconda.

Gl'Icneumoni (*Mungotinae* Gray, 1864) sono distinti in 15 generi con complessivamente 159 specie e sottospecie (1930), distribuite principalmente nell'Africa intera, come pure nelle Indie, nelle Isole della Sonda, nella Cina. Del genere tipico rammentiamo l'Icneumone (*Mungos ichneumon* L.), della statura d'un gatto, sacro agli antichi Egizî per le sue lotte reali e immaginarie contro i serpenti e i coccodrilli. Una sottospecie (*Mungos ichneumon Widdringtoni* Gray) vive nella Spagna meridionale. L'Icneumone indiano o Mungo (*Mungos mungo* Gmelin; *Calogale nyula* Hodgson) un poco più piccolo, addomesticabile e docile di fronte all'uomo, è pure celebre per le sue lotte contro le naie. Intorno al 1870 fu introdotto in alcune isole delle Indie occidentali per combattervi i velenosissimi serpenti « ferro di lancia ». Tra gli altri generi ricordiamo soltanto l'Icneumia o Mangusta a coda bianca (lat. scient. *Ichneumia* Geoffroy, 1837), che si trova tanto in Eritrea quanto in Somalia; l'Elogale (lat. scient. *Helogale* Gray, 1861) rappresentata anche in Somalia Italiana; il Crossarco o Kusimanse (lat. scient. *Crossarchus* Cuvier, 1825) piccolo con coda assai corta dell'Africa occidentale; l'Atilace o Vansire (latino scient. *Atilax* Cuvier, 1826) grande, scuro, proprio dei luoghi paludosi dell'Africa equatoriale e meridionale.

ICNEUMONE, *Mungos Ichneumon* L.

ICNEUMONE (ATILACE), *Atilax paludinosus* Cuv.

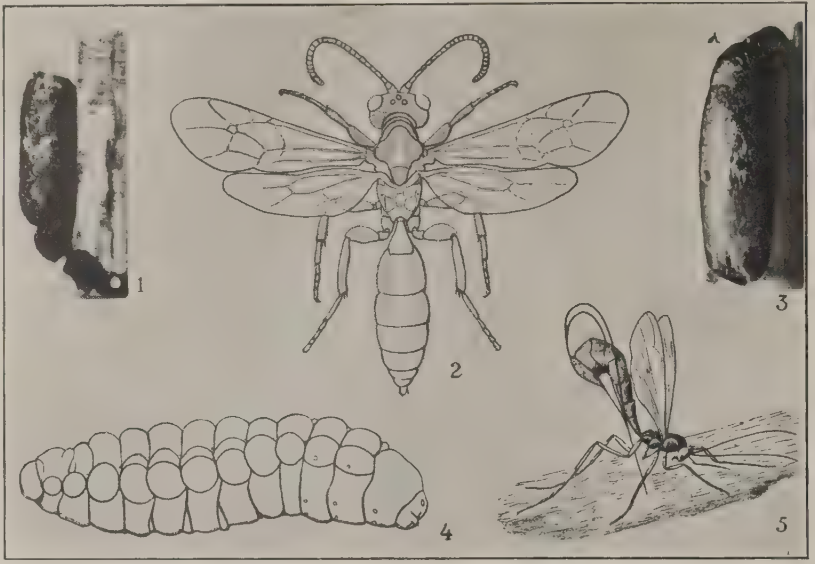
BIBL.: R. I. Pocock, in *Proc. Zool. Soc.*, I, Londra 1916; J. A. Allen, in *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, XLVII, New York 1922-25. O. D. B.

**ICNEUMONIDI** (da ἰχνεύμων, lat. scient. *Ichneumonidae*). – Grande famiglia d'Insetti Imenotteri (v.) parassiti, di piccola o media statura, corpo slanciato, subglabro, antenne lunghe e filiformi, zampe allungate, addome stretto e peduncolato, provvisto nella femmina di una terebra più o meno lunga che esce dal corpo prima dell'apice del gastro e può essere tutta nascosta o lunga quanto o molto più dell'intero corpo. Oltre ai caratteri generali che li individuano fra gl'Imenotteri, si distinguono dagli affini Braconidi (v.) per avere le ali anteriori provviste di due « nervature ricorrenti » anziché di una. I colori (mai metallici) dominanti nel corpo sono principalmente il nero, come fondo, e il rosso, più o meno giallastro, che forma macchie sulle varie parti; raramente si trovano fasce o punti bianchi. Le larve mature sono del tipo classico degl'Imenotteri Apocriti (v.), con capo subemisferico, apparato boccale con appendici ridotte e riconducibile al tipo masticatore, antenne a forma di cupolette ovulari, corpo tozzo, attenuato all'innanzi e all'indietro costituito di 3 segmenti toracici e 10 addominali, provvisto di vistosi mammelloni laterali, olopneustico. Le larve neonate sono quasi sempre provviste d'un processo posteriore conico, a forma di coda, sulla cui funzione ancor oggi non si hanno dati sicuri. È ritenuto da alcuni un organo di locomozione, da altri un deposito di sostanze escretizie, da altri ancora una branchia sanguigna per mezzo della quale tali larve, che vivono immerse nel sangue della vittima (e che hanno effettivamente tutto il sistema tracheale non comunicante con l'esterno), prenderebbero l'ossigeno necessario alla loro respirazione dallo stesso sangue dell'ospite (mentre, secondo qualche autore, la respirazione avverrebbe attraverso a tutto il sottilissimo tegumento). Questo processo caudale scompare con l'accrescimento della larva. Le pupe, exarate, sono racchiuse in un bozzolo sericeo, di vario colore e quasi sempre ellissoidale, costruito dalla larva col secreto delle ghiandole labiali modificate; qualche volta tale bozzolo, che generalmente è libero, si trova imprigionato nella spoglia della larva o della crisalide vittima; talora infine la crisalide ospite serve di ricovero, senza altri speciali ripari, alla pupa del parassita.

Gl'Icneumonidi sono parassiti, allo stato di larva, d'Insetti di varî ordini, ma specialmente di bruchi di Lepidotteri. Dopo di questi, fra i più colpiti, vengono le larve degl'Imenotteri Tentredinidi, varî Coleotteri, alcuni Imenotteri Apocriti (fra cui persino altri Icneumonidi e Braconidi), pochi Ditteri e pochissimi Neurotteri, nonché uova e adulti di Ragni; il solo *Agriotypus* (che del resto è considerato costituente una famiglia a sé) è parassita di larve acquatiche di Tricotteri, che raggiunge nuotando. La femmina del parassita arriva alla vittima in qualunque punto questa si trovi nascosta; mentre i bruchi e le larve epifite sono facilmente reperibili, le forme endofite, anche profondamente nascoste negli steli o nel legno, non sfuggono al suo attacco: essa infigge l'apice della lunghissima terebra nella pianta in corrispondenza del punto nel

quale, grazie alle straordinarie facoltà percettive dei suoi sensilli, ha scoperto la preda, e comincia ad affondare, lentamente ma continuamente, gli stiletti capillari della terebra stessa (mentre le due valve protettrici rimangono fuori), fino a raggiungere la vittima; allora vi depone un uovo e (di solito) una goccia di veleno. In caso di materiale resistente (legno compatto) l'operazione dura delle ore. L'uovo, che può anche essere peduncolato, è deposto nell'interno del corpo o sul tegumento del sacrificato; la larva che ne sguscia può penetrare immediatamente e fare vita endofaga, oppure rimanere ectofaga e succhiare il sangue. Però in questo comportamento parassitario, che svolgendosi principalmente a spese di forme dannose riesce d'immensa utilità all'equilibrio delle faune e all'uomo, gl'Icneumonidi (come gli altri parassiti) spesso soggiacciono alla concorrenza degl'iperparassiti o ad altre cause avverse.

Le numerose specie d'Icneumonidi sono distribuite in tutto il mondo, ma particolarmente nella regione temperata boreale, diminuendo sensibilmente per numero di specie e di esemplari verso il sud. Gl'Icneumonidi vengono classificati nelle 5 sottofamiglie seguenti: *Ichneumoninae*, *Cryptinae*, *Pimplinae*, *Ophioninae* e *Tryphoninae*. La prima forma fossile attribuibile a questa famiglia è del Giurassico. A. Goi.




ICNEUMONIDI: 1, bozzolo di *Microcryptus abdominator* Grav., con attaccatavi la spoglia della vittima; 2, femmina di *Phaeogenes nigridens* Wesm.; 3, bozzolo di *Pristomerus vulnerator* Panz.; 4, larva matura di *Limnerium alkae* Ell.; 5, *Thalessa lunator* Fabr., femmina, mentre sta perforando un ramo d'albero per raggiungere con la terebra la vittima e deporvi un uovo (1-4, da Goidanich; 5, da Riley)

**ICONE** o ICONA (εἰκών). – Significherebbe per sé qualunque immagine o ritratto, ma tecnicamente si adopera a designare l'immagine religiosa di tipo orientale, dipinta su tavoletta di legno o lastra di metallo, rappresentante il Cristo, la Madonna, uno o più santi, spesso incrostata d'oro, d'argento e di pietre preziose.

La tecnica dell'icone, venuta da Bisanzio e trasmessa all'epoca nostra attraverso monasteri greci o russi, non ha variato molto dalle sue origini. A partire però dal sec. XVII invalse l'abitudine di preservare le iconi esposte al culto pubblico (v. ICONOSTASI), coprendole con rivestimenti di metallo che lasciavano vedere solo i piedi e le mani. Tale processo impedì per lungo tempo lo studio delle iconi, il quale si è sviluppato solo nel secolo corrente. Le prime iconi furono portate in Russia dal principe Vladimiro (sec. X) e i centri maggiori dell'arte iconografica, che raggiunse l'apogeo nei secoli XIV e XVI, furono Novgorod e Mosca: la scuola di Stroganov, così apprezzata per il suo raffinamento prezioso, non è che una ramificazione della scuola di Novgorod. All'epoca di Pietro il Grande s'introdusse in Russia lo stile italiano e francese nell'arte iconografica, che apportò elementi nuovi negli antichi canoni.

BIBL.: N. V. Pokrovskij, *Očerki pamiatnikov ikonografii i iskusstva* (Schizzo dei monumenti dell'iconografia e dell'arte), Pietroburgo 1894; D. Rovinskij, *Obozrenie ikonopisanija v Rossii* (Sguardo sulla pittura d'iconi in Russia), Pietroburgo 1903; L. Réau, *L'art russe des origines à Pierre le Grand*, Parigi 1921.

**ICONIO**: v. CONIA.

**ICONOCLASTIA** o ICONOCLASMO (dal gr. εἰκών «immagine» e κλάω «spezzo»). – Con questa parola è indicato quel movimento contro l'uso e il culto delle sacre immagini che fu provocato dall'imperatore bizantino Leone III Isaurico (717-741) e che, per oltre un secolo, agitò profondamente l'Impero e la Chiesa, dividendo i fedeli in due partiti avversi: quello dei fautori (*iconoduli*) e quello dei nemici delle immagini (*iconoclasti*).

Intorno alle cause e al carattere dell'iconoclastia varie sono le opinioni degli studiosi. Secondo alcuni quel moto fu determinato da ragioni esclusivamente religiose; secondo altri, da ragioni in prevalenza politiche e sociali. Diversi sono stati anche i giudizî espressi sul suo valore, considerandolo alcuni come un'odiosa persecuzione contro un uso consacrato dalla tradizione ecclesiastica, altri come un nobile tentativo di ricondurre il culto alla purezza primitiva. Le divergenze provengono, anche, dal fatto che le fonti di cui disponiamo sono unilaterali essendosi conservate solo le opere degl'iconoduli. Senza entrare in minuti particolari, fissiamo alcuni punti che ormai si possono considerare come assodati dall'indagine storica e che contribuiscono a chiarirne l'origine e gli scopi: 1. un'opposizione al culto delle immagini si era manifestata nel seno stesso della Chiesa sin dai primi secoli del cristianesimo e aveva dato anche origine ad atti di distruzione. Agl'inizî del secolo VIII e prima dell'avvento di Leone al potere, erano del tutto ostili a quel culto i Pauliciani e i Monofisiti, i quali nelle provincie orientali dell'Impero costituivano un elemento importante della popolazione e una forza della quale lo stato non poteva non tener conto. 2. Il culto delle immagini là dove era in onore, specialmente in Costantinopoli, in Grecia e in alcune provincie dell'Anatolia, aveva assunto forme di mania religiosa che rasentavano l'idolatria. Ora, questa degenerazione del culto non soltanto era in contrasto con la retta dottrina della Chiesa, la quale vietava l'adorazione delle immagini considerando queste solo come un mezzo di edificazione del fedele, ma accresceva sempre più, a detrimento dell'autorità dello stato, l'ascendente del clero, in particolare dei monaci, sul popolo, mentre d'altro canto acuiva in certe regioni asiatiche il dissidio fra ortodossi ed eterodossi e favoriva la propaganda e l'avanzata dei musulmani. 3. Gl'imperatori iconoclasti, specialmente della dinastia isaurica, erano in genere uomini di profonda fede che rivolsero tutte le loro energie alla difesa del cristianesimo contro gli assalti dell'Islām e alla restaurazione interna dello stato. La riforma iconoclastica entrava nel piano di questa restaurazione. 4. Il moto, nei suoi diversi momenti, pur mantenendo ferma l'opposizione alle immagini, variò di contenuto e d'intensità; da principio fu rivolto quasi esclusivamente contro le degenerazioni del culto e non colpì se non coloro che con la forza o con atti di rivolta reagirono contro gli esecutori della legge. Crescendo l'opposizione e immedesimandosi questa nel monachismo, si passò a una radicale abolizione non solo del culto ma anche dell'uso delle immagini e a una violenta persecuzione contro gl'iconoduli. Attenuatasi poi la passione religiosa, la lotta fu diretta contro il monachesimo.

Il primo periodo corrisponde al regno di Leone III. Questi emanò due decreti iconoclastici: uno nel 726, l'altro nel 730. Quale fosse il contenuto esatto di quei decreti noi non sappiamo non essendoci essi pervenuti. Sembra che vi si ordinasse la rimozione di alcune immagini e se ne vietasse, in termini generali, il culto senza comminare pene speciali ai trasgressori. A ogni modo, il provvedimento suscitò una vera tempesta: si ebbero violenti tumulti a Costantinopoli e rivolte in Grecia e in Italia, dove furono uccisi alcuni funzionarî imperiali fra cui l'esarca Paolo. Il papa Gregorio II protestò altamente e il suo successore Gregorio III, in un concilio convocato a Roma nel 731, lanciò la scomunica contro i persecutori delle immagini. Anche il patriarca bizantino, Germano, disapprovò i decreti imperiali, mentre li accettarono non pochi vescovi, specialmente delle provincie anatoliche, e alti funzionarî civili e militari. Contro gli oppositori Leone procedette con fermezza: deposto Germano, elevò al patriarcato Anastasio che sottoscrisse il secondo decreto iconoclastico; punì i responsabili dei tumulti e dell'uccisione dei funzionarî pubblici; non avendo la possibilità di colpire il papa, staccò l'Italia meridionale, la Sicilia, la Dalmazia e l'Illiria dalla giurisdizione ecclesiastica di Roma subordinandole al patriarcato di Costantinopoli; ma non sembra che abbia proceduto né a una sistematica distruzione delle immagini, né a condanne d'iconoduli, per la semplice accusa di essere adoratori delle immagini. La persecuzione si scatenò sotto il regno del suo figlio e successore Costantino V (741-775). Deciso a portare

a compimento la riforma iniziata dal padre, egli volle che l'iconoclastia apparisse non come un semplice provvedimento di politica imperiale, ma come l'instaurazione della retta dottrina della Chiesa. A questo scopo, nel 753, riunì a Hieria, sulla riva asiatica del Bosforo, un concilio perché deliberasse intorno al culto delle immagini. Al concilio parteciparono non meno di 300 vescovi e i lavori si prolungarono per circa sei mesi. Dai frammenti delle deliberazioni a noi pervenuti sembra che, più che una discussione in contraddittorio, nel concilio si facesse il processo contro le immagini e i fautori del loro culto. L'arte della pittura, in quanto riproduce il Cristo e i Santi, fu detta empia e sacrilega; il culto delle immagini, vera idolatria introdotta da Satana per profanare il cristianesimo; fu scagliato l'anatema contro il patriarca Germano, contro Giovanni Damasceno, il più strenuo difensore di quel culto. Il decreto finale fu di severa condanna. Di questa deliberazione Costantino si servì in modo implacabile. Le immagini furono distrutte o ricoperte con altri disegni; i sostenitori del loro culto, perseguitati: molti di essi furono imprigionati e mandati a morte. Più che tutti furono presi di mira i monaci. Sfrattati dai loro monasteri, imprigionati o costretti ad abbandonare l'abito e a ritornare al secolo, privati dei loro beni, parve che si volesse distruggere totalmente l'ordine monastico. Le violenze contro di loro furono tante e così spietate che alcuni storici si domandano se in realtà la riforma iconoclastica avesse di mira la lotta contro le immagini o non piuttosto la guerra contro il monachismo. Leone IV (775-780) seguì le orme paterne: ma alla sua morte essendo, per la minorità di Costantino VI, passato il governo nelle mani della vedova Irene, s'iniziò un moto di reazione contro l'iconoclastia. Allontanati a poco a poco dalle cariche più importanti della Chiesa e dello stato gl'iconoclasti, riannodati i rapporti con Roma, Irene nel 786 convocò un concilio a Costantinopoli per riformare i decreti di quello del 753. Il concilio fu disperso da una sommossa dai soldati della guardia imperiale, ostili alle immagini, ma fu nuovamente adunato l'anno seguente a Nicea. In esso furono revocati i decreti del 754 e restaurato il culto delle immagini, con la riserva, però, che a queste si dovesse non l'adorazione ma la semplice venerazione. Ai monaci furono restituiti i monasteri confiscati, ma si procedette nello stesso tempo a una riforma dei loro ordinamenti e alla condanna del traffico delle cose sacre (simonia). Non ostante queste deliberazioni, la lotta fra iconoclasti e iconoduli continuò: ma è impossibile delinearla, tanto la questione religiosa fu allora svisata e piegata ai fini politici nel contrasto fra Irene e il figlio Costantino VI. Il successore di questa, Niceforo (802-811), senza essere un iconoclasta, si dovette preoccupare della potenza acquistata dai monaci tanto che ne riprese la persecuzione rinfocolando i dissidî appena sopiti. La lotta riarse con veemenza sotto Leone V (813-820). Un nuovo concilio, da lui convocato nella chiesa di Santa Sofia in Costantinopoli, rimise in vigore i decreti iconoclastici del 754 e furono prese misure severissime contro gli iconoduli. Ma la questione religiosa ormai non era se non un pretesto per colpire il partito monastico che in quel momento aveva una grande forza ed era diretto dall'abate del monastero di Studion, Teodoro. Ciò a cui si mirava da parte del monarca era di mantenere fermo il principio, che i suoi predecessori avevano sempre proclamato, d'intervenire negli affari ecclesiastici; da parte degl'iconoduli, di far trionfare, contro la secolare tendenza del cesaropapismo della corte, l'assoluta indipendenza della Chiesa di fronte allo stato. Gli atti di violenza cui si abbandonarono Leone V e i suoi due immediati successori, Michele II (820-829) e Teofilo (829-842) non furono meno gravi di quelli di Costantino V: il patriarca Niceforo deposto, Teodoro Studita esiliato, molti monaci uccisi oppure puniti con pene atroci, come il bruciamento delle mani per avere dipinto icone. Ma furono quelli gli ultimi guizzi della grande lotta. Ormai erano tutti stanchi e l'attaccamento del popolo e d'una grandissima parte del clero al pio uso di venerare le immagini era, dopo tante persecuzioni, più vivo che mai. Alla morte di Teofilo la moglie, che fu a capo dello stato quale reggente per il figlio minorenne Michele III, poté, senza incontrare resistenze, ristabilire il culto in un concilio convocato a Costantinopoli nell'843. Da allora il programma iconoclastico fu abbandonato.

Quali risultati ebbe la grande lotta? Nel punto principale, il culto delle immagini, fallì del tutto; ma, d'altra parte, essa fece trionfare il programma politico e l'assolutismo monarchico si affermò definitivamente sulla Chiesa orientale. Per l'arte, se da un lato furono distrutti icone, avorî, miniature, mosaici di pregevole lavoro, dall'altro si creò un nuovo tipo d'arte decorativa con scene profane, che rinnovò le antiche forme, diventate ormai trite, e migliaia di monaci e artisti, sfuggendo alla persecuzione, emigrarono nell'Italia meridionale, nella Cappadocia, in Armenia, nella Balcania, dove diffusero l'arte bizantina. Una conseguenza diretta dall'iconoclastia fu la perdita dell'esarcato di Ravenna che passò ai papi e l'acuirsi del dissidio fra la Chiesa romana e Bisanzio che doveva presto portare alla loro definitiva scissione. La perdita di parte dell'Italia, per quanto dolorosa per l'Impero, fu compensata dal rinnovamento interiore e dal ridestarsi dello spirito combattivo dello stato che ebbe un periodo di rinascita e di potenza nei secoli IX-X. A. Per.

In Occidente la questione delle immagini ebbe anche ripercussioni teologiche. Costantino V cercò di conciliarsi i vescovi franchi; poi l'imperfetta traduzione degli atti del II concilio di Nicea provocò la reazione dell'episcopato franco espressa nei *Libri carolini* (v. CAROLINI, LIBRI) e nel secondo canone del concilio di Francoforte (794); confermata da un concilio di Parigi (825) essendosi Michele II rivolto a Lodovico il Pio. Contrarî alle immagini furono Agobardo di Lione (v.) e Claudio di Torino (v.); favorevole, tra gli altri, Walafrido Strabone. *

BIBL.: L. Maimbourg, *Hist. de l'hérésie des Iconoclastes*, voll. 2, Parigi 1683; K. Schwarzlose, *Der Bilderstreit, ein Kampf der griechischen Kirche um ihre Eigenart u. ihre Freiheit*, Gotha 1890; L. Bréhier, *La Querelle des images, VIII-IX siècles*, Parigi 1904; N. Iorga, *Les origines de l'iconoclasme*, in *Bull. sect. hist. de l'Acad. roumaine*, XI, Bucarest 1924; H. Leclercq, *Culte et querelle des images*, in Cabrol et Leclercq, *Dict. d'archéologie et de liturgie*, VII, coll. 180-302, Parigi 1927; G. Ostrogorsky, *Studien zur Gesch. des byz. Bilderstreits*, Breslavia 1929; A. A. Vasiliev, *Hist. de l'Emp. byz.*, cap. V, trad. franc., Parigi 1932.

**ICONOGRAFIA** (gr. *εἰκονογραφία*). – ARTE ANTICA. – Con tale parola s'intende il complesso delle rappresentazioni figurate che riproducono l'aspetto d'un personaggio; quando questi sia realmente esistito, con i suoi caratteri fisici e fisionomici, l'iconografia, nel suo significato più semplice, è formata dai ritratti. Ma poiché questi costituiscono un genere artistico per sé stante, essi vanno considerati a parte (v. RITRATTO). Quanto all'iconografia degli dei e degli eroi nell'età classica, mentre esiste di ciascuno un certo tipo ideale e convenzionale prevalente, che è la traduzione plastica o pittorica di determinati concetti religiosi e poetici più diffusi nell'antichità e ancor oggi più noti, le rappresentazioni mutano e si evolvono, seguendo il generale sviluppo dell'arte. D'altro lato nell'ambiente greco una stessa divinità fu diversamente concepita nei diversi centri religiosi, le furono prestati culti sostanzialmente diversi e in conseguenza diverse ne furono le immagini.

In linea generale la rappresentazione artistica delle divinità si evolve dall'età più arcaica (quando incomincia a essere antropomorfica, e la figura è caratterizzata essenzialmente dagli attributi) fino a quando si costituiscono i varî tipi di ciascuna, determinati da caratteri differenziali, e si manifesta la tendenza dell'arte matura, già esperta dei mezzi tecnici, a dare tipica e significativa espressione a ogni testa eroica o divina. La concezione ideale così dei numi come degli eroi – concezione cui gli artisti dànno forma – riflette tuttavia sempre il gusto e l'indirizzo del pensiero nelle singole età; per esempio fino a tutto il sec. V a. C., e anche in parte del IV, la religione olimpica faceva immaginare i numi grandiosi, austeri e solenni, dalle ampie forme, dagli atteggiamenti gravi e imponenti; dalla metà circa del sec. IV invece non solo si prediligono le divinità giovanili, ma si tende a rappresentare anche gli altri numi con forme slanciate, velate appena da leggiere vesti.

In senso lato si può parlare anche di un'iconografia dei fatti mitici, in quanto la tradizione figurata si riferisce anche alle scene ispirate dal mito, nella quale compare la figura singola. P. Z. M.

ARTE MEDIEVALE E MODERNA. – Nella storia dell'arte medievale e moderna il termine iconografia ha più lata accezione che nella storia dell'arte antica: indica in genere, ma specialmente rispetto a relazioni di tradizione oppure di contrasto tra più opere, quanto concerne il modo di rappresentare nelle arti del disegno, riferendosi sia all'immaginare degli artisti, sia agli studî che lo riguardano. Questi studî, iconografici, non s'identificano con quelli che considerano le opere d'arte in ogni aspetto e soprattutto nell'interezza del loro stile; ne sono tuttavia parte integrante. Essi hanno un oggetto loro particolare – i modi e gli elementi figurativi derivati da tradizioni – che isolano nelle opere d'arte, considerandole analiticamente: procedimento legittimo d'indagine, a cui non si possono negare nemmeno i prodotti d'arte, e necessario perché esso introduce a conoscere fattori spirituali, altrimenti inavvertiti, della concezione artistica.

A chi, osservando in codesto modo parziale, ricerchi nelle opere d'arte certi tratti generici nel rappresentare le immagini (composizione generale delle figure, gesti e loro espressione; particolarità di vestiario, di sfondi, ecc.) si presenta ovvio un fatto importante: quando un soggetto ricorra di frequente nell'arte, le sue rappresentazioni, se pur di tempi, di luoghi, di artisti diversi, mostrano

somiglianze e ripetizioni, ora limitate ad alcune parti, ora più vaste, spesso così estese da dimostrare l'accettazione d'uno schema iconografico prestabilito. Né questo si vede soltanto in quei prodotti inferiori d'arte dove si potrebbe spiegare come ripetizione meccanica, fuori d'ogni ispirazione viva; si verifica perfino in altissime creazioni: per esempio negli affreschi di Giotto a Padova (p. es.: *Resurrezione di Lazzaro*, il cui schema iconografico è già in una miniatura del secolo VI nel codice purpureo di Rossano); nella *S. Anna* di Leonardo, con una sovrapposizione di figure già usata da un secolo; nella *Pietà* vaticana di Michelangelo, che ha precedenti di composizione fin dal Trecento. Da ciò si potrebbe dedurre che a nulla giovino gli studî iconografici nel definire il carattere e il valore delle opere d'arte, anzi che essi lo avversino, tutte eguagliandole in somiglianze di soggetto e di tratti generici; e per contrario, col porre in evidenza ciò che vi è di tradizionale nelle opere d'arte, quegli studî fanno risaltare quanto esse hanno di più individuale, in altre parti a cui gli artisti stessi, ideandole, intesero assai più che all'invenzione iconografica.

In questa, per diversi motivi gli artisti non rifuggirono da quelle ripetizioni, e spesso si adattarono a vere tradizioni iconografiche. Motivo non raro furono la scarsa facoltà o l'inerzia dell'immaginare, favorite dall'uso frequente delle copie e di serbar memoria di composizioni e di particolari d'opere d'arte in taccuini di disegni. Ma un motivo assai più forte, e d'arte, fu che i soggetti ripetutamente e a lungo trattati, dopo esser giunti, anche attraverso una lenta elaborazione, a comporsi in un insieme estremamente chiaro, o soddisfacente, o decifrabile subito da tutti, furono poi mantenuti appunto per ciò in quelle loro compiute linee iconografiche: ed è singolare documento letterario di tale tradizione, illustrato da molti monumenti figurati, il *Manuale della pittura* del Monte Athos, opera di redazione tarda (sec. XVIII) ma di antica tradizione iconografica, che stabilisce a grandi tratti le composizioni, i particolari, la disposizione delle scene e delle figure sacre da dipingere nelle chiese. Quei motivi erano rincalzati da necessità estranee all'arte ma inevitabili: le imposizioni dei committenti delle opere, e soprattutto, mentre l'arte serviva a ornare gli edifici sacri, la vigilanza e perfino l'intervento (basti ricordare l'azione del Concilio di Trento) della Chiesa a frenare la libertà degli artisti, a costringerli in tradizioni accettate.

Risultato non trascurabile degli studî iconografici è spesso il sicuro deciframento dei soggetti, anche se possa essere indifferente alla più pura contemplazione dei capolavori, intenta a ciò ch'essi hanno di più profondo e universale. Quel deciframento può condurre l'iconografia a uno dei suoi risultati più notevoli: a ritrovare tra le opere d'arte e la cultura del loro tempo relazioni altrimenti non sospettate, o non bene accertate, dalle quali l'opera d'arte è chiarita e acquista nuovo valore per la storia del pensiero; così l'aver ritrovato i rapporti fra le rappresentazioni dei sarcofagi cristiani e le preghiere per i defunti ha spiegato l'affollarsi di figure in quei rilievi, apparentemente disordinato, e la loro semplificazione; così nelle sculture delle cattedrali gotiche sono riapparse in visibile modo tante dottrine e tante credenze del Medioevo. Risultati ancor più preziosi, e suoi proprî, dà l'iconografia alla storia dell'arte riuscendo a porla o a confermarla sulla traccia di fattori che operarono nell'arte, non soltanto negli schemi iconografici, quando essa ritrova influssi e correnti d'arte, anche dal remoto (e ben lo dimostra l'iconografia dei mosaici della Genesi nel S. Marco di Venezia, collegata a miniature del sec. VI), accertabili nei caratteri iconografici prima che in altri aspetti. Basti ricordare per un esempio, sebbene d'interpretazione non sempre pacifica, come l'iconografia del Crocifisso riveli o confermi l'esistenza di contrastanti correnti d'arte nell'Italia medievale, tra Oriente e Occidente, prima con la diffusione del tipo siriaco del Crocifisso dalla lunga tunica, poi col Cristo vivente e quasi ignudo (qualche volta con corona regale come nell'arte oltramontana) che infine cede al Cristo già spirato, secondo il più comune canone bizantino, mentre nel sec. XIII tutta la pittura era sempre più invasa dai modi bizantini.

Non è possibile dettare precise norme alle ricerche sulla svariatissima materia iconografica, ma giovano alcune riflessioni generali. Nella esegesi delle singole opere d'arte è da tener conto di tutti gli elementi che ad esse abbiano potuto offrire materia, non dipendenti dall'immaginativa dell'artista (cultura del tempo, fonti letterarie, credenze religiose, ecc.), ma soprattutto è da ricercare se non si ritrovino rappresentazioni analoghe, in tutto o in parte, che possano guidare a chiarire il soggetto da decifrare. Nello studio iconografico di un tema (p. es.: iconografia del Cristo; dell'*Ultima Cena*, ecc.) la ricerca si deve prima fare in estensione raccogliendo il maggior numero possibile di monumenti, poi dovrà volgersi a distinguere i principali schemi iconografici in quanto hanno di più caratteristico, a ritrovare il tempo e il luogo di formazione, le reciproche relazioni, il modo e le cause del loro variare, ecc.

Dell'iconografia in senso più ristretto, cioè come ritrattistica, si occupa una Commissione per l'iconografia nel Comitato internazionale di scienze storiche. P. Toe.

Bibl.: Per l'arte antica, v. G. E. Rizzo, *Storia dell'arte greca*, Torino 1913, p. 40 segg. – Per l'arte medievale e moderna: opere generali: *Annales archéologiques*, Parigi 1844-1881; A. N. Didron, *Manuel d'iconographie chrétienne*, Parigi 1845 (trad. francese del *Manuale del pittore* trovato nei monasteri del M. Athos, ed edito anche nell'originale da A. Papadopoulos Kerameus, *Διονυσίου τοῦ ἐκ Φουρνᾶ Ἑρμηνεία τῆς Ζωγραφικῆς*, Pietroburgo 1909); X. Barbier de Montault, *Traité d'iconographie chrétienne*, Parigi 1890; K. Künstle, *Ikonographie der christlichen Kunst*, Friburgo 1926-28; Ch. Cahier, *Caractéristiques des Saints*, Parigi 1867; Ch. Rohault de Fleury, *Les Saints de la Messe*, Parigi 1893 segg.; H. W. Singer, *Allgemeiner Bildniskatalog*, Lipsia 1930, voll. 6. – Alcuni studî di maggior importanza: N. Kondakoff, *Iconografia di G. Cristo*, Pietroburgo 1905; id., *Iconografia della Madonna*, ibid. 1911; J. Strzygowski, *Ikonographie der Taufe Christi*, Monaco 1885; H. Kehrer, *Die heiligen drei Könige in Literatur und Kunst*, Lipsia 1909; E. Mâle, *L'art religieux du XII^e siècle en France*, Parigi 1928; id., *L'art religieux du XIII^e siècle en France*, Parigi 1931; id., *L'art religieux après le concile de Trente*, Parigi 1932; O. Grossmann, *Das Reiterbild*, Berlino 1931; W. Stechow, *Apollo und Daphne*, Lipsia 1932; E. Müntz, *Le Musée de portraits de P. Jove*, Parigi 1900; F. Kenner, *Die Porträtsammlung d. Erzherz. Ferdinand v. Tirol*, in *Jahrb. d. kunsth. Samml. d. allerh. Kaiserh.*, XVIII (1897), pp. 181-261. – Importanti le pubblicazioni della « Warburg Bibliothek » di Amburgo. Bibliografia corrente in *Byzantinische Zeitschrift* (Lipsia 1892 seguenti), in *Repertorium für Kunstwissenschaft* (Stoccarda-Berlino 1876 seguenti) e in altri periodici.

**ICONOSTASI** (gr. *εἰκονόστασις*). – Separazione interposta fra il coro e le navate nelle basiliche cristiane, e costituita da un architrave sostenuto da colonne fra le quali si stendevano cortine e veli mentre la parte bassa era chiusa da cancelli; il nome le derivò dalla consuetudine di affrescare l'architrave e di appendervi le immagini sacre, dato che l'altare centrale non permetteva di disporre, come nelle chiese odierne, le immagini dietro di esso, sulle pareti. La consuetudine di appendere le immagini all'iconostasi si sviluppò in Oriente, specialmente come reazione al movimento iconoclasta.

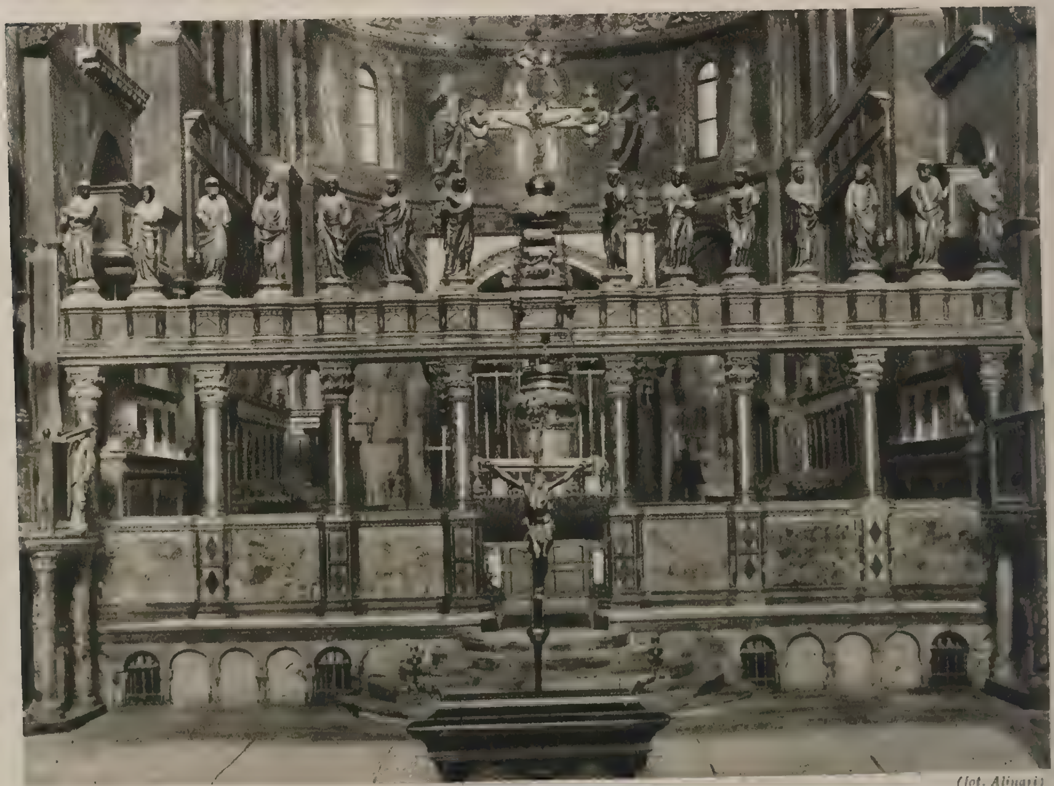
È dubbio se anche nelle cripte cimiteriali esistesse l'iconostasi. Tuttavia una specie di portico a tre arcate nel cimitero di S. Gennaro a Napoli può far credere all'esistenza ivi di un'iconostasi. Nelle basiliche dal sec. IV in poi non mancava mai, anzi si cercava di dare a questa divisione – che S. Gregorio Nazianzeno considerava come la separazione simbolica fra il cielo e la terra – una speciale importanza e un tono di ricchezza. Così si ricercarono le colonne più sontuose fra quelle provenienti dai diruti edifici pagani, le si fecero sormontare da vasi e da statue, mentre dall'architrave pendevano ricche lampade ed ex-voto. In seguito si aggiunsero anche metalli preziosi e alla fila di colonne se ne antepose un'altra formando un vero e proprio portico. Doppia fila aveva la basilica di S. Pietro a Roma mentre a S. Paolo papa Leone III sovrappose all'architrave lastre di marmo, lamine d'argento e mosaici. A S. Giovanni Evangelista in Ravenna, Galla Placidia eresse un'iconostasi d'argento, mentre Giustiniano in Santa Sofia fece alzare dodici colonne binate rivestite d'argento il cui splendore si notava da lungi. Si ha memoria d'iconostasi anche nelle basiliche dell'Asia Minore e della Grecia. Il Texier poté riconoscere nella chiesa di S. Nicola a Mira in Licia davanti alle quattro colonne del ciborio, le quattro dell'iconostasi. Nella basilica di Sion in Georgia si ha un'iconostasi a cinque arcate di cui la centrale aperta e le laterali chiuse per metà. Nel duomo di Torcello (sec. VII) fra le colonne

Iconostasi della chiesa di S. Pietro ad Albe
(da I. C. Gavini, *Storia dell'arch. in Abruzzo*)

(fot. Alinari e Anderson)

*In alto*: ICONOSTASI DEL DUOMO DI TORCELLO A VENEZIA (SEC. VII);
*in basso*: ICONOSTASI DI S. MARIA IN VALLE PORCLANETA A ROSCIOLO (AQUILA; SEC. XII)

# ICONOSTASI



(fot. Alinari)

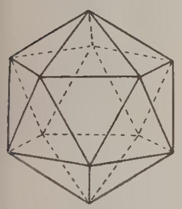
*In alto*: ICONOSTASI DI S. MARIA IN COSMEDIN A ROMA (SEC. XII);
*in basso*: ICONOSTASI DELLA BASILICA DI S. MARCO A VENEZIA (DALLE MASEGNE, SEC. XIV)

erano tramezzi formati di lastre di marmo tutte lavorate a soggetti floreali e animali. Durante l'epoca carolingia le iconostasi raggiunsero poi il massimo del lusso e della magnificenza. A Roma i papi le arricchivano di statue in marmo mentre dagli architravi facevano pendere vasi preziosi e corone adornate di pietre rare. Nel periodo romanico allo scopo di rendere l'iconostasi ancora più grandiosa s'incominciò a sovrapporre un arco all'architrave; poi a poco a poco l'architrave sparì e restò l'arco impostato direttamente sulle colonne fino a che l'insieme si trasformò in una ricca edicola più o meno carica di decorazioni architettoniche e di statue, trasformandosi anche la sua funzione iniziale in quella puramente decorativa. Dopo il sec. XIV se ne abbandonò l'uso.

Nel rito greco ortodosso la celebrazione eucaristica si svolge anche adesso dietro un'iconostasi. Si tratta anche qui di un tramezzo munito di tre porte: la porta centrale (detta *reale*) per la quale non può passare se non il vescovo; una porta a destra (detta *diaconale*) per il diacono e una porta a sinistra per il resto del clero. I Greci conservano pure l'uso di porre le immagini nell'iconostasi. Fr. F.

V. tavv. CLI e CLII.

**ICOSAEDRO.** – Si designa con questo nome ogni poliedro a 20 facce (dal greco εἴκοσι « venti »). Particolarmente notevole è l'*icosaedro regolare*, che è uno dei cinque poliedri regolari convessi (v. POLIEDRO). Le sue 20 facce sono triangoli equilateri (uguali); ha 12 vertici, i quali sono vertici di angoloidi regolari pentaedri del poliedro; e ha 30 spigoli. Come ogni poliedro regolare, è iscritto in una sfera e circoscritto a un'altra: il centro comune di queste sfere dicesi anche *centro* del poliedro, e ne è il baricentro. Se $l$ indica la lunghezza di uno spigolo, $r$ il raggio della sfera inscritta (o *apotema* dell'icosaedro), $R$ il raggio della sfera circoscritta, $s$ l'area della superficie, $v$ il volume, valgono le formule:



$$r = \frac{l}{12}\sqrt{42 + 18\sqrt{5}} \quad ; \quad R = \frac{l}{4}\sqrt{10 + 2\sqrt{5}},$$

$$s = 5\, l^2 \sqrt{3} \quad ; \quad v = \frac{5\, l^3}{12}\left(3 + \sqrt{5}\right).$$

Pitagora ha per primo indicato la costruzione dell'icosaedro regolare, e ne ha compiuto lo studio geometrico. Di questo, e degli altri poliedri regolari, tratta il libro XIII degli Elementi di Euclide.

Le rotazioni dello spazio intorno al centro d'un icosaedro regolare, le quali riportano a coincidere con sé stesso il poliedro, costituiscono un *gruppo* (v.), detto appunto « gruppo dell'icosaedro ». Esso è identico al gruppo del dodecaedro (v. DODECAEDRO), come risulta subito dall'osservare che i centri delle facce d'un icosaedro regolare sono i vertici d'un dodecaedro regolare concentrico, e quindi le rotazioni dello spazio che riportano in sé stesso uno dei due poliedri, riportano in sé stesso anche l'altro. Delle 60 rotazioni del gruppo dell'icosaedro, le 24 quinarie (cioè aventi come quinta potenza l'identità) hanno per assi le 6 rette che uniscono le coppie di vertici opposti del poliedro; le 20 ternarie hanno per assi le dieci perpendicolari condotte dal centro alle facce dell'icosaedro; le 15 binarie hanno per assi le congiungenti i punti medî degli spigoli opposti; e una è l'identità. Notevole è l'applicazione all'algebra del gruppo dell'icosaedro. Come tutti i gruppi dei poliedri regolari, esso è oloedricamente isomorfo a uno dei gruppi finiti di sostituzioni lineari sopra una variabile complessa. Corrispondentemente a uno qualsiasi, $G$, di tali gruppi, si può costruire un'equazione algebrica irriducibile $f(x, t) = 0$, di grado $m$ uguale all'ordine del gruppo, definiente una funzione algebrica $x(t)$, i cui $m$ rami hanno la proprietà che tutti quanti, per ogni valore di $t$, si ottengono da uno qualunque di essi, operando su quello mediante le $m$ sostituzioni lineari del gruppo $G$. Si hanno così le equazioni dette appunto « dei poliedri regolari ». Ora, i gruppi dei poliedri regolari dei primi quattro tipi, e cioè i gruppi ciclici, diedrali, del tetraedro e dell'ottaedro (o cubo), sono gruppi risolubili (v. GRUPPO); da ciò segue che le corrispondenti equazioni sono risolubili per radicali; cioè la loro risoluzione si può far dipendere dalla risoluzione di successive equazioni binomie. Invece, il gruppo dell'icosaedro è semplice, e quindi la corrispondente equazione (equazione dell'icosaedro) non è risolubile per radicali e definisce una nuova irrazionalità (di natura ben diversa da quelle che si ottengono con estrazioni di radici) detta appunto « irrazionalità icosaedrica ». F. Klein ha dimostrato che ogni equazione algebrica di quinto grado si può risolvere mediante estrazioni di radici quadrate e con l'aggiunta (al campo di razionalità) di un'irrazionalità icosaedrica.

Il gruppo dell'icosaedro è anche oloedricamente isomorfo al gruppo alterno su cinque elementi. Come tale esso compare, in geometria, nello studio della « configurazione del pentaedro ». Insieme con gli altri gruppi poliedrali, si presenta in varie altre questioni geometriche.

BIBL.: F. Klein, *Vorlesungen über das Ikosaëder und die Auflösung der Gleichungen von fünften Grades*, Lipsia 1884; L. Bianchi, *Lezioni sulla teoria dei gruppi di sostituzioni e delle equazioni algebriche secondo Galois*, Pisa 1900, capitolo 8°; E. Ciani, *Sopra la configurazione del pentaedro*, in *Rend. del Circ. mat. di Palermo*, XXI, 1906; id., *Sopra i gruppi finiti di collineazioni quaternarie oloedricamente isomorfi con quelli dei poliedri regolari*, in *Ann. di mat.*, s. 3ª, VIII (1902); id., *Alcune applicazioni geometriche della teoria dei gruppi di sostituzioni*, in *Giorn. di mat.*, LXVIII (1930). Art. M.

**ICOSITETRAEDRO.** – Forma semplice di 24 facce del sistema cubico, simbolo {m n n}, in cui cioè ogni faccia incontra due assi a distanze eguali fra loro e l'altro a distanza minore (al quale corrisponde indice maggiore; v. CRISTALLI: Morfologia).

**ICTINO** (Ἰκτῖνος, *Ictinus*). – Architetto greco, il cui nome è collegato con uno dei più grandi capolavori dell'architettura di tutti i tempi, il Partenone, e con altri insigni edifizî. Di lui sappiamo che fiorì nella seconda metà del sec. V a. C. e che era probabilmente ateniese; egli è ricordato come autore, oltre che del Partenone, del Tempio di Apollo a Basse e del Telesterion di Eleusi (Paus., VIII, 41; Strabone, IX, p. 395, 12; Plutarco, *Pericle*, 13). Le testimonianze sono peraltro contraddittorie, nel senso che per il Partenone si unisce il nome di I. con quello di Callicrate. Ma mentre questi, che fu anche architetto, appare piuttosto come direttore generale e forse appaltatore dei lavori, la creazione architettonica si deve invece far rimontare a I., che in essa, modificando sapientemente lo schema del tempio dorico, riuscì a costruire un insieme armonico e spontaneo, dando il modello definitivo dell'edifizio sacro d'ordine dorico, con colonne alte 5 volte e mezzo il diametro, a 20 scanalature, e fondendo bene con il tipo dorico elementi ionici. Un'altra creazione architettonica di I. fu forse il Telesterion di Eleusi (v.).

Che I. sia autore del rifacimento pericleo della sala, che aveva già avuto una fase micenea, una pisistratica e una di Cimone, con successivi ingrandimenti, ci è attestato da Vitruvio (VII, praef. 16); ma Plutarco non lo ricorda, dando invece i nomi degli architetti Corebo, Metagene e Xenocle. Perciò molti archeologi negano la sua partecipazione all'opera, mentre dalle stesse parole di Plutarco pare si possa dedurre che gli altri artisti devono aver seguito nelle varie parti un piano unico, per il quale la testimonianza di Vitruvio è più che verosimile. Per il terzo edifizio, il tempio di Basse presso Figalia, che Pausania, oltre a dirci esplicitamente, come si è visto, che I. ne fu l'autore, ci afferma essere per armonia di linee e bellezza di marmi il più bello dei templi del Peloponneso dopo quello di Atena Alea a Tegea, le difficoltà, nonostante le apparenze, sussistono ugualmente, come per il Partenone e per il Telesterion di Eleusi.

ICTINO, *Tempio di Apollo a Basse* (da A. Bon e F. Chapouthier, *En Grèce*)

Mentre infatti Pausania collega il nome di Apollo Epicurio con la peste che avrebbe desolato i Figalesi nella guerra del Peloponneso, e ne trova una prova nel fatto che I. fu architetto del tempio, da molti la circostanza è esclusa, sia perché pare che la peste non si estendesse fuori dell'Attica, sia perché altrimenti – si obietta – si dovrebbe pensare a un innalzamento dopo la guerra, essendo allora le circostanze belliche sfavorevoli a così grandiosa costruzione, soprattutto da parte di un ateniese a Figalia, mentre invece lo stile dell'edificio ci dice che esso è sicuramente anteriore al 421 (pace di Nicia). Si è voluto quindi negare autenticità alla testimonianza di Pausania; ma, nonostante che la cosa possa essere discussa, nulla ci autorizza a non credere a Pausania, anche nel caso che l'innalzamento del tempio, com'è probabile, non sia collegato con la peste: perché nel suo passo una sola affermazione appare basata su dati sicuri, quella che I. fu l'autore dell'edifizio. L'eccellente conservazione del tempio di Basse ci permette di seguire l'evoluzione dell'arte di I. È infatti posteriore al Partenone e al Telesterion di Eleusi, e probabilmente anteriore allo scoppio della guerra del Peloponneso, cioè degli anni immediatamente dopo l'inaugurazione della Parthenos (tra il 438 e il 432), quando I. forse seguì Fidia nel Peloponneso, dove il grande scultore si rifugiò dopo le note vicende giudiziarie in Atene. A Basse, in un bellissimo paesaggio a 1020 m. s. m., I. ebbe il compito di trasformare un piccolo santuario; questo si stendeva in direzione E.-O.: egli lo rispettò, circondandolo col nuovo tempio, che tuttavia, per ragioni di terreno, dovette svolgere in direzione N-S. Questo tempio periptero ha una cella con colonne ioniche lavorate per tre quarti e appoggiate al muro, in modo da formare quasi tante cappelle. Vi si nota inoltre un caratteristico capitello, con accenni all'uso dell'acanto proprio del capitello corinzio.

Così I., che già nel Partenone aveva introdotto ardite e felici innovazioni, specialmente nei vestiboli e nel colonnato di fondo della cella e nell'ampiezza straordinaria di questa, mostrò nel tempio di Basse la feconda originalità del suo genio, curando anche la perfetta esecuzione tecnica dell'edificio.

Bibl.: V. principalmente l'articolo del Weickert in Thieme-Becker, *Künstler-Lex.*, VIII, Lipsia 1925, p. 560 e segg. (dove è data tutta la precedente bibliografia); l'articolo più antico (1914) di E. Fabricius, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, col. 995 segg.; Pausania, *Descrizione della Grecia*, ed. da Hitzig e H. Blümner, Lipsia 1896-99, I, p. 271 segg.; III, p. 265 segg.; e P. Ducati, *Arte classica*, 2ª ed., Torino 1927, pp. 287, 306 e 345. G. Q. G.

**IDA** (*Ἴδας, Idas*). – Eroe della Messenia, figlio di Afareo e di Arene: egli e il fratello Linceo sono quindi noti come « gli Afaretidi ». Viene rappresentato generalmente come fortissimo, ma violento e irriflessivo: ciò da Omero giù giù sino ad Apollonio Rodio. Nella lotta per conquistarsi come sposa Marpessa ebbe l'ardire di tendere l'arco contro Apollo, che desiderava pure le nozze della bella figlia di Eveno e nipote di Ares. Si frappose allora tra i due contendenti Zeus medesimo, lasciando la scelta a Marpessa, e questa preferì il mortale per timore che Apollo, una volta sfiorita la giovinezza di lei, l'abbandonasse. I. prese anche parte alla caccia del cignale calidonio e alla spedizione degli Argonauti. Ma la vicenda sua più nota è la lotta che insieme col fratello sostenne contro i Dioscuri Castore e Polluce in causa o del contrastato possesso di buoi o di quello delle Leucippidi, che i Dioscuri volevano togliere agli Afaretidi. Si veda la Nemea X di Pindaro.

Bibl.: Drexler, in Roscher, *Lexikon der griech. u. röm. Mythologie*, II, 1, Lipsia 1890-97, col. 96 segg.; E. Bethe, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, IX, col. 872 seg. A. T.

**IDA**. – Il monte Ida sorge in Creta nel centro dell'isola, estendendosi per una circonferenza di circa 111 km. e raggiungendo il punto più alto di 2460 m. nella cima del *Timios Stavrós*. Il suo nome antico è *ἡ Ἴδα* doricamente, *Ἴδη* ionicamente, parola che gli antichi quasi concordi derivavano a ragione da *Fίδη* (« bosco », « montagna boscosa »); ma accanto a questo compare anche *Κρῆσσα* e *Κρητική*, e anche *Κορυβαντίς* (dai Coribanti: la leggenda parla anche d'un Coribante, padre di Ida), denominazioni le quali furono escogitate per distinguere l'Ida cretese da altre montagne omonime. Oggi si chiama *Psiloritis*, « alta montagna », mentre l'antico nome è rimasto a una parte del massiccio detta *Nida*. Gli aspri gioghi, una volta coperti di vegetazione, divennero ben presto culla di miti, e nelle caverne del monte si adorò Zeus. Celebri fra le altre sono la grotta di Kamares e l'antro Ideo: la prima, centro religioso della Creta meridionale e ben nota per le caratteristiche ceramiche del periodo medio-minoico che vi furono rinvenute; il secondo aperto a 1524 m., nel pendio orientale della montagna, e famoso per la ricca suppellettile votiva, e specialmente per i grandiosi bronzi arcaici che ne vennero alla luce. Oggi la cappella del *Timios Stavrós* è meta di devoti e pittoreschi pellegrinaggi.

Bibl.: F. Halbherr-P. Orsi, in *Museo ital.*, II, p. 691 segg.; Bürchner, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, IX, coll. 858-62; H. Thiersch, in *Arch. Anz.*, 1913, p. 47 segg.; E. Kunze, *Kretische Bronzereliefs*, Stoccarda 1931. M. Gu.

**IDAHO** (A. T., 138-139). – Uno dei 48 stati della Confederazione Nord-americana (kmq. 217.261), organizzato come territorio nel 1863, annesso all'Unione nel 1890. Confina a N. con la Columbia Britannica, a O. con gli stati di Washington e di Oregon, a S. con quelli di Nevada e Utah, a E. con quelli di Wyoming e di Montana. I confini sono parzialmente naturali: verso NE. corrono lungo l'asse di alte catene, verso O. sono per un tratto segnati dal corso dello Snake River. Il territorio dello stato è essenzialmente montuoso, soprattutto nella sezione di NE., dove s'innalzano varie catene con importanti valichi per le comunicazioni transcontinentali, che racchiudono i bacini dei numerosi affluenti del fiume Snake, tributario del Columbia, il quale scola le acque delle sezioni centrale e meridionale dello stato. La parte meridionale dello stato è formata dal vasto Snake Lava Plateau, largo da 80 a 120 km., lungo 510 km., che sale da oltre 600 m. a O. a circa 1500 m. verso oriente, composto in gran parte di materiale vulcanico; esso ha clima semiarido, con precipitazioni inferiori ai 350 mm. (Boise, 330 mm.; Blackfoot, 200 mm.) e forti escursioni di temperatura (si hanno minimi assoluti di oltre —30° e massimi di oltre 40°); vi si pratica su larga scala il *dry farming*. In condizioni molto migliori è l'Idaho centrale e settentrionale: le temperature vanno progressivamente diminuendo da S. a N., mentre aumentano le precipitazioni (Moscow, 600 mm.; Murray, oltre 1000 mm.). Questo clima più temperato e più umido favorisce molto la diffusione del bosco ed è in diretta relazione con le condizioni del rilievo: le catene montuose orientali proteggono il territorio dal clima continentale freddo canadese.

L'Idaho ha scarsa popolazione: 2 ab. per kmq. La popolazione complessiva è salita da 15.000 ab. nel 1870 a 162.000 nel 1900, a 445.000 nel 1930; i Bianchi rappresentano il 98,3 % (Bianchi nati all'estero 30.454, cioè circa il 7 % della popolazione totale: sono principalmente Svedesi, Tedeschi, Inglesi e Canadesi; gli Italiani sono 1153). Lo stato è diviso in 44 contee e comprende anche una parte dello Yellowstone National Park (122 kmq.). Prevale la popolazione rurale; quella urbana risultò nella proporzione del 29,1 % nel 1930. Modesti i centri urbani: soltanto Pocatello (16.471 ab.) e Boise (21.544 ab.), la capitale, superano i 10.000 ab. Seguono Idaho Falls, con 9429 ab., Lewiston, con 9403, Twin Falls, con 8787, Cœur d'Alene, con 8297.

Le principali produzioni agricole sono date dai cereali e dai foraggi. Notevole anche la produzione frutticola, soprattutto quella delle mele. Date le condizioni climatiche, l'irrigazione ha grande importanza. La grande estensione dei pascoli permette un notevole allevamento del bestiame. Per l'anno 1930 si hanno le seguenti cifre: cavalli 206.000, muli 7000, bovini 622.000, ovini 2.260.000; per questi ultimi lo stato occupa uno dei posti eminenti nella Confederazione Nord-americana: notevole è la produzione di lana, che nel periodo 1925-1930 è stata di circa 85.000 quintali.

Molto estese le foreste, che ricoprono circa $^1/_3$ della superficie dello stato; date le condizioni altimetriche, molto diffuse sono le conifere.

L'Idaho ha grande importanza dal punto di vista minerario: produce piombo, zinco, rame, argento, oro. Il distretto più importante è quello di Cœur d'Alene, i cui ricchissimi giacimenti di piombo e d'argento furono scoperti nel 1884; l'oro si ricava principalmente nella contea di Butte.

Le industrie sono ancora modeste; quella del legno occupa il primo posto con 9386 salariati nel 1927; seguono le industrie meccaniche con 1273 operai. Date le condizioni morfologiche, un'industria che avrà largo sviluppo è quella idroelettrica.

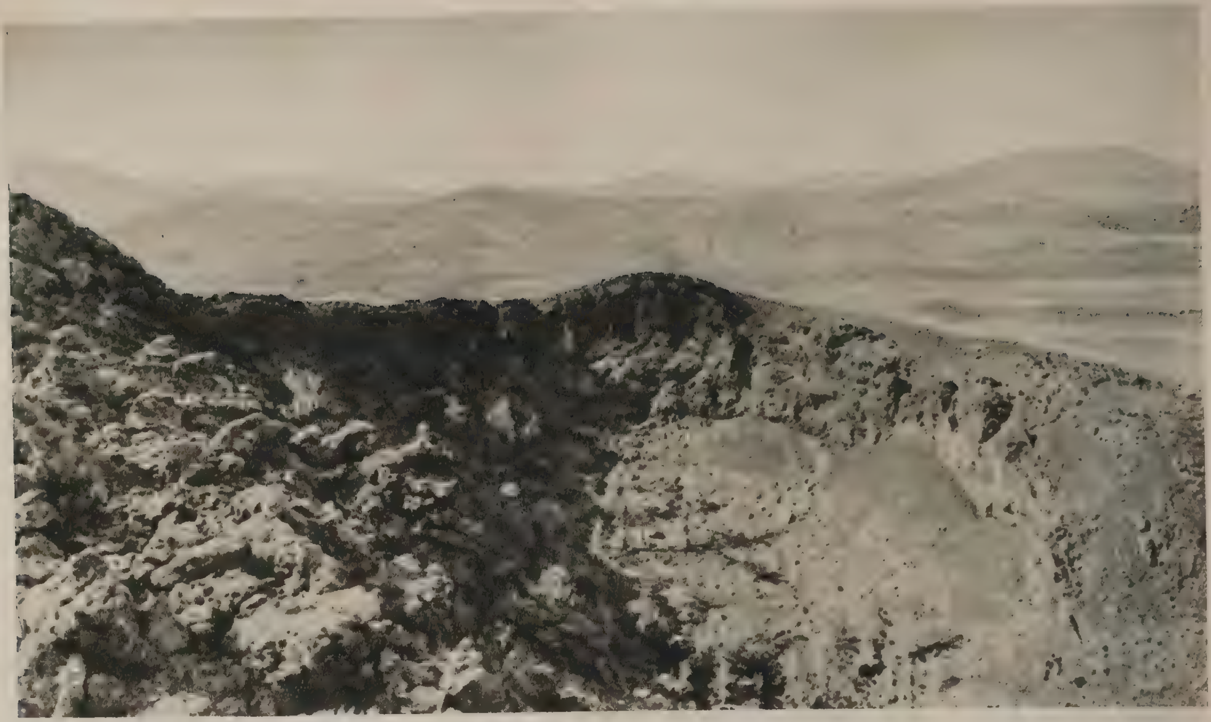
Le ferrovie presentano un costante incremento; nel 1880 esse raggiungevano solo 320 km.; nel 1929 superarono i 4700 km. Lo stato è attraversato nel senso dei paralleli da linee transcontinentali. Le strade statali misuravano nel 1929 circa 6800 km.

A Moscow ha sede la University of Idaho, aperta il 3 ottobre 1892, a Caldwell il College of Idaho, aperto il 7 ottobre 1891, controllato dal Sinodo della chiesa presbiteriana di Idaho. P. L.

*Storia*. – La regione fu visitata per la prima volta dai Bianchi probabilmente nel 1805-1806, quando la spedizione comandata da Meriwether Lewis e Guglielmo Clark si spinse nella « Regione dell'Oregon » (Oregon Country). Il possesso della regione fu disputato fra Spagna, Russia, Inghilterra e Stati Uniti; ma la Spagna rinunziò alle sue pretese nel 1819 e cinque anni dopo anche la Russia fece lo stesso. Fu poi occupata in comune dalla Gran Bretagna e dagli Stati Uniti, fino al 1846; ma in realtà l'Idaho era dominata dai com-

*In alto*: VEDUTA PARZIALE DELLA COLATA DI LAVA BLUE DRAGON;
*in basso, a sinistra*: FUMAROLA; *a destra*: VEDUTA PARZIALE DEL LAGO COEUR D'ALENE
(da *The National Geographic Magazine*, 1924 e da *Orbis Terrarum*)

# IDAHO



*In alto*: IL CRATERE ECHO; *in basso*: ARCO NATURALE DETTO *THE BRIDGE OF THE MOON*
(da *The National Geographic Magazine*, 1924)

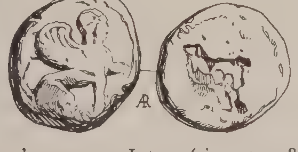
mercianti britannici, benché gli Americani avessero stabilito dei posti di commercio lungo il fiume Snake e avessero organizzato alcune poche missioni fra gl'Indiani Cœur d'Alene. La prima colonia permanente fu fondata solo nel 1860, quando un gruppo di Mormoni si pose a costruire fattorie nella parte SO. della regione. La scoperta di ricchi depositi d'oro lungo l'Oro Fino Creek determinò un'improvvisa impetuosa corrente migratoria nella regione dell'Idaho, e gli accampamenti di minatori vi si svilupparono rapidamente in prospere città. Nel 1863 fu costituito il territorio di Idaho, che includeva una superficie molto più vasta dello stato presente e che fu accolto nell'Unione nel 1890.

Il prestigio dello stato di Idaho negli affari politici nazionali è stato molto accresciuto dall'azione svolta da William Borah, uno dei rappresentanti di questo stato (dal 1907) nel Senato degli Stati Uniti.

V. tavv. CLIII e CLIV.

Bibl.: Oltre ai bollettini della *Idaho Agricultural Experiment. Station* e della *University of Idaho, Agricult. Exper. Station*, v.: H. H. Bancroft, *Hist. of the Pacific States of North America*, XXVI, San Francisco 1890; H. T. French, *Hist. of Idaho*, Chicago 1914; E. Nelson, *Dry Farming in Idaho*, in *Un. of Idaho, Ag. Exp. Station*, 1908, n. 62; J. Stephenson, *Irrigation in Idaho*, in *U. S. Dep. of Agric.*, 1909, n. 216; E. E. Holmes, *Geogr. of Idaho*, Macmillan 1925; C. J. Brosnan, *Hist. of the State of I.*, New York 1926; H. T. Stearns, *The «Craters of the Moon» in I.*, in *Geog. Journ.*, gennaio 1928; S. Campbell, *Mining Industry of I.*, in *Mining Congress Journal*, dicembre 1929; J. A. Larsen, *Fires a. forests succession in the Bitterroot Mountains of Northern I.*, in *Ecology*, 1929, pp. 67-76; G. R. Mansfield, *Geography, geology a. mineral resources of the Portneuf Quadrangle, Idaho*, U. S. Geol. Survey, Bull. 803, 1929; J. B. Umpleby ecc., *Geology a. ore deposits of the Wood River region, Idaho*, U. S. Geological Survey, Bull. 814, 1930. J. A. K.

**IDALIO** (*'Ιδάλιον, Idalium*). – Antica città nell'interno dell'isola di Cipro fra Cizio e Leucusia, nella località dell'odierna Dali. La più antica sicura notizia intorno ad essa è la sua menzione fra le



Statere d'argento di Idalio (circa 500-480 a. C.)
(da *Catalogue of the Greek coins*)

dieci principali città dell'isola, sotto un re autonomo, nelle liste di Asarhaddon e Assurbanipal (681-626 a. C.). Il nome della città medesima pare preellenico; ma le iscrizioni e le monete mostrano un elemento greco predominante fino dall'inizio del sec. V. Pas-

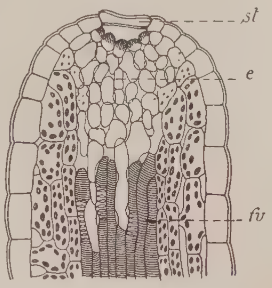
Statere d'argento di Idalio (circa 460 a. C.)
(da *Catalogue of the Greek coins*)

sata la città sotto il re fenicio di Cizio, vi risulta in seguito dominante l'elemento fenicio nella lingua delle iscrizioni come nei nomi personali; l'elemento greco trionfa definitivamente sotto il dominio dei Tolomei. Da poeti e scrittori classici I. è nominata solamente in relazione col suo famosissimo tempio di Afrodite. D. Le.

**IDATIDE** (dal gr. ὑδατίς «vescichetta piena d'acqua»). – S'intende ordinariamente con questo nome la forma larvale vescicolare dei Cestodî (v. cisticerco; echinococco) la quale si trova per lo più dentro i tessuti, raramente in cavità del corpo, d'un ospite intermedio, ed è caratterizzata da una parete cistica, racchiudente un liquido (liquido idatideo), alla quale aderisce nell'interno o uno scolice (*Tenia*) o più ricettacoli con scolici (v. cenuro) o moltissimi scolici, ricettacoli con scolici, vescicole figlie (v. echinococco). Il liquido gode di proprietà tossiche, donde la cura da parte dei chirurgi di evitare la crepa, nell'asportazione.

Nel dominio dell'anatomia normale e patologica si applica il termine di idatide a svariate formazioni cistiche. Sono denominate idatidi formazioni derivate da sviluppo, in certo senso regressivo, di organi embrionali: così l'idatide sessile di Morgagni del testicolo che è il residuo dell'estremo craniale, rigonfio e chiuso, del condotto di Müller (che nella femmina darà luogo alla tromba) e l'idatide peduncolata pure del testicolo che è l'estremo craniale del canale di Wolff, il cui corpo (porzione sessuale) rimaneggiato nello sviluppo, ha costituito l'epididimo (sebbene Turneaux la reputi vestigio del pronefros). Analogamente, nella femmina, formazioni vestigiali cistiche della porzione sessuale del corpo di Wolff, sono l'idatide della tromba (estremo craniale del canale di Wolff, corrispondente all'idatide peduncolata del testicolo) la cui rottura può anche simulare una fimbria accessoria, e quei residui del condotto di Gärthner (deferente del maschio) che possono essere causa talora di gravi cisti addominali voluminose. Ancora idatidi possono derivare dai fondi ciechi dei canaletti dell'organo di Rosenmüller dell'ala del legamento largo. Idatidi possono sorgere per cause occludenti in canali escretori e in formazioni epiteliali (cisti epiteliali). V. D.

**IDATODI** (dal gr. ὕδωρ «acqua» e ὁδός «via»). – Con questo nome G. Haberlandt indica speciali formazioni unicellulari o pluricellulari presenti nelle epidermidi delle foglie di molte piante, attraverso le quali viene eliminata acqua allo stato liquido. In alcuni casi (stomi o pori acquiferi delle foglie di *Primula sinensis, Tropaeolum*, ecc.) essi sono in diretto rapporto col sistema vascolare, poiché lo stoma acquifero, che si differenzia dagli stomi ordinarî per le sue maggiori dimensioni e per essere sempre aperto, comunica con le ultime diramazioni dei fasci vascolari per mezzo di uno speciale tessuto, l'*epitema*, caratterizzato da cellule a pareti sottili e adibito alla secrezione dell'acqua eliminata poi dallo stoma. In altri casi (peli acquiferi del *Phaseolus multiflorus*, cellule singole delle Menispermacee, ecc.) l'idatode è solo in rapporto indiretto col sistema vascolare. Va.B.




Idatode: sezione di un dente della foglia di *Primula sinensis* *st*, stoma acquifero; *e*, epitema; *fv*, fascio di tracheidi (da Nathansohn, *Allgemeine Botanik*)

**IDAZIO** (*Hydatius, Idatius*). – Nato a Limica in Galizia (ora Ginzo de Limia, provincia di Orense, nella Spagna) nel 395, morto nel 470. Nel 427 fu eletto vescovo di Aquae Flaviae (ora Chaves) in Galizia, regione turbata, come il resto della Spagna, dai postumi del priscillianismo, e allora sotto il dominio degli Svevi che erano in continua lotta sia con i Romani sia con gli altri invasori della Spagna. Il suo ufficio di vescovo gli diede occasione di prender parte agli avvenimenti politici del suo tempo. Nel 431 fu inviato dalle città della Galizia come ambasciatore al patrizio Aezio. Nel 461 dovette subire tre mesi di prigionia per ordine del re svevo Frumario.

Scrisse una *Cronaca* che narra i fatti dal 379, anno in cui termina quella di S. Girolamo, fino al 468 che è quello della morte del re svevo Remismondo. Essa è un documento capitale per la storia della Spagna in genere e della Galizia in particolare, specie dal tempo in cui il re svevo Ermerico s'impadronì della Galizia (430), tempo che coincide con quello della vita pubblica d'Idazio. Alla *Cronaca* d'Idazio sono aggiunti come appendice i Fasti Consolari (*Fasti Idatiani*) dal 245 a. C. al 468 d. C.

Ediz.: Le due edizioni di J. Sirmond (Parigi 1619) e J. M. Gerzon e F. X. de Ram (Bruxelles 1845) sono riprodotte in Migne, *Patr. Lat.*, LI, coll. 813-890, e LXXIV, coll. 701-750; quella di Th. Mommsen in *Mon. Germ. Hist. Auct. antiquiss.*, XI, Berlino 1894. Lo stesso Mommsen ha pubblicato i Fasti idaziani: *Consularia Constantinopolitana ad an. 395 cum additamento Hydatii ad an. 468*, in *Mon. Germ. Hist. Auct. antiquiss.*, IX, Berlino 1892.

Bibl.: F. Nève, *Les historiens chrétiens d'Occident au Ve siècle: La chronique d'Idatius*, Parigi 1848; P. B. Gams, *Die Kirchengeschichte von Spanien*, II, Ratisbona 1864, pp. 465-471; L. Duchesne, *Histoire ancienne de l'Église*, III, Parigi 1910, p. 587 segg.; Kappelmacher, *Idatius*, in Pauly-Wissowa, *Real-Encycl.*, IX, col. 876 segg. N. Tu.

**IDEA.** – Il termine di ἰδέα passò nel linguaggio filosofico già nell'età presocratica, quando, p. es., venne usato da Democrito per significare, in conformità del suo senso originario, l'atomo stesso, che in forza del suo carattere prevalentemente formale e geometrico era in primo luogo «forma, schema visibile» (ἰδέα deriva dalla radice Ϝιδ di ἰδεῖν, *videre*). Ma la sua grande fortuna fu naturalmente causata dall'uso che Platone fece di esso, al pari che di quello di εἶδος, che gli equivaleva tanto nell'etimologia quanto nel significato. 'Ιδέαι o εἴδη furono per Platone le entità eterne, che il divenire delle cose dominavano in quanto queste, o partecipando della loro essenza o assumendole come modelli da imitare, dirigevano il loro processo in funzione di quelle: la genesi degli uomini aveva per causa finale l'idea dell'uomo. Di qui il significato di

« tipo » e « modello », che più tardi venne al termine di « idea » e meglio ancora al suo derivato « ideale », e che si può dire il contributo platonico all'evoluzione del termine, il cui significato originario quadrava d'altronde perfettamente col carattere della dottrina platonica, tutta costituita d'una contemplazione visiva del rapporto fra le idee e le cose e quindi portata a considerare le stesse idee come pure forme, percepibili, se non dall'occhio sensibile, tuttavia dall'occhio dell'intelletto. Né questo carattere visuale, intuitivo, dell'idea si smarrì nei tentativi, che Platone fece nella più tarda fase della sua evoluzione filosofica, di togliere a essa il più possibile della sua materiale concretezza mediante una riduzione a entità matematica: ché anche in questo caso intervenne, a render possibile tale riduzione, l'intuitività spaziale della geometria. E l'aspetto formale dell'idea platonica si accentuò nella stessa critica aristotelica, che, riducendo l'*εἶδος* a pura *μορφή* della concreta individualità, lo considerò come semplice forma, o concetto di classe.

Questo concetto platonico-aristotelico della realtà ideale si perpetuò in tutto il pensiero del Medioevo, ma naturalmente con le varie oscillazioni onde questo considerò a volta a volta il problema dell'esistenza di tali valori (e cioè la famosa « questione degli universali ») con occhio o platonico o aristotelico o addirittura empiristico-scettico, attribuendo maggiore o minore indipendenza ed esistenza all'*esse idealiter* (già Cicerone aveva dato cittadinanza latina al termine *idea*).

Solo nell'età moderna il nome cominciò invece ad assumere quel significato di entità propriamente mentale, di contenuto di pensiero, che poi gli è rimasto proprio nella sua accezione più comune: né per tale mutazione di valore era stata invero priva di efficacia la stessa formula medievale dell'*esse idealiter*, che attraverso il concettualismo e il nominalismo aveva riportato l'*idealitas* dalla sfera dell'oggettività metafisica a quella della soggettività pensante. Per Cartesio *idea* è ogni contenuto di coscienza, nell'accezione più generale (*ostendo me nomen ideae sumere pro omni eo quod immediate a mente percipitur*): di qui la distinzione, che tanta importanza doveva assumere per la sua gnoseologia e metafisica, fra le idee « innate » e quelle « avventizie » e « fittizie ». Ma più frequente, anche nella prima età moderna, fu la limitazione dell'uso del termine a quei contenuti di pensiero che non implicassero l'immediata attestazione d'una realtà esterna (il cui *esse idealiter*, si sarebbe appunto detto nel Medioevo, non corrispondesse immediatamente a un *esse realiter*); così Spinoza definì l'idea come *mentis conceptum, quem mens format, propterea quod res est cogitans*, e Leibniz come *propinquam quamdam cogitandi de re facultatem sive facilitatem*. Analogamente, l'empirismo inglese (Hobbes, Locke, Hume) considerò le idee come riflessi mnemonici del senso, e dalla loro « associazione » derivò tutto lo sviluppo del sapere umano; ma il Berkeley tornò alla cartesiana larghezza di significato, e chiamò « idee » anche le percezioni sensibili, che d'altronde non riflettevano per lui alcuna realtà materiale esistendo oggettivamente solo nel pensiero di Dio.

Valore assai più speciale attribuì invece al termine di idea il Kant, che l'adoperò per designare i concetti della ragione, i quali, a differenza delle categorie dell'intelletto, non avevano per la conoscenza valore costitutivo, ma semplicemente regolativo, rappresentando ideali a cui si doveva tendere nell'ampliamento della conoscenza, senza peraltro poter mai presumere di chiuderli, salvi di antinomie dialettiche, nel cerchio dell'esperienza possibile. Tali le quattro idee cosmologiche, la psicologica, la teologica, l'estetica, e via dicendo. Nell'idealismo postkantiano, caduta già col Fichte la preoccupazione d'una realtà esterna a cui dovesse riferirsi la fenomenizzazione conoscitiva, i valori che per il Kant vivevano nel puro regno dei fini e delle norme e non potevano discendere al concreto contatto col reale non ebbero più bisogno, per esistere, di tale realistica integrazione: di qui l'idealismo trascendentale dello Schelling, e quello assoluto del Hegel, a cui l'idea apparve come categoria suprema del tutto, sintesi ultima della concettualità e della realtà, dell'essere e del pensiero. Lo Schopenhauer, invece, che opponendosi al panlogismo degl'idealisti vedeva nella volontà cosmica il principio del mondo, considerò le idee come semplici gradi dell'oggettivazione rappresentativa di tale principio; e l'idealismo contemporaneo, che è tale più ancora nel senso soggettivistico onde con quel nome si presentava, p. es., ed era combattuta dal Kant, la dottrina del Berkeley, che non in quello panlogistico dei postkantiani, è ormai, si potrebbe dire, un idealismo senza idea, tendendo sempre più a relegare anche questo concetto nel vecchio armamentario logico-gnoseologico da cui si viene liberando, o almeno a risolverlo senz'altro in quello stesso del « concetto ».

BIBL.: Cfr. IDEALISMO, e le singole voci e bibliografie concernenti i pensatori citati. G. C.

**IDEALISMO.** – Di « idealismo » e di « idealisti » (e anche, rispettivamente, di « ideismo » e di « ideisti ») cominciarono i filosofi a parlare propriamente tra la fine del Sei e il principio del Settecento, facendone dipendere il significato da quello che allora aveva assunto, in forza delle dottrine empiristiche inglesi e particolarmente poi di quelle del Berkeley, il termine originario di « idea » (cfr. quindi la storia di questo termine filosofico, s. v. IDEA). « Idealisti » furono perciò detti gli gnoseologi soggettivisti, che risolvevano l'*esse* delle cose nel *percipi* sensibile: *idealistae dicuntur qui nonnisi idealem corporum in animis nostris existentiam concedunt adeoque realem mundi et corporum existentiam negant*, definiva Cristiano Wolff. E tale rimase sempre il più immediato senso posseduto dal termine, sul terreno propriamente filosofico. Ma come il significato di cui era passibile l'originario termine di « idea » era assai più vasto e molteplice di quello, singolarmente determinato in una manifestazione storica, ond'era derivato il termine di « idealismo », così anche questo raggiunse a poco a poco un'analoga larghezza di valore, giungendo a significare qualsiasi filosofia che ponesse il fondamento del tutto in una realtà ideale, comunque considerata e comunque messa in rapporto con la realtà non ideale, o senz'altro posta come realtà unica. Si è così potuto, e si può, parlare di un « idealismo » greco, p. es. di Protagora e degli scettici, in un senso, e di Socrate e di Platone e dei neoplatonici, in un altro senso; e studiare come questo « idealismo » abbia contrastato, con fortuna alterna, all'opposto « realismo », nell'antichità stessa e poi, attraverso il Medioevo, fino ai primi tempi dell'età moderna. Ma è chiaro che, in tutti questi casi, s'intende di segnalare, in quei tempi e in quei sistemi, il vario esistere e atteggiarsi di motivi che un odierno spettatore avrebbe potuto chiamare idealistici; e non già di ricostruire una tradizione, onde gli antichi stessi designassero in tal modo le loro dottrine e le proseguissero o modificassero in funzione di tale categoria di giudizio: come del resto appare evidente anche soltanto considerando la formazione linguistica del nome d'« idealismo », che se è esteriormente greco nel suo suffisso finale, nell'aggettivo che tale suffisso sorregge tradisce la sua posteriorità a quel Medioevo latino, che coniò l'attributo *idealis* sull'assorbito termine greco di *idea*.

La storia vera e propria del termine di « idealismo » comincia dunque, come si è detto, col Settecento. Kant non poteva ammettere l'« idealismo soggettivo » di Berkeley: ma gli oppose a sua volta un « idealismo trascendentale », che giustificava la posizione d'una sfera dell'idealità a fianco di quella della realtà, mostrando come il contenuto oggettivo, noumenico, costituito dalla « cosa in sé », si conformasse di fronte al pensiero in funzione delle forme e categorie ideali, senza cui la stessa esperienza conoscitiva non sarebbe stata possibile. Un carattere anche più singolare aveva poi l'«idealismo» kantiano in quanto dottrina delle «idee» o degli «ideali», considerati come concetti della ragione non costitutivi ma regolativi dell'esperienza intellettuale, termini ultimi che non si sarebbero mai potuti raggiungere ma a cui si doveva tuttavia sempre mirare. E fu principalmente quest'uso kantiano che provocò la fortuna del termine « ideale » nel senso di massimo fine della conoscenza, del vagheggiamento estetico e dell'azione pratica e morale: senso che veniva così, del resto, a continuare e integrare quello già compreso nell'originario termine platonico di « idea », come perfetto modello dell'empirico. Questo parziale idealismo di Kant fu reso totale dai suoi grandi scolari, Fichte, Schelling e Hegel, che insieme coi molti seguaci ed epigoni giunsero in vario modo a risolvere l'intera realtà nell'ideale sfera del pensiero, che la generava nella sua stessa evoluzione dialettica, e così condussero all'idealismo « assoluto » (perché appunto assumeva di non ammetter più in sé alcun residuo di « realismo ») o « oggettivo » (perché non più riferente l'intuizione del tutto all'attività conoscitiva del singolo soggetto, preso in considerazione dall'idealismo « soggettivo »). E anche il maggiore dei pensatori che alla scuola dell'idealismo postkantiano acerbamente si opposero, Schopenhauer, era nella sostanza un idealista, che tutta la realtà risolveva nella rappresentazione conoscitiva della originaria e universale volontà.

D'altra parte, caratteristico fu che proprio dagli ultimi sviluppi di questo idealismo assoluto derivasse quell'inversione della dottrina, che da essa generò il « materialismo » (o, in forma più tenue

e cauta, il « positivismo »): giacché dalla sinistra hegeliana muovevano quei pensatori che, come Marx, Engels e Lassalle, tradussero il dialettismo genetico dell'idealismo in un evoluzionismo naturalistico, condannando ogni spiegazione delle cose che non si riferisse nudamente alle ferree leggi della natura e tramandando tale fiero odio per ogni « ideologia » e « idealismo » fino ai giorni nostri, in quei paesi, come la Russia, che da essi hanno mutuato la concezione politica. E proprio sul piano storico-politico tale reazione aveva la massima risonanza, perché sosteneva la dottrina del « materialismo storico », secondo la quale gli eventi dell'umanità dovevano essere volta per volta spiegati in funzione dei moventi materiali (e cioè, in primo luogo, economici) che li avevano provocati, senza intervento alcuno di libere volontà e d'idealità morali: concezione ripugnante persino a quella forma più generale d'idealismo, che corrisponde al quotidiano uso linguistico onde si designano e ammirano (anche se, talora, con ironia o rammarico) come « idealisti » coloro che agiscono seguendo un ideale e non un immediato vantaggio, e che potrebbe classificarsi come accezione pratico-empirica del termine. La reazione idealistica, successa nel sec. XX alla prevalenza materialistico-positivistica della seconda metà del secolo precedente, e promossa in Italia da B. Croce e da G. Gentile e nei principali paesi europei e in America da molti altri pensatori, mira appunto a fornire una nuova giustificazione speculativa a tale innata esigenza morale e a concepire l'idealismo, sotto ogni suo aspetto, in forma tale che renda pienamente ragione anche di quei particolari diritti di lavoro delle cosiddette scienze empiriche, che tanto comprimeva l'idealismo assoluto del primo Ottocento.

BIBL.: Manca una vera e propria storia dell'idealismo: ne tengono in certa misura il luogo le trattazioni di storia della filosofia condotte dal punto di vista idealistico. Cfr. per ciò le bibliografie date alle voci concernenti i singoli pensatori e alle maggiori esposizioni storico-filosofiche (FILOSOFIA, XV, p. 356, segg.; ESTETICA; ETICA; LOGICA, ecc.). G. C.

**IDEALREALISMO.** – Nome col quale fu talora designato, già nel primo idealismo postkantiano (p. es. da Fichte, da Schelling, da Novalis), il carattere della filosofia in quanto insieme del tutto idealistica e del tutto realistica, secondo che essa fosse considerata dal punto di vista teoretico o da quello pratico (e, in questo senso, si può dire che tale convinzione di « idealrealismo » o, come anche fu detto, di « realidealismo », segni il passaggio fra la negazione kantiana dell'idealismo e l'assoluta affermazione hegeliana). Più tardi il termine, usato in senso più estrinseco, fu volto a significare il fine supremo della scienza, concepita come aspirazione alla sintesi dei princìpî ideali con i dati dell'esperienza reale.

BIBL.: L. J. Ohlert, *Der Idealrealismus*, 1830; F. Ueberweg, *Ueber Idealismus, Realismus und Idealrealismus*, in *Zeitschr. für Phil.*, XXXIV (1859). G. C.

**IDEE FISSE.** – Si dicono idee fisse o coatte o incoercibili o ossessive certe rappresentazioni che per il loro contenuto non avrebbero nulla di morboso, ma che acquistano valore morboso per la loro insistenza intempestiva e invincibile, che perturba il corso del pensiero, fissa l'attenzione del malato e recalcitra a ogni diversivo offerto dalla volontà. Furono distinte in tre gruppi: intellettuali, emotive, impulsive; ma in fondo a tutte c'è un nucleo affettivo di dubbio, di timore, di scrupolo, a cui l'ammalato è oltremodo sensibile per un'anormalità molto spesso costituzionale (v. FOBIA; OSSESSIVA, PSICOSI; INCOERCIBILITÀ PSICHICA). E. L.

**IDENTIFICAZIONE.** – È l'attività diretta a stabilire l'identità d'una persona, d'una cosa o di un elemento astratto. Particolare importanza assume lo studio dei mezzi atti all'identificazione di una persona fisica per gli effetti giuridici che ne possono derivare, sia nelle materie civili (accertamento dello stato civile in genere, disconoscimento della paternità, identità di un erede o di un assente), sia, e più specialmente, nelle materie penali per l'individualizzazione dei rei e per il riconoscimento dei cadaveri. Appartiene alla medicina legale lo studio delle questioni e dei metodi per ottenere l'identificazione di persone viventi, di cadaveri o di oggetti.

Sono stati da tempo ampiamente studiati varî sistemi di segnalamento descrittivo delle persone mediante la fotografia, la dattiloscopia e l'antropometria. Esperienze recentissime hanno accertato l'utilità, ai fini della identificazione, delle *impronte labiali*, del rilievo delle *cavità nasali*, che sono accertate diverse in ciascun individuo. Particolarmente importanti sono gli studî sui gruppi sanguigni, che permettono di accertare l'appartenenza del sangue di un individuo a un gruppo determinato: possono ritenersi certi i resultati negativi per l'esclusione, ad es., della paternità. Merita di essere segnalato, tra i mezzi d'identificazione proposti, quello consistente in sigle determinate che gli odontoiatri dovrebbero apporre sugli apparecchi di prostesi dentaria prima di adattarli alla bocca dei clienti, e delle quali sarebbe fatta menzione in apposito registro.

L'attività d'identificazione costituisce uno dei compiti essenziali della polizia per il raggiungimento dei suoi fini di difesa sociale e di prevenzione generale. Essa la esplica mediante la *funzione segnaletica*. A tale scopo, come nelle altre nazioni, così in Italia esiste un ufficio centrale di segnalamento e d'identificazione presso la Scuola di polizia scientifica di Roma, che fu fondato nel 1902 da S. Ottolenghi e che ebbe assetto giuridico con il r. decr. 7 dicembre 1919.

I dati segnaletici che servono all'identificazione della persona sono raccolti su *cartellini segnaletici*, i quali alla lor volta sono conservati nel *casellario centrale di identificazione*, istituito presso la Scuola di polizia scientifica. La polizia usa anche album contenenti la designazione per gruppi di numerosi delinquenti. Sono infine da ricordare, tra le più importanti applicazioni del metodo segnaletico, il *Bollettino delle ricerche*, pubblicazione periodica che raccoglie le segnalazioni in ordine cronologico e in forma sistematica, e la *cartella biografica* dei pregiudicati.

L'identificazione è *generica* o fisica, ovvero *specifica*. La prima attiene all'accertamento della vera e propria identità della persona e si giova di varî procedimenti largamente usati per le indagini di polizia giudiziaria (v. DATTILOSCOPIA; ANTROPOMETRIA; IMPRONTE; POLIZIA: Polizia scientifica). L'identificazione specifica serve a determinare la pericolosità e la temibilità dei delinquenti e ne consente l'assegnazione alle varie classi della delinquenza. Essa è prevalentemente utile alla polizia per raggiungere scopi di prevenzione generale del delitto.

I diversi sistemi di segnalamento personale in uso trovano applicazione esclusivamente in confronto delle persone sospette o dei pregiudicati: di tutti coloro cioè dei quali l'autorità di polizia ha già avuto occasione di rilevare gli elementi d'identificazione.

Per quanto riguarda l'identificazione di persone incensurate, non è possibile stabilire sistemi di segnalazione. A costoro tuttavia, come a qualsiasi altra persona, può occorrere, per necessità varie, di possedere un mezzo rapido e sicuro di accertamento della propria identità personale. A tale scopo provvedono i documenti di riconoscimento, i quali sono molteplici e aventi ciascuno taluni effetti particolari.

Esclusivamente a fini di polizia la legge di pubblica sicurezza ha istituito la *carta di identità*, che ha requisiti dimostrativi della identità personale del titolare. Essa è rilasciata dal podestà del comune di residenza. È facoltativa l'apposizione su di essa delle impronte digitali. Sono equipollenti alla carta d'identità i documenti muniti di fotografia rilasciati da un'amministrazione dello stato.

L'identificazione delle cose e delle persone può costituire oggetto dell'attività di prova nel processo penale. Sono particolarmente idonee a tale scopo, oltre alle perizie in genere, le ispezioni giudiziali, le ricognizioni e i confronti.

Per l'accertamento delle tracce e degli effetti del reato, il giudice è autorizzato espressamente a valersi dell'opera della polizia giudiziaria per quanto concerne rilievi segnaletici, descrittivi e fotografici e ogni altra operazione tecnica. Disposizioni di carattere generale sono dettate nel codice di procedura penale e nelle norme di attuazione e regolamentari per assicurare la conservazione e l'identità delle cose pertinenti al reato. Per agevolare l'identificazione dei cadaveri, è disposto che, se sorge sospetto per la morte di persona sconosciuta, il procuratore del re o il pretore ordinino che il cadavere sia esposto nel luogo pubblico a ciò destinato (*morgue*) che sia, occorrendo, fotografato, e che si descrivano le vesti e gli oggetti con esso rinvenuti.

Ma il problema più importante che può presentarsi nel processo penale è quello dell'identificazione della persona dell'imputato o del condannato. La disciplina di questa materia s'ispira a questi princìpî fondamentali: *a*) Se è certa l'identità fisica delle persone contro cui si procede (ad es. nel caso d'imputato arrestato in flagranza di reato), il processo si svolge e si esaurisce senza che la difficoltà di un'esatta individualizzazione dello stato civile della persona lo interrompa o lo sospenda. L'accertamento dello stato civile è bensì rilevante per molti effetti giuridici (età, recidiva, abitualità nel delitto), ma non è essenziale né indispensabile. Si ammette cioè un procedimento contro persona innominata, purché fisicamente identificata. *b*) Se sorge dubbio sull'identità fisica dell'imputato, nel senso che sia incerto se la persona intervenuta nel processo come imputato sia quella contro la quale s'intende procedere, si fa luogo all'identificazione mediante una speciale procedura incidentale, la quale s'inserisce nel processo e ne può determinare la sospensione. In qualsiasi stato e grado del procedimento sia accertato l'errore di persona, il giudice deve pronunciare immediatamente sentenza di non doversi procedere. La necessità d'identificazione può presentarsi rispetto a persona arrestata per esecuzione di pena, ovvero

sottoposta o da sottoporre a misura di sicurezza. Nel primo caso si fa luogo a incidente di esecuzione, nel secondo provvede il giudice di sorveglianza.

BIBL.: S. Ottolenghi, *Polizia scientifica*, Roma 1907; L. Tomellini, *Polizia giudiziaria*, Milano 1912; S. Longhi, *Procedibilità contro persona innominata*, in *Scuola positiva*, 1913, p. 445 segg.; A. Cevidalli, *Compendio di medicina legale*, Milano 1919; G. Falco, *Identità*, Roma 1922; V. Manzini, *Trattato di procedura penale italiana*, II, Torino. Gi. Be.

**IDENTITÀ** (dal lat. *identitas*, corrispondente al gr. *ταὐτότης*). – Termine filosofico indicante in generale l'eguaglianza di un oggetto rispetto a sé stesso. Ma, nel particolare, esso è stato definito in così diversi modi, che assai complessa ne è la storia. La genesi del concetto d'identità risale nella sostanza all'antitesi che nella filosofia greca si manifesta fra eleatismo ed eraclitismo: mentre quest'ultimo nega che le cose restino identiche a sé (*ταὐτά*), in forza del loro continuo divenire, l'eleatismo afferma l'assoluta immobilità e quindi identità dell'ente. E se in Parmenide questa identità è extratemporale, in Melisso essa diviene temporale, come identica permanenza di attributi durante l'intera serie del tempo: e l'importanza di questa identità temporale è per lui così grande, che non solo essa costituisce l'essenziale attributo dell'unico ente reale, ma appare anche come condizione sufficiente dell'ipotetica realtà delle cose molteplici, le quali sarebbero vere quando conservassero inalterate nel tempo le loro determinazioni. Nel pluralismo presocratico questo motivo resta alla base della concezione degli elementi fondamentali della realtà, concepiti come invarianti in seno all'eterno variare delle loro sintesi: ed è definitivamente consacrato da Platone, che definisce il carattere di autentica realtà dell'idea essenzialmente con la nota dell'identità temporale (*ἀεὶ κατὰ ταὐτὰ μένειν*, *ὡσαύτως ἔχειν*, ecc.). Così l'identità, concepita come eguaglianza rispetto a sé nella serie del tempo, diventa, per il pensiero antico e medievale, la caratteristica fondamentale della sostanzialità: e si comprende quindi come la critica moderna del concetto di sostanza abbia poi dovuto in ultima analisi (si pensi alla fase estrema, humiana, della dissoluzione dell'io come sostanza spirituale) presentarsi nell'aspetto di una critica del suo carattere d'identità.

Se si porta questa concezione sul piano dell'analisi logica del linguaggio, nella sua capacità di riferire un predicato a un soggetto affermando o negando, si vede come essa si rifletta da una parte nella dottrina del cosiddetto *giudizio d'identità*, o *giudizio identico*, e dall'altra in quella del *principio d'identità*. Storicamente, peraltro, la genesi di queste due dottrine non è affatto la stessa. La prima concezione sorge realmente dalle più antiche discussioni sofistiche, socratiche e platoniche circa la natura del giudizio, e, partendo appunto dal presupposto che una cosa, se è, non può essere se non quella che è, nega la possibilità di qualsiasi giudizio in cui il predicato sia diverso dal soggetto, che non sia, cioè, *giudizio identico* (« Socrate è Socrate »). Essendo d'altronde tali giudizî perfettamente inutili, s'intende come la dottrina che li considera come i soli legittimi sia essenzialmente negativa e polemica: ed essa è infatti professata da pensatori di scuole le quali, come la cinica e la megarica, si oppongono per varî motivi alla logica platonica, che considerando il giudizio come attribuzione di un predicato ideale a un soggetto sensibile, evita quell'infeconda identità giustificando la diversità tra soggetto e predicato con la stessa diversità ontologica delle due sfere dell'ideale e dell'empirico. E s'intende anche, così, come non possa sorgere con valore positivo, in questo periodo, quel *principium identitatis* che, nella sua formula « A è A », dà appunto il tipo del tautologico giudizio identico. Di fatto, principio logico riferentesi all'attività del giudizio è in questa età solo l'aristotelico *principio di contraddizione*, determinante la contraddittorietà reciproca dell'affermazione e della negazione con egual soggetto ed egual predicato (o A è B, o A non è B): mentre il principio che meglio meriterebbe in questo tempo il nome di principio d'identità non si riferisce a quella funzione dianoetica del pensiero onde nasce la sintesi del giudizio, ma solo a quella funzione noetica che determinatamente appercepisce i singoli contenuti di conoscenza. È infatti nelle polemiche (in primo luogo, quella aristotelica del libro IV della *Metafisica*, anticipata in parte da Platone nel *Teeteto*) tendenti a far riconoscere la necessità di tale determinazione unitaria dell'oggetto del pensiero che rivive l'originario ideale eleatico dell'identità dell'ente: identità che però, per potersi sostenere anche contro il relativismo soggettivo della sofistica, non è più semplicemente temporale e si realizza anche nell'unico momento della conoscenza, il cui oggetto deve pur essere, in quanto determinato, identico a sé e diverso da altro. Così i motivi dell'identità (*ταὐτότης*) e dell'alterità (*ἑτερότης*) determinano, nel *Sofista* platonico, il rapporto di ciascuna idea rispetto a sé e rispetto alle altre, senza che perciò si debba dire che ogni idea sia predicato di sé stessa; e la *ταὐτότης* è sì definita da Aristotele come « una certa unità di essere del molteplice, o di cosa considerata come molteplice, come quando si dice che una cosa è identica a sé stessa » (*Metaph.*, V, 9, 1018 a 7), ma non perciò essa ha che fare con la dualità dianoetica del giudizio.

La contaminazione della noetica « identità » con la dianoetica « contraddizione » si ha invece nel tradizionale *principium identitatis et contradictionis* della scolastica (A è A; A non è non-A), in cui l'apparente dualità del rapporto onde il noema risulta identico a sé stesso prende il luogo della vera e propria dualità attributiva del soggetto e del predicato: principio tanto poco classico, che, se la logica aristotelica l'avesse realmente conosciuto, non avrebbe potuto fare un passo al di là della pura tautologia del giudizio d'identità, né costruire uno solo dei suoi sillogismi. Il *principium identitatis et contradictionis* (che talora però, formulato nella più semplice forma esistenziale « A è o non è », e simili, tendeva a tornare dall'illusoria dualità dianoetica all'unità noetica) assunse d'altronde così saldamente nella tradizione l'aspetto di principio fondamentale della logica classica, che anche i sistemi logici i quali, nell'idealismo postkantiano, opposero il motivo dell'antiteticità e della contraddizione dialettica a quello classico dell'identità e non contraddizione, subirono molto spesso, nelle formulazioni del loro principio, l'influsso negativo di quell'enunciazione tradizionale del principio d'identità (si pensi, per un esempio tipico, alla trascrizione fichtiana e schellinghiana dell'« A = A » in « Io = Io »). Distinto dallo scolastico *principium identitatis et contradictionis* è invece il particolare *principium identitatis indiscernibilium*, il quale, basandosi sul concetto dell'impossibilità dell'esistenza di più realtà individuali assolutamente eguali tra loro (perché in tal caso esse sarebbero una sola realtà), considera l'asserzione dell'identità come derivata da una semplice incapacità di distinzione delle diversità degli oggetti definiti identici. Principio che, già affermato da alcuni pensatori antichi e più volte richiamato nel Medioevo e nell'età moderna, fu poi sottoposto a severa critica da Kant, che chiarì come la diversa collocazione spaziale fosse sufficiente a determinare la molteplicità degli oggetti, anche nel caso che essi fossero assolutamente identici di natura.

Un ultimo significato tecnico del termine d'identità si ha infine quando, parlando di *filosofia dell'identità*, si designa con ciò ogni sistema che, presupposta nel reale una fondamentale antitesi di due sfere, consideri poi queste identiche dal punto di vista di una realtà suprema, di cui esse parallelamente manifestino l'essenza o la legge. Che questo concetto dell'identità sia diverso da quello implicito nel principio tradizionale è facile scorgere quando si pensi al più tipico esempio che si possa arrecare di filosofia dell'identità, e cioè al sistema dello Schelling: nel quale l'identità tra la sfera della natura e la sfera dello spirito consiste proprio nel fatto che tanto l'una quanto l'altra obbediscono a quella stessa legge dialettica, che sta d'altronde proprio al polo opposto dello scolastico principio d'identità.

BIBL.: R. Eisler, *Wörterbuch d. philosoph. Begriffe*, I, 4ª ed., Berlino 1927, pp. 700-713. Si vedano inoltre le voci e le bibliografie concernenti i singoli autori ricordati, e anche CONTRADDIZIONE; DIALETTICA; GIUDIZIO; LOGICA. G. C.

**IDEO** (*Ἰδαῖος*, *Idaeus*) d'IMERA. – Filosofo dell'età presocratica, che Sesto Empirico (*Adv. math.*, IX, 360) cita, accanto ad Anassimene, Diogene di Apollonia e Archelao, come sostenitore della tesi che principio di tutte le cose fosse l'aria.

Siccome, d'altra parte, Aristotele parla più volte di antichi fisiologi che ponevano come principio universale una sostanza intermedia fra l'acqua e l'aria o tra l'acqua e il fuoco, e da un passo di Simplicio risulta che già gli antichi discutevano circa la persona a cui potesse attribuirsi tale dottrina, si è talora pensato di riferire a Ideo l'indicazione di Aristotele. Ma si tratta, naturalmente, di una semplice congettura: e la nostra conoscenza di Ideo resta in sostanza limitata al cenno di Sesto.

BIBL.: Per i passi di Sesto, Aristotele e Simplicio, v. H. Diels, *Die Fragmente der Vorsokratiker*, 4ª ed., I, Berlino 1922, pp. 415-16. G. C.

**IDEOLOGIA** (dal gr. *ἰδέα* « idea » e *λόγος* « trattazione »). – Termine adottato dalla scuola francese, che fu detta appunto degli « ideologi », e particolarmente dal maggiore di essi, A.-L. Destutt de Tracy, per designare la scienza filosofica che doveva analizzare i contenuti della coscienza, prescindendo dai presupposti oggettivistici proprî tanto della psicologia quanto della metafisica. Il suo motivo filosofico derivava infatti dall'empirismo e dall'associazioni-

smo di Locke e di Condillac. Dalla Francia, il termine (che può darsi, del resto, lo stesso Destutt de Tracy avesse attinto alla *Wissenschaftslehre* del Fichte, sia pure empirizzandone il valore) passò in Italia, dove fu usato da P. Galluppi, da M. Gioia, da A. Rosmini, da B. D'Acquisto. D'altra parte, in quanto gl'ideologi francesi rappresentarono, tra la fine del sec. XVIII e il principio del XIX, il pensiero politico dell'illuminismo, si comprende come col nome d'ideologia Napoleone potesse definire l'idealismo politico dei puri teorici: di qui l'origine del senso svalutativo del termine, adoperato per designare le teorie prive di fondamento materiale nella realtà o inconsapevoli di tale loro primo fondamento. Questo significato fu reso poi sistematico particolarmente dal marxismo, che sotto il nome d'*ideologismo* combatté tutte le concezioni politiche che si presumessero superiori allo stretto nesso di causalità e di azione reciproca collegante nella storia le formulazioni ideali e le esigenze sociali ed economiche.

BIBL.: F. Picavet, *Les idéologues*, Parigi 1891. Ampia bibliografia in R. Eisler, *Wörterbuch d. philos. Begriffe*, I, 4ª ed., Berlino 1927, pp. 713-14. G. C.

**IDESIA.** – Genere di piante Dicotiledoni della famiglia *Flacourtiaceae* (Maximovich, 1866) con una sola specie, *I. polycarpa* Maxim., della Cina centrale e del Giappone meridionale, coltivata nel Giappone centrale e in altri paesi. È un alto albero con foglie alterne, largamente ovali con ampie dentature e fiori dioici o poligami in infiorescenze terminali; i frutti sono bacche rosse. F. Cor.

**IDEVILLE**, HENRY-AMÉDÉE, conte di. – Diplomatico francese, nato a Saulnat (Puy-de-Dome) il 16 luglio 1830, morto a Parigi il 15 giugno 1887. Entrato (1859) nella carriera diplomatica come segretario presso il ministro francese a Torino, tre anni dopo fu trasferito a Roma, dove rimase fino al 1867, ottenendo il titolo di « conte romano ». Trasferito a Dresda, poi ad Atene, si ritirò dalla diplomazia dopo gli avvenimenti del 1870. Il 24 maggio 1873 fu nominato prefetto d'Algeri, ma dopo un anno appena si ritirò a vita privata. Nel 1872 diede a luce la prima parte del suo *Journal d'un diplomate en Italie*, notevole per l'abbondanza di particolari sulla corte piemontese dal 1859 al 1862, e per la grande ammirazione dimostrata per l'opera politica del Cavour. Nella seconda parte, pubblicata l'anno dopo, si dimostrò fervente partigiano della politica pontificia, condannando acerbamente la politica italiana tendente all'unità. E sempre più animato da tendenze reazionarie si dimostrò nei successivi volumi: *Les Piémontais à Rome*; *Mentana, la prise de Rome* (Parigi 1874); *Vie de De Mérode* (ivi 1874); *Vie de Pie IX* (ivi 1878). M. M.

**IDI.** – Giorno del mese romano, che lo divide circa in due parti uguali, cadendo il 15 in marzo, maggio, luglio e ottobre e il 13 negli altri mesi (v. CALENDARIO, VIII, p. 397): convenzionalmente dovrebbe coincidere con la luna piena del mese lunare e quindi con le sere luminose, donde la spiegazione data da Macrobio (*Sat.*, I, 15, 14) da *dies* e la consacrazione di tale giorno a Giove, padre di Apollo, dio della luce. Le idi sono celebrate col sacrificio a Giove di una pecora bianca, detta *ovis idulis*, sacrificio eseguito dal *flamen Dialis*.

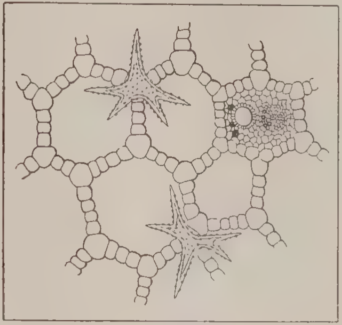
Secondo Varrone (*De ling. lat.*, VI, 28) l'etimologia è da *itus*, etrusco, o da *idus*, sabino; Macrobio lo ricollega anche a *iduare*, etrusco, pari al latino *dividere*, etimologia quanto mai incerta; modernamente la parola è posta in relazione col concetto di mese lunare e col dio *Fidius* indigitazione di Giove.

BIBL.: J. Marquardt, *Römische Staatsverwaltung*, III, 2ª ed., Lipsia 1885, pp. 282, 294; W. Meyer Lübke, in *Zeitschrift f. Österr. Gymnas.*, XLVI (1895), p. 617 seg.; C. Jullian, in Daremberg e Saglio, *Diction. des antiquit.*, II, II (1896), p. 1050; A. Walde, *Etym. Wörterbuch*, 2ª ed., Heidelberg 1910, p. 375; W. Kubitschek, *Grundriss d. antik. Zeitrechnung*, Monaco 1927, p. 134; Fr. Altheim, *Religionsgesch.*, I, Berlino 1931, pp. 104 e segg. Cfr. poi l'ed. di J. G. Frazer dei *Fasti* di Ovidio, Londra 1929, II, p. 73 seg. A. Cald.

**IDILLIO.** – Con la denominazione diminutiva di *εἰδύλλιον*, contrapposta a *εἶδος*, nel significato di ampio componimento lirico (p. es. le odi di Pindaro), gli antichi designarono originariamente qualsiasi poesia di piccole proporzioni (cfr. Plinio, *Epist.*, IV, 14, 9). Il nome non si riferiva affatto in modo esclusivo alla poesia pastorale, sicché nella designazione delle poesie di Teocrito come *εἰδύλλια* si aggiungeva per gli antichi, espresso o sottinteso, l'epiteto specificatore *βουκολικά*.

Ma siccome la tendenza ellenistica alla piccola poesia in sé conchiusa ebbe una delle sue più caratteristiche espressioni nella poesia bucolica, è invalso in epoca moderna l'uso di considerare e chiamare *idillio* questa poesia pastorale, e *idillico* tutto ciò che ha attinenza con la rappresentazione idealizzata della vita campestre. Per il vero e proprio genere letterario, v. PASTORALE, POESIA.

**IDIOBLASTI** (dal gr. *ἴδιος* « proprio » e *βλαστάνω* « germoglio »). – Con questo nome s'indicano tutte quelle cellule, isolate o riunite in gruppi, appartenenti al sistema fondamentale, che si differenziano da quelle del tessuto circostante per la loro forma e per la loro funzione. I più caratteristici sono gl'*idioblasti meccanici*: nelle foglie delle Ninfeacee, in corrispondenza degli angoli delle grandi lacune aerifere, a sostegno del tessuto parenchimatico, si formano idioblasti unicellulari, ramificati, con le pareti incrostate di ossalato di calcio. Nel mesofillo delle foglie della camelia, dell'olivo, ecc., si trovano idioblasti meccanici con pareti lignificate. Si possono considerare anche come idioblasti i tubi laticiferi, le cellule ossalifere, oleifere, mucipare, che (pure essendo elementi secretori) si differenziano dalle ghiandole, perché non versano il loro secreto all'esterno della membrana. Va. B.



IDIOBLASTI MECCANICI NEL TESSUTO LACUNOSO DEL PICCIOLO FOGLIARE DI *Nuphar luteum* (da Nathansohn, *Allgemeine Botan.*)

**IDIOLOGO** (gr. *ἴδιος λόγος* « conto privato »). – Questo nome designa una branca dell'amministrazione finanziaria dell'Egitto, tanto nell'età tolemaica, quanto nella romana, è cioè il « conto privato », ma designa anche il funzionario che ne è a capo. Questa cassa infatti, pur non avendo in nessun modo il carattere di lista civile o di patrimonio domestico, possedeva una direzione autonoma, distinta da quella del *βασιλικόν* (« regia cassa ») a cui presiedeva il diocete, o ministro delle finanze. L'idiologo costituisce un conto separato, speciale, che comprende tutti gl'introiti straordinarî. Poiché l'ammontare di essi non poteva essere preveduto e non era costante, si sentì la necessità di costituirne un conto a sé. Il più antico documento che attesti finora l'esistenza dell'idiologo è del 162 a. C., ma è presumibile che questo sia di origine più antica. L'ultimo documento che lo ricordi è del 231.

Per quanto le notizie che noi abbiamo sull'idiologo si riferiscano all'età romana, non sembra che vi siano state differenze essenziali per l'età tolemaica. Per l'età romana uno dei proventi principali era costituito dai beni che risultavano senza proprietario (*ἀδέσποτα*), e da tutti quelli rivendicabili dal fisco, sui quali doveva appunto l'idiologo (funzionario) esercitare un ufficio d'investigazione e di controllo. I primi devono generalmente essere terreni improduttivi; tra i secondi possono essere compresi terreni coltivati o anche interi patrimonî devoluti per mancanza di eredi o confiscati come pena derivata da un'azione giudiziaria o appartenenti a insolvibili debitori dello stato; infine ogni cosa abbandonata o di proprietario sconosciuto (*bona caduca, vacantia, damnatorum*).

L'idiologo oltre che procuratore fiscale, è anche in molti casi giudice negli affari civili e penali in cui è in giuoco l'interesse del fisco. Egli, in generale, vende il terreno o l'oggetto confiscato. Tali attribuzioni fanno ritenere che l'amministrazione del patrimonio fatto rientrare nel conto privato, dopo la vendita, spettava a un funzionario diverso.

Nell'età romana, quasi certamente dal tempo di Augusto, la competenza dell'idiologo fu notevolmente accresciuta, essendogli stata affidata la polizia dei culti. All'antico titolo fu aggiunto quello di « Arciprete d'Alessandria e di tutto l'Egitto e delle cose sacre ». Come tale s'interessava in modo particolare alle questioni finanziarie connesse col culto.

L'idiologo era uno dei più alti funzionarî, subordinato al solo prefetto d'Egitto. Egli aveva l'ufficio centrale in Alessandria, con apposito personale, e un delegato in ogni distretto. Nelle singole località della provincia, probabilmente, non esisteva un ufficio speciale per l'idiologo, ma cooperavano con lui tutti i funzionarî inferiori amministrativi o giudiziarî, uno dei quali, o più d'uno, accentrava le pratiche relative al conto privato. Accanto ai collaboratori ufficiali dovevano esistere delatori volontarî od occasionali, più o meno lautamente compensati, poiché l'interesse dell'idiologo si estendeva da eredità confiscabili per mancanza di eredi e dalle pur minime usurpazioni di terreno adespoto all'acconciatura fuori ordinanza dei preti e al legname secco abbandonato.

Lo *Gnomone dell'Idiologo* (nostra fonte principale), che il papiro di Teadelfia, ora a Berlino, ci ha fatto conoscere e che può essere definito una serie d'istruzioni amministrative per l'ufficio dell'idiologo, probabilmente emanate da Augusto alla fine del suo regno, integrate con aggiunte successive, contempla un numero straordinariamente vario di casi. È facile immaginare quanto ne sia grande l'importanza per la storia dell'Egitto greco-romano e per quella del diritto romano.

BIBL.: G. Plaumann, *Der Idios Logos*, in *Abhandlungen der Preuss. Akademie d. Wissenschaften*, 1918, n. 17; id., in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, coll. 882-903; U. Wilcken, *Grundzüge u. Chrest. der Papyruskunde*, Lipsia 1912, pp. 147 154, 157, 127; F. Preisigke, *Girowesen*, Strasburgo 1910, p. 188 seg.; E. Seckel e W. Schubart, *Der Gnomon des Idios Logos*, in *B. G. U.*, V, 1 (1919); P. M. Meyer, *Jurist. Pap.*, Berlino 1920, n. 93, pp. 315-345; W. Schubart, *Rom und die Ägypter nach dem Gnomon des Idios Logos*, in *Zeitschrift f. Äg. Spr.*, LVI (1920), p. 80 seg.; Th. Reinach, *Un code fiscal de l'Égypte romaine*, in *Nouv. Rev. hist. du droit franç.*, 1920-21; id., *De quelques articles du « Gnomon de l'Idiologue » relatifs au culte égyptien*, in *Revue de l'histoire des religions*, 1922, p. 11; V. Arangio-Ruiz, *Un « Liber mandatorum » da Augusto ad Antonino*, in *Atene e Roma*, III (1922), pp. 216-223; W. Uxkull-Gyllenband, *Zum Gnomon des Idiologus*, in *Archiv f. Papyrusforschung*, IX, pp. 183-206; H. Stuart Jones, *Fresh Light on Roman Bureaucracy*, Oxford 1920; id., *The Legacy of Rome*, p. 113 segg.; J. Partsch e O. Lenel, in *Sitzb. Heidelberg. Akad.*, 3 febbraio 1920; P. Roussel, in *Revue d'histoire et de littérature religieuses*, VI (1920), p. 326 segg.; J. Carcopino, *Le Gnomon de l'Idiologue et son importance historique*, in *Rev. études anc.*, 1922, pp. 101 segg., 211-228; cfr. *Mém. de la Soc. des antiquaires de France*, LXXVII (1928) (a proposito del diritto d'abbandonare i neonati); P. M. Meyer, *Zum sog. Gnomon des Idioslogos, aus Emil Seckels Nachlass herausg.*, in *Sitzungsber. Preuss. Akad.*, 1928, pp. 424-456. E. Br.

**IDIOPLASMA** (dal gr. ἴδιος « proprio » e πλάσμα « plasma »). – Termine introdotto dal botanico K. V. v. Naegeli, nella teoria dell'eredità da lui elaborata (1884). Secondo questa non tutto il protoplasma di cui è composto un organismo sarebbe portatore dei caratteri ereditarî, ma soltanto una parte denominata appunto *idioplasma*, o *plasma specifico*.

Questo sarebbe composto di minutissime particelle (*micelle*) dalla cui disposizione dipendono le sue caratteristiche, diverse nei diversi individui. Ogni parte dell'idioplasma di un organismo è identica alle altre, per tutta la sua estensione. Esso non è limitato dal corpo delle singole cellule, ma passa dall'una all'altra, estendendosi come una fittissima rete attraverso tutto il corpo, e presiede al differenziamento delle cellule, imprimendo loro quei caratteri di cui è il portatore. Una parte di questa sostanza partecipa, naturalmente, alla costituzione degli elementi germinali, e trasmette quindi i caratteri dei genitori al nuovo organismo che da questi si origina. Il concetto d'idioplasma era puramente teorico e nessuna delle strutture visibili, conosciute nella cellula, era identificata con esso. Come latori dei caratteri ereditarî sono ora generalmente riconosciuti i cromosomi, e le leggi che governano la trasmissione di tali caratteri sono assai meglio conosciute che non ai tempi del Naegeli. Alla sua elaborata costruzione teorica si può assegnare soltanto il valore di precorritrice delle attuali teorie dell'eredità, le quali poggiano su ampia base di fatti (v. EREDITÀ; EVOLUZIONE). G. Mon.

**IDIOSINCRASIA** (dal gr. ἴδιος « proprio » e σύγκρασις « mistura, composizione »). – Eccezionale e congenito modo di reagire dell'organismo, quantitativo e non di rado qualitativo, all'introduzione, per via enterica o parenterale, di sostanze, che, normalmente e nella maggior parte degl'individui, riescono del tutto innocue. Si manifesta, a volte al primo contatto, di solito però solo dopo molteplici contatti con dette sostanze, che sono ipersensibilizzanti e possono avere o no carattere di antigene; può assumere vario tipo: asmatico, gastrointestinale, cutaneo. L'idiosincrasia è spesso ereditaria, e si trasmette allora per via diaginica, differenziandosi per tal fatto dall'anafilassi (v.) che è acquisita e per di più sperimentalmente trasmissibile in forma passiva. A ogni modo idiosincrasia e anafilassi si possono riunire sotto il quadro generale delle ipersensibilità. L'ipersensibilità idiosincrasica sembra propria dell'uomo, non degli animali: può essere limitata a una parte o estesa a tutto l'organismo: è legata a fattori biochimici. Molte sono le sostanze alimentari e medicamentose per le quali si sono dimostrati fenomeni d'intolleranza; p. es. frutta (fragole), crostacei (gamberi), latte di vacca (raramente di donna), farmaci (iodoformio, chinino, ecc.). Per evitare i disturbi, si somministrano inizialmente dosi piccolissime e poi dosi maggiori della sostanza. G. Salv.

**IDIOTISMO** (dal gr. ἰδιωτισμός « peculiarità », da ἴδιος « personale, peculiare »). – Locuzione propria a una determinata lingua o dialetto, il cui significato non risulta senz'altro dal significato delle parole che la compongono. P. es. le frasi *Come state?*, *Comment vous portez-vous?*, *How do you do?*, sono tre idiotismi dell'italiano, francese e inglese.

**IDIOZIA** (dal gr. ἰδιώτης « privato » che nel lat. *idiota* ha già assunto il significato di « ignorante », « uomo di scarso discernimento »). – Sotto questa denominazione si riuniscono tutti i difetti più gravi dello sviluppo psichico, che non consentono l'uso della parola. L'idiozia non va confusa con il sordomutismo, dove la favella manca in conseguenza della sordità e non per difetto d'intelligenza; e neppure con i casi, assai rari, di pura afasia infantile, nei quali sono distrutte isolatamente le zone corticali del linguaggio. Negl'idioti sono pure frequenti deficienze di senso o di moto che cooperano a tener basso lo sviluppo psichico. La sensibilità è ottusa, l'attenzione è scarsa o nulla, e la vita psichica si limita agl'istinti più elementari, che possono presentare lacune e pervertimenti.

L'idiozia è l'espressione psicologica di processi organici estremamente differenti, alcuni d'indole degenerativa e persino ereditaria, altri risalenti alla vita intrauterina (specialmente luetici); altri acquisiti per incidenti durante il parto (traumi, asfissia, emorragie cerebrali) o nei primi anni di vita (encefalopatie determinate dalle infezioni della vita infantile). In certe forme, che vengono tenute a parte nella nosografia clinica, il cervello non è leso direttamente, ma soffre per la lesione di ghiandole a secrezione interna che hanno importanza per tutto quanto lo sviluppo somatico: così è nel cretinismo endemico e nello sporadico, dipendenti da lesioni tiroidee, e che nei casi più gravi arrestano lo sviluppo psichico nei limiti dell'idiozia. A difetti di ghiandole a secrezione interna è pure molto probabilmente dovuta l'idiozia mongoloide. Gravi e oscuri processi degenerativi determinano l'idiozia da sclerosi tuberosa, l'idiozia amaurotica familiare, la microcefalia pura, che si manifesta anch'essa in forma familiare. Ma la grande maggioranza delle idiozie è data dalla lue ereditaria (congenita) e dalle infezioni acute che specialmente nei primi due anni di vita si complicano facilmente con encefaliti diffuse, alle quali seguono fatti progressivi di sclerosi cerebrale. In questa grande massa di casi l'idiozia si complica con paralisi, contratture, distrofie di origine nervosa, convulsioni epilettiche, e lo sviluppo psichico, oltreché difettoso, è spesso assai disarmonico e irregolare. E. L.

**IDOCRASIO**: v. VESUVIANITE.

**IDOLATRIA** (gr. εἰδωλολατρεία). – In senso stretto idolatria è il culto degl'idoli, cioè delle immagini degli dei (v. IDOLO). Esso si fonda sulla credenza che sebbene l'idolo non s'identifichi assolutamente col dio di cui è l'immagine, pure è strettamente a lui congiunto, è come l'organo per cui egli si fa corporalmente presente ai suoi devoti ed esercita il suo potere a favor loro. Solo per questa unione sostanziale tra il nume e la sua immagine s'intendono alcune funzioni di culto che altrimenti non converrebbero né al dio assente e invisibile, né all'idolo senz'anima e da lui separato. Così cioè si spiega come l'idolo non solo venisse collocato in un tempio come in sua casa, avesse a suo servizio una schiera di sacerdoti e di altri addetti, venisse lavato e unto, vestito e coronato, ma anche potesse essere nutrito con le carni e il sangue delle vittime, dilettato per mezzo di profumi, d'incensi e di fiori, rallegrato con il suono degli strumenti e il canto degl'inni, portato in processione per disseminare le benedizioni tra i suoi devoti.

Raramente le figure degli dei esposte alla venerazione consistevano in pitture o incisioni (*Ezechiele*, VIII, 10; cfr. XXIII, 15), ma comunissimamente in statue più o meno grandi, sia modellate in legno, pietra o terracotta, sia fuse in metallo, specie oro e argento, a volte con parti d'avorio. Talora, soprattutto quando la statua era molto grande, era internamente fatta di legno o di altra materia vile, e rivestita d'oro e d'argento (cfr. *Isaia*, XXX, 22; *Baruch*, VI, 7). Sebbene dunque il valore religioso dell'idolo dipendesse dalla presenza del nume in esso, si teneva anche conto della materia di cui era fatto.

Mentre negli oggetti naturali, pietre, alberi, fonti, ecc., la divinità era adorata all'aperto sulle cime dei monti e in mezzo ai boschi, allorché prese aspetto umano convenne metterla al coperto, prima nelle grotte naturali, e poi nelle abitazioni: o private, in una nicchia o edicola, se il culto era privato, come quello dei Lari e dei Penati presso i Romani e dei *teraphīm* presso gli Ebrei (cfr. la storia dell'idolo di Micha in *Giudici*, XVII); o, se il culto era pubblico, nei templi, e precisamente, quando erano molto vasti e contenevano varî edifizî, nella *cella* (gr. ἄδυτον, v. ADITO, I, p. 510), cui il dio comunicava in modo particolare la sua sacralità.

In senso più largo, come idoli sono stati detti gli dei stessi, così idolatria è stata detta la credenza negli dei, e quindi la religione politeistica (v. DIVINITÀ, XIII, p. 62 segg.). In questo senso le parole *idolatria* e *idolatra* sono intese nel Nuovo Testamento e in specie nelle lettere paoline (p. es. *I Cor.*, V, 10 segg.; VI, 9; X, 7 e 14), dove per la prima volta s'incontrano.

BIBL.: G. F. Moore, *Idol e Idolatry and primitive Religion*, in Cheyne e Black, *Encyclopaedia Biblica*, II, Londra 1901; A. Bertholet e E. Lehmann, *Lehrbuch der Religionsgesch.*, I, specie p. 87 segg., Tubinga 1925. U. Fr.

**IDOLO** (lat. *idōlum*; gr. εἴδωλον, diminutivo di εἶδος, e quindi « piccola immagine », « immagine »). – Nello stadio naturistico della religione il divino, fosse esso concepito come forza impersonale inanimata (il *mana*) ovvero personale e animata (demone, spirito), si credeva risiedere ed essere quasi incorporato in qualche oggetto naturale, una pietra, un metallo, un legno e anche un determinato animale. Quando poi alla divinità si attribuì una forma e natura simile a quella dell'uomo (antropomorfismo; v.) essa fu rappresentata in figura umana; la quale, rozza al principio, col crescere della civiltà si fece sempre più fine, tanto da toccare le più alte vette nell'arte greca, che seppe esprimere plasticamente le diverse proprietà e caratteristiche dei singoli numi.

A una tale figura è stato attribuito un valore non puramente rappresentativo, ma, come prima a oggetti non rappresentativi, realistico, di sede e organo della divinità rappresentata, che così era concepita realmente presente nel suo idolo. Perciò in senso più largo idolo fu detto qualsiasi oggetto in cui si credeva presente un nume, anche quando, secondo l'uso più antico, esso non aveva forma umana. Una forma intermedia tra l'idolo aniconico e quello iconico era p. es. l'erma (v.). Altre volte l'idolo aveva forma animale, o in parte animale e in parte umana, come spesso in Egitto, ovvero forma umana sovrapposta a un animale, come si vede nei monumenti babilonesi. V. anche FETICISMO. U. Fr.

FILOSOFIA. – Come termine filosofico il nome idolo ha avuto due distinti significati. Il primo è quello che esso ebbe nella gnoseologia dell'atomismo antico. Già Democrito aveva concepito la sensazione come prodotta da una sorta di emanazione, mediante la quale gli oggetti colpissero gli organi di senso. Nel caso della visione, questi efflussi dovevano presentarsi come sottili copie delle cose da cui derivavano: di qui il loro nome di *εἴδωλα*, « piccole immagini ». Epicuro, riprendendo la concezione democritea, la estese anche al campo della fantasia, considerando la sensazione come provocata da un continuato e costante efflusso di idoli, e l'immaginazione come risultante dall'azione di singoli idoli dispersi, in vario modo combinantisi tra loro e penetranti nel cuore umano, sede della coscienza, non attraverso gli organi di senso bensì attraverso i pori della pelle. Il secondo significato del termine è quello che gli attribuì Francesco Bacone quando, designando con esso le erronee credenze degli uomini, che la nuova filosofia doveva nel suo compito negativo eliminare, distinse le quattro classi degli *idola tribus*, *specus*, *fori* e *theatri*. G. C.

**IDOMENEO** (*Ἰδομενεύς*, *Idomĕneus*). – Figlio del cretese Deucalione, nipote di Minosse e di Pasifae, è pronipote dello stesso Zeus. Una leggenda lo fa guerriero di straordinaria bellezza e aspirante alle nozze con Elena. Nell'*Iliade* appare amico di Menelao, e partecipa alla guerra troiana come signore di Creta. Valoroso vibrator d'asta, è molto stimato da Agamennone; è uno dei nove che si offrono di combattere con Ettore quando questi lancia la sua sfida; ha pur lui la sua *aristeia*, durante la battaglia presso le navi, e uccide allora Otrioneo, Asio, Alcatoo ed Enomao. Alla fine di quell'*aristeia* corre grave pericolo per opera di Deifobo. Affronta Ettore ed Enea, ma finisce con ritirarsi davanti ad essi. Da parecchi passi dell'*Iliade* appare uomo d'età già alquanto matura. Nella lotta contro le Amazzoni abbatte Bremusa; è uno dei giudici nella contesa per le armi di Achille; entra nel cavallo di legno. Caduta Ilio, secondo la più comune leggenda torna felicemente in patria. Secondo una leggenda più tarda egli, durante una tempesta, promette a Posidone di sacrificargli l'essere che per primo incontrerà dopo un felice approdo; ma quell'essere è la figliuola. I. mantiene la parola e allora scoppia in Creta una pestilenza per causa della quale i Cretesi lo bandiscono dall'isola. Viene allora I. nell'Italia meridionale e di là passa a Colofone: presso il tempio clario di Apollo muore ed è sepolto. Una leggenda lo faceva giudice d'una gara di bellezza fra Medea e Tetide; avendo egli assegnato la vittoria a Tetide, Medea avrebbe scagliato su di lui la maledizione ch'egli non potesse più dire il vero. Di là il fatto che i Cretesi passavano per gran bugiardi. A. T.

**IDOMENEO** di LAMPSACO. – Fu uno dei cittadini più notevoli della sua città. Visse fra il 325 e il 370 a. C. In Lampsaco stessa forse ascoltò Epicuro alla cui setta filosofica si aggregò sebbene egli non si possa considerare un vero e proprio filosofo. Non scrisse infatti di filosofia, se non si voglia considerare come opera filosofica il lavoro *Sui Socratici* del quale rimangono frammenti riguardanti il filosofo Eschine, con notizie di fatti mirabili. La più nota opera sua fu quella *Intorno ai demagoghi* nella quale egli si compiace di svelare piuttosto la cronaca scandalosa della vita dei rettori delle città. Parla di Pisistrato, Aristide, Temistocle, Pericle, Demostene, Eschine, Iperide, Focione; ma le sue notizie sono spesso tendenziose o false. Infatti Plutarco quando lo cita insieme con altre fonti riguardo ad alcun avvenimento ci fa riconoscere che la versione di I. è sempre la meno verosimile. A lui è altresì attribuita da alcuni una *Storia di Samotracia*.

I frammenti in C. Müller, *Fragmenta Histor. Graecor.*, II, 489-94.

BIBL.: Sintenis, *De Idomenei Lampsaceni vita et fragmentis*, Lipsia 1835, in append. all'ediz. della vita di Pericle; H. Sauppe, *Idomeneus*, in *Rh. Mus.*, n. s., II (1843), p. 450 segg.; *Ausgewählte Schriften*, Berlino 1896, p. 194 segg.; F. Susemihl, *Gesch. d. gr. Lit. in d. Alexandrinerzeit*, I, p. 593 segg.; F. Jacoby, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, col. 910 segg. C. Ces.

**IDOTEIDI.** – Famiglia di Crostacei Isopodi del sottordine Valviferi. Animali dal corpo appiattito, segmenti toracici uniformi con piastre coxali ben definite, che portano piedi robusti gradatamente crescenti in lunghezza; segmenti addominali in parte o tutti coalescenti; i pleopodi sempre in numero normale. Uropodi larghi in forma di opercolo bivalve. Sono Isopodi marini e si trovano tra le alghe anche marcite, dove le acque sono tranquille. Si nutrono di animali morti, fornendo a loro volta alimento ai pesci. La famiglia comprende i generi *Idotea*, *Zenobiana*, e *Synisoma*, tutti rappresentati nel Mediterraneo. B. To.

**IDOTERÎ** (lat. scient. *Idotheria*; dal gr. *εἶδος* « aspetto » e *θηρίον* « animale »). – Nome con il quale E. Haeckel raggruppò i Protoungulati o Condilartri, fossili eocenici, e i Lemuroidi, presunti progenitori dei Primati, anch'essi fossili del Terziario.

**IDRA** (A. T., 82-83). – Isola della Grecia, l'antica *Ὕδρεια* (lat. *Hydraea*) situata a breve distanza (6 km.) dalla costa sud-orientale dell'Argolide; con la vicina isola di Dokós chiude il Kólpos Hermiónēs. Ha una forma stretta e allungata (20 km. di lunghezza per 4 di larghezza massima) e copre una superficie di 55,8 kmq.; i suoi monti calcarei (massima altezza, 592 m.) sono privi di vegetazione arborea, mentre un tempo erano ammantati da boschi di pini; le aree coltivabili sono ristrettissime e l'acqua fa difetto.

Gli abitanti erano 28.000 (40.000 secondo altre fonti) quando scoppiò (1821) la guerra per l'indipendenza della Grecia (v. sotto); da allora sono assai diminuiti, aggirandosi ora sui 3700 abitanti (1928); in massima parte di origine albanese, si occupano soprattutto di navigazione, di pesca (delle spugne) e di commerci.

La città capoluogo, Idra, è costruita ad anfiteatro sulla costa settentrionale, intorno a un piccolo porto commerciale; ha varie chiese, una scuola navale, industrie navali e tessili (del cotone e della seta), ed è sede di un vescovo ortodosso. In essa vive quasi tutta la popolazione dell'isola. R. Ri.

*Storia.* – Nel 525 a. C. l'isola apparteneva alla città di Ermione: in quest'anno essa la vendette ai profughi Samî, i quali poi a loro volta la cedettero in pegno a Trezene. Abitata fino dall'età micenea, Idra ebbe nell'antichità una sola città, su un colle presso alla costa occidentale a circa mezz'ora a O. della città odierna. L'isola ebbe un vivissimo splendore verso la fine del sec. XVIII e il principio del XIX, quando i suoi abitanti, di origine albanese, considerati fra i migliori marinai del Levante, con la pirateria e il commercio vi raccolsero immense ricchezze; essi furono fra i più intrepidi propugnatori dell'indipendenza ellenica, e le loro grandi famiglie, soprattutto quella dei Condurioti, sacrificarono tutta la loro fortuna per allestire la potente flottiglia di guerra, comandata dai suoi valorosi marinai, come Andrea Miauli.

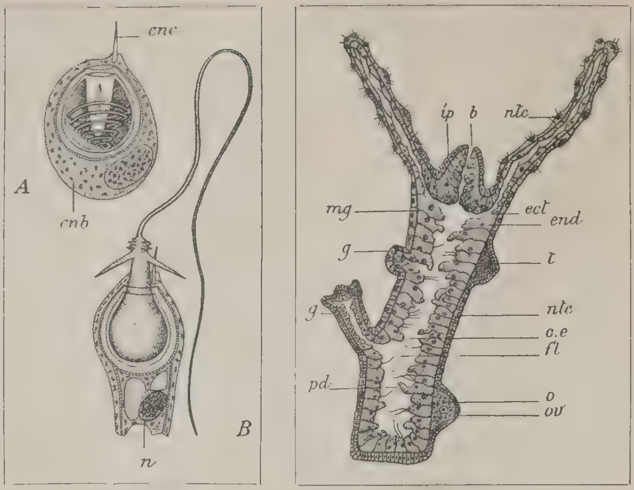
BIBL.: Bölte in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl. d. class. Altertumswiss.*, suppl. III, col. 1159 segg. D. Le.

**IDRA** (*Ὕδρα*, *Hydra*). – Mostruoso serpente con molte teste (da tre a nove, secondo le varie leggende, che rinascevano se tagliate) generato da Tifone ed Echidna, che Giunone aveva messo nella palude di Lerna e la cui uccisione costituì una delle fatiche di Ercole, che vi si cimentò per ordine di Euristeo. L'idra non sarebbe che il simbolo della malaria, che infestava la regione acquitrinosa di Lerna.

**IDRA.** – Venne così chiamato un testone o quarto del valore di 12 soldi battuto a Ferrara da Ercole I d'Este (1471-1505) perché portava al rovescio la figurazione simbolica della favolosa idra dalle teste di serpente. Anche un grossetto anonimo con l'adorazione dei Magi porta questo rovescio ed è attribuito allo stesso principe.

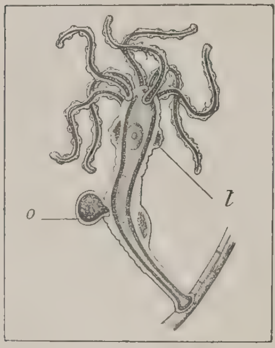
BIBL.: *Corpus Nummorum Italicorum*, X, tav. XXX, 9 e 15; E. Martinori, *La Moneta*, Roma 1915, s. v. G. Cast.

**IDRA** (dal gr. *Ὕδρα*, nome del mostro mitologico (v. sopra); lat. scient. *Hydra* L.). – Polipo di acqua dolce del tipo dei Cnidarî (v.), col corpo lungo 1-2 cm., tubiforme; a un estremo v'è una piccola espansione a disco (*disco pedale*) mediante la quale l'animale si fissa su oggetti sommersi, e può anche locomoversi. All'altro estremo libero, per lo più rivolto in basso, alquanto rigonfio, sopra una piccola eminenza (ipostoma) circondata da tentacoli filiformi in numero vario di 5-6 e più, si apre la bocca, la quale immette nella cavità interna del corpo (cavità gastrovascolare) che si prolunga in tutti i tentacoli. Questi sono contrattili e servono principalmente alla presa dell'alimento, costituito da piccoli animaletti acquatici, che immobilizzati dai secreti delle cellule urticanti (nematocisti), vengono ingurgitati per la bocca, attraverso alla quale si compie anche l'espulsione dei residui inutilizzati.




*A sinistra:* Nematocisti di Idra: *A*, in condizioni di riposo; *B*, scaricata; *cnc*, cnidocilio; *cnb*, cnidoblasto; *n*, nucleo
*a destra:* Sezione sagittale di un'idra: *b*, bocca; *c. e*, celenteron; *ect*, ectoderma; *end*, endoderma; *fl*, flagelli delle cellule endodermiche; *g*, gemme; *ip*, ipostoma; *mg*, mesoglea; *ntc*, nematocisti; *o*, uovo; *ov*, ovario; *pd*, pseudopodo delle cellule endodermiche; *t*, testicoli
(da Parker e Haswell, *A Textbook of Zoology*)

Le idre sono polipi solitarî, quasi tutti ermafroditi con riproduzione sessuale e asessuale. La riproduzione sessuale avviene soprattutto in primavera avanzata e in estate, e le uova fecondate permangono sull'organismo materno, fino alla formazione dell'embrione, il quale se ne distacca protetto contro la siccità e altre condizioni sfavorevoli di ambiente da un solido involucro, come chiuso in una cisti, che può esser trasportata dal vento o dagli uccelli acquatici. In qualsiasi stagione invece si possono trovare idre con gemme formatesi su qualsiasi parte del corpo, che in breve tempo dànno idre complete, le quali poi si distaccano. Sono celebri le esperienze del Trembley, che nel 1740 dimostrò il potere di rigenerazione (di qui il nome del genere) di questi animali ottenendo da un'idra tagliata in 50 pezzi, 50 idre complete.




Idra, *Hydra viridis*; *t*, testicoli; *o*, ovario
(da R. Hertwig, *Trattato di Zool.*)

Il genere *Hydra* comprende specie cosmopolite: *H. fusca* L., unisessuata; *H. grisea* L., *H. viridis* L., nella quale il color verde è dato da alghe simbiotiche (zooclorelle). V. Ba.

**IDRACARINI.** – Gruppo di Acari (v.) prostigmatici che oggi racchiude più famiglie compresi gli Alacaridi (v.). La principale è quella degl'Idracnidi (v.).

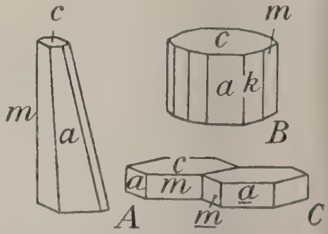
**IDRACNIDI** (dal nome del genere *Hydrachna*, lat. scient. *Hydrachnidae*, Leach 1815). – Il nome Idracnidi designava, ancora all'inizio del 1900, un'unica grande famiglia di Acari; oggi si riferisce a un complesso di una quindicina di famiglie, benché in questo suo significato più comprensivo si adotti di preferenza la voce Idracnelle (lat. scient. *Hydrachnellae* Latr., 1802). Gl'Idracnidi *sensu stricto* corrispondono a una delle famiglie del gruppo. Il termine Idracarini abbraccia anche gli Alacaridi (v.).

Gl'Idracnidi (v. acari; tav. a col., figg. *A-D*, *F*, *G*, e fig. *E* retro) sono Acari prostigmatici che, da adulti, vivono sempre nell'acqua e vi respirano, quantunque forniti di trachee, l'ossigeno disciolto. Posseggono apparato boccale atto a perforare e a suggere, palpi pentarticolati, zampe di sei articoli terminate generalmente da un doppio artiglio, una coppia di ocelli per lato e talvolta anche un occhio impari mediano. Dimorfismo sessuale particolarmente spiccato in certi generi, p. es. *Arrhenurus*, *Aturus*, *Brachypoda*, *Hydrochoreutes*, *Piona*, *Forelia*. Le uova, sempre emesse nell'acqua, vengono di solito attaccate alla superficie di corpi sommersi; talvolta (*Hydrachna*) deposte nell'interno dei fusti; nel corpo di Spongillidi o nelle branchie di Molluschi (*Unionicola*, fig. *F*, $F_1$); nella cavità branchiale di Crostacei (*Astacocroton* dell'Australia). La larva, esapoda, è generalmente parassita d'insetti acquatici o anche aerei (Ditiscidi, Rincoti, Odonati, Culicidi, Chironomidi, ecc.). Gl'Idracnidi vivono negli ambienti più varî, non escluso quello marino litorale (v. alacaridi). Numerose specie euriterme, abili al nuoto, appartenenti soprattutto ai generi *Arrhenurus*, *Brachypoda*, *Piona*, *Neumania*, *Unionicola* (fig. *F*, $F_1$), *Limnesia* (fig. *B*, $B_1$), *Diplodontus*, *Hydrachna* (fig. *D*), *Eylais*, popolano le acque stagnanti della pianura. Più d'una è cosmopolita, qualche altra tanto eurialina da adattarsi all'acqua salmastra. Forme particolarmente resistenti al disseccamento (*Euthyas*, *Thyas*, *Hydryphantes*, ecc.) abitano le pozzanghere temporanee (*Frühlingsfauna* degli autori tedeschi). Anche i laghi ospitano nella zona costiera molte specie euriterme, che presentano migrazioni di stagione in senso verticale e soltanto un esiguo numero di forme stenoterme nella regione profonda (anche sotto i 100 m.), mentre nel plancton la presenza d'Idracnidi è accidentale. Ruscelli, fiumi e sorgenti albergano una ricca fauna di Acari, per lo più stenotermi oppure avidi di ossigeno, privi di setole natatorie ma dotati in compenso, per l'adesione al substrato, di robustissimi artigli. Vi predominano i generi: *Protzia* (fig. *A*, $A_1$), *Sperchon*, *Lebertia*, *Atractides*, *Hygrobates* (fig. *C*, $C_1$), *Megapus*, *Feltria*, *Aturus*. Idracnidi (*Termacarus*, *Eylais*) vennero anche raccolti in alcune sorgenti termali con temperatura di circa 40° C. C. Mag.

Bibl.: O. Lundblad, in *Zool. Bid.*, Upsala, XI (1927); C. Motas, in *Trav. Labor. Hydrob. Université Grenoble*, XX (1928); C. D. Soar e W. Williamson, in *Ray Society*, CXV (1929).

**IDRAMNIO** (dal gr. ὕδωρ «acqua» e *amnio*). – Significa in ostetricia una quantità esuberante di liquido amniotico, che dalla quantità di circa 500 gr. può crescere fino a 2, a 3, a 5 e più chilogrammi. Non sono ben note le cause; l'idramnio o *poliamnio* s'ha di frequente nella gravidanza gemellare; accompagna spesso la sifilide fetale, l'inserzione velamentosa del cordone; qualche volta pare dovuto a un'esagerata attività secretiva dell'epitelio amniotico; è poi reperto comunissimo nelle varie mostruosità fetali. Spesso si determina rapidamente verso il 5° mese di gravidanza. Dà luogo a un insolito aumento nelle dimensioni del ventre della gravida, alla quale arreca disturbi di circolo e di respiro. In travaglio di parto è causa frequente di presentazioni abnormi, e dà luogo a lentezza eccessiva del parto per inerzia. I pericoli maggiori dell'idramnio sono però da ricercarsi nella troppo rapida deplezione dell'utero, per cui al momento dell'uscita del liquido amniotico si può avere prolasso del cordone o di piccole parti fetali e distacco precoce di placenta normalmente inserta: per la stessa ragione si può avere un'atonia *post partum*. E. Pe.

**IDRARGILLITE** o gibsite. – È un minerale, fase monoclina dell'idrato di alluminio (Al $(OH)_3$). Esso si presenta in cristalli laminari secondo {001} di contorno esagonale, con facile sfaldatura basale e lucentezza madreperlacea. Di solito in masse scagliose, concrezionate o stalattitiche; cristallizzato e puro è invece molto raro. L'idrargillite sembra sia il componente principale e caratteristico delle lateriti. E. O.




*A*, *B*, Cristalli semplici; *C*, Geminato
$c = \{001\}$; $a = \{100\}$;
$m = \{110\}$; $k = \{310\}$

**IDRARÎ.** – Ordine d'Idrozoi (v.) che presentano soltanto forme fisse, polipoidi. Tali polipi si riproducono asessualmente per gemmazione, senza dar luogo a colonie permanenti, e sessualmente per cellule germinali maschili e femminili, che si originano nella parete del corpo del polipo stesso, talora ermafrodita. Il corpo del polipo, sempre nudo, ossia senza periderma, ha per lo più forma di tubo o di sacco allungato, fissato a un'estremità, espansa in un disco pedale, libero all'estremità opposta, ove si apre la bocca quasi sempre circondata da tentacoli cavi, nei quali cioè si continua la cavità celenterica.

Vivono in maggioranza fissati su oggetti sommersi, ad esempio sulle foglie di piante acquatiche, nelle acque dolci, come le specie del genere *Hydra* (v. idra), altri nelle acque marine, come la *Protohydra*, notevole per la mancanza di tentacoli intorno alla bocca. Agl'Idrarî fu dubitativamente riferito il *Polypodium hydriforme* Ussow, del quale fu descritto uno stadio polipoide a vita libera, munito di 24 tentacoli cavi, vivente sul fondo fangoso dei fiumi, e uno stadio parassita delle uova di uno storione del Volga l'*Acipenser ruthenus*, rappresentato da uno stolone con molte gemme chiuso a spirale nell'uovo; le gemme sono capaci di dare, dopo uscite dall'uovo, ciascuna un polipo libero; ma più recenti osservazioni sulla generazione sessuale, prima sconosciuta, porterebbero, se confermate, a collocare questa forma tra gli Scifozoi o Acalefe. V. Ba.

**IDRARTRO:** v. articolare, sistema.

**IDRASTE** (lat. scientifico *Hydrastis canadensis* L.; fr. *hydraste, sceau d'or*; tedesco *Blutwurzel*; ingl. *golden seal*). – Piccola erba perenne della famiglia Berberidacee, di cui costituisce una sottofamiglia distinta, intermedia fra quella e le Ranunculacee. Dal rizoma ogni anno si sviluppano parecchi germogli, ciascuno con 2-3 foglie alterne palminervie e palmatolobate con 5-7 lobi dentati. I fiori sono solitarî e terminali, con 3 sepali petaloidi e caduchi, numerosi stami e carpelli; ogni carpello è biovulato. L'infruttescenza è un complesso di piccole bacche, nere a maturità.

IDRASTE, *Hydrastis canadensis* L.
*a*, pianta fiorita, *b*, infruttescenza
(da E. Strasburger, *Trattato di botanica*)

Questa pianta vive nei boschi umidi ombrosi dell'America Settentrionale dalla zona canadese subartica, fino agli stati del Kentucky, Indiana, Virginia, Ohio. Data la grande richiesta, la droga viene anche coltivata; in Italia i primi tentativi di coltivazione sono stati fatti da P. R. Pirotta e F. Cortesi nel 1917 nel R. Orto Botanico di Roma e sono stati continuati da altri, specialmente nelle vallate prealpine.

La posizione sistematica del gen. *Hydrastis* è controversa: il Pirotta e il Cortesi, seguendo A. Engler, lo hanno incluso nelle Berberidacee, invece H. Baillon, A. Tschirsch e altri lo considerano come appartenente alle Ranunculacee-Peoniee. A questo genere appartengono anche l'*H. jezoensis* Sieb. del Giappone settentrionale e forse anche l'*H. bonadensis* dell'Africa occidentale, ma l'esistenza di quest'ultima specie è controversa ed è registrata solo da C. Wehmer (*Die Pflanzenstoffe*, Jena 1911). F. Cor.

FARMACOLOGIA. – Dal rizoma dell'idraste s'estraggono tre alcaloidi (v.): *berberina* ($C_{20}H_{19}O_5N$), *idrastina* ($C_{21}H_{21}O_6N$) e *canadina* ($C_{20}H_{27}O_4N$), dei quali l'idrastina (2-5%), che ha una composizione analoga a quella di alcuni alcaloidi dell'oppio (narcotina, papaverina, laudanina), è farmacologicamente il più importante. L'idrastina ossidata con acido nitrico a caldo si decompone in *idrastinina* ($C_{11}H_{13}NO_3$) e acido opianico: $C_{21}H_{21}NO_6 + O + H_2O = C_{11}H_{13}NO_3 + C_{10}N_{10}O_5$. L'ossimetilidrastinina è la *cotarnina* ($C_{12}H_{15}NO_4$) che si può ottenere dalla narcotina dell'oppio analogamente all'idrastinina derivata dall'idrastina: $C_{22}H_{23}NO_7$ (narcotina) $+ O + H_2O = C_{12}H_{15}NO_4 + C_{10}H_{10}O_5$. La *stitticina* e lo *stiptolo* sono i nomi commerciali rispettivamente del cloridrato e dello ftalato di cotarnina.

L'estratto fluido d'idraste (20-30 gocce per dose, 3-4 volte al giorno), associato spesso a quello di hamamelide e di viburno, è largamente usato per la sua efficacia come emostatico nelle metrorragie, efficacia messa in luce nel 1883, mentre già fin dal 1798 B. Smith Barton aveva introdotto in terapia la droga come tonico nei disturbi digestivi. L'associazione dell'idraste col viburno e con la piscidia costituisce un ottimo sedativo in tutte le forme dolorose, negli spasmi e in certi stati d'eretismo nervoso (priapismo, erezioni e polluzioni dolorose dell'uretrite gonococcica, ecc.).

(*fot. Cortesi*)
IDRASTE COLTIVATA NEL R. ORTO BOTANICO DI ROMA

È dimostrato da varie ricerche che l'idraste, l'idrastina, l'idrastinina e la cotarnina aumentano il tono del miometrio, anche nell'organo isolato, inducendo l'utero a contrarsi ritmicamente. A dosi non troppo elevate questi alcaloidi producono restringimento dei vasi e aumento della pressione sanguigna (P. Marfori). L'idrastinina ha proprietà vasocostrittrici più spiccate dell'idrastina della quale è anche meglio tollerata dall'organismo; ha trovato applicazione anche nelle emorragie polmonari. Degli alcaloidi si usano i sali: cloridrato d'idrastina e cloridrato di idrastinina; si somministrano in pillole: dosi massime gr. 0,1 per dose; gr. 0,2 *pro die*. La Farmacopea italiana (1929) registra l'*Hydrastis rhizoma*, l'*Hydrastininum chloratum*, l'*Extractum hydrastis fluidum*, la *Tinctura hydrastis*. A. Ben.

**IDRATI DI CARBONIO:** v. CARBOIDRATI.

**IDRAULICA** (nome tratto nell'età moderna dall'aggettivo *hydraulicus* «idraulico», che riproduce il gr. *ὑδραυλικός*, aggettivo derivato da *ὕδραυλις* o *ὕδραυλος* «organo ad acqua» [*ὕδωρ* «acqua» e *αὐλός* «tubo»]). – È quella disciplina, che considera, alla luce dell'esperienza e della ragione, i problemi tecnici che hanno essenziale relazione col moto dell'acqua.

Sino dalla più remota antichità l'uomo si è trovato di fronte a problemi pratici d'idraulica, intimamente connessi con le esigenze della vita e della progrediente civiltà. L'esperienza e l'intuizione furono di guida nella risoluzione di tali problemi, come nella concezione e nell'attuazione di opere idrauliche numerose, talune grandiose e ancora oggi in efficienza. Ma solo assai tardi il corredo di esperienza raccolto nei millennî è stato elaborato in un corpo di dottrina, notevole e importante, per quanto lontano dal grado di perfezione raggiunto da altre discipline, il cui oggetto è più semplice, anche se sia più distante nello spazio o sembri più estraneo all'esperienza quotidiana.

Per quanto si sa, il primo che si occupò sotto un aspetto scientifico d'idraulica fu il siracusano Archimede, il quale scrisse sui corpi galleggianti, *Περὶ τῶν ὀχουμένων*, pervenendo all'enunciazione di quella proprietà cui si dà il nome appunto di *principio di Archimede* (v. IDROSTATICA). Poi la letteratura nulla presenta di veramente importante nel campo dell'idraulica fino alla *Architectura* di Marco Vitruvio Pollione, vissuto al tempo di Giulio Cesare e di Augusto, e all'opera *De Aqueductibus urbis Romae commentarium* scritta fra il 97 e il 100 d. C. da Sesto Giulio Frontino. Questi sono lavori molto notevoli d'ingegneria; e quello di Frontino contiene anche accenni interessanti, se pure non precisi, sulla dipendenza della portata di tubi dal carico. Tuttavia i nomi dei due autori non restano legati a momenti particolari o a proprietà fondamentali della meccanica dell'acqua.

Da Archimede in poi passano diciotto secoli prima di trovare precisate le leggi dell'idrostatica per parte del fiammingo Simon Stevin (1548-1620), di Galileo Galilei e di Biagio Pascal, la cui opera *Traité de l'équilibre des liqueurs*, scritta nel 1653, fu pubblicata nel 1663, un anno dopo la morte dell'autore.

Ma non si deve dimenticare che, molto tempo prima, Leonardo da Vinci aveva inserito fra le tante attività anche quella d'ingegnere di acque valentissimo e aveva lasciato molti manoscritti su argomenti d'idraulica, fra cui uno intitolato *De la natura de l'acqua*. Questi manoscritti non furono conosciuti da tecnici e da dotti. Un riordinamento di essi, e forse anche una rielaborazione in talune parti, fu fatto nel 1643 dal frate domenicano Luigi Maria Arconati, il quale mise insieme un trattato in nove libri *Del moto et misura dell'aqua*. Sull'opera idraulica di Leonardo fu richiamata l'attenzione nel 1797 da G. B. Venturi; e il manoscritto dell'Arconati, rimasto dimenticato nella biblioteca barberiniana, fu pubblicato l'anno 1828 a Bologna nella *Raccolta d'autori italiani che trattano del moto dell'acque*. Leonardo da Vinci ebbe meravigliose intuizioni in campi diversi dell'idraulica, da quello fluviale a quello della foronomia, a quello delle macchine, fissando concetti che solo qualche secolo dopo furono ripresi e affermati: quello, ad es., dell'importanza energetica essenziale del moto vorticoso delle correnti e quello della legge di distribuzione della velocità nel piano della sezione.

Uomini grandi, fra la fine del sec. XVI e il principio del sec. XVIII, tracciarono una via lenta e faticosa, che certo sarebbe stata ben più rapidamente aperta e percorsa, se l'opera di genio di Leonardo fosse stata da essi conosciuta. Il faentino Evangelista Torricelli, scolaro di Galileo, indicava nel 1644 la legge di dipendenza fra il carico e la velocità di deflusso dell'acqua da una luce; il monaco Benedetto Castelli da Brescia (1577-1643) e il bolognese Gian Domenico Guglielmini (1655-1710) ponevano le basi dell'idraulica fluviale; Giovanni Poleni (1683-1761) da Venezia formulava la legge di deflusso della luce a stramazzo, e sulla fine dello stesso secolo segnava chiare orme nella foronomia G. B. Venturi da Reggio Emilia (1750-1822).

Sono inoltre nomi illustri dell'idraulica italiana nei secoli XVII e XVIII Bernardino Ramazzini di Carpi (1633-1714) che pubblicò nel 1691 la memoria *De fontium mutiniensium admiranda scaturigine*, Eustachio

Manfredi di Bologna (1674-1739), padre Guido Grandi di Cremona (1681-1742), Paolo Frisi di Milano (1727-1784), il bresciano Bernardo Zendrini (1679-1747), padre Gian Antonio Lecchi di Milano (1702-1776), Leonardo Ximenes di Trapani (1716-1786), Luigi Ferdinando Marsili di Bologna (1658-1730), Francesco Domenico Michelotti di Torino (1710-1777).

Mentre questa ripresa dello studio dell'idraulica pratica si svolgeva qui in Italia, dove, come si è detto, gli studî d'idraulica con Archimede avevano avuto la culla, fuori d'Italia è da porre in evidenza l'opera che, anche in questo campo, fu dovuta a Isacco Newton relativamente al moto di corpi immersi, getti d'acqua, moto ondoso, coefficiente di viscosità; ed è da ricordare l'enunciazione di quel teorema, fondamentale in sé e per le estensioni a cui si è prestato, che porta il nome di Daniel Bernoulli. Esso teorema fu esposto nel 1726 nella *Theoria nova de motu aquarum per canales quoscumque fluentium*: teorema che amplia l'enunciato torricelliano. Devono inoltre tenersi presenti Edme Mariotte (1620-1684) col trattato che fu pubblicato nel 1686, la già citata opera di Stevin e di Pascal, Henry Pitot (1695-1771) che nel 1732 propose il noto tubo misuratore di velocità, A. Brahms che nel 1753 pubblicò quell'*Anfangs-Grunde der Deich-u. Wasserbaukunst* in cui è accennata l'essenza meccanica della legge del moto uniforme nei canali, che poi nel 1775 il Chézy formulò, e ancora il Dubuat (1732-1783) che nel 1779 pubblicò i *Principes d'hydraulique*.

Il sec. XVIII, nel quale continuò per gli studî pratici d'idraulica l'attività iniziatasi nel secolo precedente, presentò gl'inizî degli studî teorici d'idrodinamica con Leonardo Eulero, il quale nel 1775 pubblicò l'opera *Principes généraux du mouvement des fluides*, ponendo le tre equazioni del moto e l'equazione di continuità. E nella via aperta da Eulero e da Giuseppe Luigi Lagrange da Torino ha proceduto nei secoli XVIII e XIX una schiera di scienziati illustri, con lo studio della teoria delle onde, dei moti irrotazionali, della viscosità e dei vortici. Brillano i nomi di Green, di Stokes, di Helmoltz, di Poincaré, di Navier, di Beltrami, di Boussinesq.

Ma se le trattazioni matematiche hanno potuto affrontare, con risultati notevoli ed eleganti, problemi in cui l'acqua si consideri fluido perfetto e anche problemi di moti irrotazionali di liquidi vischiosi, non altrettanto può affermarsi per l'aspetto vorticoso, sotto il quale nella maggior parte dei casi si presentano a noi i moti dell'acqua. In questo campo si deve riconoscere che solo con l'osservazione e con l'esperienza l'idraulica pratica ha conseguito gli ulteriori progressi dalla fine del sec. XVIII ad oggi. Così hanno segnato contributi di esperienza in diversi campi dell'idraulica pratica Borda, Poiseuille, Prony, Darcy, Dupuit, Ganguillet, Bazin, Flamant, J. Thompson, Rankine, W. Froude, Reynolds, Eytelwein, Weisbach, Kutter, Hagen, Smreker, Thiem, Lang, Humphreys, Abbot, Francis, Smith; in Italia Bidone, Tadini, Razzaboni, G. Torricelli, Masoni. Altri nomi a cui la scienza idraulica è legata in tempi più recenti, s'indicano, volta a volta, nel seguente riassunto tecnico degli argomenti specifici dell'idraulica.

Quando la massa liquida non presenta spostamenti reciproci dei punti che la costituiscono, si è nel campo dell'*idrostatica* (v.). Quando invece la massa liquida si muove deformandosi, si hanno di fronte problemi d'*idrodinamica*, per l'esame dei quali, allo stato attuale della scienza, giova lo strumento matematico, ma serve ancor più l'osservazione dei fatti e la riproduzione di essi a mezzo di esperienze. Mentre la parte più strettamente matematica ha trattazione alla voce IDRODINAMICA, vengono riassunte qui le nozioni pratiche più importanti a cui si è pervenuti nello studio del moto dell'acqua, in talune circostanze che hanno per la tecnica sistematico interesse. Queste circostanze possono raggrupparsi nei seguenti capitoli: 1. Foronomia; 2. Correnti di acqua a superficie libera; 3. Correnti di acqua in pressione; 4. Moti di acque filtranti. Si farà seguire un cenno sui modelli.

### Foronomia.

Alla parola foronomia si dà il significato ristretto di studio delle leggi di deflusso dell'acqua da luci praticate nelle pareti di recipienti. La luce si chiama *a battente*, se è a contorno chiuso, mentre nel recipiente il livello dell'acqua è più alto del punto più alto del contorno; si chiama *a stramazzo*, se è a contorno aperto, o se, essendo la luce a contorno chiuso, il livello dell'acqua nel recipiente è più basso del punto più alto del contorno.

Si chiama *portata* della luce il volume di acqua che esce nell'unità di tempo: si suole esprimerla in metri cubi al secondo o in litri al secondo, in relazione col suo ordine di grandezza.

Lo studio delle circostanze meccaniche del deflusso e delle entità più caratteristiche di esso, prima fra tutte, per interesse pratico, la portata, viene attuato considerando l'acqua come un fluido perfetto, cioè privo del tutto di resistenze tanto interne quanto al contatto con le pareti. Ciò è lecito in quanto i fatti della foronomia presentano, in brevi percorsi di spazio e in brevi intervalli di tempo, trasformazioni di così notevoli quantità di energia meccanica potenziale in energia meccanica cinetica che di fronte a esse è ben piccola, trascurabile cosa, almeno in prima approssimazione, la quantità di energia che le resistenze passive assorbono trasformandola in calore. Coefficienti empirici consentono di correggere piccoli errori che così s'introducono. Solo quando si presentano casi speciali di urti violenti (luci rigurgitate, tubi addizionali di cui si dice appresso), allora l'effetto meccanico delle resistenze passive viene preso in esplicita, fondamentale considerazione.

*Luci a battente.* – Se la parete o il fondo del recipiente in cui è scolpita una luce a battente è tagliata a spigolo vivo verso la faccia interna, per modo che la vena fluente non si adagi sullo spessore della parete, allora la luce si dice praticata *in parete sottile*. Se invece le pareti del recipiente di maggiore o minore grossezza sono tagliate in modo che la luce costituisca come un breve condotto per il deflusso dell'acqua, la luce si dice scolpita *in parete grossa*, e, se la grossezza della parete è notevole, sia pure solo nelle vicinanze della luce, si dice che si è nel caso di *tubo addizionale*.

Una luce a battente è *libera*, quando la vena defluente è in tutto il suo contorno a contatto con l'aria atmosferica; in tal caso, se la luce versa in altro recipiente che contenga acqua, in esso il livello è più basso del punto più basso del contorno della luce. La luce è *parzialmente rigurgitata*, se il livello dell'acqua nel recipiente a valle è più alto del punto più basso e più basso del punto più alto del contorno della luce. La luce è *totalmente rigurgitata*, se il livello dell'acqua nel recipiente a valle è più alto del punto più alto del contorno della luce.

La portata di una luce a battente in parete sottile, libera, con area della luce di ordine di grandezza molto più piccolo dell'area dello specchio d'acqua del recipiente alimentatore, luce distante dalle pareti se è praticata sul fondo del recipiente, distante dal fondo e dalle altre pareti se è praticata su una parete, si valuta così:

$$Q = \mu\Omega\sqrt{2gh}; \qquad (1)$$

nella quale formula $Q$ è la portata, $\Omega$ l'area della luce, $h$ il carico, cioè il dislivello fra il pelo d'acqua nel recipiente alimentatore e il baricentro della luce, $g$ l'accelerazione di gravità, $\mu$ un coefficiente.

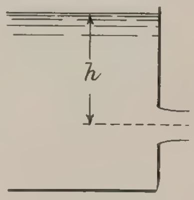


Fig. 1

La formula (1) è ottenuta facendo particolare riferimento a una sezione di vena defluente, a cui si dà il nome di sezione contratta, nella quale si ritiene che i punti in moto abbiano velocità eguali e parallele tra loro: sezione ben poco distante dal piano della luce: p. es., se la luce è circolare, la distanza della sezione contratta è uguale al raggio. In tale sezione, il cui baricentro (salvo il caso di luce in piano verticale) è sotto lo specchio di acqua del recipiente di una quantità $h'$ di qualche poco maggiore del carico $h$, la portata è ridotta, secondo il coefficiente $\mu < 1$, rispetto al prodotto $\Omega\sqrt{2gh}$, per il fatto che da un lato l'area della sezione contratta è molto minore dell'area della luce e da altro lato la velocità di deflusso è minore, per quanto molto poco, del valore $\sqrt{2gh'}$ per la prima volta precisato dal Torricelli. L'espressione $\sqrt{2gh'}$ per la velocità di deflusso ha avuto estensione nel fondamentale teorema del Bernoulli (v. IDRODINAMICA).

Nel fatto la velocità dell'acqua nella sezione contratta è

$$0{,}96 \div 1{,}00\sqrt{2gh},$$

e il rapporto fra sezione contratta e sezione della luce, che si chiama *coefficiente di contrazione*, è 0,64 o poco meno, sicché si può ritenere in massima $\mu$ compreso fra 0,64 e 0,59. Soltanto per carichi molto piccoli (per es. dello stesso ordine di grandezza dell'altezza di una luce in piano verticale) il coefficiente può salire fino a 0,69 e a 0,70.

La stessa formula (1) viene usata anche quando non tutte le condizioni che sono state premesse sono verificate. Se, ad es., l'area della luce non sia molto piccola rispetto all'area dello specchio d'acqua nel recipiente, sicché alla velocità di deflusso nella luce contribuisca anche la velocità di arrivo dell'acqua nel recipiente, o il contorno della luce sia vicino assai o anche in parte giacente su parete del recipiente contigua a quella in cui la luce è praticata, sicché la contrazione avvenga in modo attenuato o anche sia soppressa su parte del contorno, la formula (1) viene usata con lo stesso significato dei simboli, salvo variazioni empiriche del coefficiente $\mu$, conosciute specialmente per esperienze del Bidone, del Lesbros, del Weis-

bach, del Gibson. Una particolarità del deflusso che si rileva per luce a contorno poligonale è quella cosiddetta dell'*inversione di forma della vena*: p. es. la vena defluente da una luce quadrata a qualche distanza dall'orificio ha la forma di croce coi bracci normali ai lati della luce.

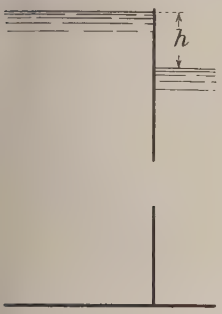


Fig. 2

Qualora la luce in parete sottile sia completamente rigurgitata, allora, agli effetti della valutazione della portata, si tiene conto del fatto che la vena defluente subisce una contrazione, anziché nell'ambiente aria come per la luce libera, nell'ambiente acqua del recipiente a valle. La portata risulta espressa dalla formula:

$$Q = \mu' \Omega \sqrt{2gh},$$

con $h$ dislivello di pelo d'acqua tra il recipiente a monte e il recipiente a valle, e $\mu'$ valutato sperimentalmente all'incirca uguale a 0,98 $\mu$.

Il caso della luce parzialmente rigurgitata viene trattato, agli effetti della valutazione della portata, senza tuttavia conforto di adeguato corredo sperimentale, come la sovrapposizione di due luci, una superiore al livello dell'acqua a valle, luce a battente libera, l'altra inferiore, luce a battente completamente rigurgitata.

Se una luce a battente è aperta in parete grossa nel senso già indicato, o è munita di un tubo addizionale, le circostanze del deflusso cambiano secondo la forma e lo spessore della parete e la lunghezza del tubo, in confronto delle condizioni vedute per le luci scolpite in parete sottile.

Un'*imboccatura* convergente esterna applicata a una luce circolare, sagomata secondo la forma della vena defluente così come fu studiata con proiezioni luminose dal Masoni e dal Masi, limitata come lunghezza alla distanza della sezione contratta (il raggio della luce), può venire trattata con la formula (1) con coefficiente $\mu$ eguale a 0,96, mettendo per $\Omega$ l'area della sezione di sbocco.

Fig. 3

Con *tubi addizionali* cilindrici interni si può usare ancora la formula (1), tenendo conto tuttavia, nei riguardi del coefficiente riduttore $\mu$, che il coefficiente di contrazione ha valore di poco superiore a 0,50. Il Borda riscontrò, come coefficiente riduttore di portata, da 0,51 a 0,52 con tubo addizionale cilindrico interno normale al piano della parete, di sezione circolare e di lunghezza almeno 2,5 diametri.

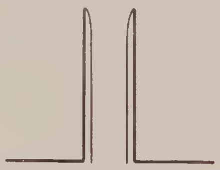


Fig. 4

Ricerche sperimentali hanno fatto ritenere che il valore 0,50 del coefficiente di contrazione sia un limite inferiore non raggiungibile, pur adoperando, in luogo del tubo cilindrico, tubi conici divergenti verso l'interno del recipiente, e che anzi nei casi reali non si possa scendere sotto a valori da 0,52 a 0,51 del coefficiente di contrazione. Soltanto sovrapponendo a un tubo cilindrico interno ad asse verticale una campana a brevissima distanza dall'imbocco del tubo, il Lelli ha realizzato un coefficiente di contrazione uguale a 0,45.

È assai interessante il comportamento dei tubi cilindrici esterni di sezione circolare, di lunghezza qualche diametro. La portata si esprime ancora con la (1), nella quale, fino a lunghezze di cinque diametri, si può assumere $\mu = 0{,}82$ con oscillazioni fra 0,81 e 0,83 (Poleni, Bidone, Weisbach, Masoni).

Il deflusso avviene a bocca piena, quindi con velocità $0{,}82 \sqrt{2gh}$. Il che significa che entro il tubo si perde la terza parte dell'energia potenziale dovuta al carico $h$: ciò principalmente per il fatto dell'urto fra la corrente nella sezione contratta entro il tubo ove la velocità è $\frac{0{,}82}{0{,}62} \sqrt{2gh} = 1{,}32 \sqrt{2gh}$ e la corrente che segue occupante tutta la sezione del tubo. La velocità nella sezione contratta equivale a $\sqrt{2g\frac{7}{4}h}$: essa quindi richiede una depressione, in corrispondenza della sezione contratta, di $\frac{3}{4}h$ rispetto alla pressione atmosferica.

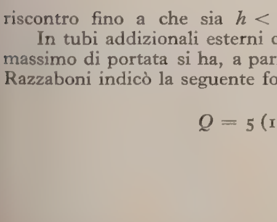


Fig. 5

Tutto ciò naturalmente ha preciso riscontro fino a che sia $h <$ m. 13,70.

In tubi addizionali esterni conici divergenti, il Venturi trovò che un massimo di portata si ha, a parità delle altre circostanze, per $\theta = 5°{,}5'$; il Razzaboni indicò la seguente formula empirica per la portata (fig. 6):

$$Q = 5\,(1 + 4\,\mathrm{tg}\,\theta)\, d^2 \sqrt{h}\, \sqrt[4]{l}.$$

Nel caso di un tubo conico convergente applicato esternamente alla parete di un recipiente, si hanno da considerare due sezioni contratte, una all'imbocco entro il tubo, l'altra esterna al tubo. Aumentando l'angolo di convergenza aumenta la contrazione allo sbocco, diminuisce quella all'imbocco. Si comprende perciò come debba esservi un angolo per cui, con riferimento alla formula $Q = \mu\Omega\sqrt{2gh}$, il coefficiente riduttore della portata raggiunga un massimo. Tale angolo è stato empiricamente ritrovato in poco più che 13° e il coefficiente corrispondente nel valore 0,946. Il coefficiente si accosta all'unità (Masoni), se il tubo conico convergente è preceduto da una imboccatura che riproduca la sagoma del tratto di vena fra luce e sezione contratta.

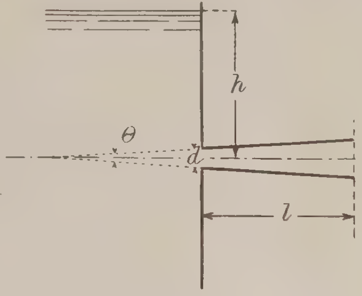


Fig. 6

La vena defluente da una luce raggiunge altezze ben minori del carico che alimenta la luce per la presenza di un complesso di resistenze. È interessante ricordare il fatto, teoricamente indicato dal Levi Civita e sperimentato dall'Ugolini, che un sottile getto da una luce in piano inclinato descrive una curva, il cui tratto scendente ha sull'orizzontale del centro della luce proiezione più lunga del tratto saliente, contrariamente a quanto si verifica per le traiettorie dei proietti.

*Luci a stramazzo.* – Una luce a stramazzo si dice *in parete sottile*, quando è praticata in una parete tagliata a spigolo vivo verso l'interno del recipiente, per modo che la vena defluente non si adagi sullo spessore della parete; si dice *rigurgitata*, quando il livello dell'acqua a valle è più alto del punto più basso del contorno della luce, *non rigurgitata* se il livello dell'acqua a valle è più basso di tutto il detto contorno. Si riserva il nome di *luce libera* per quando, trattandosi di luce non rigurgitata, lo spazio compreso tra la faccia inferiore della lama stramazzante e la faccia esterna della parete o traversa sia in comunicazione con l'atmosfera.

La luce a stramazzo libera in parete verticale a spigolo vivo, costituita di una soglia orizzontale e di due fianchi verticali è quella che è stata meglio studiata teoricamente (Boussinesq) e sperimentalmente (Francis, Bazin, Rehbock), e che quindi meglio di altre luci si presta come mezzo per misure di portate.

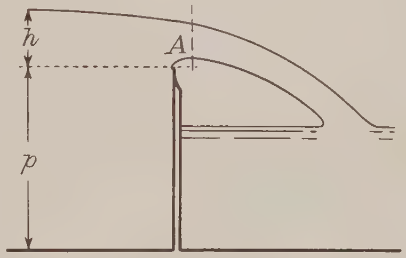


Fig. 7

Si chiama carico $h$ il dislivello fra il piano orizzontale della soglia e il pelo dell'acqua rilevato a monte della zona in cui il pelo stesso s'incurva verso la soglia, o, come si dice, fuori della chiamata allo sbocco.

Se i fianchi della luce sono sulle pareti stesse del recipiente o canale a monte e tali pareti sono normali al piano della luce, non si ha contrazione della vena in corrispondenza dei fianchi. Si ha invece contrazione dal basso verso l'alto in corrispondenza della soglia, con efficienza più o meno grande a seconda dell'altezza $p$ della traversa. La contrazione dal basso raggiunge certamente il massimo possibile valore ove sia $p > 3h$. Il punto $A$ di massimo sovralzo del profilo della faccia inferiore della lama stramazzante è alto sull'orizzonte della soglia 0,11 $h$, e in corrispondenza di esso la lama ha lo spessore 0,65 $h$ misurato verticalmente.

La portata della luce con soglia lunga $l$ si valuta con la formula:

$$Q = \mu l h \sqrt{2gh}, \tag{2}$$

indicata dal Poleni per primo, dove al coefficiente si assegna, secondo le esperienze del Bazin, il valore:

$$\mu = \left(0{,}405 + \frac{0{,}003}{h}\right) \left\{ 1 + 0{,}55 \left(\frac{h}{h+p}\right)^2 \right\};$$

e secondo Rehbock:

$$\mu = \frac{2}{3}\left(0{,}605 + \frac{1}{1000\,h} + 0{,}08\,\frac{h}{p}\right).$$

Le due formule dànno risultati alquanto diversi fra loro, con differenze che possono raggiungere qualche unità per cento. Allo stato delle cose, non avendo motivi definitivi di preferenza per l'una o l'altra formula, è da ritenere che la portata di questa luce a stramazzo, che pure è quella teoricamente e sperimentalmente più studiata, difficilmente può essere valutata con precisione superiore all'uno per cento.

Quando in una luce come quella sopra descritta venga meno una delle circostanze accennate, quella di luce libera, cioè di libera comunicazione con l'atmosfera per lo spazio sottostante alla lama stramazzante, le circostanze del deflusso si modificano notevolmente: si hanno le situazioni di *lama depressa*, cioè di lama meno protesa a valle che non quando l'aria acceda liberamente sotto di essa; di *lama aderente*, cioè di lama che tocca la faccia a valle della traversa, mentre la superficie esterna della lama scende verticale solcata da scanalature simili alle pieghe di un drappo; di *lama soffolta* o *annegata*, cioè nuovamente protesa verso valle ma con lo spazio tra traversa e lama occupato non da aria, bensì da acqua in istato di violenta agitazione. Ognuna di tali circostanze determina modificazioni nel valore del coefficiente riduttore della portata.

Ove in una luce libera si abbia, oltre che contrazione dal basso, anche contrazione laterale, questa può ritenersi completa, se la distanza dei fianchi della luce dalle pareti del recipiente o canale a monte sia almeno due volte il carico e la lunghezza della soglia sia almeno tre volte il carico (Cipolletti). Allora, per carichi fra 8 cm. e 60 cm., può valutarsi la portata con la formula (2), sostituendo ad $l$ il valore $l - \frac{2}{10}\, h$: e ciò in accordo con esperienze di Parrochetti e di Francis.

È stato proposto di utilizzare la formula (2) senza riduzione della lunghezza $l$ anche in presenza di contrazione laterale completa, se i fianchi dello stramazzo, anziché verticali, siano inclinati verso l'esterno dal basso in alto nella misura di uno di base per quattro di altezza, a costituire la luce trapezia che porta il nome del Cipolletti. In argomento non risultano esistere esperienze di controllo.

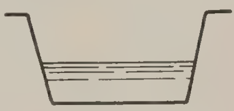


Fig. 8

Uno stramazzo trapezio con fianchi inclinati, anziché verso l'esterno, verso l'interno, con lunghezza della soglia m. 0,11 e angolo formato dai due fianchi di 22°, 38′ è stato studiato da De Marchi, ottenendo la portata funzione lineare del carico, salvo che pei più piccoli carichi.

Sono pure stati studiati stramazzi circolari, triangolari con vertice in basso, trapezî di varî tipi. Lo stramazzo in parete sottile rigurgitato è considerato, in via di approssimazione, come la sovrapposizione di due luci indipendenti, una a stramazzo libera di carico $h_1 - h_2$, l'altra a battente completamente rigurgitata di altezza $h_2$ e di differenza di carico fra monte e valle $h_1 - h_2$. Si ha allora, sommando le due portate:

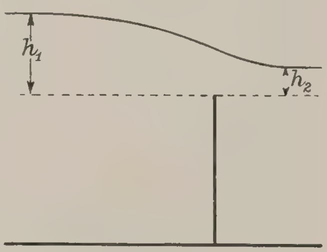



Fig. 9

$$Q = \mu l \left(h_1 + \frac{h_2}{2}\right) \sqrt{2\, g\, (h_1 - h_2)},$$

con $\mu$ variabile fra $0{,}42 \div 0{,}385 \div \div 0{,}42$, mentre $h_2/h_1$ varia fra $0{,}1 \div 0{,}65 \div 1{,}00$, ed $h_1$ variabile fra m. 0,10 e m. 0,30 (Fteley e Stearns).

Una luce a stramazzo a parete molto grossa con spessore almeno $0{,}65\, h$ e con lo spigolo a monte arrotondato (stramazzo Belanger) e rispondente a tutte le altre condizioni dello stramazzo cui corrisponde la formula (2) può essere trattata con la (2) stessa, nella quale considerazioni teoriche fanno porre $\mu = 0{,}385$, valore confermato da esperienze del Bazin ($\mu = 0{,}37 \div 0{,}39$).

Le traverse dei corsi d'acqua hanno di regola paramenti a monte e a valle inclinati raccordati al ciglio della diga. L'inclinazione del paramento a monte tende a diminuire la contrazione dal basso, l'inclinazione del paramento a valle a determinare stabilmente il deflusso in forma di lama aderente. Sempre ci si riferisce alla formula (2) con valore di coefficiente la cui determinazione empirica è dovuta specialmente a classiche numerose esperienze del Bazin, mentre altri ricercatori da ricordarsi sono Rehbock, Masoni e, recentemente, per dighe di ritenuta tracimabili, De Marchi.

### Correnti a pelo libero.

Nei corsi a pelo libero artificiali (canali) e naturali (fiumi, torrenti) l'acqua si muove in regime cosiddetto turbolento; cioè ogni punto, oltre il moto di trasporto lungo il corso, possiede un moto vibratorio, o stato di agitazione vorticosa: del quale l'aspetto stesso della superficie dell'acqua dimostra palesemente l'esistenza, mentre non si hanno sull'entità di esso ragguagli tali da poterlo considerare in uno studio teorico sistematico ed esauriente. Questo si sa per certo: che nei corsi a pelo libero, di regola, lo stato di agitazione vorticosa ha effetto energetico predominante in confronto del moto di trasporto.

Le grandezze fisiche che si considerano nelle formule e nelle misure, velocità, pressione nell'intorno di un punto, sono dei valori medî in un piccolo spazio racchiudente il punto e in adeguato intervallo di tempo, sicché da essi viene eliminata la componente della grandezza dovuta all'agitazione, coincidendo così il valor medio locale della velocità con la velocità di trasporto.

Una generica sezione trasversale del corso a pelo libero, cioè normale in ogni punto alla direzione della velocità di trasporto, si può considerare come piana. Per essa vale la legge empirica che la pressione (valore medio locale) varia idrostaticamente. Dato che in corsi a pelo libero l'inclinazione delle traiettorie rispetto a un piano orizzontale è sempre molto piccola, la sezione trasversale può confondersi con una sezione fatta con un piano verticale.

Considerato un profilo longitudinale del corso d'acqua, e in esso la verticale di profondità $p = AB$ di una sezione generica, il seno $i$ dell'angolo che la tangente in $A$ al profilo del pelo libero forma con l'orizzontale si chiama pendenza del pelo libero o anche pendenza motrice nella detta sezione, mentre si chiama pendenza del fondo il seno $i_f$ dell'angolo che la tangente in $B$ al profilo longitudinale del fondo forma con l'orizzontale. Indicando con $s$ la distanza della sezione trasversale $AB$ da altra fissata a monte come origine, si ha evidentemente $i = i_f - \frac{\partial p}{\partial s}$.

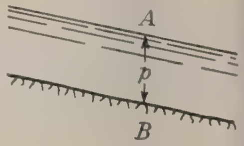



Fig. 10

Della sezione trasversale generica si considera l'area $\Omega$ e anche la forma, la quale compare nei calcoli a mezzo del raggio medio $R$, quoziente dell'area per la parte di contorno della sezione che corrisponde all'alveo (tutto il contorno meno il pelo libero). Si chiama portata $Q$ il volume di acqua che nell'unità di tempo attraversa la sezione, velocità media $U$ la media aritmetica delle velocità di trasporto nei punti della sezione. Fra $Q$, $U$, $\Omega$ passa ovviamente la relazione:

$$(3) \qquad Q = U\,\Omega,$$

che riassume le due definizioni ora poste.

Queste grandezze si esprimono di solito assumendo come unità di lunghezza il metro e unità di tempo il secondo: quindi $\Omega$ in m.$^2$, $U$ in m. s$^{-1}$, $Q$ in m$^3$. s$^{-1}$. I valori medî locali di velocità e di pressione possono essere variabili nel tempo: allora il moto si dice *vario*; se invece sono costanti nel tempo il moto si dice *permanente*. In un corso a pelo libero in moto permanente $Q$, $U$, $\Omega$ sono indipendenti dal tempo. $U$ e $\Omega$ possono essere diversi da sezione a sezione; ma $Q$ ha anche lo stesso costante valore in tutte le sezioni, per ragione di continuità e di non mutabilità del volume.

Nel caso di alveo prismatico (cilindrico) a generatrici declivi nel senso del moto, se il pelo libero sia parallelo alle dette generatrici, si ha un caso particolare di moto permanente, a cui si dà nome di *moto uniforme*, perché allora le circostanze del moto e i valori delle grandezze ad esso inerenti sono le stesse in tutte le sezioni. In un corso a pelo libero in moto uniforme la velocità media $U$ cresce col crescere della pendenza $i$ del pelo libero, la quale in questo caso ha lo stesso valore della pendenza del fondo, cresce ancora col raggio medio $R$, ed è più grande quanto meno scabri siano il fondo e le sponde dell'alveo. Si ha la relazione:

$$(4) \qquad U = C\sqrt{Ri},$$

posta per la prima volta nel 1775 dall'idraulico Chézy, nella quale il coefficiente $C$ viene espresso in m.$^{\frac{1}{2}}$ s$^{-1}$. Il Chézy usò la formula con valore $C = 31$ m.$^{\frac{1}{2}}$ s$^{-1}$. Si dà il nome di formula Tadini alla (4) in cui si ponga $C = 50$ m.$^{\frac{1}{2}}$ s$^{-1}$, perché appunto con tale coefficiente fu indicata formula equivalente dal Tadini nel 1830.

Ma di fatto il coefficiente $C$ deve assumere valori assai diversi a seconda della natura delle pareti: esso, a parità di pareti, cresce col raggio medio. Sono molte le formule empiriche date pel coefficiente $C$. Le più notevoli sono le seguenti:

*a*) formula semplificata di Kutter:

$$C = \frac{100}{1 + \frac{m}{\sqrt{R}}},$$

in cui il Kutter assegnò dodici valori per $m$ a seconda di tipi diversi di pareti;

*b*) Formula seconda di Bazin:

$$C = \frac{87}{1 + \frac{\gamma}{\sqrt{R}}}$$

in cui il Bazin assegnò per $\gamma$ i sei valori seguenti: cemento lisciato, tavole ben piallate e simili $\gamma = 0{,}06$; intonaci e tavole non perfettamente lisci e simili $\gamma = 0{,}16$; muratura non intonacata $\gamma = 0{,}46$; pareti e fondo in terra assai regolari $\gamma = 0{,}85$; pareti e fondo in terra in condizioni ordinarie $\gamma = 1{,}30$; pareti e fondo in terra in cattive condizioni $\gamma = 1{,}75$. Con questi valori non si esaurisce il campo di variabilità di $\gamma$ che può protrarsi oltre $\gamma = 1{,}75$. Taluni segnano anche $\gamma = 2{,}30$, e questo non è certo il massimo valore che si possa riscontrare per canali in abbandono con notevole vegetazione;

*c*) formula Forchheimer:

$$C = \lambda R^{0,2},$$

il che equivale a:

$$U = \lambda R^{0,7}\, i^{0,5};$$

nella quale $\lambda$ dipende solo dalla natura delle pareti, ed ha valori da $\lambda = 90$ a $\lambda = 24$ m.$^{0,3}$ s$^{-1}$, passando da intonaco liscio a letti di corsi d'acqua naturali;

*d*) formula Manning-Strickler:

$$C = \lambda R^{\frac{1}{6}},$$

il che equivale a:

$$U = \lambda R^{\frac{2}{3}}\, i^{0,5};$$

per la quale i valori $\lambda = 100, 80, 60, 50, 40, 35$ m.$^{\frac{1}{3}}$ s$^{-1}$ corrispondono rispettivamente ai valori $\gamma = 0{,}06$, $0{,}16$, $0{,}46$, $0{,}85$, $1{,}30$, $1{,}75$ della formula Bazin, mentre si scende a $\lambda = 25$ m.$^{\frac{1}{3}}$ s$^{-1}$ per letti di corsi d'acqua con grossi ciottoli e a $\lambda = 15$ per letti di torrenti formati di grandi massi.

Si deve tenere presente che la formula del moto uniforme può adottarsi non solo quando il moto sia realmente uniforme (alveo cilindrico, pelo libero parallelo alle generatrici dell'alveo), ma in genere quando le variazioni di velocità siano molto graduali nello spazio e molto lente nel tempo, sicché l'energia potenziale che la corrente perde lungo il percorso trovi quasi integralmente il suo corrispettivo nella quantità di calore assorbita dalle resistenze passive, mentre siano di minore ordine di grandezza le variazioni di forza viva. Si deve ritenere in tal caso che la quantità $i$ della formula (4) ha solo significato di pendenza di pelo libero, mentre nel caso di moto uniforme può avere pure, come già si è detto, significato di pendenza di fondo, in questo caso uguale a quella del pelo libero.

Le velocità medie locali nel piano della sezione, di cui la $U$ della formula (3) è il valore medio aritmetico, variano da punto a punto, in modo che un diagramma di velocità, segnate come ascisse alle diverse profondità in una verticale, si presenta come una curva concava verso l'asse delle ordinate, con massimo alquanto al di sotto del pelo libero. In via normale il valor medio di velocità lungo la verticale, $u_m$, è press'a poco il valore di velocità a profondità $0{,}60\,p$, e la velocità al fondo, considerata come extrapolazione del diagramma delle velocità sperimentalmente rilevabili, può ritenersi da sei a nove decimi della velocità $u_m$. Anche lungo un' orizzontale nel piano della sezione la velocità varia degradando verso le sponde. Si può dire che un diagramma di velocità lungo il pelo libero della sezione presenta massimi in corrispondenza delle zone di maggior profondità. Se la sezione trasversale ha un profilo tutto convesso verso il basso, o anche se è di profondità costante, si ha un solo massimo superficiale nel pelo libero, in zona cui si dà il nome di filone. Indicando con $u_s$ questo massimo superficiale di velocità, in correnti non molto irregolari può ritenersi con approssimazione che la velocità media $U$ nel piano della sezione sia fra sette e otto decimi di $u_s$.

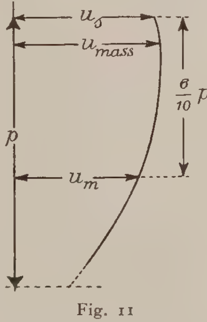


Fig. 11

La velocità media locale dell'acqua nei punti della sezione può essere esplorata a mezzo di galleggianti, a mezzo di molinelli di cui si valuta il numero di giri compiuti in varie decine di secondi quando l'apparecchio sia collocato nel punto di cui si vuol conoscere la velocità, o a mezzo di tubi, nelle colonne di acqua dei quali si valuta il dislivello determinato dall'urto della corrente.

L'esplorazione della velocità equamente eseguita nel piano della sezione può condurre, con ovvio processo di sommatoria, al computo della portata; per la misurazione della quale si possono anche, a seconda dei casi, seguire altri metodi: metodo volumetrico; metodo di controllo col passaggio per luci conosciute, in genere a stramazzo; metodo chimico consistente nel riconoscere la diluizione che subisce una soluzione concentrata di un sale immessa in misura conosciuta entro la corrente.

Eliminando fra le formule (3), (4) la $U$, si ottiene la portata, con data pendenza di pelo libero, espressa a mezzo del raggio medio e dell'area della sezione. Questa è definita, quando l'alveo sia assegnato, con uno solo dei suoi elementi geometrici, la profondità di acqua, p. es., lungo il profilo longitudinale cui ci si riferisce, oppure l'area della sezione.

Una relazione che leghi portata con profondità di acqua oppure con area di sezione si chiama *scala di deflusso*. La relazione $(Q, p)$ può essere rappresentata graficamente, o tradotta analiticamente in una formula, che, per canali, si presenta di solito del tipo $Q = bp^m$, con $b$, $m$ parametri: formula che, con $m = 3/2$, fu proposta, fin dal sec. XVII, dal Guglielmini, pur partendo da considerazioni diverse da quelle che sono a base della formula (4). Per corsi naturali si adatta spesso una formula del tipo:

$$Q = a + bp + cp^2.$$

Se si pone in evidenza la lettura $h$ su un idrometro il cui zero sia alto $d$ sul fondo, è ovvio che deve porsi $p = h + d$.

La relazione $(Q, \Omega)$ può essere espressa con la formula $Q = k\Omega^\alpha$, con $k$, $\alpha$ parametri. L'esponente varia a seconda dei tipi di sezioni. Nel caso di sezioni chiuse (circolari, ovoidi come quelle usate per condotti di fogne), si pone con approssimazione (Fantoli) $\alpha = 1$. Per sezioni trapezie, come ad es. quella dei canali di bonifica, può ritenersi $\alpha$ compreso fra 4/3 e 5/3 con determinazione facile da conseguire nei singoli casi (Puppini).

Quando il moto sia *permanente*, ma non uniforme, l'equazione del moto è:

$$i = \frac{U^2}{RC^2} + \alpha \frac{d}{ds}\left(\frac{U^2}{2g}\right) \tag{5}$$

con $\alpha = 10/9$: espressione del fatto che l'energia meccanica potenziale che la corrente perde nell'unità di lunghezza e nell'unità di tempo differisce dall' energia cinetica acquistata dell' importo che si trasforma in calore per le resistenze passive, importo che non è rappresentato nella (5) dalla sola parte $\frac{U^2}{RC^2}$ che si riscontra in moto uniforme, ma da $\frac{U^2}{RC^2} + 0{,}05\,\frac{d}{ds}\left(\frac{U^2}{2g}\right)$. L'equazione (5), non integrabile nella generalità dei casi, può tuttavia essere sempre utilizzata sostituendo ai differenziali differenze non infinitesime e procedendo a successive approssimazioni con applicazioni ripetute.

Come si è già detto, l'equazione (5) può anche sostituirsi con la equazione del moto uniforme, se il termine $\alpha \frac{d}{ds}\left(\frac{U^2}{2g}\right)$ sia di ordine di grandezza ben più piccolo di $\frac{U^2}{RC^2}$. Un caso di facile integrazione della (5) è quello di alveo prismatico a fondo declive e sezione rettangolare molto larga (Venturoli-Bresse). L'equazione integrata è:

$$s = \frac{p_u}{i_f}(x - x_0) - (1 - \mu)\{\varphi(x) - \varphi(x_0)\} \tag{6}$$

con $p_u$ profondità di regime uniforme per la data portata, $x = p/p_u$, $x_0 = p_0/p_u$, $p$ profondità nella sezione generica alla distanza $s$ dalla sezione assunta come origine a monte, $p_0$ profondità nella sezione alla distanza $s_0$ dalla sezione origine, $\mu = \alpha i_f C^2/g$,

$$\varphi(x) = -\frac{1}{6}\lg\frac{(x-1)^2}{x^2 + x + 1} + \frac{1}{\sqrt{3}}\operatorname{arc\,cotg}\frac{2x + 1}{\sqrt{3}}.$$

Il raffronto, nelle applicazioni numeriche, dell' equazione integrata (6) con quella relativa ad altre sezioni molto diverse dalla rettangolare larghissima (es. sezione triangolare – Puppini) consente, in via di buona approssimazione, una larga estensione di uso della (6). Un profilo empirico parabolico, per alvei prismatici a fondo declive, tangente a monte alla retta di regime uniforme e nel punto di massimo rigurgito (cioè di massima differenza di quota d'acqua rispetto a quella di regime uniforme) tangente a retta di pendenza corrispondente al valore di sezione e di portata (Puppini), può essere adottato con approssimazione ben sufficiente per calcoli di orientamento, anche in considerazione che il Supino ne ha dimostrato piccolo lo scostamento rispetto al profilo del Bresse.

Oltre che variazioni graduali di profondità, al qual caso corrisponde l'equazione (5), si possono avere lungo i corsi d'acqua a pelo libero, va-

riazioni notevoli in brevissimo percorso (esempî: rigurgito prodotto dalle pile e dalle spalle di un ponte, salto di Bidone).

Il *regime vario*, quando si supponga trascurabile la curvatura della superficie libera, corrisponde all'equazione di moto:

$$i = \frac{U^2}{RC^2} + \alpha \frac{\partial}{\partial s}\left(\frac{U^2}{2g}\right) + \frac{\beta}{g}\frac{\partial U}{\partial t}, \tag{7}$$

con $\alpha = 10/9$, $\beta = 1{,}02$, $\frac{\partial}{\partial s}$ derivata parziale rispetto alla variabile di spazio, $\frac{\partial}{\partial t}$ derivata parziale rispetto al tempo. Altra relazione è quella di continuità e d'incompressibilità:

$$U\frac{\partial \Omega}{\partial s} + \Omega\frac{\partial U}{\partial s} + \frac{\partial \Omega}{\partial t} = 0. \tag{8}$$

Le equazioni (7), (8) sono le equazioni differenziali valide per una corrente gradualmente varia nel tempo e nello spazio. Esse possono servire di base per lo studio delle onde di traslazione in un canale e della propagazione delle piene in un fiume. Ben diverse dalle onde di traslazione sono le onde di oscillazione (es. le onde di mare). Nelle prime ogni elemento descrive una traiettoria aperta e si ha trasporto di acqua; nelle seconde ogni elemento descrive invece una traiettoria chiusa. Per tali argomenti v. ONDA.

Per la *previsione della portata massima* di un corso d'acqua si dànno formule empiriche (Possenti, Iszkowski, Lauterburg, Franzius, Forti). La formula Possenti è:

$$Q = \frac{ch}{l}\left(S_m + \frac{S_p}{3}\right),$$

con $Q$ portata di piena in metri cubi al secondo, $h$ altezza in metri della massima pioggia che può cadere in 24 ore ragguagliata a tutta l'area del bacino imbrifero, $l$ sviluppo in km. del corso d'acqua dall'origine al punto di osservazione, $S_m$ area della parte montana del bacino in kmq., $S_p$ area della parte pianeggiante in kmq., $c = 700 \div 800$ m. s.$^{-1}$

Le formule del Forti sono:

$$Q = \left(3{,}25 \frac{500}{S + 125} + 1\right) S,$$

con $S$ area del bacino in kmq., valida per bacini montuosi soggetti a precipitazioni eccezionali di 400 mm. in 24 ore;

$$Q = \left(2{,}35 \frac{500}{S + 125} + 0{,}50\right) S,$$

valida per bacini soggetti a precipitazioni eccezionali da mm. 200 a 250 in 24 ore.

Per reti di canali di scolo la portata massima venne preveduta con la formula Turazza:

$$u = 0{,}1157 \frac{kh}{t},$$

ove $u$ è la portata massima in litri al secondo per ettaro di bacino (coefficiente udometrico), $k$ un coefficiente che esprime il rapporto fra la quantità di acqua smaltita dai canali e l'acqua caduta per pioggia, $h$ l'altezza di pioggia espressa in mm. caduta in un tempo uguale al periodo di corrivazione $t$ espresso in giorni, cioè uguale al tempo che si suppone occorra ad acqua che cada nelle parti più lontane del bacino per raggiungere la considerata sezione di scolo.

Le circostanze climatiche della regione e la capacità di invaso della rete dei canali hanno formato oggetto di studio da parte di Paladini, Fantoli, Conti, Massari, Lelli, Supino, Del Pra, Puppini. Esse vengono considerate nella seguente formula di coefficiente udometrico (Puppini):

$$u = (30\,a + 60)\, n \frac{(ka)^{\frac{1}{n}}}{v^{\frac{1}{n}-1}},$$

dove $u$ è in litri al secondo per ettaro, $\alpha$ è l'esponente della scala di deflusso ($Q$, $\Omega$), $k$ è il rapporto fra il volume d'acqua affluito alla rete durante la pioggia e l'acqua caduta per pioggia, $v$ il volume invasabile per unità di area in metri, $a$ in m. s$^{-n}$ ed $n$ sono i parametri dell'equazione di possibilità climatica $h = aT^n$ che collega l'altezza $h$ di pioggia in metri con la sua durata $T$ in giorni. Tale formula può servire per reti di fogne ponendo $\alpha = 0{,}86$, per reti di canali di bonifica ponendo $4/3 \leq \alpha \leq 5/3$ e, con approssimazione minore, per maggiori difficoltà di precisazione dei parametri $k$ e $v$, anche per corsi naturali.

### CORRENTI IN PRESSIONE.

Nei tubi in pressione, al di sotto di un certo valore di velocità di trasporto cui si dà il nome di *velocità critica inferiore*, il regime è sempre regolare, al di sopra del valore di velocità di trasporto cui si dà il nome di *velocità critica superiore* il regime è sempre vorticoso, cioè al moto di trasporto si aggiunge, si sovrappone uno stato di agitazione vibratoria. Questi valori di velocità critica (inferiore e superiore) furono sperimentati dal Reynolds in tubi di vetro di sezione circolare come inversamente proporzionali al diametro, e precisamente in unità metro, secondo:

$$U_{ci} = \frac{1}{278\,(1 + 0{,}0337\,\theta + 0{,}000221\,\theta^2)\,D},$$

$$U_{cs} = \frac{1}{43{,}79\,(1 + 0{,}0337\,\theta + 0{,}000221\,\theta^2)\,D},$$

dove $\theta$ è la temperatura in °C.

Il *regime vorticoso* o turbolento è quello nel quale si presentano, nella quasi generalità dei casi, le condotte d'acqua che hanno interesse nella tecnica, e ciò a motivo delle dimensioni delle sezioni di esse e dei valori delle velocità di trasporto. Le circostanze del moto sono meccanicamente in tutto paragonabili a quelle che si verificano nei corsi a pelo libero.

Se, come accade di solito, la pressione in condotta è più grande della pressione atmosferica, allora, applicando in una sezione il cui baricentro sia alto $z$ su un piano orizzontale di riferimento, un tubetto aperto in alto, in questo l'acqua sale fino a una altezza $p/\omega$, essendo $p$ la pressione e $\omega$ il peso specifico dell'acqua. La quota $h = z + p/\omega$ si chiama *quota* o *carico piezometrico*. Se l'operazione si ripete per ogni punto della condotta, si può far corrispondere ad ogni sezione la quota piezometrica sulla verticale pel baricentro della sezione, e si ottiene allora la cosiddetta *linea dei carichi piezometrici*. Se al di sopra della quota piezometrica si porta l'altezza $\alpha\, U^2/2g$ col significato già indicato dei simboli, si ottiene nella somma $z + p/\omega + \alpha\, U^2/2g$ il *carico effettivo* e, con l'operazione supposta ripetuta per tutta la condotta, la *linea dei carichi effettivi*. Procedendo lungo la condotta nel senso del moto, sempre il carico effettivo diminuisce, e di solito diminuisce anche il carico piezometrico, salvo casi di notevole riduzione della forza viva della corrente procedendo da monte a valle. Quando i valori medî locali di velocità e di pressione sono immutati nel tempo, il regime si dice *permanente*; quando il regime permanente si verifica in una condotta cilindrica, il regime si dice *uniforme*. Il significato meccanico che ha il pelo libero in un corso a pelo libero, in una condotta in pressione è assunto dal luogo delle quote piezometriche: la pendenza del pelo libero è sostituita con la perdita di carico piezometrico per unità di lunghezza di percorso. È quindi da ritenere valida, per il caso del moto uniforme, l'equazione (4), alla quale, considerando la circostanza quasi del tutto generale di sezione circolare, si può dare la forma:

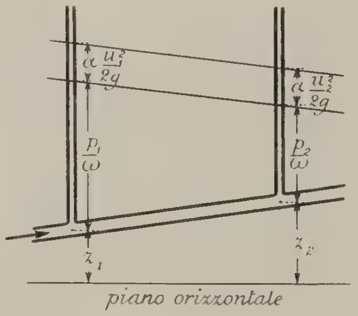



Fig. 12

$$h = \frac{klQ^2}{d^5}, \tag{9}$$

nella quale $h$ è la perdita di carico piezometrico in un tronco di condotta lungo $l$, $d$ il diametro, $Q$ la portata, ed è $k = \frac{64}{\pi^2 C^2}$ m.$^{-1}$s$^2$.

Moltissime sono le formule empiriche del coefficiente $k$. La completa analogia coi corsi a pelo libero portò a valutare (Fantoli) la velocità $U$ con

lo stesso coefficiente $C$ della formula seconda di Bazin con valore $\gamma = 0{,}23$ per tubazioni di ghisa. Altri valori di $\gamma$ per taluni casi indicò Marzolo. E una generalizzazione di applicazione di tale criterio porta (Contessini) ai seguenti risultati: tubazioni di eternit nuove $\gamma = 0{,}06$; tubazioni di acciaio trafilato nuove $\gamma = 0{,}10$; tubazioni di ghisa nuove $\gamma = 0{,}16$; tubazioni di cemento in buone condizioni $\gamma = 0{,}18$; tubazioni di ghisa in servizio corrente $\gamma = 0{,}23$; tubazioni di ghisa in servizio da molti anni con incrostazioni o tubercoli $\gamma = 0{,}36$.

Così pure, secondo la formula Manning-Strickler, viene consigliato: per tubi di rame $\lambda = 150$; per tubi di ferro zincato $\lambda = 125$; per tubi di ghisa nuovi $\lambda = 90$; per tubi incrostati $\lambda = 70$.

Con i valori di $C$ che conseguono a tali coefficienti si calcola il $k$ della formula (9).

Lungo condotte in pressione si hanno perdite di carico effettivo localizzate in breve spazio, se si verificano brusche variazioni di sezione o

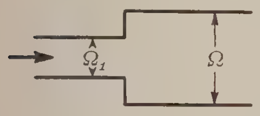


Fig. 13

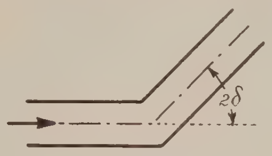


Fig. 14

di direzione. Il fatto, nella sua essenza meccanica, è sempre paragonabile a ciò che accade in un brusco allargamento di sezione, cioè a urti tra masse di acqua diversamente veloci, e in tutti i casi la corrispondente perdita di carico effettivo si può esprimere con $h=\xi U^2/2g$, cioè con l'altezza generatrice della velocità media a valle della zona di brusca variazione, moltiplicata per un coefficiente che dipende dal tipo e dalle dimensioni relative di essa. Così per il caso di brusco allargamento di sezione si ha (Borda, De Saint Venant):

$$\xi = \left\{\left(\frac{\Omega}{\Omega_1} - 1\right)^2 + \frac{1}{9}\right\};$$

per il caso di una risvolta ad angolo si ha, secondo esperienze del Weisbach:

$$\xi = \operatorname{sen}^2 \delta + 2 \operatorname{sen}^4 \delta,$$

mentre altre esperienze (Puppini) per diametri $d$ fra 10 e 40 mm. e $2\delta = 90^\circ$, si riassumono nel risultato

$$\xi = 1{,}20 + 0{,}14 \frac{d - 0{,}02}{d(U + 0{,}50)},$$

ove $d$ è in metri e la velocità $U$ è in metri al secondo.

La quantità di energia meccanica che nell'unità di tempo si trasforma in calore per fatto della brusca variazione di sezione o di direzione si valuta col prodotto $\omega Q h$ espresso in kg.m.s.$^{-1}$

Varie sono le particolarità che si presentano nella tecnica delle condotte in pressione, e complessi i problemi, anche per l'aspetto economico, che riflettono le reti di condotte (v. ACQUEDOTTO; CONDOTTA).

Una situazione particolare interessante è quella della condotta entro la quale la pressione sia più piccola della pressione atmosferica, sia nella applicazione di sifone per derivazione da corsi arginati, sia in quella di scaricatore di superficie (scaricatori Gregotti, esperienze De Marchi-Marchetti).

Moto vario in una condotta si ha quando si modifica rapidamente la luce di deflusso in una sezione della condotta con la manovra di un otturatore. Si hanno allora rapide trasformazioni di energia cinetica in energia potenziale o viceversa con modificazioni così notevoli del valore della pressione, che di esse deve essere tenuto adeguato conto nell'impianto delle condotte e nei relativi calcoli idraulici e statici.

Un caso tecnicamente molto interessante è quello delle condotte d'impianti idroelettrici. Queste si considerano come alimentate all'imbocco da serbatoi a livello costante e gettanti liberamente nell'aria allo sbocco, dove è l'otturatore: ugello nel caso delle turbine tipo Pelton, valvola sincrona nel caso delle turbine tipo Francis. Poiché le più notevoli variazioni di pressione si verificano a brevissima distanza di tempo dall'inizio della manovra che modifica la luce di deflusso, tali notevoli variazioni non possono essere influenzate, se non in misura ben piccola, dalle resistenze passive, le quali solo col procedere del tempo riescono ad assorbire grandi quantità di energia meccanica: lo studio di queste variazioni di pressione, alle quali si dà il nome di *colpo di ariete*, può quindi essere condotto prescindendo dalle resistenze passive.

D'altra parte, verificandosi grandi variazioni di pressione in intervalli brevissimi di tempo, non si può escludere a priori che la piccola compressibilità dell'acqua e la piccola dilatabilità del tubo non esercitino un'apprezzabile influenza. E perciò di tali proprietà fisiche dell'acqua e del tubo si tiene conto nell'impostare il problema, per vederne le conseguenze nei risultati dello studio (Allievi). Le equazioni differenziali del colpo di ariete sono pertanto:

$$(10)\quad \begin{cases} \text{equazione del moto} & \dfrac{\partial U}{\partial t} = g\dfrac{\partial h}{\partial s} \\ \text{equazione di continuità} & \dfrac{\partial U}{\partial s} = \dfrac{g}{a^2}\dfrac{\partial h}{\partial t}, \end{cases}$$

nelle quali $U$, $h$ sono velocità media e carico piezometrico in una sezione alla distanza generica $s$ dallo sbocco e nel momento generico $t$, $g$ è l'accelerazione di gravità ed è

$$\frac{1}{a^2} = \varrho\left(\frac{1}{\varepsilon} + \frac{d}{Ee}\right),$$

dove $\varrho$, $\varepsilon$ sono densità e modulo di compressibilità cubica dell'acqua, $d$, $e$, $E$ diametro, spessore e modulo di elasticità del materiale che costituisce la condotta.

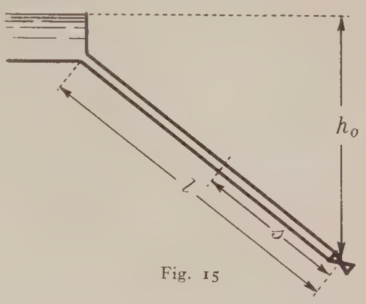


Fig. 15

Integrando il sistema (10) col supporre $d$, $e$ costanti lungo la condotta, e indicando con $U_0$, $h_0$ i valori di $U$, $h$ nel regime da cui ha inizio la perturbazione, si ottiene:

$$(11)\quad \begin{cases} h = h_0 + F\left(t - \dfrac{s}{a}\right) - f\left(t + \dfrac{s}{a}\right) \\ U = U_0 - \dfrac{g}{a}\left\{F\left(t - \dfrac{s}{a}\right) + f\left(t + \dfrac{s}{a}\right)\right\}, \end{cases}$$

dove $F$, $f$ sono funzioni da determinarsi in base alle condizioni all'imbocco e allo sbocco della condotta lunga $l$.

Le equazioni (11) s'interpretano nel senso che carico piezometrico e velocità media nella sezione generica della condotta in regime vario, perturbato dalla manovra dell'otturatore allo sbocco, consistono nella sovrapposizione ai valori di regime di due valori che localmente variano col tempo e che si propagano con velocità $a$, uno nel senso dallo sbocco all'imbocco, l'altro dall'imbocco allo sbocco. Se si potesse ritenere rigido il tubo, sarebbe $a = \sqrt{\varepsilon/\varrho}$, il che porta, per l'acqua a $10^\circ$ C, ad $a = 1427$ m. s$^{-1}$, essendo, a $10^\circ$ C, $\varepsilon = 2{,}07 \cdot 10^8$ kg.m$^{-2}$, $\varrho = 101{,}7$ kg.s$^2$ m$^{-4}$.

La velocità aumenta con l'aumentare della temperatura, perché con l'aumentare della temperatura cresce $\varepsilon$ e diminuisce $\varrho$.

La dilatabilità del tubo (per l'acciaio è $E = 2 \cdot 10^{10}$ kg.m$^{-2}$) abbassa il valore della velocità di propagazione delle perturbazioni; sicché essa ben raramente supera i 1300 m.s$^{-1}$, anche in condotte di ghisa di grosso spessore, mentre per condotte di acciaio di grande diametro e piccolo spessore scende fino a 600 m. s$^{-1}$. Per calcoli di orientamento si assume $a = 1000$ m. s$^{-1}$. Bastano queste risultanze per convincere della necessità di darsi carico, nello studio di questo problema, sia della compressibilità dell'acqua, sia della dilatabilità del tubo.

Tenendo conto della condizione all'imbocco, serbatoio con pelo di acqua a livello costante, e della condizione allo sbocco, getto libero nell'aria, l'Allievi è giunto alle seguenti fondamentali equazioni di risoluzione:

$$(12)\quad \begin{cases} \dfrac{H_1}{h_0} - 1 = 2\sigma\left(1 - \eta_1\sqrt{\dfrac{H_1}{h_0}}\right) \\ \dfrac{H_1}{h_0} + \dfrac{H_2}{h_0} - 2 = 2\sigma\left(\eta_1\sqrt{\dfrac{H_1}{h_0}} - \eta_2\sqrt{\dfrac{H_2}{h_0}}\right) \\ \dfrac{H_2}{h_0} + \dfrac{H_3}{h_0} - 2 = 2\sigma\left(\eta_2\sqrt{\dfrac{H_2}{h_0}} - \eta_3\sqrt{\dfrac{H_3}{h_0}}\right) \\ \cdots\cdots\cdots\cdots \end{cases}$$

nelle quali, diviso il tempo a partire dall'inizio della manovra dell'otturatore in intervalli $2l/a$ a cui si dà il nome di *durata di fase* (il primo di tali intervalli si chiama *fase di colpo di ariete diretto*, i successivi *fasi di contraccolpo*), si considerano valori $H_1, H_2, H_3, \ldots$ del carico allo sbocco in momenti $t_1, t_2, t_3 \ldots$, il primo nella prima fase, il secondo nella seconda, il terzo nella terza.... distanziati dal primo di una, due.... fasi; i parametri $\eta$ rappresentano i gradi di apertura dell'otturatore nei momenti $t_1, t_2, t_3, \ldots$, ragguagliati all'apertura di regime; il parametro $\sigma$ è dato da $\sigma = \dfrac{aU_0}{2gh_0}$, e riassume tutto quanto di costruttivo e di funzionale caratterizza la tubazione nel regime precedente la perturbazione.

Le equazioni (12) non sono così senz'altro applicabili al caso di manovre di apertura partenti da otturatore chiuso, perché allora le defini-

zioni di $\sigma,\eta$ darebbero $\sigma = 0$, $\eta = \infty$. Ma anche in questo caso, definendo in altro modo conveniente $\sigma$ ed $\eta$, fermo il significato e il valore del prodotto $\sigma\eta$, si riesce a dare al prodotto stesso un'espressione determinata; e quindi le equazioni (12) permangono, variato il significato dei parametri $\sigma$, $\eta$. Le equazioni (12), cui si dà il nome di equazioni delle serie di valori concatenati del carico, sono state minutamente applicate dall'Allievi per lo studio di manovre di chiusura, manovre di apertura, contraccolpi di ritorno a regime, fatti di risonanza, forza viva del getto fluente, assumendo i valori $\eta$ come funzioni lineari del tempo. E i risultati dello studio dell'Allievi hanno conferma nelle determinazioni sperimentali, tra le quali sono da ricordare per numero e accuratezza quelle di Camichel, Eydoux, Gariel.

Studî di Fossa-Mancini e di Marchetti, svolti sulle basi stesse poste dall'Allievi, hanno condotto a una conclusione molto semplice per le manovre di chiusura. Essendo $U_0$ il massimo valore di velocità di regime nella condotta, $T > 2l/a$ la durata della manovra di chiusura dell'otturatore quando questo sia aperto al massimo, cioè in modo da consentire la velocità $U_0$ nella condotta, si considerino altre circostanze definite da velocità di regime minori di $U_0$, conseguentemente da durate di chiusura minori di $T$, ritenendo prestabilita e sensibilmente costante la velocità di chiusura dell'otturatore. Allora il massimo di sovrapressione realizzabile allo sbocco della tubazione, nelle possibili manovre di chiusura è $\frac{2lU_0}{gT}$, mentre il massimo di depressione di contraccolpo è pure $\frac{2lU_0}{gT}$. Si ritorna così, per via razionale, a un'antica formula, la formula del Michaud, semplicissima nella struttura e nell'uso. Si dimostra poi che la massima sovrapressione in una sezione generica della condotta varia linearmente da tale valore allo sbocco fino a valore nullo all'imbocco.

I risultati sopra descritti possono adottarsi anche quando diametro e spessore della condotta siano variabili lungo il percorso (spessore crescente dall'imbocco allo sbocco, diametro decrescente). Ma allora, per velocità di propagazione, si adotta un valore medio $a = \frac{\sum_1^n l_p}{\sum_1^n \frac{l_p}{a_p}}$, essendo $a_p$ la velocità di propagazione nel tronco generico di lunghezza $l_p$.

Quando, essendo $U_0$ il valore massimo di velocità di regime, la chiusura avvenga in un tempo $T \leq 2l/a$, allora in tubazione a diametro e spessore costanti la massima sovrapressione allo sbocco è $aU_0/g$ (circa 100 m. di sovrapressione per ogni metro di velocità perduta); mentre, secondo determinazioni di De Sparre, se diametro e spessore siano variabili, indicando con $a_i$ la velocità di propagazione all'imbocco, $a_s$ la velocità di propagazione allo sbocco, $b = \frac{a_s - a_i}{a_s + a_i}$, la massima sovrapressione allo sbocco è $\frac{a_s U_0}{g}(1 + 8b - 4b^2)$. Posto $T = \frac{2l}{na}$ con $n \geq 1$, tale sovrapressione si verifica per un tronco di tubazione a monte dello sbocco di lunghezza $\frac{n-1}{n}l$, mentre dall'estremo a monte di tale tronco la sovrapressione massima decresce con legge lineare fino a valore nullo all'imbocco.

Qualche indagine è stata rivolta anche (es. E. Volterra) al caso di complesse reti di condotte.

Una conferma della limitata influenza delle resistenze passive nelle perturbazioni idrodinamiche, per brevi intervalli di tempo, è data dallo studio delle vibrazioni forzate del liquido contenuto in un tubo; mentre invece per il sistematico persistere di esse, come nel caso della propagazione di un suono, risultano le seguenti proprietà (Puppini): le resistenze passive e le eventuali dispersioni di liquido attenuano diversamente il suono fondamentale e gli armonici e determinano diverse velocità di propagazione, sicché risulta modificato il timbro dei suoni e si producono battimenti; la velocità di propagazione cresce con la frequenza; i suoni più acuti subiscono maggiore smorzamento dei suoni più gravi.

Al termine della galleria in pressione di un impianto a serbatoio e all'inizio delle condotte forzate, un pozzo piezometrico di sezioni orizzontali notevoli attenua gli effetti di una manovra dell'otturatore posto in $O$. Le variazioni di pressione alla sezione del pozzo piezometrico sono necessariamente molto lente, perché connesse col fatto di riempimento e di svuotamento del pozzo. Richiedendosi allora molto tempo perché nel pozzo l'acqua raggiunga un massimo di altezza (molte durate di fase della condotta $l_2$), le resistenze passive nella lunga condotta $l_2$ hanno modo di esercitare la loro azione di assorbimento di energia meccanica, mentre invece perdono d'importanza le quantità di energia che vengono periodicamente trasformate in lavoro di deformazione per compressione dell'acqua e dilatazione del materiale che costituisce la condotta.

Questo ultimo punto è stato messo in chiaro (Puppini) insieme col fatto che una manovra di chiusura dell'otturatore in $O$, anche in tempo $T > 2l_1/a$, può sostituirsi con un'ipotetica chiusura istantanea in $O'$, così come una manovra di apertura può sostituirsi con ipotetica apertura istantanea in $O'$.

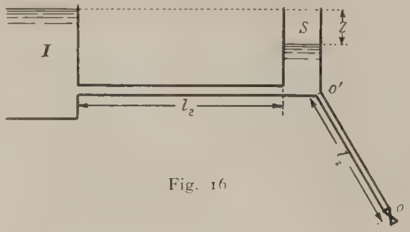


Fig. 16

Allora l'equazione del moto deve assumersi nella forma completa (7), dalla quale, integrando a tutta la condotta $l_2$, e ponendo con approssimazione $\alpha = \beta$, si ha, dopo di avere sostituito al rapporto di differenze infinitesime il rapporto di differenze finite $\Delta U/\Delta t$:

$$(13) \qquad \Delta U = \frac{g}{al_2}(z - h) \cdot \Delta t,$$

dove $z$ è la depressione del pelo libero in $S$ rispetto al pelo libero in $I$ ed è $h$ la perdita di carico piezometrico lungo $l_2$ valutata come in regime uniforme.

Altra equazione traduce la condizione allo sbocco della condotta $l_2$ nel pozzo piezometrico: il volume d'acqua che nel tempo $\Delta t$ arriva alla base del pozzo piezometrico è uguale a quello che nello stesso tempo prosegue per le condotte forzate con portata $Q$ più quello che si accumula nel pozzo:

$$(14) \qquad \Delta z = \left(\frac{Q}{\Omega} - U\frac{\Omega'}{\Omega}\right)\Delta t,$$

essendo $\Omega'$ la sezione della condotta $l_2$, $\Omega$ la sezione orizzontale del pozzo piezometrico alla profondità $z$. Le equazioni (13), (14) possono venire utilizzate con procedura grafica come quella del Pressel.

Lo studio sperimentale del moto dell'acqua nelle condotte in *regime regolare* può avere un controllo razionale applicando le equazioni del Navier (v. IDRODINAMICA) con la condizione limite che la velocità sia nulla a contatto con le pareti. Dalle quali equazioni si deduce che la pressione varia con legge idrostatica nel piano della sezione; e, se il tubo è cilindrico di sezione circolare, in regime regolare permanente, si ottiene:

$$(15) \qquad h = \frac{128}{\pi}\frac{\nu}{\omega}\frac{lQ}{d^4},$$

dove, fermo restando il significato che i simboli $h, l, Q, d$ hanno nella (9), $\omega$ è il peso specifico dell'acqua e $\nu$ è il coefficiente di viscosità, cioè, secondo concetto che risale a Newton, il rapporto fra la resistenza per unità di area parallela alla direzione del moto e la differenza di velocità per unità di distanza, misurata questa in direzione normale al moto. Per l'acqua è

$$\nu = \frac{0{,}000181}{1 + 0{,}0337\,\theta + 0{,}000221\,\theta^2}\ \text{Kg. s. m.}^{-2},$$

ove $\theta$ è la temperatura al di sopra di 0° C.

Questa legge rientra in altra di significato un po' più vasto, essere cioè le pressioni tangenziali e le parti non statiche delle pressioni normali funzioni lineari omogenee delle velocità di deformazione, posta la quale legge si deducono appunto le equazioni del Navier.

A priori si può essere portati ad ammettere tale legge pel fatto che, con considerazioni relative all'isotropia del liquido, al valore del modulo di compressibilità cubica dell'acqua e a quello del coefficiente di viscosità, si giunge a riconoscere (Puppini) che l'ordine di grandezza delle deformazioni che fanno differenziare il liquido da uno stato isotropico è ad ogni istante piccolissimo ($10^{-7}$). Onde le tensioni tangenziali e le parti non statiche delle tensioni normali possono, in uno sviluppo in serie, limitarsi alla forma di funzioni lineari omogenee delle deformazioni, e quindi delle velocità di deformazioni, perché queste differiscono dalle deformazioni per un fattore di tempo da considerarsi come parametro fisico del mezzo. Ma il controllo definitivo resta all'esperienza, alla quale deve chiedersi se le deduzioni che si traggono dalle equazioni del Navier hanno adeguato riscontro nei fatti.

Dalla (15) si deduce che la velocità media $U$ nel piano della sezione è data da:

$$(16) \qquad U = \frac{1}{32}\frac{\omega}{\nu}\frac{hd^2}{l}.$$

Sia che si confronti la (15) con la (9) o la (16) con la (4), la differenza più notevole e significativa che si riscontra tra moto vorticoso e moto regolare è questa che nel primo la portata e la velocità sono proporzionali alla radice quadrata della perdita di carico piezometrico per unità di lunghezza di condotta, nel secondo invece portata e velocità sono proporzionali direttamente a detta perdita di carico. Quanto alla legge di distribuzione di velocità nel piano della sezione, essa si trova rappresentata da un paraboloide di rivoluzione.

La dipendenza della portata dal carico, dalla lunghezza e dal diametro del tubo, dal peso specifico e dal coefficiente di viscosità del liquido, come espressa dalla formula (15), è stata verificata sperimentalmente fin dal 1840 dal Poiseuille, operando su tubi di piccolissimo diametro, nei quali a sensi della formula di Reynolds, il regime regolare sussiste anche per valori notevoli di velocità.

Altri sperimentatori, p. es. Camichel e Ricaud, nel moto regolare tra due lamine distanti fra loro 5,2 mm., alla distanza di 50 cm. dall'imbocco, hanno anche riconosciuto la variazione parabolica della velocità nello spessore della corrente. L'Ugolini con recenti esperienze ha sollevato dubbio sulla variazione parabolica di velocità lungo il diametro del tubo; il che, se confermato, porterebbe di conseguenza a porre in discussione la legge fondamentale di dipendenza lineare omogenea fra velocità di deformazione e pressioni tangenziali e parti non statiche delle pressioni normali.

### Moti di acque filtranti.

Le leggi principali del moto dell'acqua entro tubi in regime regolare – la portata proporzionale alla perdita di carico piezometrico per unità di lunghezza di percorso (pendenza motrice), la pressione variante con legge idrostatica nel piano della sezione – si assumono di solito a base dello studio del moto dell'acqua entro ammassi permeabili (ghiaie, sabbie), entro i quali le linee di deflusso si raffigurano come un fascio di tubi sottilissimi, intercomunicanti lateralmente e perciò solidali fra loro nei riguardi della pressione.

Si considerano allora le superficie di ugual carico piezometrico $h = z + p/\omega =$ costante, rispetto alle quali le linee di deflusso dell'acqua sono traiettorie ortogonali, lungo cui il moto si verifica nel senso dei carichi piezometrici decrescenti. La pendenza motrice in un punto della massa filtrante può allora considerarsi come il vettore $i = -\operatorname{grad} h$ e la portata che attraversa l'unità di superficie di ugual carico sarà da considerarsi pure come un vettore:

$$q = mi, \tag{17}$$

ove $m$, in un mezzo filtrante isotropo, è una quantità scalare cui si dà nome di *coefficiente di filtrazione*, e che, anche raffrontando la (17) con la (16), si vede bene deve decrescere col crescere della viscosità e quindi col diminuire della temperatura.

Le condizioni di continuità del moto e di incompressibilità del liquido portano a che sia $\operatorname{div} q = 0$. I due vettori $i$ e $q$ dipendono tutti e due da un potenziale e sono tutti e due a divergenza nulla, se il mezzo sia omogeneo, nel qual caso è $\dfrac{\partial^2 h}{\partial x^2} + \dfrac{\partial^2 h}{\partial y^2} + \dfrac{\partial^2 h}{\partial z^2} = 0$.

Nei riguardi dei due vettori $i, q$ è interessante una legge, che può chiamarsi di rifrazione, per il caso in cui la massa porosa imbevuta di acqua sia costituita di due zone perfettamente adiacenti, con la condizione che il coefficiente di filtrazione subisca discontinuità nel passaggio attraverso alla superficie di separazione delle due zone. Il Gori ha appunto dimostrato che, attraverso la superficie di separazione di due mezzi a diverso coefficiente di filtrazione, le linee di flusso del vettore portata e del vettore pendenza motrice subiscono una rifrazione: la tangente dell'angolo d'incidenza sta a quella dell'angolo di rifrazione come il coefficiente di filtrazione del primo mezzo sta a quello del secondo.

La relazione $q = mi$, ove il parametro ha le dimensioni fisiche di una velocità, si chiama legge di Darcy, dal nome del ricercatore che ottenne per primo tale relazione per via sperimentale. Altri sperimentatori (Ritter, Hazen) confermarono tale legge. Ma è stato anche riconosciuto che, quando il mezzo filtrante non è a granuli molto minuti e, essendo notevole la pendenza motrice, non è piccolissima la velocità di filtrazione (maggiore di $0{,}3 \div 0{,}4$ cm. s$^{-1}$), la legge Darcy non è molto bene verificata. Sicché, ad es., Masoni, per terreno permeabile composto di granelli di lapillo trachitico di dimensioni fra 0,5 e 1,5 cm., indicò come più rispondente ai dati di esperienza, anziché la (17), una formula $q = mi^{\frac{1}{2}}$, mentre più in generale sono state indicate formule del tipo $i = \alpha q^n$, con $n$ compreso fra 1 e 2, oppure del tipo $i = \alpha q + \beta q^2$. Sta però di fatto che lo studio del deflusso dell'acqua entro mezzi permeabili, nelle trattazioni analitiche, viene normalmente eseguito assumendo la legge Darcy, come legge di approssimazione tanto più buona, quanto più minuti siano i grani che costituiscono l'ammasso e piccola la velocità di filtrazione. A titolo d'indicazione di ordine di grandezza si riferiscono valori dati dallo Strickler per la temperatura di 10° C:

| | Dimens. media | Coefficiente di filtraz. |
|---|---|---|
| | mm. | m. s$^{-1}$ |
| Fango | 0,01 | 0,00000018 |
| | 0,04 | 0,0000029 |
| Sabbia finissima | 0,06 | 0,0000066 |
| | 0,1 | 0,0000183 |
| | 0,2 | 0,0000732 |
| Sabbia | 0,4 | 0,000293 |
| | 0,5 | 0,000438 |
| | 0,6 | 0,000659 |
| | 0,8 | 0,00117 |
| | 1,0 | 0,00183 |
| Granicello | 2,0 | 0,00722 |
| | 5,0 | 0,0458 |

Mentre possono farsi interessanti considerazioni (Hazen) sul modo di dipendenza del coefficiente di filtrazione dalle dimensioni e dall'assetto del materiale, è da riconoscere che solo per via di esperienza, nei singoli casi, può essere ottenuto il valore del coefficiente di filtrazione. Trattandosi di mezzi filtranti naturali, la ricerca deve essere fatta senza alterare l'assetto del materiale, con procedura di campagna, come ad es. quella indicata da Puppini. I valori che si trovano sono di solito assai piccoli. Fantoli per il sottosuolo milanese ha trovato il valore medio $m = 0{,}0025$ m. s$^{-1}$, G. Torricelli per il subalveo del Tresinaro $m = 0{,}00035$ m. s$^{-1}$, per quello dell'Enza $m = 0{,}0003$ m. s$^{-1}$, Puppini per il subalveo del Savena a monte di Pianoro $m = 0{,}001$ m. s$^{-1}$.

Lo studio di un problema di moto delle acque filtranti consiste, in generale, nell'integrazione dell'equazione $\dfrac{\partial^2 h}{\partial x^2} + \dfrac{\partial^2 h}{\partial y^2} + \dfrac{\partial^2 h}{\partial z^2} = 0$.

Si otterrà per $h$ una espressione contenente funzioni indeterminate, alla cui determinazione si giunge utilizzando, oltre le condizioni iniziali, le condizioni relative alle superficie limiti, cioè le condizioni che $h$ o una sua derivata prendano una serie determinata di valori pei punti appartenenti a date superficie.

Quando si tratti di una falda di acqua, il cui spessore nella direzione verticale sia piccolo a confronto delle dimensioni in direzioni orizzontali $(x, y)$, e nella quale le due superficie impermeabili che contengono la falda, se questa è in pressione (artesiana), oppure il sottosuolo impermeabile e la superficie libera, se la falda è a pelo libero (freatica), abbiano piccolissime pendenze rispetto a un piano orizzontale, allora, essendo le linee di deflusso pressoché orizzontali, il carico piezometrico può ritenersi costante lungo una verticale. L'equazione di continuità assume allora la forma $\dfrac{\partial^2 h}{\partial x^2} + \dfrac{\partial^2 h}{\partial y^2} = 0$ per falde artesiane; e per falde freatiche

$$\frac{\partial}{\partial x}\left\{ m\,(H+h)\,\frac{\partial h}{\partial x} \right\} + \frac{\partial}{\partial y}\left\{ m\,(H+h)\,\frac{\partial h}{\partial y} \right\} + p = \lambda\,\frac{\partial h}{\partial t}, \tag{18}$$

nella quale $h$ è l'altezza del pelo libero sul piano $x\,y$ nel punto generico, $H$ l'altezza del piano $x\,y$ sul fondo impermeabile, $p$ la portata di afflusso alla superficie libera per unità di area, $\lambda$ il rapporto (coefficiente di porosità) fra il volume dei vuoti esistenti in una data porzione del materiale filtrante e il volume complessivo.

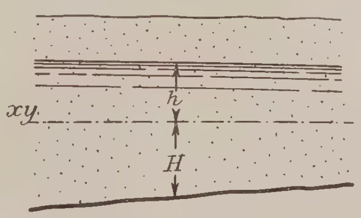


Fig. 17

Se il regime è permanente e senza afflusso alla superficie libera, allora l'equazione precedente si riduce a

$$\frac{\partial}{\partial x}\left\{ m\,(H+h)\,\frac{\partial h}{\partial x} \right\} + \frac{\partial}{\partial y}\left\{ m\,(H+h)\,\frac{\partial h}{\partial y} \right\} = 0;$$

e se il sistema poroso, ritenuto omogeneo, ha un fondo impermeabile orizzontale, che si assume come piano $x\,y$, allora l'equazione prende la forma $\dfrac{\partial^2 h^2}{\partial x^2} + \dfrac{\partial^2 h^2}{\partial y^2} = 0$, equazione utilizzata nei lavori del Forchheimer e dell'Alibrandi per lo studio di falde freatiche e di pozzi a esse attingenti.

L'equazione (18), nelle forme che prende con supposizioni particolari di permanenza o non permanenza del moto, di apporto superficiale o meno, di fondo impermeabile orizzontale o inclinato, è stata utilizzata anche negli studî del Fossa-Mancini, come nelle ricerche teoriche del Boussinesq, che trovano conferma sperimentale nei rilievi del Maillet sulle sorgenti in periodi di acque alte e in periodi di siccità.

Il dedurre dalle leggi generali di filtrazione e quindi dall'equazione (17) la formula che avrebbe più interesse tecnico, cioè quella della portata di un pozzo, è cosa possibile solo quando si facciano ipotesi molto sem-

plici sulla struttura geometrica della falda a cui il pozzo attinge e sul modo come la falda è alimentata dall'esterno. Non verificandosi tali ipotesi nella realtà delle falde naturali, artesiane e freatiche, anzi non conoscendosi di solito in modo quantitativo la struttura di esse falde, le portate dei pozzi che si perforano debbono essere, anziché perseguite con formule, ricercate con misure sperimentali.

Accade in generale che, posto un problema di filtrazione sulle basi analitiche sopra indicate, s'incontrano difficoltà nella risoluzione, per la grande complessità e irregolarità di forma dei bacini filtranti e di modo di alimentazione, mentre spesso la non conoscenza di tali elementi vieta addirittura di precisare le condizioni ai limiti. Si dimostra peraltro che in generale un complesso problema di filtrazione può ricondursi alla considerazione di alcuni casi più semplici, sicché alla risoluzione razionale o empirica di questi si riporta l'esame di quello. Ciò si ottiene per mezzo del *principio di reciprocità* (Puppini) per le falde artesiane e per le falde freatiche: principio che qui si riassume limitatamente al caso delle falde artesiane.

In una falda artesiana, la quale abbia scambio di acqua coll'esterno per mezzo di $n$ superficie, talune di alimentazione, altre di erogazione, si considerano due diversi regimi, il primo definito da valori $h_s$ ($s = 1, 2, \dots n$) di carichi sulle dette $n$ superficie con portate $Q_s$ entranti o uscenti, l'altro da valori $h_s'$ di carichi e $Q_s'$ di portate; si ha la relazione:

$$(19) \qquad \sum_{s=1}^{n} Q_s h_s' = \sum_{s=1}^{n} Q_s' h_s ,$$

cioè la somma dei prodotti delle portate di un regime per i carichi piezometrici dell'altro regime è uguale alla somma dei prodotti delle portate del secondo regime per i carichi piezometrici del primo.

Qualora nella falda artesiana un gruppo di $m$ pozzi sia sufficientemente lontano da altre eventuali superficie di erogazione e dalle superficie di alimentazione, in modo che il funzionamento degli $m$ pozzi di detto gruppo non determini depressioni piezometriche apprezzabili sulle dette superficie, allora la (19) può essere sostituita con una formula in cui le sommatorie sono estese solo agli $m$ pozzi, intendendo peraltro con $h_r$ ($r = 1, 2, \dots m$), anziché le quote piezometriche nei pozzi, le depressioni misurate in ogni singolo pozzo rispetto alla quota piezometrica in condizioni di afflusso nullo da ognuno degli $m$ pozzi:

$$(20) \qquad \sum_{r=1}^{m} Q_r h_r' = \sum_{r=1}^{m} Q_r' h_r .$$

Qualora sia $m = 2$ e in un regime si abbia $Q_1 = 1$, $Q_2 = 0$, nell'altro $Q_1' = 0$, $Q_2' = 1$, allora la (20) dà $h_1' = h_2$; il che significa che la depressione piezometrica che la portata unitaria defluente da un pozzo determina su un altro è eguale alla depressione piezometrica che la portata unitaria defluente dal secondo determina sul primo. Posto ancora $m = 2$, e supposto conosciuto un regime ($Q_1 = 1$, $Q_2 = 0$, $h_1$, $h_2$) e altro regime ($Q_1' = 0$, $Q_2' = 1$, $h_1'$, $h_2'$), allora in altro qualunque regime definito da ($h_1''$, $h_2''$) le portate $Q_1''$, $Q_2''$ risultano determinate dalle equazioni:

$$\begin{cases} Q_1'' h_1 + Q_2'' h_2 = h_1'' \\ Q_1'' h_1' + Q_2'' h_2' = h_2'' \end{cases} .$$

Qualora, per $m$ generico, si consideri in un punto generico della falda altro pozzo che indichiamo con $m + 1$, il raffronto dei due regimi ($Q_1, Q_2 \dots Q_m, h_1, h_2 \dots, h_m, Q_{m+1} = 0, h_{m+1}$), ($Q_1' = Q_2' = \dots = Q'_m = 0, h_1', h_2' \dots \dots h'_m, Q'_{m+1} = 1, h'_{m+1}$) porta alla relazione

$$h_{m+1} = \sum_{r=1}^{m} Q_r h_r' ,$$

che si enuncia: la depressione che le portate defluenti da $m$ pozzi determinano in un punto generico della falda è uguale alla somma dei prodotti delle dette singole portate per la depressione che in ognuno degli $m$ pozzi determina una portata unitaria supposta uscente dal detto generico punto della falda. Questi casi dimostrano appunto quanto sopra è detto, cioè come il principio di reciprocità consenta di risolvere problemi di moto delle acque filtranti a mezzo della risoluzione razionale o empirica di problemi più semplici di quelli dati.

### Modelli.

Riprendendo l'osservazione fatta al principio di questa esposizione, che cioè per l'esame degli argomenti d'idrodinamica che interessano l'ingegnere, allo stato attuale della scienza, giova, più che lo strumento matematico, l'osservazione dei fatti e la riproduzione di essi a mezzo di esperienze, è da riconoscere che il più delle volte non si riesce a risolvere con un'analisi matematica sufficientemente aderente alla realtà il problema in esame. Il tecnico deve allora rivolgersi all'osservazione dei fatti quali questi si presentano, o in situazioni del tutto naturali (fiumi, torrenti, spiagge, ecc., non modificati dall'uomo), o in opere costruite dall'uomo, come sistemazioni di fiumi, dighe, navi, turbine ecc. Ma in questa osservazione di fatti su opere esistenti in generale non è possibile d'intervenire modificando elementi, sì da accostare di più l'oggetto che si sta osservando al tipo di opera che si intende di studiare. Allora può essere utile la costruzione di un modello in piccola scala, geometricamente simile al manufatto che deve essere studiato ed eventualmente costruito.

Le vicende idrauliche nel piccolo modello sono trasportabili al caso in esame, quando si realizzi la similitudine meccanica, così definita: « due movimenti idraulici si chiamano simili quando essi avvengano secondo traiettorie geometricamente simili e sussista, per ogni entità meccanica, un rapporto costante fra i valori da essa assunti in punti omologhi della similitudine geometrica ».

La similitudine geometrica del modello rispetto alla struttura in istudio deve essere accuratamente realizzata non solo nelle dimensioni d'insieme, né solo in quelle di particolari più facilmente visibili, ma anche nelle stesse scabrosità delle pareti. Allora, nel caso di moti con superficie libera, sia che il moto possa considerarsi come di fluido perfetto, sia che, intervenendo resistenze, queste determinino un regime tanto turbolento che consenta di prescindere da azioni regolari di viscosità, realizzata una similitudine geometrica in cui le dimensioni del modello stiano a quelle reali nel rapporto $\lambda$, le velocità nel modello, nell'ipotesi che si riscontri la similitudine meccanica, stanno a quelle reali nei punti omologhi nel rapporto $\sqrt{\lambda}$ (legge Reech-Froude), i carichi piezometrici nel rapporto $\lambda$, le portate nel rapporto $\lambda^{5/2}$, le spinte idrodinamiche nel rapporto $m\lambda^3$, chiamando $m$ il rapporto fra la densità del liquido usato nel modello e la densità del liquido nel caso reale, le potenze nel rapporto $m\lambda^{7/2}$.

Così è nel raffronto di sistemi simili recipienti con luce a stramazzo, ma solo in via di approssimazione, in quanto alla similitudine degli elementi costruttivi non si accompagna una similitudine geometricamente perfetta nelle traiettorie degli elementi del fluido, specie a motivo della viscosità.

Così è pure, sempre in via di approssimazione a causa delle trascurate azioni regolari di viscosità, per lo studio della potenza che debbono sviluppare le macchine motrici di uno scafo, studio che viene eseguito con un modello in scala $\lambda$ trascinato con velocità che sta alla velocità reale nella scala $\sqrt{\lambda}$.

Quando si tratti di moti regolari di liquidi reali, cioè in cui si esercitino azioni di viscosità, ma non si abbia stato di agitazione vorticosa, si dimostra che due sistemi simili geometricamente si presentano in situazione di similitudine meccanica, quando, indicate con $V_1$, $V_2$ le velocità in due punti omologhi, $D_1$, $D_2$ due dimensioni omologhe, $\nu_1$, $\nu_2$ i coefficienti di viscosità dei due liquidi, $\varrho_1$ $\varrho_2$, le rispettive densità, sia

$$\frac{\varrho_1 V_1 D_1}{\nu_1} = \frac{\varrho_2 V_2 D_2}{\nu_2} .$$

Modelli idrodinamici possono costruirsi, oltre che per lo studio delle grandezze meccaniche in giuoco, come nella sopra indicata ricerca della potenza delle macchine motrici di uno scafo, anche per lo studio delle forme che assumono determinate correnti di acqua e delle loro azioni sulle superficie solide.

Su questo argomento dei modelli idraulici sono da ricordare studî sperimentali delle Ferrovie italiane dello stato, di Scotti Foglieni, Scimemi, De Marchi, Marchetti, Smrcek, Rohringer, Rehbock, Seifert, Camichel, Escande.

Infine conviene ricordare che, per lo studio di moti di acqua attraverso mezzi permeabili, possono giovare anche modelli assunti fuori del campo idraulico, modelli elettrici p. es., di cui fu fatta applicazione da Puppini e Gori nel 1922 per la verifica della sopra richiamata legge di reciprocità e in seguito da Puppini per la ricerca di formule di portate di pozzi artesiani.

Bibl.: I. Nazzani, *Idraulica pratica*, Milano 1883-1889; U. Masoni, *Idraulica teoretica e pratica*, Napoli 1908; G. Torricelli, *Idraulica pratica*, Milano 1910; S. Cappa, *Idraulica pratica*, Torino 1907; D. Spataro, *Idromeccanica*, Milano 1921; E. Silvestri, *Lezioni di idraulica teorica e pratica*, Torino 1921; E. Zeni, *L'Ingegnere idraulico*, Milano 1921; G. De Marchi, *Idraulica*, Milano 1930; M. Lelli, *Lezioni di idraulica*, Bologna 1930; F. Marzolo, *Idrotecnica generale*, Padova 1928; U. Puppini, *Sui fondamenti scientifici dell'idraulica*, Bologna 1912; id., *Lezioni di idraulica*, Bologna 1929; A. Flamant, *Hydraulique*, Parigi 1923; H. Bouasse, *Hydrodynamique générale*, etc., Parigi 1923-1928; A. Boulanger, *Hydraulique générale*, Parigi 1909; A. H. Gibson, *Hydraulics and its applications*, Londra 1912; H. Lamb, *Hydrodinamics*, Cambridge 1926; A. Budau, *Hydraulik*, Vienna 1913; Ph. Forchheimer, *Hydraulik*, Berlino 1930; H. Lorenz, *Technische Hydromechanik*, Berlino 1924; R. Weyrauch, *Hydraulisches Rechnen*, Stoccarda 1921. Um. P.

**IDRAULICA FLUVIALE.** – Generalità e definizioni. – La voce fiume (v.) contempla le principali generalità sul regime dei fiumi; accenna alle inondazioni, ai fenomeni di erosione e di accumulamento, alla composizione chimica delle acque, ecc.

Per le *onde* e le *piene* v. ONDA; PIENA; per le misure di velocità e di portata v. IDROMETRIA. Non entrando qui in particolari sulle acque superficiali, conviene premettere alcune denominazioni che si sogliono adoperare nella nomenclatura propria dei fiumi.

I fiumi possono essere *perenni* o *temporanei*, secondo che nei loro alvei si conserva, o no, una portata notevole in tutte le stagioni; fra i secondi vanno annoverati i *torrenti*, ai quali si attribuisce un crescere o scemare improvviso per ricevere direttamente le acque provenienti dalle piogge o dallo sciogliersi dei nevai o ghiacciai. La pendenza del fondo dei torrenti è quasi sempre notevole mentre quella dei fiumi è generalmente piccola. I corsi d'acqua che presentano caratteri intermedî tra il fiume e il torrente si dicono *fiumi torrentizî*: portano acqua durante tutto l'anno, vanno però soggetti a piene notevoli e a magre molto pronunciate.

Si dicono fiumi *iemali* quelli che hanno la portata massima nell'inverno e la minima nell'estate; fiumi *estivi* quelli che, essendo alimentati essenzialmente dai ghiacciai e dalle nevi degli alti monti, presentano la portata massima in estate e la minima in inverno.

Se una ripa è tagliata verticalmente si denomina *piarda*, da distinguersi con l'appellativo di *bassa*, *alta*, o *mezzana* secondo che la parte a perpendicolo è in basso, in alto, o nel mezzo dell'intera sponda. Una ripa inclinata dolcemente sul fondo e che tenda a protrarsi sul lato opposto in modo da spingere ivi il corso dell'acqua si distinguerà col nome di *spiaggia* o *greto renaio* e, quando arriva a formare nuova sponda al fiume distinta dalla precedente, si potrà chiamare *alluvione*.

L'alveo, artificialmente o naturalmente abbandonato dalla corrente, si dice *morta di fiume*, e si chiama *mortizza* se è pantanoso, mentre diventa *fondo morto* se resta completamente a secco. Le cavità che negli alvei si riscontrano più basse del fondo vivo del fiume si dicono *gorghi; ripide* invece i tratti di alveo a grande pendenza nei quali l'acqua ha corso velocissimo. Una caduta di acqua nell'alveo di un fiume prende il nome di *cateratta*.

Poiché la portata di un fiume si presenta continuamente variabile in dipendenza delle stagioni, delle piogge, ecc. si è indotti a considerare una portata media o medio deflusso annuale, media aritmetica di tutte le portate corrispondenti ai minuti secondi contenuti nell'anno: in base a questa portata media, supposta costante, la portata integrale del fiume per tutto l'anno resta immutata e si potrà calcolarla con una certa approssimazione, conoscendo le portate corrispondenti a diversi tempi. La portata media per un secondo, calcolata in base alla portata integrale di un periodo di parecchi anni, si chiama *modulo del fiume*.

*Tenute* si chiamano i tempi in cui il fiume conserva i diversi stadî d'altezza in una sezione durante un determinato periodo.

Si dice che un fiume è in *magra* (*étiage*, in francese) quando è allo stato delle acque basse normali, intendendosi per *magra massima assoluta* in un certo periodo di tempo lo stato corrispondente alle acque più basse e per *magra massima annuale* la media delle magre massime di un certo numero di anni.

Il *grado* o *coefficiente di perennità* di un fiume è definito dal rapporto della portata minima, o magra massima annuale, al modulo.

La *scala di deflusso* d'un fiume è la relazione fra le portate e le corrispondenti altezze idrometriche in una sezione stabilita.

## Bacino e regime di un fiume.

Il *bacino* di un fiume è costituito da tanti bacini quanti sono i corsi d'acqua che assieme confluiscono. Se il bacino è di piccola superficie, è facile che una pioggia dirotta si scateni su tutta la sua estensione, cosicché la portata del corso d'acqua aumenta; cessata l'intensa pioggia, la corrente d'acqua ritorna allo stato ordinario. Cosa analoga avviene con lo scioglimento delle nevi, perché si effettua contemporaneamente in tutto il bacino.

Se un fiume ha un bacino molto esteso, risultante dalla riunione di più corsi d'acqua, le variazioni di portata sono più rare ma più durature, perché la piena del fiume è la conseguenza delle piene dei fiumi confluenti, che raramente si verificano contemporaneamente: per l'alternarsi di queste piene e dei tempi nei quali si producono, il fiume ha quasi sempre una notevole portata.

I fenomeni relativi alle variazioni di portata tendono tanto più a regolarizzarsi quanto maggiore è il corso d'acqua e quindi quanto più si considerano in vicinanza della foce, e poco variabile risulta la portata dei fiumi che sono alimentati da un vasto lago, il quale funge da moderatore di portata. Nella voce IDROMETRIA sono indicate le portate dei principali fiumi d'Italia.



Curva dei deflussi. – Per rendere più evidenti i periodi di magra e di acque abbondanti che si succedono in un fiume o in un torrente, conviene tracciare la *curva dei deflussi* del corso stesso, cioè la curva che collega i punti che hanno per ascissa i tempi e per ordinate i deflussi corrispondenti.

La linea continua tracciata nella fig. 1 fa vedere l'andamento caratteristico della curva dei deflussi di un torrente alimentato da un bacino di alta montagna provvisto di ghiacciai e di nevai perenni. Un tale torrente ha un periodo di acque basse dall'autunno alla primavera, con la magra più pronunciata nel cuore dell'inverno, e un periodo di acque alte dalla primavera all'autunno, con le massime portate verso la metà dell'estate.

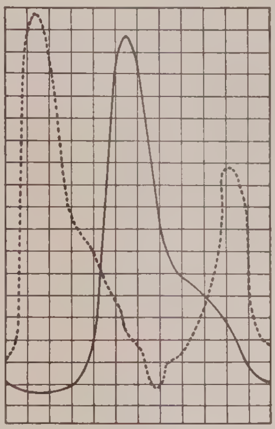


Fig. 1

Invece i corsi d'acqua delle regioni basse subalpine, alimentati da bacini sprovvisti di ghiacciai e nevai perenni, hanno due massimi di portata corrispondenti alle piogge di primavera e di autunno, e due minimi (estate e inverno), cosicché la curva dei deflussi ha un andamento analogo a quello indicato a tratti nella fig. 1.

La conoscenza della curva dei deflussi di un corso d'acqua è molto importante specialmente per lo studio dei laghi artificiali destinati a regolare il deflusso dei corsi d'acqua naturali.

Corrosioni e interrimenti. – Allorché le acque di un fiume o torrente sono animate da velocità notevole, corrodono il fondo e le sponde dell'alveo caricandosi di materie solide che esse depositano nuovamente sul fondo dell'alveo quando la loro velocità diminuisce. Tali variazioni della velocità avvengono nei passaggi dallo stato ordinario a quello di piena e viceversa. Questi due effetti opposti prodotti dalle acque, cioè la *corrosione* e l'*interrimento*, s'osservano nettamente distinti e determinati di posizione nei piccoli torrenti montani, il cui breve ma precipitoso corso si può dividere in tre tronchi, che procedendo dall'alto verso il basso si sogliono chiamare: *bacino di ricevimento* o *di riunione*; *canale di scolo*; *cono di deiezione* o *letto di deposito*.

Il bacino di riunione presenta generalmente la forma di un imbuto irregolare, che si allarga e si ramifica in alto e si restringe verso il basso a guisa di gola. Se le falde che lo circoscrivono sono prive di vegetazione, vengono corrose dalle acque meteoriche, che trovando il terreno già alterato dagli agenti atmosferici, trascinano al basso tutte le materie instabili che incontrano sul loro percorso, e raccogliendosi in breve tempo e in grande quantità sul fondo del bacino, continuano quivi il loro lavoro di distruzione, scavando il terreno al piede delle falde laterali.

Le materie solide che per tal modo vengono a mescolarsi con l'acqua, formano con questa una massa densa, fangosa, la quale, grazie alla forte pendenza del suolo, precipita a valle e trova per solito all'estremità inferiore del bacino una gola stretta e di breve lunghezza (canale di scolo o canale neutro) che la massa stessa attraversa senza più corrodere e senza lasciarvi depositi sensibili. Allo sbocco di questa gola, nella valle a cui essa fa capo, la massa fluente si spande sul cono di deiezione formatosi poco per volta coi depositi anteriori, e quivi abbandona in massima parte le materie solide, perché in causa della minore pendenza del letto e della maggiore ampiezza della sezione libera, diminuisce la velocità da cui la massa stessa era superiormente animata.

Lo studio dei torrenti è molto importante per la sistemazione delle regioni alpine, e nel regolare il corso di un torrente lo scopo che un tecnico si prefigge è di dare il massimo sviluppo al canale di scolo a detrimento delle altre parti; cioè cercherà di diminuire quanto più possibile l'*erosione* a monte e per conseguenza il *deposito* a valle. Gli alvei dei torrenti maggiori che percorrono il fondo delle valli e scendono al piano, ove riunendosi formano i fiumi propriamente detti che vanno al mare, sono pur essi soggetti alla stessa legge naturale, per la quale, in complesso, le corrosioni predominano nei tronchi superiori e gl'interrimeni nei tronchi inferiori essendo in questi la pendenza minore che nei primi; ma presentano tuttavia, a differenza dei torrenti alpini, una grande mutabilità, per la quale le corrosioni e gl'interrimenti, anziché avvenire in modo sempre progressivo entro gli stessi limiti di luogo, possono

avvicendarsi sopra uno stesso tratto di alveo, cosicché in generale le corrosioni e gl'interrimenti degli alvei dei torrenti maggiori che percorrono il fondo delle valli, si correggono da sé, almeno per quanto riguarda il fondo. Le corrosioni delle sponde non si correggono naturalmente nel senso di stabilire le sponde quali erano prima, ma esse hanno in generale un limite oltre il quale non progrediscono, sempreché non siano favorite da opere che perturbino il regime naturale del fiume. Le condizioni fin qui esaminate suppongono che le acque corrano incassate entro un letto determinato da sponde ben definite e insormontabili. Ma più frequentemente ciò avviene soltanto per le acque ordinarie, mentre quelle di piena si riversano lateralmente sulle campagne adiacenti, sommergendole a distanze più o meno considerevoli dai limiti dell'alveo ordinario, e depositando sopra di esse le materie di cui sono cariche. Queste materie possono essere utili o nocive. Le piene grosse e lente dei grandi fiumi di lungo corso possono dare un limo fertilizzante; i torrenti dànno invece ordinariamente ghiaie e sabbie che isteriliscono le campagne.

### Opere di difesa nei corsi d'acqua naturali.

Difese contro i piccoli torrenti di montagna. – I torrenti di breve corso, il cui alveo ordinariamente ha una pendenza molto sentita e presenta un canale neutro brevissimo o anche nullo, devastano, si può dire, per tutta la lunghezza del loro corso, erodendo e ingoiando i terreni nel tronco superiore e ricoprendo con alti strati di materiale i terreni coltivi inferiori. Tuttavia, quando concorrano certe condizioni, questo loro doppio lavoro di devastazione può anche cessare naturalmente, e cioè: *a*) l'erosione superiore può aver termine quando le acque, dopo asportati i terreni disgregati, abbiano messo a nudo la viva roccia, e questa sia di natura tale da non poter essere intaccata profondamente dagli agenti naturali; *b*) l'escavazione può anche cessare quando le scarpate del terreno eroso, tanto nel senso longitudinale quanto nel senso trasversale, si siano stabilite in modo da diminuire la velocità delle acque e da offrire ai materiali rotolanti piani leggermente inclinati, sui quali essi possano fermarsi e resistere alla spinta delle acque; *c*) in certi casi più favorevoli l'escavazione può cessare quando la natura stessa, approfittando di qualche lungo intervallo di tempo che fortunatamente trascorra fra due piene successive, ricopra il terreno di zolle erbose, di arbusti e di alberi e lo rimetta così in condizione di poter resistere alla azione corrodente delle acque.

Nella parte inferiore non si avranno più depositi quando sia cessata l'erosione nel bacino superiore; ma i depositi possono anche cessare indipendentemente dall'erosione, quando la superficie del cono di deiezione, col progressivo accumularsi dei materiali depositativi, abbia acquistato una pendenza sufficiente perché i materiali trasportati dall'acqua non vi si possano fermare e vengano rotolati al basso fino all'alveo maggiore che percorre il fondo valle. Ma essendo quivi la pendenza ordinariamente minore, i materiali arrivati in basso si arrestano e sbarrano il corso delle acque creando nuove cause di danni.

Da tutto ciò si conclude che bisogna risalire alle origini del male, correggendo le condizioni del torrente nel suo tronco superiore, cioè paralizzando quivi l'azione corrodente delle acque col restituire al terreno la protezione naturale dei boschi, e col sistemare il corso del torrente mediante opportune opere, le quali, mentre ne addolciscono le pendenze, procurino al terreno quello stato di riposo che è indispensabile per favorire l'attecchimento e lo sviluppo della vegetazione.

Col rimboschimento vengono neutralizzate o almeno molto attenuate nei loro effetti le cause principali dei danni. Le opere da associarsi al rimboschimento sono essenzialmente le *briglie* o *serre* o *traverse* che si dispongono trasversalmente al letto del torrente per diminuirne la pendenza con salti opportunamente distribuiti lungo il percorso del corso d'acqua. Consolidati con queste opere il fondo e le sponde del bacino, l'erosione cessa, le acque diventano chiare, e più facilmente si avviano sul cono di deiezione, nel quale si aprono l'alveo da sé, oppure seguono quello per cui vengono avviate e mantenute con opportune opere. La distribuzione delle briglie deve essere studiata con criterio generale e complessivo, e non fatta in modo saltuario e disordinato. L'esperienza ha dimostrato che le correzioni parziali, fatte a scopi isolati, con criterî ristretti, non riescono efficaci.

Volendo correggere un torrente nel suo bacino di erosione, bisogna prima di tutto rilevarne il profilo longitudinale e quelli dei rivi affluenti: l'ispezione di questi profili serve a verificare quali sono i tratti da correggere. In secondo luogo bisogna determinare il limite di pendenza a cui deve essere ridotto il fondo dell'alveo nei tratti compresi fra i salti che si vogliono creare con l'erezione delle briglie, affinché l'acqua che vi passerà sopra non possa più corrodere né depositare materiali che soddisfino a determinate condizioni di peso e di dimensioni.

La determinazione di questo limite di pendenza, che si chiama *pendenza di compensazione* perché segna il limite fra le pendenze minori che producono il deposito e quelle superiori che producono lo scavo, è della massima difficoltà, inquantoché dipende da parecchie circostanze, quali la velocità dell'acqua, la sezione del torrente, la grandezza e il peso dei massi trasportati, ecc. e inoltre è principalmente nelle piene che avvengono le maggiori modificazioni dell'alveo, con fenomeni che sfuggono a un esame analitico. Di conseguenza la determinazione della pendenza di compensazione è teoricamente una questione molto indeterminata, e praticamente si semplifica procedendo per analogia, inquantoché, rimontando il corso di un torrente, s'incontrano quasi sempre dei tronchi nei quali la pendenza di compensazione si è stabilita naturalmente, e dall'esame locale riesce abbastanza facile determinarla.

Difese contro i corsi d'acqua sul fondo delle vallate e nelle pianure. – Per proteggere da corrosione le sponde di un corso d'acqua poco incassato si ricorre generalmente a fascinaggi, di legname o di muratura o di mantellate speciali, a seconda del materiale che si ha a disposizione e dell'importanza dell'opera da eseguire.

Queste opere si dicono *radenti* perché sono addossate alle sponde e il loro effetto è di semplice protezione delle sponde, senza influire sull'indole generale della corrente, la quale continua a conservare in ogni parte la direzione assunta per il proprio corso.

Per quanto si riferisce alle opere *in verde* si è riconosciuto che nelle località adatte, il metodo è efficace ed economico: esso consiste in piantamenti, fascinaggi, viminate, per lo più combinati insieme; questi legnami, se di essenza adatta (salice, ontano, pioppo), trovandosi a contatto dell'acqua germogliano e sviluppano in breve tempo una folta vegetazione, la quale oppone alla corrente una resistenza elastica assai più efficace della resistenza rigida delle opere murarie, contro le quali l'acqua urtando si divide, rimbalzando in parte in alto e in parte rivolgendosi al basso e quivi scavando. In qualche caso le sponde si rivestono con le cosiddette *mantellate* o *corazze*, formate da mattonelle compresse di cemento e sabbia, collegate fra loro da fili di ferro zincato in modo da ottenere una stuoia adagiata alle sponde da proteggere.

Altre opere di difesa sono quelle *repellenti*, dette comunemente *speroni* o *pennelli*, che protendendosi dalle sponde verso il corso d'acqua allontanano la corrente dalla sponda interessata. Molte volte le opere repellenti accompagnano quelle radenti. A sistemare il corso dei fiumi e dei torrenti in modo da impedire gli espandimenti delle acque di piena sulle campagne laterali, vennero proposti varî sistemi di opere inspirati a concetti differenti. Le une, come i *bacini di ritenuta* e i *diversivi*, mirano a diminuire la portata di piena, trattenendo le acque superiormente entro bacini moderatori e ritardandone così il deflusso al piano; oppure ripartendone il corso in più rami (diversivi). Le altre, come le *arginature*, le *rettificazioni d'alveo*, senza alterare la portata delle piene, si limitano a regolarne il corso, contenendo le acque entro ripari artificiali (argini), oppure avviandole più direttamente al basso per nuove vie più brevi (rettificazioni di alveo).

Ecco un cenno delle indicate opere:

*Bacini di ritenuta*. – Per impedire le inondazioni della pianura bisogna ritardarvi l'arrivo delle acque di piena, trattenendo a lungo queste ultime nelle regioni superiori, diminuendo così la portata nel corso inferiore del fiume. Questo concetto si esplica con l'impianto di serbatoi, o laghi artificiali, che si formano sbarrando gli alvei con dighe e creando a monte di queste dei laghi moderatori delle piene. Di simili serbatoi artificiali esistono molti esempî anche antichi; però nella maggior parte essi vennero creati per sopperire alle magre, ossia per immagazzinare acqua da erogare poco per volta a usi agricoli o industriali. Perciò questi serbatoi hanno ordinariamente capacità limitata rispetto allo scopo di evitare le piene dannose. In generale essi si collocano in regioni elevate, spoglie di colture e di abitazioni, dove per la naturale configurazione del terreno sia possibile accumulare, con spesa relativamente piccola un grande volume d'acqua mediante l'erezione di sbarramenti (dighe). Questi serbatoi costruiti a scopi agricoli o industriali si riempiono durante la stagione delle piogge e forniscono poi l'acqua occorrente nella stagione asciutta, oppure servono a regolare il deflusso del corso d'acqua rendendolo conveniente agli scopi industriali.

La portata dell'erogazione che alimenta l'irrigazione o l'industria è relativamente piccola e facile a regolarsi; gl'interrimenti che si formano nel bacino si espellono periodicamente in epoche opportune, per mezzo degli scaricatori di fondo delle dighe.

Tutto ciò costituisce un sistema equilibrato che può funzionare regolarmente, e a base di questo sistema stanno le dimensioni relativamente moderate del bacino. Ma un bacino costruito con dimensioni limitate non può esercitare sensibile influenza sulle piene, anzitutto perché, se collocato molto in alto, non raccoglierebbe che una parte minima delle acque che concorrono a formare la piena; e se collocato in basso non potrebbe più contenerle tutte; inoltre per l'accumulazione delle materie solide può avvenire che, nel momento del maggior bisogno, quando cioè il bacino dovrebbe funzionare come moderatore della piena, la sua capacità si trovi considerevolmente diminuita dalla presenza di tali depositi. Infine, se si colloca il bacino in basso non si fa altro che spostare il danno sommergendo in modo permanente terreni produttivi per sottrarre altri terreni a inondazioni periodiche e temporanee.

Da tutto ciò risulta che per applicare i bacini di ritenuta al regolamento dei fiumi in modo efficace, cioè senza perdere i vantaggi reali che essi possono offrire, sarebbe necessario collocarli nelle regioni elevate, con dimensioni limitate, moltiplicandone grandemente il numero, cioè

costruendo un bacino per ciascuno dei piccoli torrenti che sono tributarî del corso principale.

*Diversivi.* – Un diversivo è un alveo artificiale che si apre per togliere dall'alveo naturale di un fiume una parte delle acque in tempo di piena. Tuttavia neppure questo sistema raggiunge lo scopo di migliorare le condizioni del fiume.

Ripartendo le acque in due alvei si ottiene bensì da principio un abbassamento nel livello delle piene, ma contro questo vantaggio, il quale non è che temporaneo, sorge l'inconveniente che la chiamata prodotta dal diversivo accelerando la velocità della corrente nel tronco immediatamente superiore all'origine del diversivo stesso, vi produce un'escavazione procedente da valle a monte e un conseguente aumento di pendenza, il quale, combinato con la diminuzione di pendenza a valle, conseguenza inevitabile della diminuzione di portata e di velocità del tronco inferiore all'origine del diversivo, dà luogo a ciò che si chiama un *ventre di piena,* i cui effetti possono essere disastrosi.

La già accennata diminuzione di portata e di velocità nell'alveo antico a valle del diversivo, promovendo l'interrimento, è causa di progressivo rialzamento del fondo, per il quale l'effetto del diversivo viene a essere col tempo diminuito e anche perduto. Infine per dare al diversivo la pendenza necessaria, bisognerà collocarne la presa piuttosto in alto, dove non tutte le acque di piena si troveranno ancora convogliate nell'alveo principale; quindi l'effetto del diversivo sarà in questo caso diminuito. È difficile poi determinare il punto di scarico del diversivo, specie se lo si immette di nuovo nel fiume. L'applicazione dei diversivi suole quindi limitarsi ai tronchi prossimi al mare e a quelli che attraversano le città con letti strangolati da ostacoli non rimovibili.

*Arginature.* – L'arginamento di un corso d'acqua naturale si può fare mediante *argini longitudinali* oppure con una serie di coppie di *argini trasversali* posti generalmente l'uno di fronte all'altro.

Gli argini longitudinali tolgono ogni comunicazione tra l'alveo e le campagne adiacenti sommergibili dalle piene, obbligando tutta l'acqua del fiume o del torrente a passare con maggiore velocità per una sezione più ristretta, che in generale si conserva costante per lunghi tratti e varia soltanto da una tronco all'altro, in relazione con la pendenza e in causa di altre circostanze locali che influiscono sul regime del fiume.

Gli argini trasversali, per contro, intestandosi per un'estremità al terreno insommergibile e avanzandosi con l'altra verso la parte mediana dell'alveo, determinano quivi un letto più regolare per il quale passa la corrente principale, ma lasciano ancora accessibili alle acque e ai loro depositi le due zone laterali sommergibili dalle piene, con questa sola modificazione allo stato naturale delle cose che le anzidette zone vengono a essere ripartite in tanti bacini, nei quali una parte delle acque è temporaneamente trattenuta stagnante per più lungo tempo e vi deposita con maggiore facilità e in maggior copia le materie solide.

Da tali diversità caratteristiche dei due sistemi di arginature si scorge come questi non si possano indifferentemente applicare agli stessi corsi d'acqua. Un fiume le cui acque non trasportino né ghiaie né sabbie può essere efficacemente sistemato, allo scopo d'impedire le inondazioni in tempo di piena, mediante argini longitudinali, perché non vi è da temere che il fondo possa rialzarsi e divenire pensile sulle campagne. Se per contro le acque di piena scorrono con tale velocità da trasportare le anzidette materie, l'applicazione di argini longitudinali restringenti l'alveo, e determinanti una maggiore altezza e velocità nella corrente, sarebbe causa di corrosioni e di trasporto della ghiaia e della sabbia, con successivo deposito di queste materie a rialzamento progressivo del fondo nei tronchi inferiori. In simili condizioni naturali dell'alveo possono invece convenire gli argini trasversali i quali, purché tenuti a conveniente distanza, favoriscono con la formazione dei depositi naturali il progressivo alzarsi delle sponde e restringono alla zona centrale, lasciata libera dalle aperture, il dominio della corrente, la quale trovando nelle teste degli argini tanti ostacoli rigidi, li scava al piede incassando il proprio letto, senza che le materie scavate trasportate in avanti possano turbare il regime dei tronchi successivi, perché anche quivi esse possono depositarsi vantaggiosamente negl'intervalli laterali.

Gli argini longitudinali possono essere collocati in *froldo,* cioè presso le sponde naturali del letto ordinario del fiume, oppure in *golena,* cioè a una distanza più o meno grande dal froldo verso il limite esterno della zona sommergibile dalle piene. La buona riuscita dell'arginamento di un fiume, mediante argini longitudinali contenitori delle massime piene, dipende dalla giusta determinazione dell'altezza e della distanza di tali argini. Di questi due elementi il secondo è in generale dipendente da condizioni più complesse e vuole essere quindi fissato in precedenza; mentre l'altezza si determina dopo aver fissato la distanza.

Non conviene restringere troppo l'alveo; gli straripamenti per rotture di argini, che possono facilmente conseguire a un restringimento eccessivo di sezione, sono assai più disastrosi delle inondazioni prodotte dalle espansioni naturali del fiume non arginato. Il ravvicinare troppo gli argini può anche essere causa di dover accrescere oltre le previsioni l'altezza degli argini stessi, e anche la loro estensione longitudinale verso monte per ovviare agli effetti del *rigurgito.*

La relazione che lega la larghezza naturale dell'alveo di un fiume occupato dalle acque in piena e la larghezza ridotta per effetto dell'arginamento con le rispettive altezze dell'acqua, nell'ipotesi che per una data sezione trasversale dell'alveo la portata massima per 1″ di piena sia la stessa prima e dopo l'arginamento, si esprime così: *i cubi dell'altezza dell'acqua prima e dopo l'arginamento risultano inversamente proporzionali ai quadrati delle larghezze.*

Naturalmente i risultati che si ottengono dall'applicazione di questa legge sono soltanto approssimati, e in particolare si deve osservare che se, mediante argini longitudinali costruiti lungo un fiume, s'impedisce all'acqua di espandersi per la campagna laterale, si aumenta la portata massima di piena nei tronchi inferiori del fiume, cosicché nel tratto arginato l'altezza d'una piena risulta maggiore di quella calcolata.

Per quanto si riferisce agli argini trasversali appare chiaro che se essi si trovano nei tronchi superiori dei corsi d'acqua agiscono come bacini di ritenuta e possono in certi casi esercitare qualche influenza sul deflusso delle piene a vantaggio dei tronchi inferiori; però la loro azione nelle grandi piene è di intensità limitata e di breve durata, e più che altro possono convenire: 1. come semplice correttivo di un arginamento longitudinale dei tronchi inferiori, riconosciuto difettoso per soverchio restringimento dell'alveo; 2. come difesa locale per attenuare, nei tratti stessi dove essi vengono impiantati, la violenza delle piene, e favorirvi il deposito delle materie a rialzamento delle sponde.

La determinazione della distanza e dell'altezza degli argini trasversali presenta maggiori difficoltà di quelle indicate per gli argini longitudinali. Se per questi ultimi non è dannosa una distanza in eccesso, per gli argini trasversali invece un'apertura eccessiva fra le teste (pignoni) di una stessa coppia può riuscire altrettanto dannosa quanto un'apertura insufficiente. Tale apertura dev'essere regolata in modo che le due teste della coppia, reagiscano contemporaneamente e in uguale misura sulla corrente, perché se una di esse reagisce prima dell'altra, la corrente, anziché attraversare l'apertura in direzione normale alla linea di essa, potrebbe essere avviata a investire contro l'argine opposto della coppia successiva e da quest'ultima contro la sponda opposta del fiume (fig. 2).

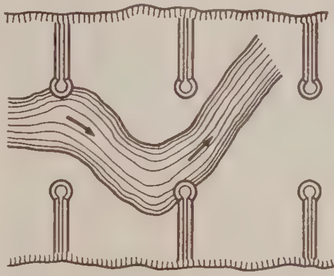


Fig. 2

L'ampiezza dell'apertura va quindi determinata con accurate osservazioni sul regime del corso d'acqua, sull'ampiezza della sua sezione bagnata, specie in tempo di acque ordinarie e nelle mezze piene.

È pure difficile fissare le distanze fra le successive coppie, ciascuna delle quali dovrebbe collocarsi là dove sta per cessare l'effetto regolatore della coppia precedente.

Per tutti gli argini bisogna provvedere un adeguato *franco.* Riguardo alla forma, struttura e dimensioni degli argini ci limitiamo a rilevare che essi si fanno di terra, di sezione trapezoide, incastrandone la base nel terreno mediante immorsature a *T* che si dicono *tombature* (fig. 3).

L'altezza degli argini dipende dal loro scopo: si fanno argini insommergibili dalle piene massime, e argini bassi sufficienti a contenere le piene minori od ordinarie ma sommergibili dalle piene massime. Il corpo dell'argine è spesso rafforzato da prismi di terra costituenti l'*antipetto* o *banca interna* se situati dalla parte dell'acqua, e *banche* o *sottobanche esterne* se dalla parte opposta.

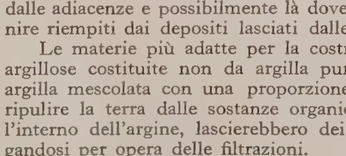


Fig. 3

Le banche o sottobanche esterne sono utili per avere materie a piè d'opera per le riparazioni d'urgenza. La piattaforma superiore di un argine deve avere larghezza sufficiente al transito dei carri destinati al trasporto dei materiali per la costruzione dell'argine e le riparazioni. Le materie per la costruzione degli argini si prendono dalle adiacenze e possibilmente là dove gli scavi fatti possono presto venire riempiti dai depositi lasciati dalle acque.

Le materie più adatte per la costruzione degli argini sono le terre argillose costituite non da argilla pura, che si screpolerebbe, ma da argilla mescolata con una proporzione discreta di sabbia. Si deve poi ripulire la terra dalle sostanze organiche le quali, decomponendosi nell'interno dell'argine, lascierebbero dei vuoti che andrebbero poi allargandosi per opera delle filtrazioni.

Preparato il suolo e condizionata la materia da adoperarsi, la si dispone a strati orizzontali d'altezza variabile da $10 \div 20$ cm. successivamente spianati e compressi. Questi strati (*cordoli*) si estendono a tutta la larghezza e alla massima lunghezza compatibile con le condizioni del cantiere di lavoro.

Gli argini vanno soggetti a degradazioni di carattere progressivo che possono poi dar luogo a rotture e a squarciamenti improvvisi che per lo più sono conseguenza di trascuratezza nel riparare le degradazioni progressive. Le degradazioni degli argini si manifestano sotto forma di

*cedimenti, fenditure, infiltrazioni, corrosioni* e *sfiancamenti.* A ciascuna di queste forme corrispondono adatte riparazioni, sulle quali non è qui il caso di soffermarsi.

Avvenendo una rottura d'argine, l'ampiezza della breccia che vi si forma dipende dal dislivello esistente fra il pelo delle acque nell'alveo e il piano di campagna a tergo dell'argine, dall'estensione dei terreni sommergibili e dalla posizione dell'argine rispetto all'alveo naturale. Sugli effetti della rottura di un'argine influisce molto la sua posizione rispetto all'alveo, e facilmente si capisce che la rottura di un argine in *froldo* riesce più dannosa della rottura di un argine in *golena.* Il complesso delle opere che si eseguiscono per ripristinare un tratto d'argine squarciato si dice *presa di una rotta.*

Appartengono alla categoria degli *argini* anche quelle opere costruite a difesa dei rilevati stradali presso ai ponti, e chiamate *argini di difesa degli accessi ai ponti.* Di questi diamo un concetto sommario.

Quando le acque di un fiume divagano entro un letto non ben determinato, e nelle piene si espandono lateralmente invadendo le campagne adiacenti, avviene che il ponte stradale per l'attraversamento del fiume occupa generalmente soltanto una parte della sezione bagnata dalle acque di piena, e i tratti di strada che ne formano gli accessi, si trovano esposti al contatto di dette acque. Ne segue la necessità di provvedere, mediante opportune opere di difesa, a che le acque stesse non danneggino gli argini stradali che servono di accesso ai ponti né durante il loro ristagno a contatto dei medesimi, né allorquando esse vengono poi richiamate nell'alveo principale dall'abbassarsi del livello di piena entro quest'ultimo.

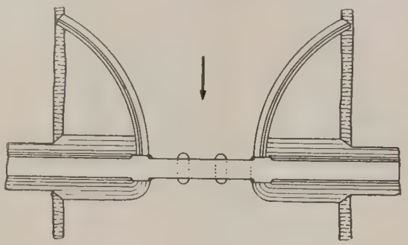


Fig. 4

Le opere di difesa consistono nel rivestire le scarpate degli argini stradali con adatti mezzi per impedirne la corrosione, ma in molti casi si ricorre a opportuni argini che prendono il nome di *argini a imbuto* (fig. 4) oppure di *argini a martello* (fig. 5). In astratto la disposizione più efficace sembra essere quella della fig. 4 mediante una coppia di argini che staccandosi dalle due spalle del ponte vadano divergendo verso monte fino a intestarsi alle linee limiti del terreno insommergibile ai due lati dell'alveo. Questa disposizione non è anzitutto applicabile allorché la distanza fra i cigli insommergibili delle due sponde, cioè la larghezza dello specchio d'acqua di piena del fiume, è molto grande rispetto alla luce del ponte, cosicché l'eccessivo sviluppo degli argini risulterebbe di troppo costo, inoltre se vi è tendenza a corrodimenti profondi o a rialzamento del fondo, questi argini a imbuto riescono pericolosi perché esposti a essere scalzati alla base. Per queste ragioni si usano di preferenza gli *argini a martello*, i quali dipartendosi dai terrapieni d'accesso, si dirigono verso monte, convergendo verso il mezzo dell'alveo e lasciando quindi fra le loro estremità o *pignoni* una apertura che ordinariamente è di ampiezza uguale all' intervallo compreso fra le due spalle del ponte; tale apertura si trova a una distanza dal ponte uguale anch'essa press'a poco al suddetto intervallo.

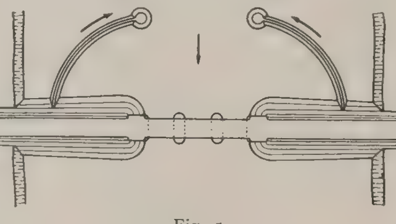


Fig. 5

Con questa disposizione le acque che ristagnano nelle insenature a tergo degli argini vi depositano più facilmente i materiali di cui sono cariche, promovendo il rialzamento graduale del fondo a vantaggio del ponte e dei suoi accessi; quando poi le suddette acque sono dal calare della piena richiamate nella parte centrale dell'alveo, esse si trovano costrette a defluire a ritroso, e perciò con velocità molto diminuita.

*Raddrizzamenti d'alveo.* – Quando al corso naturale di un fiume, serpeggiante con giri viziosi (*lunate*), o ramificantesi con isole interposte, si sostituisce uno sviluppo più regolare e più breve mediante incanalamento artificiale costituito da un unico rettifilo, o anche da più rettifili raccordati fra loro con curve ampie e regolari, si eseguisce ciò che si chiama *raddrizzamento d'alveo.* Se si varia anche lo sbocco o la foce, l'opera prende anche il nome di *nuovo inalveamento.*

Si chiama poi *taglio* ogni tratto del nuovo alveo, che ha i suoi due punti estremi comuni con l'alveo primitivo. Può occorrere talvolta di eseguire un semplice taglio isolato per correggere un breve tronco di alveo in dipendenza di esigenze locali; ma se si considerano i raddrizzamenti d'alveo come applicati a regolare le piene di un fiume, essi costituiscono per lo più un sistema complesso ed esteso, che ha per effetto di aumentare sopra un lungo percorso la pendenza media del fiume e di renderne il corso più regolare, diminuire le resistenze dovute alle risvolte e favorire così, con la maggior velocità delle acque, l'incassamento dell'alveo e il pronto defluire delle acque in piena.

Ma tali applicazioni non sono possibili dappertutto con eguale efficacia, e prima d'intraprenderle si deve porre ben mente alle condizioni del fiume e dei materiali che esso trasporta. Il raddrizzamento avendo per effetto di accrescere la pendenza del fondo nel tratto raddrizzato, produce quivi un aumento di velocità, e perciò una tendenza all'escavazione, la quale in virtù della forza acquistata dall'acqua potrà anche estendersi a valle per un certo tratto dell'alveo antico, finché in questo l'energia corrodente delle acque non si sia equilibrata con la resistenza del terreno.

Per tutta l'anzidetta estensione si avrà dunque un maggior incassamento del letto e un corrispondente abbassamento di livello di piena, e lo scopo dell'opera potrà apparire raggiunto. Ma più oltre le acque cominceranno a rallentare e, oltrepassato un certo tratto nel quale esse potranno ancora tenere sospese le torbide, si arriverà in fine a un punto, dove inevitabilmente esse cominceranno a depositare e a valle del quale si verificherà un alzamento progressivo del fondo e conseguentemente anche del livello di piena.

Ne consegue che i raddrizzamenti sono in generale pericolosi se praticati nei tronchi superiori, dove l'alveo sia aperto in ghiaia, perché con essi si viene a favorire il trasporto di questo materiale a rialzamento dei tronchi inferiori, peggiorando le condizioni di questi ultimi che sono già per loro natura più soggetti alle conseguenze delle piene.

Oltre a ciò la ghiaia stessa è anche di grave ostacolo al mantenimento della deviazione dell'alveo, perché essa vi forma accumulamenti irregolarmente sparsi che fanno deviare le acque in varie direzioni e le spingono contro le sponde; queste ultime, che sono in generale più corrodibili del fondo, vengono facilmente intaccate, e in seguito si trova che le acque hanno ripreso il loro antico corso tortuoso, o che per lo meno il nuovo rettifilo si è notevolmente deformato.

I raddrizzamenti non si possono quindi applicare efficacemente ai tronchi superiori se non quando le acque vi corrano chiare o, per lo meno, non trasportino che materie sottili.

Nei tronchi inferiori l'aumento di pendenza, che si traduce in aumento di velocità, non solo assicura l'incassamento del letto nel tratto accorciato, ma influisce anche favorevolmente sul tronco che precede, propagandovi l'escavazione per modo che ne consegue in entrambi un sensibile abbassamento del livello di piena. Vi. B.

**IDRAULICHE, CHIUSURE.** – Per impedire che i gas mefitici delle fogne possano penetrare nei locali delle case, si usano le chiusure idrauliche, che si basano sul noto principio del sifone idraulico. I tubi di scarico domestici sono a tal uopo forniti di un doppio gomito o sifone: un po' di liquido si ferma nella parte inferiore interrompendo così la comunicazione tra le fogne e i locali; i tubi sono provvisti, nel loro punto più basso, di un'apertura con tappo a vite che permette la rimozione di sostanze solide che eventualmente vi si fermassero. S. L. S.

**IDRAULICHE, OPERE:** v. IDROTECNICA.

**IDRAULICI, LAVORI:** v. IDROTECNICA.

**IDRAULO:** v. ORGANO.

**IDRAZONI.** – Si chiamano con tal nome i derivati provenienti dalla condensazione di un'idrazina con un composto contenente un gruppo carbonilico $\mathrm{\overset{|}{\underset{|}{C}}O}$, aldeidico o chetonico. La loro formazione costituisce perciò una reazione caratteristica per le aldeidi e per gli acetoni (v.). Particolarmente importanti sono gl'idrazoni provenienti dalla fenilidrazina e in genere dalle idrazine aromatiche, perché di solito si presentano con l'aspetto di corpi ben cristallizzati, di colore più o meno giallo e di punto di fusione caratteristico e possono perciò servire per l'identificazione delle aldeidi e dei chetoni. Così, per es., il fenilidrazone della benzaldeide:

$$\underset{\text{benzaldeide}}{C_6H_5CHO} + \underset{\text{fenilidrazina}}{H_2N{-}NH{-}C_6H_5} = \underset{\text{benzalfenilidrazone}}{C_6H_5{-}CH = N{-}NH{-}C_6H_5} + H_2O$$

che si presenta in cristalli aghiformi, di color giallo paglierino, fusibili a 153°.

I fenilidrazoni si possono ottenere anche per azione del cloruro di diazobenzene sui derivati sodici di alcuni composti contenenti un gruppo $\mathrm{\overset{R}{\underset{\underset{R}{|}}{CH_2}}}$ il cui idrogeno sia appunto sostituibile con sodio:

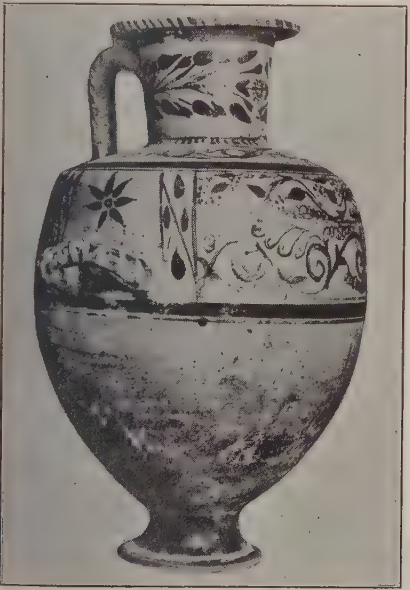
$$\mathrm{\overset{\overset{R}{|}}{\underset{\underset{R}{|}}{C}}HNa + ClN_2C_6H_5 = NaCl + \overset{\overset{R}{|}}{\underset{\underset{R}{|}}{C}} = N - NH\cdot C_6H_5.}$$

Ma. Be.

**IDRIA** (*ὑδρία, hydria*). – Forma di vaso, che, come si rileva dal nome, era destinato particolarmente a contenere acqua. Di esso infatti vediamo fornite nelle rappresentazioni vascolari le donne che vanno ad attingere acqua alla fontana, e le Danaidi intente al loro vano lavoro; un'idria reca l'Aurora quando sorge a spargere la rugiada sul mondo, e idrie portano sulle spalle alcuni giovani del fregio fidiaco del Partenone. Per quanto non sia da escludere che il nome potesse avere anche un significato più largo, la forma caratteristica dell'idria, facilmente riconoscibile, s'identifica con ogni sicurezza in quella che ha come sua principale peculiarità la presenza di tre manici, due laterali orizzontali, uno sul tergo verticale, che congiunge il sommo della pancia con l'orlo della bocca. Nella linea generale della sagoma l'idria s'assomiglia del resto all'anfora: ha, come questa, basso piede, corpo grosso svasato in alto, o, negli esemplari del tempo migliore, di forma ovoide, collo più o meno alto e stretto. Sennonché, dato l'uso cui serviva, si cercò in generale di farla meno alta e meno grande dell'anfora, e di segnare con più netto distacco il corpo dal collo. Il terzo manico serviva per maneggiarla più agevolmente.

(fot. Alinari)

IDRIA ATTICA – Parigi, Museo del Louvre



IDRIA FUNERARIA DEL TIPO DI HADRA (da E. Breccia, *La necropoli di Sciatbi*)

L'idria è vaso assai comune in tutta la ceramica antica, dall'età micenea all'ellenistica, in Grecia e in Italia: alcune officine (idrie dette ceretane) la fabbricano con quasi assoluta esclusività. In età ellenistica, in Egitto (Hadra, e altre necropoli di Alessandria), è adoperata come vaso funerario. Frequenti sono gli esemplari in bronzo.

Fuori degli usi comuni della vita l'idria è adoperata per riporvi i voti nelle assemblee giudiziarie. Una variante dell'idria è la *κάλπις*, che ha il collo nettamente separato dalla pancia, questa più gonfia, l'ansa sul tergo meno ampia.

BIBL.: E. Pottier, in Daremberg e Saglio, *Dict.*, III, p. 319 segg. P. R.

**IDRIA** (A. T., 24-25-26). – Importante centro minerario della provincia di Gorizia, nella valle dell'Idria, affluente di sinistra dell'Isonzo, posta in regione carsica, priva o quasi di sorgenti, 331 m. sul mare, circondata da boschi rigogliosi dovuti alle abbondanti precipitazioni (mm. 2270). Essa occupa una ridente conca, chiusa all'intorno da alture che s'innalzano fino a 850-900 m.; ivi il corso dell'Idria fa una brusca svolta e riceve da sinistra il torrente Nicova, che attraversa gran parte dell'abitato, il quale è per la massima parte sulla sinistra del fiume. La miniera di mercurio, che è la seconda del mondo dopo quella di Almadén in Spagna e che dà lavoro alla maggioranza della popolazione indigena (di parlata slava), imprime il carattere a tutta la città, che con i suoi tetti acuminati e le case fiorite ha aspetto ridente e pulito. Idria era fino al 1928 capoluogo di un piccolo comune (kmq. 11,68), che abbracciava la conca prossima alla città, ma in quell'anno è stata ingrandita con l'aggregazione di cinque altri comuni, Idria di Sotto (51,03 kmq.; 2143 ab.), Dole (32,06 kmq.; 962 ab.); Ceconico (35,98 kmq.; 322 ab.); Ledine (16,57 kmq.; 898 ab.) e Voschia (36,38 kmq.; 792 ab.), in modo che si estende ora verso oriente fino al confine dello stato; essa è diventata poi il secondo comune della provincia sia per estensione (183,7 kmq.; dopo Plezzo), sia per popolazione (10.626 ab. nel 1931; dopo Gorizia); vi sono nel comune 27 piccoli centri di cui alcuni posti tra 700 e 800 metri e uno oltre 1000 (Voschia: località di sport invernale). Vicina com'è al confine iugoslavo (30 km. per carrozzabile), Idria ha acquistato nel dopoguerra una certa importanza militare e amministrativa; essa è anche sede della lavorazione di merletti a tombolo e di oggetti di legno (specie utensili agricoli).

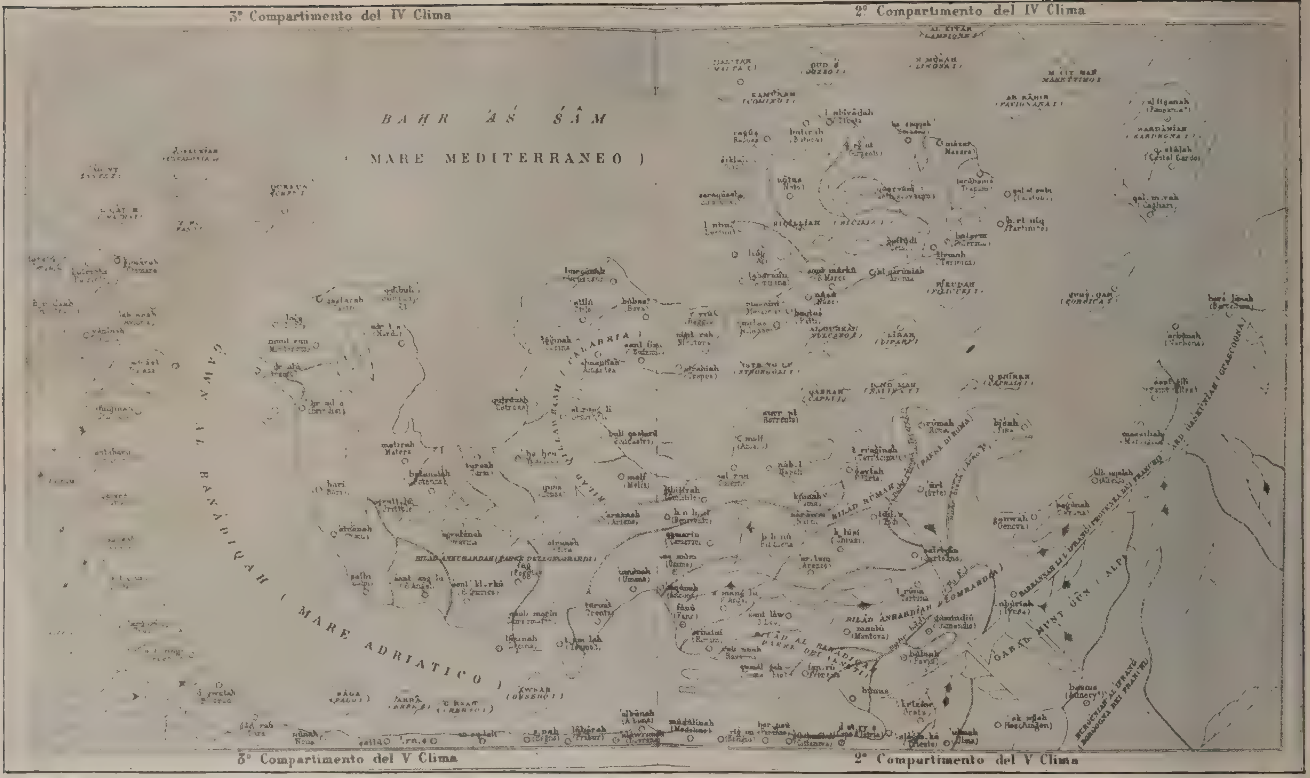
PANORAMA DI IDRIA

*Le miniere.* – La scoperta del mercurio lungo le rive dell'Idria sembra dovuta al cividalese Virgilio Formentini (1497); un ricco filone fu trovato il 22 giugno 1508 (data che è ricordata annualmente con una processione tradizionale); dal 1580 le miniere furono poi coltivate dallo stato austriaco e da questo passarono nel 1918 al demanio italiano, che possiede un territorio di 74,50 kmq. (in parte nei comuni di Montenero d'Istria e di Aidussina) e che attualmente le esercita direttamente (attraverso la R. Azienda mineraria). Il giacimento è dovuto all'impregnazione cinabrifera di alcuni strati di rocce arenacee triassiche fortemente dislocate (con l'apice rivolto in alto e compreso tra due faglie oblique); il fenomeno ha origine endogena profonda e la mineralizzazione risulta maggiore sulle facce di stratificazione e di contatto dei terreni più recenti con gli scisti carboniferi neri (del Paleozoico superiore) che li avvolgono. L'estrazione è fatta fino a circa 350 m. di profondità, in 14 diversi livelli; il prodotto annuo è di 5000 q. di mercurio (7-8000 nell'anteguerra), per un valore di 20-25 milioni. Il minerale è lavorato nelle vicinanze, in un'officina posta sulla riva destra dell'Idria, la quale adopera il legname dei dintorni. Sono occupati stabilmente nella miniera circa 1000 operai.

BIBL.: F. Kossmat, *Geologie der Idraner Quecksilber-Bergbau*, in *Jahrb. geol. Anstalt*, Vienna 1911; E. Ricci, *La R. Azienda mineraria di Idria*, in *L'industria mineraria*, III, marzo 1929, pp. 82-89; M. Gortani, *Guida del Friuli. Gorizia con le vallate dell'Isonzo e del Vippaco*, Udine 1930, pp. 583-87; A. Mihael, *Zgodovina Idrije*, Gorizia 1931. El. M.

**IDRĪS.** – Nome di un personaggio ricordato nel Corano (XIX, 57-58 e XXI, 85) come un profeta giusto e paziente, che Iddio ha innalzato in un luogo elevato. L'esegesi coranica posteriore lo ha identificato col biblico Enoch (v.), e gli ha attribuito senz'altro tutto quanto la leggenda giudaica narra di questo patriarca, sia in base al libro pseudoepigrafico che porta il suo nome, sia con sviluppi indipendenti. Sembra propria della speculazione musulmana (ma forse ha precedenti, non ancora indagati a sufficienza, nelle dottrine ermetiche della fine dell'età classica) l'identificazione di Idrīs-Enoch con Ermete Trismegisto.

L'origine del nome arabo è tuttora oscura: un'ingegnosa ipotesi (di Th. Nöldeke e R. Hartmann) lo fa derivare dal greco *'Ανδρέας*




Carta d'Italia secondo al-Idrīsī – Secondo un codice della Bibl. Bodleiana, Oxford (da *Atti dei Lincei*, vol. VIII, 2ª serie)

e vede nell'accenno che il Corano fa alla ricompensa accordatagli da Dio un'eco del racconto intorno all'immortalità conseguita dal cuoco Andrea nella leggenda di Alessandro Magno, il cui influsso sul Corano è attestato anche da altri passi (v. vol. II, p. 338); ma tale ipotesi non può dirsi assolutamente sicura.

Bibl.: A. J. Wensinck, in *Encycl. de Islam*, II, pp. 478-479. G. L. D. V.

**al-IDRĪSĪ**, Abū ʿAbd Allāh Muḥammad ibn Muḥammad ibn ʿAbd Allāh ibn Idrīs al-Ḥammūdī al-Ḥasanī. – Noto anche sotto il nome di ash-Sharīf al-Idrīsī o di ash-Sharīf aṣ-Ṣiqillī, e, in Italia e Francia, di Edrisi; scrittore arabo di scienze naturali (farmacologia e botanica), mediocre poeta, ma soprattutto geografo, che occupa un posto eminente nella storia della geografia di tutto il Medioevo orientale e occidentale. Da un autore del sec. XVIII, che non indica la sua fonte, è detto esser nato a Ceuta nel Marocco l'anno 493 èg. (cominciato il 17 novembre 1099) e aver studiato a Cordova; ignoti sono il luogo e la data della sua morte, poiché il 560 èg. (com. 18 novembre 1164) ripetuto da parecchi moderni non è se non una vaghissima congettura fatta nel 1841 dal De Slane su base assai fragile. Di certo, poiché risulta dalla sua maggiore opera geografica, si sa che aveva molto viaggiato in Spagna, nell'Africa settentrionale (occidentale e media) e che nel 510 èg. (1116-1117) era stato a Nicea nell'Asia Minore. Invitato, a quanto pare, da Ruggero II di Sicilia (1129-1154), al-I., discendente dalla famiglia principesca degli Ḥammūditi che aveva regnato a Málaga, si recò a Palermo, ove il re nel 1138 o 1139 gli ordinò di raccogliere, da libri e da persone di diversissimi paesi messi a sua disposizione, notizie precise intorno a tutti i paesi del mondo allora conoscibile, di costruire su di esse una carta geografica del mondo intero, incisa su un'enorme lastra d'argento del peso di 150 kg., e d'illustrarla in un libro, che fu intitolato *Nuzhat al-mushtāq fī ikhtirāq al-āfāq* (Lo svago per chi brama di percorrere le regioni), rimasto famoso tra gli Arabi anche con il nome di *Kitāb Rugiār* (Il libro di Ruggero). Dopo 15 anni di lavoro l'opera fu condotta a termine nella prima decade del gennaio 1154, ossia di quell'anno stesso in cui Ruggero II morì; nel libro erano riprodotte le carte, il cui insieme formava il planisfero inciso nella lastra d'argento.

Opera mirabile che, se per certe regioni africane e asiatiche riproduce ancora elementi tolemaici, per il rimanente non solo offre la somma di quanto si desumeva dalle opere arabe, ma presenta anche preziose notizie originali persino riguardo a paesi del tutto inesplorati a quel tempo, come quelle regioni che oggi formano l'Estonia e la Finlandia.

Una seconda redazione di quest'opera fu fatta dal medesimo al-I., col titolo di *Rawḍ al-uns wa nuzhat an-nafs* (Giardino di diletto e svago dell'anima) per il nuovo re Guglielmo II (1154-1166); essa, al contrario della prima, andò perduta. Sembra che al-I. abbia dovuto lasciare la Sicilia per la sommossa anti-musulmana di Palermo del 1161; certo è che, per un alto personaggio musulmano del quale ignoriamo il nome, egli compose poi una terza redazione, questa volta abbreviata ma pur sempre accompagnata da carte, della sua opera, intitolandola *Rawḍ al-furaǵ wa nuzhat al-muhaǵ* (Giardino di divertimenti e svago degli spiriti). In essa, conservata in un manoscritto di Costantinopoli, si dà peso soprattutto all'indicazione delle distanze itinerarie da luogo a luogo, e invece si omettono le descrizioni di monumenti, le indicazioni dei prodotti ecc.; tuttavia contiene notizie che mancano nella prima opera.

Ediz. e trad.: Manca un'edizione del testo arabo completo; le parti di maggiore importanza sino a ora pubblicate insieme alla traduzione loro sono: M. Amari e C. Schiaparelli, *L'Italia descritta nel Libro del re Ruggero compilato da Edrisi*, Roma 1883 (forma il vol. VIII della 7ª serie, anno 1876-1877, degli *Atti R. Accad. Lincei*); R. Dozy et M. J. de Goeje, *Description de l'Afrique et de l'Espagne par Edrisi*, Leida 1866; O. J. Tallgren-Tuulio, *Idrisi: la Finlande et les autres pays baltiques orientaux*, Helsinkj 1930 (*Orientalia*, III; con importante prefazione). Una traduzione francese dell'opera completa fu data da A. Jaubert, *Géographie d'Edrisi*, Parigi 1836-1840 (voll. 2), ma è piena d'inesattezze e di veri errori. Un anonimo compendio arabo fu stampato nella tipografia medicea a Roma nel 1592, e poi tradotto in latino da due maroniti (Parigi 1619) con il titolo, dovuto a curioso equivoco, di *Geographia Nubiensis*. Vedi inoltre K. Miller, *Mappae arabicae*, Stoccarda 1926-1931 (voll. 6: illustrazione delle carte contenute nei varî manoscritti della 1ª e della 3ª opera; ricostruzione del planisfero idrisiano in formato di cm. 210×96; riproduzione di tutte le carte esistenti nei manoscritti; ma la fissazione e trascrizione dei nomi è parecchie volte difettosa).

Bibl.: M. Amari, *Storia dei musulmani di Sicilia*, III, Firenze 1872, pp. 452-460 e 662-684; G. Sarton, *Introduction to the history of science*, II, Baltimore 1931, pp. 410-412 (bibliografia assai copiosa, ma con notevoli lacune); M. Meyerhof, *Über die Pharmakologie und Botanik des arabischen Geographen Edrisi*, in *Arch. für Geschichte der Mathematik*, XII (1929), 45-53; id., *Die allgemeine Botanik u. Pharmakologie des Edrisi*, in *Archiv f. Gesch. Math.*, XII (1930), pp. 225-236. C. A. N.

LAGO D'IDRO

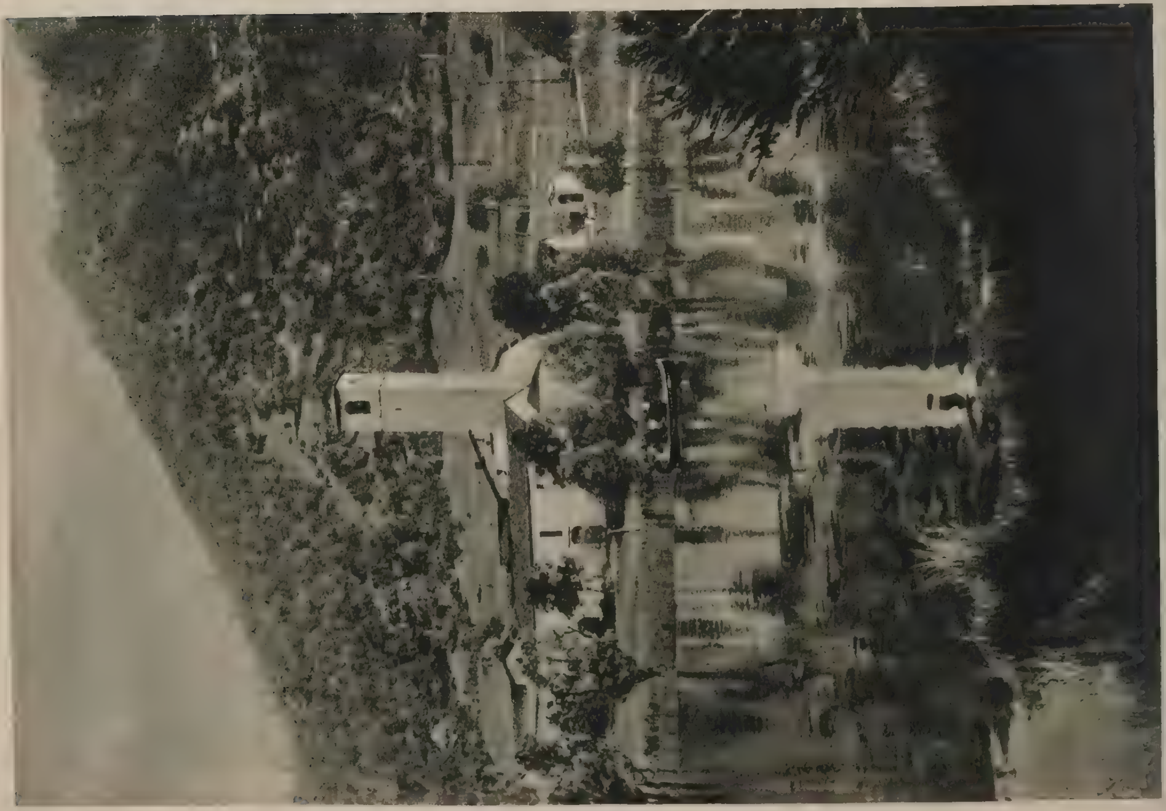
*In alto*: Veduta del lago da Idro; *in basso*: Veduta di Lemprato

(da *Illustrazione Italiana*, 1931)

# IDRO

Rive occidentali presso Anfo

LAGO D'IDRO



Rive meridionali presso Idro

**IDRĪSITI.** – Nome di una dinastia musulmana che regnò nel Marocco dal 172 al 375 dell'ègira (788-789, 985-986 d. C.) e che prese nome dal suo fondatore Idrīs, uno dei discendenti di al-Ḥasan, figlio del califfo ʿAlī e di Fāṭimah. Il sorgere di tale stato indipendente entro i confini califfali si riconnette col noto processo di scomposizione del vasto impero che gli Arabi avevano fondato nei secoli VII e VIII, e che dopo un primo periodo di splendore si avviava, per una serie complessa di cause (v. ARABI: Storia), alla decadenza politica, nella quale ebbe parte notevole la formazione, specialmente nelle regioni periferiche dell'occidente e dell'oriente, di principati autonomi o quasi autonomi dal governo centrale. Ragioni particolari che favorirono gl'Idrīsiti furono la venerazione di cui i discendenti di ʿAlī e della figlia del Profeta erano circondati; la loro viva pretensione al califfato e, in attesa di potersi impadronire di questo, a proprî principati; la tendenza dei Berberi a sottrarsi a vaste organizzazioni statali e a preferire governi regionali; probabilmente la buona disposizione delle tribù dell'antica Mauretania Tingitana, sedentarie e alquanto romanizzate e oppresse dai nomadi turbolenti e dalle violenze del Khārigismo, verso un governo regolare e solido e di tipo cittadino. Idrīs, detto comunemente Idrīs I, fuggendo dopo aver partecipato in Arabia a un tentativo di ribellione contro gli ʿAbbāsidi, trovò accoglienza e aiuti presso la tribù berbera degli Awrabah che risiedeva a Walīlī (o Ulīlī; l'antica *Volubilis*) nel Marocco centrale, sui fianchi del massiccio montano dello Zarhūn. La detta tribù e parecchie altre del Marocco, nel 172 dell'ègira, 788-789 d. C., riconobbero l'esule ʿalide come loro sovrano, costituendogli così un primo nucleo di dominio indipendente, ch'egli successivamente estese con azioni militari contro popolazioni giudaiche, cristiane e pagane del Marocco e imponendo la sua autorità anche a Tillmsān (Tlemcen). Morto nel 177 dell'ègira, 792-793 d. C., sembra di veleno propinatogli per ordine del califfo Hārūn ar-Rashīd, gli successe, dopo varie vicende, un figlio postumo, Idrīs II, che è noto specialmente per la fondazione della città di Fās (Fez), che, abbandonata Ulīlī, diventò la nuova splendida capitale della dinastia e in breve uno dei maggiori centri della vita e della civiltà musulmana d'occidente. I due Idrīs ebbero e hanno tuttora grande fama e venerazione nel Maghrib; mentre il primo è considerato come il santo nazionale marocchino, il secondo è il patrono di Fez. Dopo la morte di quest'ultimo (213 dell'ègira, 828-829 d. C.) la dinastia idrīsita precipitò a rapida decadenza.

Il primogenito di Idrīs II, Muḥammad, divise il regno in parecchi piccoli principati, assegnandoli ai suoi fratelli. Ne nacquero lotte civili complicate da rivolte di tribù marocchine e dai tentativi che durante il sec. X d. C. gli Omayyadi di Spagna da un lato, e i Fatimiti dall'altro, in guerra fra loro, facevano per impadronirsi del Marocco. Gl'Idrīsiti perdettero sempre più territorio e autorità e finalmente per opera degli Omayyadi, nell'anno 375 dell'ègira, 985-986 d. C., furono annientati. Una famiglia che da essi è derivata, gli Ḥammūditi, ottenne nel secolo successivo un piccolo principato.

BIBL.: al-Bakrī, *Description de l'Afrique septentrionale* (trad. De Slane), Algeri-Parigi 1913, pp. 231-59 e *passim*; Ibn Abī Zarʿ, *Rawḍ al-Qirṭās fī akhbār mulūk al-Maghrib wa ta'rīkh madīnat Fās*, testo e trad. latina Tornberg (*Annales regum Mauretaniae*), Upsala 1843-1846; Ibn Khaldūn, *Histoire des Berbères* (trad. De Slane), Algeri 1852-1856, I, pp. 209, 249, 290; II, p. 145; III, pp. 196, 229-231; an-Nuwairī, *Conquête de l'Afrique septentr.* (trad. De Slane), in app. all'opera predetta, II, pp. 559-571; as-Salāwī, *Kitāb al-Istiqṣā'* (trad. A. Graulle), in *Arch. Marocaines*, XXXI, Parigi 1925; H. Fournel, *Les Berbers*, Parigi 1875-1881, *passim*; G. Salmon, *Les chorfa idrisites de Fâs*, in *Arch. Marocaines*, I, pp. 425-453; A. Bernard, *Le Maroc*, Parigi 1922, pp. 89-91; P. Ricard, *Les merveilles de l'autre France*, Parigi 1924, pp. 304, 321-327; R. Basset, *Idrīs I, Idrīs II, Idrīsides*, in *Encycl. de l'Islām*, II, pp. 478-480; E.-F. Gautier, *Les siècles obscurs du Maghreb*, Parigi 1927, pp. 274-291 e *passim*; Ch.-A. Julien, *Hist. de l'Afrique du Nord*, Parigi 1931, pp. 341-344. F. Be.

**al-IDRĪSIYYAH.** – Nome di una regola o scuola mistica musulmana, così chiamata dal suo fondatore, lo sceriffo marocchino Aḥmad ibn Idrīs al-Idrīsī (v.), nato nel 1173 ègira (1760 d. C.), e morto a Ṣabyā nell'ʿAsīr (Arabia) nel 1253 ègira (1837 d. C.). Ha diffusione nell'ʿAsīr, nell'Alto Egitto (sede principale presso Luxor, a ez-Zainiyyah, ove vivono discendenti del fondatore) e nella Somalia italiana; qui essa è costituita in vera confraternita e porta il nome di Aḥmadiyyah (v. II, p. 19, n. 2). C. A. N.

**IDRO** (A. T., 20-21). – Comune della provincia di Brescia, con 1147 ab. nel 1921, 1219 nel 1931; il suo territorio comprende la sezione meridionale del lago, a cui dà il nome, con le pendici montuose che la chiudono. La sede del comune è nel centro di Crone (619 ab. nel 1921), posto sulla sponda orientale del lago. Altri piccoli agglomerati o case sparse si trovano sia presso le rive del lago sia sulle pendici dei monti che lo chiudono a S. e a E. Nel territorio comunale (22,51 kmq.) si coltivano prati, mais, patate, frumento. Fiorenti le industrie dei laterizî, della calce, dei legnami e dei carboni di legna. Idro è unito con tramvia elettrica a Vestone (km. 4,7), con il quale ha le maggiori relazioni; servizî automobilistici per Brescia e per Tione (valli Giudicarie). M. Va.

**IDRO**, LAGO di (o ERIDIO; A. T., 20-21). – Bacino lacustre con la massima larghezza a N. È chiuso da alti monti che scendono precipiti sulle sue rive a E. e a O.; a N. il lago si apre verso il fertile piano di Oneda, bonificato dal secolo scorso, e percorso dal Caffaro, affluente del Chiese. Il livello medio delle acque del lago è a circa 368 m. s. m. Il bacino si sviluppa per una lunghezza di circa 10 km. con una media larghezza di un chilometro: la larghezza massima, nella sezione più a nord, raggiunge 2 km. circa. La superficie supera di poco i 10 kmq. (secondo alcune misurazioni raggiungerebbe 13 kmq.), e il perimetro si svolge per ben 24 km.; la massima profondità, dinnanzi a Rocca d'Anfo, fu calcolata in m. 122; il volume delle acque in 580 milioni di mc. La navigazione è solo esercitata da piccole barche; scarsa è la pesca. Una parte delle acque del lago serve – per recenti lavori – a irrigare la Bassa Bresciana e il Mantovano, dopo di essere stata sfruttata nell'impianto idroelettrico di Volarno Carpenea (30.000 HP). Nelle annate fredde, data l'altitudine, le acque qualche volta gelano. Le principali località che sorgono sulle rive del lago sono: Idro, alla sua estremità meridionale; Anfo sulla sponda occidentale; a N., nel Piano di Oneda, presso il lago, sorgono le case di Ponte Caffaro, frazione del comune di Bagolino. M. Va.

Sebbene piccolo, il lago presenta la fisionomia biologica dei grandi laghi marginali subalpini e ha abbondante microfauna pelagica (dafnie, side, bosmine, diaptomi, ciclopidi). Il bacino, un tempo pescosissimo tanto che superava il Sebino per la produzione delle trote di cui si faceva larga esportazione anche all'estero, era stato impoverito dalla pesca abusiva con la dinamite e la calce al punto che nel 1885 la pesca dette solo 1800 kg. di trote, 600 di tinche, e quantità imprecisate di lucci, anguille, arborelle, ecc. In seguito a provvidenze attuate soprattutto da P. Pavesi e dalla Società Benacense, il reddito del lago andò crescendo così da occupare 90 pescatori; il pesce pescato nel 1912 raggiunse kg. 42,950 (con oltre 4000 kg. di trote) e nel 1925 ammontò a kg. 54,700; ma dopo che il bacino venne trasformato in serbatoio, la produzione tornò a diminuire e nel 1929 dette: trote kg. 3400, coregoni kg. 850, salmerini kg. 10, carpe e tinche kg. 3400, arborelle kg. 7000, anguille kg. 1500, lucci kg. 3000, cavedani kg. 1800, altri pesci 6800: in totale kg. 27.760.

V. tavv. CLV e CLVI.

BIBL.: C. Cattaneo, *Notizie naturali e civili della Lombardia*, Milano 1844; P. Pavesi, *Fauna pelagica*, in *Rend. Ist. Lomb.*, 1879 e seg.; id., *Batimetria dei laghi d'Orta e d'Idro*, *ibidem*, 1884; G. Bettoni, *La pesca e i pescatori del lago d'Idro*, in *Annali dell'Industria*, pubbl. del Ministero, 1913; De Agostini, *Atlante dei laghi italiani*, Novara-Roma 1917; Min. d'Agricoltura, *La pesca nei mari e nelle acque interne*, Roma 1932. R. Mo.

**IDROA** (dal gr. ὕδωρ « acqua »). – Termine generico già usato per designare affezioni cutanee varie a tipo vescicolare.

A. P. E. Bazin ne fece un gruppo a parte comprendendovi: l'*idroa vescicolare*, o *herpes iris di Bateman*, o semplicemente *idroa di Bazin*, varietà d'eritema essudativo polimorfo; l'*idroa bolloso*, appartenente al gruppo delle affezioni pemfigoidi (v. PEMFIGO); e l'*idroa vacciniforme*, dermatosi rara, spesso famigliare, che appare precocemente sin nel primo anno di vita, dura tutta l'infanzia, s'attenua nella pubertà, finché scompare nell'età adulta. Si localizza alle parti scoperte, e compare, dopo esposizione alla luce solare, in forma di piccole vescicole o flittenule, talvolta purulente o emorragiche, ombelicate, che con la guarigione lasciano delle cicatrici d'aspetto varioliforme. S'accompagna a senso di tensione locale, di bruciore, e qualche volta anche di malessere. Le urine spesso sono rosse da ematoporfirinuria. L. Mar.

**IDROAVIAZIONE**: v. AERONAUTICA; IDROVOLANTE.

**IDROBIOLOGIA.** – Scienza che tratta della diffusione degli organismi acquatici e delle leggi che la governano, dei rapporti di tali organismi tra loro e rispetto ai caratteri fisico-chimici delle acque ove vivono. L'idrobiologia si può distinguere in idrobiologia pura e applicata, la quale ultima interessa la pesca e il regime sanitario delle acque nei riguardi delle bonifiche e dell'igiene. L'idrobiologia pura si può distinguere in oceanografia biologica o talassografia biologica e in limnologia o studio dei laghi e, in senso lato, delle acque interne.

L'oceanografia biologica tratta della vita nell'oceano e ha per sussidio le scienze fisiche e meteorologiche, come l'oceanografia fisica la quale si occupa delle leggi fisiche che regolano la temperatura, il grado di salinità, il movimento delle acque, la diffusione della luce nelle medesime, ecc.

La limnologia, a sua volta, è fisica e biologica, in quanto i laghi si considerano nella loro genesi, nei loro caratteri geologici, nei caratteri fisici e chimici delle acque; oppure come ambiente di vita. In senso lato la limnologia comprende anche lo studio dei fiumi e della loro vita (*potamobios*), nonché delle minori raccolte d'acqua (stagni, paludi, torbiere, pozze, ecc.), ossia abbraccia nel suo insieme il sistema delle acque interne. Intermedio tra l'oceanografia e la limnologia è lo studio delle acque lagunari o salmastre (*Brackwasser* dei Tedeschi) che da una parte si riallaccia allo studio dei fenomeni oceanografici (maree, ecc.); dall'altra, per le scarse risorse termiche delle acque lagunari in confronto del mare, e talvolta per la bassa salinità, si avvicina allo studio della limnologia.

L'oceanografia si può dire fondata con L. F. Marsigli, e assurta a vera disciplina dopo le esplorazioni oceanografiche del *Challenger* (1873-76) e seguenti. In pari tempo l'idrobiologia marina ha ricevuto nuovo impulso dalle stazioni biologiche, tra le quali merita di essere ricordata, in prima linea, la stazione zoologica di Napoli (v. ACQUARIO; STAZIONI ZOOLOGICHE) fondata nel 1870. Sull'esempio di questa ne sorsero poi altre in tutto il mondo, alcune delle quali con carattere applicato, come quella di Helgoland, che si propone lo studio dell'idrobiologia marina in rapporto alla pesca.

Sebbene non manchino indagatori antecedenti (da Leon Battista Alberti allo stesso Marsigli) la limnologia venne organizzata a vera scienza da F.-A. Forel (1874), con le sue ricerche sistematiche sul lago di Ginevra. Accanto al Forel va ricordato l'italiano P. Pavesi. Anche il movimento della limnologia venne coronato dalla fondazione di speciali stazioni tra le quali è da ricordare quella di Plön, fondata dallo Zacharias.

Gli studî d'idrobiologia fecero un grande progresso con la scoperta dovuta a Giovanni Müller del cosiddetto *filtrato pelagico*, ossia del *plancton*, vale a dire di quei minuti organismi che la colonna d'acqua filtrata attraverso un retino di seta, lascia a esso aderenti e sedimentati negli appositi congegni di raccolta, di cui il retino è provvisto, studî che vennero in diverso modo perfezionati (v. PLANCTON). Lo studio sistematico del plancton venne nella sua metodica instaurato da Hensen, da Chun, da Haeckel e da altri autori. Ma un altro periodo memorabile nell'idrobiologia si inaugurò col Petersen, mediante lo studio sistematico e statistico dei viventi che popolano i fondi marini e lacustri (*edafon*). Questo ramo dell'idrobiologia si connette intimamente allo studio geologico e biochimico dei fondi; il letto degli oceani e dei laghi è tappezzato da uno strato di esseri viventi, da residui animali e vegetali (biosfera di Suess) e da minerali, elementi tra i quali avvengono notevoli reazioni il cui studio, col Vernadsky, è stato elevato a vera scienza (geochimica). È inutile insistere sull'importanza che questi studî hanno anche per il geologo (v. OCEANOGRAFIA).

La flora e la fauna d'acqua dolce è in generale cosmopolita, mentre più caratteristica è la fauna e flora di origine marina. I rapporti tra la fauna e la flora di acqua dolce con quella marina, vennero per la prima volta sistematicamente indagati da Carlo Semper.

Col progresso delle nostre conoscenze si sono voluti individuare, usando un termine introdotto dal Möbius, i caratteri biocenotici, ossia il complesso di organismi caratteristici di determinati ambienti acquatici. Vi sono biocenosi neritiche, pelagiche e di fondo, così nel mare come nei laghi. Lo studio biocenotico delle associazioni animali corrisponde alla sinecologia dei botanici, ma nell'ambiente acquatico occorre tener conto delle associazioni di viventi sia vegetali sia animali, e della loro interferenza. Ma anche nel campo dell'autecologia, ossia dello studio degli adattamenti delle singole specie, vi sono problemi interessanti come quello degli organismi che si possono considerare come indicatori di determinati mezzi, p. es., di diversa concentrazione salina. I Cladoceri, p. es., scarseggiano nelle acque salate, essendovi rappresentati da poche specie. Le Diatomee abbondano nelle acque dolci o a basso tenore di salsedine. Particolari organismi caratterizzano le acque di saline come la *Dunaliella* e l'*Artemia*. Speciale adattamento mostrano gli organismi viventi in acque correnti e sorgive (reocreni). La distribuzione dei pesci in zone di diversa altitudine, serve come indice biogeografico, così tra i salmonidi il temolo vive in acque a bassa quota, mentre altri generi come il salmerino si riscontrano ad alta quota. Speciale è anche l'idrofauna delle acque di caverna, così il celebre Proteo delle acque di Postumia, i pesci delle caverne americane, e dei pozzi di alcune regioni africane (tra le quali la nostra Somalia).

Gli studî d'idrobiologia vennero sistematicamente promossi da società scientifiche e da speciali organizzazioni internazionali, come il Consiglio internazionale del mare, che ha sede in Copenaghen. In pari tempo sorgevano nelle singole nazioni speciali organizzazioni per lo studio della idrobiologia marina, come il nostro Comitato talassografico italiano. Anche lo studio dei laghi, nel campo della collaborazione internazionale, si orientava nel dopo guerra mediante l'organizzazione della Società internazionale di limnologia (fondata nel 1922), che teneva diversi convegni.

Lo studio dell'epurazione delle acque di rifiuto (oggetto dell'idrobiologia applicata), interessa non solo la pesca, ma l'igiene delle acque potabili, e forma oggetto d'importanti norme legislative in tutti i paesi. Un altro aspetto dell'idrobiologia è quello relativo al paludismo, ossia alla vita nelle acque palustri (*eleobios*) e alle piccole raccolte d'acqua permanenti o periodiche, in cui si considera l'acqua come mezzo di diffusione della malaria, in quanto in essa si sviluppano le zanzare. Da questo lato (v. MALARIA) l'idrobiologia si collega alle scienze delle bonificazioni (norme della piccola bonifica). G. Bru.

**IDROCARBURI.** – Composti risultanti dalla combinazione di carbonio e d'idrogeno. Sono considerati come le sostanze fondamentali da cui si possono far derivare tutti gli altri prodotti organici, semplicemente immaginando che uno o più atomi d'idrogeno in essi contenuti vengano sostituiti da atomi di un qualsiasi altro elemento o aggruppamento atomico. Poiché si ammette che l'atomo di carbonio sia tetravalente e che le quattro sue valenze siano tra loro uguali, la struttura dell'idrocarburo più semplice o metano ($CH_4$) si suole scrivere

$$\begin{array}{c} H \\ H - C - H \\ H \end{array}$$

e poiché il carbonio, fra tutti gli elementi, possiede nel modo più spiccato la tendenza a legarsi direttamente con sé stesso per formare catene più o meno lunghe e più o meno ramificate, così si deve ammettere in ogni idrocarburo la presenza di uno scheletro più o meno complesso di atomi di carbonio. A seconda della natura del concatenamento del carbonio e della struttura di questo scheletro, gl'idrocarburi possono essere variamente classificati e presentano differenti particolarità di contegno chimico. Una fondamentale divisione si ha, intanto, fra idrocarburi a *catena aperta* o *aciclici* e idrocarburi a *catena chiusa* o *ciclici*. Ciascuno di questi gruppi si suddistingue poi in altri minori comprendenti un numero grande di composti a nomenclatura complessa, attualmente soggetta a riordinamento sulla base delle norme stabilite a Ginevra (1892) e poi da apposito Comitato (1922-1930).

### IDROCARBURI ACICLICI.

Si chiamano *idrocarburi aciclici* quelli in cui gli atomi di carbonio si susseguono in catena aperta più o meno lunga. Sono anche chiamati *alifatici* (da *ἄλειφαρ* « unguento ») o della *serie grassa* perché da essi derivano le sostanze grasse, o del *metano* dal primo termine della serie. Si distinguono in *saturi* e *non saturi*. Nei saturi ogni atomo di carbonio è legato all'altro per una valenza sola (*legame semplice*), che, nella rappresentazione tetraedrica, corrisponde all'attacco per il vertice dei due tetraedri (fig. 1): tutte le altre valenze dello scheletro di carbonio sono saturate da idrogeno, per cui, essendo raggiunto il limite di saturazione, tali composti non hanno più capacità di addizione e poca di reazione, donde anche il nome di *paraffine* (da *parum affinis*). In quelli non saturi alcuni atomi di carbonio possono essere legati tra loro da una doppia valenza (*legame etilenico*), oppure da una tripla valenza (*legame acetilenico*). Nei saturi e non saturi, la catena poi può essere normale o variamente ramificata (Schema A).

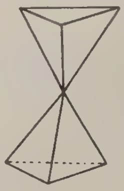
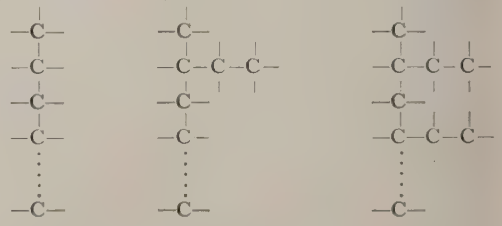


Fig. 1

### SCHEMA A. IDROCARBURI ACICLICI

1. Catene sature:

*a*) normale *b*) ramificata *c*) ramificata

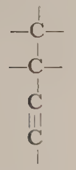


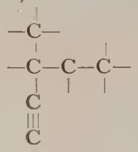
2. Catene non sature etileniche:

*a*) normale *b*) ramificata

3. Catene non sature acetileniche;

*a*) normale *b*) ramificata





Idrocarburi saturi o paraffinici. – Poiché $n$ atomi di C posseggono 4 $n$ valenze, così lo scheletro di carbonio possiede $2n + 2$ valenze a cui si legano gli atomi d'idrogeno, perciò la formula generale è $C_nH_{2n+2}$. Si conosce tutta la serie di termini omologhi (tab. 1) che da $CH_4$ arriva, per ora, fino a $C_{70}H_{142}$, con ogni termine contenente un gruppo $CH_2$ in più. I primi termini hanno ricevuto nomi empirici ormai consacrati dall'uso; dal quinto in poi le denominazioni si fanno dando la terminazione *-ano* al vocabolo greco che indica il numero di atomi di carbonio presenti nella molecola (denominazione generica: *alcani*).

Tab. 1 – Idrocarburi saturi.

| | | p. f. | p. eb. | |
|---|---|---|---|---|
| Metano . . . . . . . | $CH_4$ | — | — | |
| Etano . . . . . . . . | $C_2H_6$ | — | — | |
| Propano . . . . . . | $C_3H_8$ | — | $-45^0$ | |
| n-Butano . . . . . . | $C_4H_{10}$ | — | $+1^0$ | |
| iso-Butano . . . . . | $CH_3CH(CH_3)_2$ | — | $-11^0,5$ | |
| n-Pentano . . . . . | $C_5H_{12}$ | — | $+38^0$ | |
| Dimetil-etil-metano . . | $CH_3CH_2CH(CH_3)_2$ | — | $+30^0$ | |
| Tetrametil-metano . . | $C(CH_3)_4$ | — | $+9^0$ | |
| n-Esano . . . . . . . | $C_6H_{14}$ | — | $+71^0$ | |
| n-Eptano . . . . . . | $C_7H_{16}$ | — | $98^0,4$ | |
| Ottano . . . . . . . | $C_8H_{18}$ | — | $125^0,5$ | |
| Nonano . . . . . . . | $C_9H_{20}$ | $-51^0$ | $149^0,5$ | |
| Decano . . . . . . . | $C_{10}H_{22}$ | $-32^0$ | $173^0$ | |
| Dodecano . . . . . . | $C_{12}H_{26}$ | $-12^0$ | $214^0$ | |
| Tetradecano . . . . . | $C_{14}H_{30}$ | $+5^0,5$ | $252^0,5$ | |
| Esadecano . . . . . . | $C_{16}H_{34}$ | $+18^0$ | $287^0,5$ | |
| Ottadecano. . . . . . | $C_{18}H_{38}$ | $+28^0$ | $317^0$ | |
| Eicosano. . . . . . . | $C_{20}H_{42}$ | $36^0,7$ | $205^0$ | |
| Eneicosano. . . . . . | $C_{21}H_{44}$ | $40^0,4$ | $215^0$ | |
| Tricosano . . . . . . | $C_{23}H_{48}$ | $47^0,7$ | $234^0$ | |
| Eptacosano. . . . . . | $C_{27}H_{56}$ | $59^0,5$ | $270^0$ | a $15^{mm}$ |
| Triacontano . . . . . | $C_{30}H_{62}$ | $66^0,5$ | — | |
| Pentatriacontano . . . | $C_{35}H_{72}$ | $74^0,7$ | $331^0$ | |
| Esacontano (dimiricile) | $C_{60}H_{122}$ | $102^0$ | — | |
| Eptacontano . . . . . | $C_{70}H_{142}$ | $105^0$ | — | |

Come in tutte le serie di composti omologhi, anche in questa le proprietà fisiche e chimiche subiscono un'ininterrotta modificazione graduale passando da un termine a quello immediatamente superiore. I primi termini fino a $C_4$ sono gassosi a temperatura ordinaria e senza odore, quelli seguenti sino a $C_{15}$ sono liquidi senza colore e di debole odore caratteristico (odor di benzina), assai facilmente volatili; da $C_{16}$ in poi sono semisolidi e poi solidi capaci di bollire senza decomposizione solo a pressione ridotta. I punti di ebollizione crescono con il peso molecolare, ma la loro differenza va diminuendo con l'innalzarsi nella serie. Anche i punti di fusione mostrano un andamento simile, che meglio appare se si confrontano tra loro le differenze nei punti di fusione degl'idrocarburi con numeri pari di carbonio (fondenti relativamente più alto) e le differenze tra quelli a numeri dispari (fondenti più basso). Anche le costanti di dissociazione, l'azione fisiologica e altri caratteri si modificano in rapporto alla parità o disparità degli atomi di carbonio. La densità (sempre inferiore a quella dell'acqua) aumenta assai poco, in modo da rendersi praticamente costante nei termini superiori (circa 0,776). Questi idrocarburi si sciolgono vaiiamente nei solventi organici, non in acqua, e la loro solubilità tende a diminuire con l'aumentare del peso molecolare. Alcuni (benzine) sciolgono bene i grassi. Il numero degl'idrocarburi saturi è di molto aumentato dai fenomeni d'isomeria delle catene di carbonio. Il butano ha già catene ramificate; il pentano esiste in 3 forme teoriche, tutte conosciute; l'eptano ha 9 isomeri; l'ottano 18; l'undecano 159; il tetradecano 1855: non tutti però sono stati ancora preparati. Degl'isomeri, quelli a catena normale posseggono i punti di ebollizione più elevati: con l'aumentare delle ramificazioni, e perciò anche del numero dei gruppi metili nella molecola, il punto di ebollizione degl'isomeri si abbassa. Se s'immagina di togliere a uno qualunque degl'idrocarburi saturi un atomo d'idrogeno, resta un *residuo* o *radicale* il cui nome si ottiene dando la desinenza *-ile* all'idrocarburo corrispondente ($CH_3$ metile; $C_2H_5$ etile, ecc.). Sono i cosiddetti radicali *alchilici* (A. W. H. Kolbe) e corrispondono alla formula generale $C_nH_{2n+1}$.

In natura, gl'idrocarburi saturi si trovano abbondantissimi. I primi termini (metano ed etano principalmente) scaturiscono talora sotto forma di esalazioni da certe regioni vulcaniche o formano miscele con l'aria di alcune miniere; alcuni termini superiori, solidi, si trovano nell'ozocherite naturale. Ma, soprattutto, essi costituiscono i componenti principali del petrolio. Idrocarburi saturi si formano dalla distillazione secca del legno, della torba, degli scisti bituminosi, della lignite, del carbon fossile: perciò si trovano nel gas illuminante e negli olî leggeri di catrame. Miscele d'idrocarburi del tipo di quelli contenuti nella benzina si ottengono col processo Bergius, partendo da carbon fossile o da lignite finemente suddivisi e sospesi in olî pesanti e idrogeno sotto pressione; oppure trattando il gas d'acqua sotto pressione in presenza di catalizzatori; o anche distillando il carbon fossile a temperature basse e a pressione diminuita; o, più normalmente, col *cracking*, sdoppiando cioè gl'idrocarburi superiori, residui della raffinazione degli olî.

Esistono numerosi metodi sintetici di preparazione degl'idrocarburi saturi. Fra i più importanti, sono da ricordare: quello di Sabatier e Senderens, con cui si ottengono riducendo idrocarburi non saturi con idrogeno in presenza di platino o di nichel suddiviso (v. idrogenazione); quello di Wurtz, con cui si ottengono trattando un ioduro alchilico in soluzione eterea con sodio metallico: metodo questo che ha permesso di preparare l'esacontano normale. Gli alcoli, le aldeidi, i chetoni e gli acidi possono essere convenientemente ridotti o trasformati a idrocarburi aventi lo stesso numero di atomi di carbonio del prodotto di partenza.

Gl'idrocarburi saturi non vengono assorbiti dal bromo a freddo, né dall'acido solforico concentrato, perciò facilmente si distinguono da quelli non saturi dai quali possono venir separati. Però l'antica credenza che essi avessero poca tendenza a reagire è ormai sfatata: se essi resistono a freddo all'acido nitrico e all'acido cromico, non resistono agli alogeni, e massime al cloro e al bromo, i quali possono, anche a freddo, sostituire in parte o in tutto i loro atomi d'idrogeno. La luce solare e parecchi catalizzatori favoriscono queste sostituzioni. L'acido nitrico può ossidarli più o meno profondamente e talora anche nitrarli; l'acido solforico concentrato scioglie i termini inferiori gassosi e sulfona quelli superiori. Ora si sa compiere con tutta facilità l'ossidazione delle paraffine ad acidi grassi ricorrendo a ossigeno, ad aria e operando a 100-160° con opportuni catalizzatori (metalli, ossidi, sali, ecc.), il che è di capitale importanza per la preparazione sintetica dei grassi a partire dai residui della raffinazione dei petrolî naturali.

Il metano o gas delle paludi che scaturisce, insieme con altri gas, da certe fessure del terreno, sta sciolto nel petrolio greggio ed è racchiuso in certe cavità dei giacimenti di carbon fossile; l'etano che accompagna il metano nel pretolio greggio, la vaselina ricavata dal petrolio, la paraffina ricavata dalle frazioni alte nella distillazione secca del legno, della torba, della lignite, ecc., sono fra i composti più importanti della serie.

Idrocarburi non saturi. – Contengono una quantità d'idrogeno inferiore a quella degl'idrocarburi saturi. Se ne conoscono varie serie: 1. $C_nH_{2n}$ olefine, alchileni, alcheni; 2. $C_nH_{2n-2}$ serie acetilenica, alchini; 3. $C_nH_{2n-2}$ diolefine, alcadieni; 4. $C_nH_{2n-4}$ serie olefin-acetilenica, alchenini; 5. $C_nH_{2n-6}$ serie diacetilenica, alcadiini; 6. $C_nH_{2n-6}$, triolefine, alcatrieni; 7. $C_nH_{2n-8}$ serie diolefin-acetilenica. Le prime tre sono le principali.

*Idrocarburi etilenici od olefine.* – Derivano il nome dal fatto che il primo termine della serie, l'etilene (*gas oléfiant*), assorbe cloro e bromo trasformandosi in prodotti oleosi. A differenza dei nafteni o polimetileni, con i quali hanno in comune la formula, le olefine non posseggono struttura ciclica. Tutti i termini della serie hanno la stessa composizione centesimale (C 85,7%; H 14,3%). Dei tipi prevedibili:

1. $CH_3CH_2CH<$ ;

2. $-CH_2CH_2CH_2-$ ; 3. $CH_3CHCH_2$ (con una valenza libera su CH e una su $CH_2$)

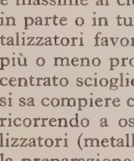


Fig. 2

le olefine appartengono al terzo, nel quale le due valenze libere si saturano fra loro per costituire un *doppio legame* o legame *etilenico*. Nella rappresentazione con tetraedri questo legame corrisponde ad un attacco per lo spigolo (fig. 2). Il doppio legame ha spiccata tendenza a saturarsi per diventare semplice

$$R \cdot CH = CH_2 \rightarrow R \cdot CH_2 \cdot CH_3.$$

In questa serie i fenomeni d'isomeria cominciano col butilene e, oltre che dalla ramificazione della catena, dipendono anche dalla posizione del doppio legame:

$$CH_3CH_2CH = CH_2 \quad ; \quad CH_3CH = CHCH_3$$

e dalla distribuzione dei sostituenti rispetto al piano che contiene il doppio legame:

$$\begin{matrix} a \\ b \end{matrix}\!\!>C = C<\!\!\begin{matrix} a \\ b \end{matrix} \qquad \begin{matrix} a \\ b \end{matrix}\!\!>C = C<\!\!\begin{matrix} b \\ a \end{matrix}.$$

È questo il caso d'isomeria geometrica o *diastereomeria*, della quale le due forme diastereomere si distinguono coi prefissi *cis* e *trans*.

Un tempo le olefine si denominavano ponendo la terminazione *ene* al nome del corrispondente radicale alcoolico (etilene, propilene, butilene; in genere: *alchileni*). Con la nomenclatura di Ginevra il nome è stato contratto in etene, propene, butene, ecc.; in genere *alcheni*. La posizione del doppio legame s'indica con il numero che segna il carbonio da cui parte il doppio legame:

$CH_2 = CHCH_2CH_3$ butene (1)

$CH_3CH - CHCH_3$ butene (2)

il termine più semplice $= CH_2$ non esiste libero, come non esiste $— CH_3$, ma si unisce con se stesso per formare etilene $C_2H_4$ primo termine della serie (tab. 2).

Tab. 2 – Idrocarburi etilenici.

| | | p. eb. |
|---|---|---|
| Etilene | $CH_2 = CH_2$ | —105° |
| Propilene | $CH_3CH = CH_2$ | — 48° |
| Etiletilene | $C_2H_5CH = CH_2$ | — 5° |
| cis-Dimetil-etilene | $CH_3CH = CHCH_3$ | + 2°,5 |
| trans-Dimetil-etilene | $CH_3CH = CHCH_3$ | + 1° |
| as-Dimetil-etilene | $(CH_3)_2C = CH_2$ | — 6° |
| n-Propil-etilene, α-amilene | $C_3H_7CH = CH_2$ | + 39° |
| Isopropil-etilene, α-iso-amilene | $(CH_3)_2CHCH = CH_2$ | + 21° |
| sim-Metil-etil-etilene, β-amilene | $C_2H_5CH = CHCH_3$ | + 36° |
| as- » » » γ- » | $\begin{matrix} C_2H_5 \\ CH_3 \end{matrix}\!\!>C = CH_2$ | + 31° |
| Trimetil-etilene, β-isoamilene | $(CH_3)_2C = CHCH_3$ | + 36° |
| Tetra-metil-etilene | $(CH_3)_2C = C(CH_3)_2$ | + 73° |
| Butil-etilene | $(CH_3)_3CCH = CH_2$ | + 41° |
| Esilene | $C_6H_{12}$ | + 68° |
| Eptilene | $C_7H_{14}$ | 95° |
| Ottilene | $C_8H_{16}$ | 123° |
| Nonilene | $C_9H_{18}$ | 153° |
| Esadecilene | $C_{16}H_{32}$ | 155° } a 15 mm |
| Ottadecilene | $C_{18}H_{36}$ | 179° |

I primi termini sono gassosi, i susseguenti liquidi, e quelli oltre $C_{16}H_{32}$ solidi. Tutti ardono con fiamma fuligginosa e sono praticamente insolubili in acqua, alquanto solubili in alcool ed etere.

Alcune olefine si trovano in piccola quantità nel petrolio. Si formano in considerevole quantità nel processo di *cracking* degli olî lubrificanti, nella scomposizione pirogenica di molte sostanze organiche (presenza nel gas illuminante), nella scomposizione mediante acidi o acqua dei carburi metallici. I metodi di preparazione sono svariatissimi e non sempre dànno grande rendimento.

Le olefine mostrano spiccata reattività a causa del doppio legame che può sommare idrogeno per dare le corrispondenti paraffine (catalizzatori: nero di platino, nichel finemente suddiviso); alogeni e idracidi per dare derivati alogenati, ecc.

Il doppio legame è molto sensibile agli ossidanti. Col permanganato potassico a freddo si ottengono gli alcoli secondarî (glicoli):

$$CH_2 = CH_2 + O + H_2O = CH_2OH \cdot CH_2OH$$

perciò la soluzione di permanganato viene quasi istantaneamente decolorata (prova di A. v. Baeyer). Con l'acido cromico l'ossidazione è anche rapida. Con l'ozono, in ambiente privo d'acqua, si ha formazione dell'ozonide, che poi con l'acqua si decompone in due molecole (di aldeide o di chetone):

$$R \cdot CH = CH \cdot R_1 \xrightarrow{O_3} \underset{\text{-}O_3\text{-}}{R \cdot CH - CH \cdot R_1} \xrightarrow{H_2O} R \cdot CHO + R_1CHO + H_2O_2$$

reazione importante questa per stabilire la posizione del doppio legame, perché la molecola si rompe là dove questo esiste (C. Harries). Il doppio legame è capace di produrre fenomeni di polimerizzazione tra cui quello del passaggio a derivati del ciclobutano:

$$2\begin{matrix} R - CH \\ \| \\ R_1 - CH \end{matrix} \longrightarrow \begin{matrix} R - CH - CH - R \\ \quad | \qquad\; | \\ R_1 - CH - CH - R_1 \end{matrix}$$

L'etilene si può avere per azione disidratante dell'acido solforico sopra l'alcool etilico. Si trova in miscela con altri nei gas provenienti dalla scomposizione pirogenica di varie sostanze organiche: questi gas, fatti passare attraverso ad acido solforico concentrato, vi lasciano tutto l'etilene formando acido etilsolforico da cui si può avere alcool etilico ed etere ordinario. Una conveniente ossidazione dell'etilene può dare aldeide formica. Dall'etilene e dal protocloruro di zolfo o con altro processo, si prepara uno dei più micidiali gas asfissianti, il solfuro di etile biclorurato detto iprite o gas mostarda.

Fra i termini superiori vi sono il cerotene $C_{26}H_{52}$ (dalla cera chinese), il melene $C_{30}H_{60}$ (dalla cera delle api, ecc.).

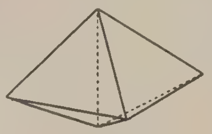


Fig. 3

*Idrocarburi acetilenici*. – Prendono il nome dall'acetilene (v.), primo termine della serie. Contengono due atomi d'idrogeno in meno delle olefine e posseggono un triplo legame fra carbonio $HC \equiv CH$: questi due atomi di carbonio stanno quindi legati per una faccia del tetraedro (fig. 3). Secondo la nomenclatura ginevrina i loro nomi terminano in *ino* (etino, butino; in genere *alchini*).

Tab. 3 – Idrocarburi acetilenici.

| | | p. eb. |
|---|---|---|
| Acetilene, etino | $HC \equiv CH$ | gas |
| Metilacetilene, allilene, propino | $CH_3 \cdot C \equiv CH$ | gas |
| Dimetilacetilene, crotonilene, 2-butino | $CH_3 \cdot C \equiv C \cdot CH_3$ | 27° |
| Etilacetilene, 3-butino | $C_2H_5 \cdot C \equiv C \cdot H$ | 8°,5 |
| Metil-etilacetilene, 3-pentino | $C_2H_5 \cdot C \equiv C \cdot CH_3$ | 55° |
| n-Propil-acetilene, 4-pentino | $n\text{-}C_3H_7 \cdot C \equiv CH$ | 40° |
| Isopropil-acetilene, 3-metil-1-butino | $(CH_3)_2CH \cdot C \equiv CH$ | 28° |
| Metil-n-propil-acetilene, 4-esino | $n\text{-}C_3H_7 \cdot C \equiv C \cdot CH_3$ | 84° |

I metodi di preparazione sono troppo speciali per dirne qui. Il triplo legame può assorbire idrogeno (alogeni, idracidi) per trasformarsi in doppio e poi in semplice, cosicché dagli alchini si passa alle olefine e poi alle paraffine:

$$C_nH_{2n-2} \xrightarrow{+H_2} C_nH_{2n} \xrightarrow{+H_2} C_nH_{2n+2}.$$

Il triplo legame conferisce ad alcuni di questi idrocarburi la proprietà di polimerizzarsi a idrocarburi aromatici. Caratteristica è la proprietà del gruppo $\equiv CH$ di dare derivati metallici (acetiluri o carburi; esplosivi quelli di argento e rameosi): l'acetilene quindi può dare $HC \equiv CMe$ e $Me C \equiv C Me$. L'acetiluro o carburo di calcio serve per avere acetilene (v.). La reazione scoperta da Kutscheroff (1881), che l'acetilene in presenza di sali di mercurio assorbe acqua per dare acetaldeide $CH_3$ CHO, è ora industrialmente sfruttata per ottenere da questa l'alcool etilico, l'acido acetico, l'acetone, ecc. Parecchi derivati clorurati (da acetilene e cloro o ipocloriti) si usano come solventi industriali. Merling ha trovato modo di condensare l'acetilene con l'acetone per avere isoprene (v.) dal quale si passa al caucciù sintetico.

*Idrocarburi diolefinici*. – Possono contenere i due legami etilenici:

$$\underset{\text{accumulati}}{C = C = C} \qquad \underset{\text{coniugati}}{C = C - C = C} \qquad \underset{\text{isolati}}{C = C - (CH_2)_x - C = C}$$

Meritano un cenno solo quelli coi legami coniugati (tab. 4).

Tab. 4 – Idrocarburi diolefinici.

| | | p. eb. |
|---|---|---|
| Butadiene, eritrene | $CH_2 = CH - CH = CH_2$ | — 5° |
| α-Metil-butadiene | $CH_3CH = CHCH = CH_2$ | 42° |
| Isoprene, β-metil-butadiene | $CH_2 = C(CH_3)CH = CH_2$ | 33°,7 |
| β-γ-Dimetil-butadiene | $CH_2 = C(CH_3)C(CH_3) = CH_2$ | 71° |

Salvo il primo termine sono liquidi incolori, mobili; addizionano due o quattro atomi di idrogeno, di bromo, ecc. Il butadiene o eritrene, l'isoprene, il dimetilbutadiene stanno in relazione con i terpeni e, a causa dell'esaltato potere di polimerizzazione provocato dai doppî legami, servono alla preparazione del caucciù sintetico. Per questo loro alto valore tecnico si preparano ora su vasta scala con svariati procedimenti (v. gomma elastica). Secondo l'ipotesi di L. Ruzicka, per polimerizzazione dell'isoprene $C_5H_8$ si otterrebbero i terpeni $(C_{10}H_{16})$, i sesquiterpeni $(C_{15}H_{24})$, i diterpeni $(C_{20}H_{32})$ ed i politerpeni $(C_5H_8)_n$ tra i quali sarebbe da classificarsi anche il caucciù.

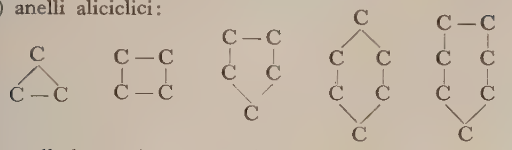
## Idrocarburi ciclici.

Si chiamano *idrocarburi ciclici* quelli in cui gli atomi di carbonio si susseguono in catene chiuse ossia in anelli o cicli, che possono essere di varî termini (a cominciare da tre). Particolare importanza ha l'anello benzenico contenuto in tutti i composti aromatici (Schema B).

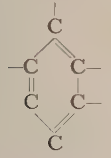
SCHEMA B. – IDROCARBURI CICLICI.

4. Catene chiuse o cicli:

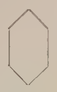
*a*) anelli aliciclici:



*b*) anello benzenico o aromatico:



oppure semplicemente



IDROCARBURI AROMATICI. – Si considerano tutti derivati dall'idrocarburo benzene $C_6H_6$. La denominazione ricorda l'odore (aroma), particolare che posseggono quasi tutti i composti di questa classe e in modo assai pronunciato quelli naturali (balsami, resine, ecc.) che per primi si studiarono. Il *benzene* appartiene alla serie $C_nH_n$ e perciò dovrebbe avere contegno di sostanza non satura e mostrare pronunciata tendenza a trasformarsi in idrocarburo saturo $C_nH_{2n+2}$. Invece esso è abbastanza stabile e con difficoltà assorbe idrogeno o alogeni o idracidi, ecc. e difficilmente viene ossidato dal permanganato potassico, mostrando, in questo, contegno diverso dagl'idrocarburi olefinici e acetilenici. In realtà gl'idrocarburi aromatici, come tutti i derivati aromatici, hanno contegno alquanto diverso dagl'idrocarburi alifatici; con il perfezionarsi delle conoscenze si vide che tali differenze non sono sempre fondamentali ma spesso solo quantitative. La struttura esagonale del benzene, intuita dal Kekulé (1865), spiega assai bene i varî fenomeni d'isomeria di posizione presentati dai composti aromatici (v. BENZOLO) e quindi anche dei numerosi omologhi del benzene o alchilbenzeni (tab. 5).

Tab. 5 – IDROCARBURI AROMATICI.

| | | | p. f. | p. eb. |
|---|---|---|---|---|
| $C_6H_6$ | Benzene (benzolo) . . . | | +5.4° | 80.4° |
| $C_7H_8$ | Metil-benzene, toluene (toluolo) . . . . . . | $C_6H_5—CH_3$ | — | 110°,3 |
| $C_8H_{10}$ | Dimetil-benzeni, xileni (xiloli) . . . . . . . | $C_6H_4(CH_3)_2$ | | |
| | orto . . . . . . . . | 1-2 | —28° | 142° |
| | meta . . . . . . . . | 1-3 | —54° | 139° |
| | para . . . . . . . . | 1-4 | +15° | 138° |
| » | Etil-benzene . . . . . . | $C_6H_5—C_2H_5$ | — | 136° |
| $C_9H_{12}$ | Trimetil-benzeni . . . | $C_6H_3(CH_3)_3$ | | |
| | Emimellitene (emimellitolo) (v.) . . | 1-2-3 | — | 175° |
| | Pseudocumene (pseudocumolo) (as.) | 1-2-4 | — | 170° |
| | Mesitilene (s.) . . | 1-3-5 | — | 165° |
| » | Metil-etil-benzeni . . . | $C_6H_4(CH_3)(C_2H_5)$ | | |
| | orto . . . . . . . . | 1-2 | — | 159° |
| | meta . . . . . . . . | 1-3 | — | 159° |
| | para . . . . . . . . | 1-4 | — | 162° |
| | n-Propil-benzene . . . | $C_6H_5—C_3H_7$ | — | 158°,5 |
| | Isopropil-benzene, cumene (cumolo) . . . | $C_6H_5 \cdot CH(CH_3)_2$ | — | 153° |
| $C_{10}H_{14}$ | Tetrametil-benzeni . . | $C_6H_2(CH_3)_4$ | | |
| | Prenitene (prenitolo) (v.) . . . . | 1-2-3-4 | —4° | 204° |
| | Isodurene (isodurolo) (as.) . . . . | 1-2-3-5 | — | 196° |
| | Durene (durolo) (s.) | 1-2-4-5 | 79°,5 | 191° |
| » | Metil-isopropil-benzeni | $C_6H_4(CH_3)[CH(CH_3)_2]$ | | |
| | orto . . . . . . . | 1-2 | — | 175° |
| | Cimene (cimolo) meta . . . . . . . | 1-3 | — | 175° |
| | Cimene (cimolo) para . . . . . . . | 1-4 | — | 175° |
| » | n-Butil-benzene . . . . | $C_6H_5—C_4H_9$ | — | 180° |
| $C_{11}H_{16}$ | Pentametil-benzene . . | $C_6H(CH_3)_5$ | 53° | 230° |
| $C_{12}H_{18}$ | Esametil-benzene . . . | $C_6(CH_3)_6$ | 165° | 265° |
| $C_{16}H_{26}$ | Pentaetil-benzene . . . | $C_6H(C_2H_5)_5$ | — | 277° |
| $C_{18}H_{30}$ | Esaetil-benzene . . . . | $C_6(C_2H_5)_6$ | 129° | 298° |

Il benzene e molti omologhi si ottengono dalla frazione bollente fra 100° e 170° nella distillazione secca del carbon fossile a 1100°-1300°. Gli omologhi si ottengono anche con varî processi sintetici.

Il benzene è liquido senza colore, rifrangente, di odore speciale non sgradevole. Gli omologhi subito superiori al benzene (toluene, xileni, ecc.) hanno proprietà fisiche molto simili a quelle del benzene: sono liquidi rifrangenti, di odore caratteristico, non solubili in acqua, molto in etere e alcool; sono buoni solventi dei composti organici. Il loro punto di ebollizione s'innalza di circa 30° per ogni gruppo $CH_3$ in più. Il loro contegno è analogo a quello del benzene, almeno per quanto dipende dalla presenza del nucleo aromatico: perciò reagiscono con gli alogeni, specie col cloro e, a seconda delle condizioni, dànno prodotti sostituiti nel nucleo ($C_6H_4Cl \cdot CH_3$) oppure nella catena laterale ($C_6H_5 \cdot CH_2Cl$). Gli acidi nitrico e solforico li nitrano [$C_6H_4(NO_2)CH_3$] o li sulfonano [$C_6H_4(SO_3H)\ CH_3$]. Il permanganato potassico e l'acido cromico ne ossidano le catene laterali trasformandole in carbossili ($C_6H_5 \cdot COOH$) e per tal modo si può determinare il numero delle catene laterali. Un tempo si riteneva che gl'idrocarburi aromatici fossero molto stabili ai riducenti anche energici (acido iodidrico, ioduro di fosfonio): ora col processo d'idrogenazione di Sabatier e Senderens (catalizzatori: nichel, platino, palladio) è facile far loro assorbire due, quattro o sei atomi d'idrogeno per arrivare, attraverso a idrocarburi ciclici non saturi, fino alle cicloparaffine.

*Idrocarburi aromatici con catene laterali non sature.* – Ne esistono molti e posseggono le più svariate strutture a seconda della posizione del doppio (etilenico) o triplo (acetilenico) legame; il nucleo benzenico impartisce loro carattere aromatico, la catena laterale quello d'idrocarburi alifatici non saturi (tab. 6).

Tab. 6 – IDROCARBURI AROMATICI CON CATENE LATERALI NON SATURE.

| | | p. f. | p. eb. |
|---|---|---|---|
| Stirolo, stirene, feniletilene . . . . . . . | $C_6H_5CH = CH_2$ | — | 144° |
| Stilbene, sim-difeniletilene (trans) . . . . | $C_6H_5CH = CHC_6H_5$ | 124° | 167° a 12 mm |
| Isostilbene (cis) . . . | » | — | 143° » |
| Trifenil-etilene . . . . | $(C_6H_5)_2C = CHC_6H_5$ | 68° | 221° » |
| Tetrafenil-etilene . . . | $(C_6H_5)_2C = C(C_6H_5)_2$ | 221° | — |
| Fenil-acetilene . . . . | $C_6H_5C \equiv CH$ | — | 139° |
| Tolano, difenil-acetilene | $C_6H_5C \equiv CC_6H_5$ | 60° | — |

Lo stirolo si trova nello storace liquido da cui si ottiene distillando col vapor d'acqua: è liquido rifrangente, di gradevole odore, usato in profumeria e in medicina. Lo stilbene, solido bianco, è usato nell'industria dei colori: il suo isomero geometrico è l'isostilbene. Posseggono il legame acetilenico il fenilacetilene e il tolano o difenilacetilene.

*Idrocarburi con più di un nucleo benzenico non condensati.* – Il più semplice è il bifenile $C_6H_5.C_6H_5$. In relazione col bifenile stanno gl'idrocarburi indicati alla tab. 7.

Tab. 7 – IDROCARBURI CON PIÙ DI UN NUCLEO BENZENICO NON CONDENSATI.

| | | p. f. | p. eb. |
|---|---|---|---|
| Bifenile . . . . . . . . . | $C_6H_5 \cdot C_6H_5$ | 71° | 254° |
| Fenil-tolile (o-, m-, p-) . . | $C_6H_5 \cdot C_6H_4 \cdot CH_3$ | — | — |
| Bitolile ($o_2$-, $m_2$-, $p_2$-) . . . | $CH_3 \cdot C_6H_4 \cdot C_6H_4 \cdot CH_3$ | — | — |
| Difenilmetano . . . . . . | $C_6H_5 \cdot CH_2 \cdot C_6H_5$ | 27° | 262° |
| Difenil-etano, dibenzile . . | $C_6H_5 \cdot CH_2CH_2 \cdot C_6H_5$ | 52° | 284° |
| Trifenil-metano . . . . . | $(C_6H_5)_3CH$ | 92° | 358° |
| Tetrafenil-metano . . . . | $(C_6H_5)_4C$ | 285° | 431° |
| Tetrafenil-etano . . . . . | $(C_6H_5)_2CHCH(C_6H_5)_2$ | 209° | 380° |
| Pentafenil-etano . . . . . | $(C_6H_5)_3C \cdot CH(C_6H_5)_2$ | 179° | — |
| Esafenil-etano . . . . . . | $(C_6H_5)_3C \cdot C(C_6H_5)_3$ | 95° | — |

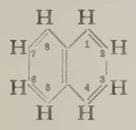
Si conoscono anche derivati polifenilici, come difenilbenzene $C_6H_5 \cdot C_6H_4 \cdot C_6H_5$, ecc.

Il bifenile si trova in piccola quantità nel catrame di carbon fossile e si forma facendo passare il benzene attraverso tubi roventi (M. Berthelot): si prepara ora su scala industriale in America. È solido, bianco, cristallino. Da esso derivano molte sostanze coloranti di largo uso (benzidine). I fenomeni d'isomeria di posizione e specie quelli d'isomeria ottica (anche se nella molecola non sono presenti atomi asimmetrici) assai comuni nei suoi derivati, s'interpretano ammettendo che i due nuclei benzenici possano ruotare liberamente attorno all'asse comune finché a questa rotazione non insorgano ostacoli causati da sostituenti convenienti situati nelle posizioni 2 — 2′ — 6 — 6′: per tal modo ognuno dei due nuclei è costretto a disporsi su un piano che è perpendicolare al piano in cui giace l'altro: cosa questa che spesso dà origine a un assetto molecolare che è per sé stesso asimmetrico (isomeri otticamente attivi: J. Kenner,

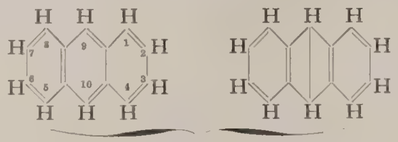
W. Turner, N. H. Mills, L. Mascarelli, J. Meisenheimer, R. Kuhn). Per tal modo la struttura del bifenile è razionalmente data dallo schema:

Un'importanza teorica grande ha l'esafeniletano perché, in condizioni opportune, può dissociarsi in trifenilmetile $2(C_6H_5)_3C$; primo caso scoperto (M. Gomberg) di un radicale capace di esistere allo stato libero e primo esempio d'una sostanza contenente carbonio trivalente.

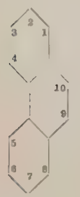
*Idrocarburi aromatici con nuclei condensati.* – Due o più nuclei benzenici possono condensarsi in modo da avere in comune un lato dell'esagono. Si conoscono infatti tutti gl'idrocarburi seguenti, ognuno dei quali è il capostipite di una nuova serie:



naftalina

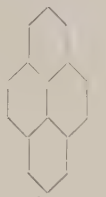


antracene



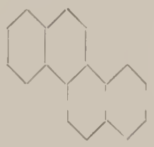
fenantrene

naftacene

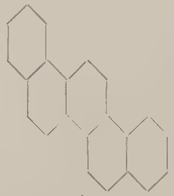


pirene

perilene



crisene



picene

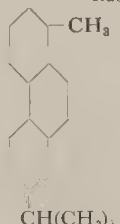
Se la condensazione avviene con nuclei pentagonali si ottengono:

indene

naftindene

fluorene

acenaftene




retene

Nella tab. 8 sono riuniti tutti gl'idrocarburi di questo gruppo.

Tab. 8 – Idrocarburi aromatici con nuclei condensati.

| | | p. f. | p. eb. |
|---|---|---|---|
| Naftalina, naftalene | $C_{10}H_8$ | 80° | 218° |
| Antracene | $C_{14}H_{10}$ | 215° | 351° |
| Fenantrene | $C_{14}H_{10}$ | 100° | 340° |
| Naftacene | $C_{18}H_{12}$ | 335° | — |
| Pirene | $C_{16}H_{10}$ | 149° | 260° a 60$^{mm}$ |
| Perilene | $C_{20}H_{12}$ | 264° | — |
| Crisene | $C_{18}H_{12}$ | 250° | 448° |
| Picene | $C_{22}H_{14}$ | 364° | — |
| Indene | $C_9H_8$ | —2° | 183° |
| Naftindene | | | |
| Fluorene | $C_{13}H_{10}$ | 115° | 295° |
| Acenaftene | $C_{12}H_{10}$ | 95° | 277° |

Furono isolati quasi tutti dalle porzioni bollenti alto del catrame di carbon fossile. Si formano quando varî idrocarburi o il catrame attraversano tubi roventi. Hanno il contegno dei composti aromatici. La naftalina e l'antracene trovano vasta applicazione industriale, specie per preparare le più apprezzate materie coloranti. Il fenantrene non ha importanza tecnica.

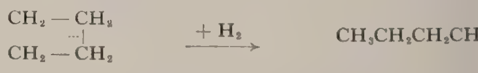
*Idrocarburi aliciclici.* – Ve ne sono di molti tipi [Schema B, 4.*a*] e sono isomeri delle olefine dalle quali differiscono per contenere un anello formato da un numero variabile di gruppi — $CH_2$ — (metilene); dal numero di questi si denominano trimetilene, tetrametilene: in genere *polimetileni*, oppure secondo la nomenclatura ginevrina, anteponendo *ciclo* al nome della corrispondente paraffina (ciclopropano, ciclobutano: in genere *cicloparaffine* o *cicloalcani*). Furono anche detti *idrocarburi saturi ciclici* o *ciclani* e ancora *nafteni* perché contenuti, in miscele più o meno complesse, nelle nafte o petrolî del Caucaso e della Galizia, in piccola quantità in quelli americani. Non si possono avere puri da queste miscele naturali o, per lo meno, non conviene. Capostipiti di altrettante serie sono i seguenti, tra i quali il ciclopentano e il cicloesano e le rispettive serie sono più studiati:

Tab. 9 – Idrocarburi aliciclici.

| | | | p. f. | p. eb. |
|---|---|---|---|---|
| $C_3H_6$ | Ciclopropano, o trimetilene | $CH_2$ \| $CH_2$ >$CH_2$ | — 127° | — 34° |
| $C_4H_8$ | Ciclobutano, o tetrametilene | $CH_2$—$CH_2$ / $CH_2$—$CH_2$ | — | — 15° |
| $C_5H_{10}$ | Ciclopentano, o pentametilene | $CH_2$—$CH_2$ / $CH_2$—$CH_2$ >$CH_2$ | — | + 50° |
| $C_6H_{12}$ | Cicloesano o esametilene o esaidrobenzene | $CH_2$< $CH_2$—$CH_2$ / $CH_2$—$CH_2$ >$CH_2$ | + 6° 5 | 80° |
| $C_7H_{14}$ | Cicloeptano, o eptametilene o suberano | $CH_2$—$CH_2$—$CH_2$ / $CH_2$—$CH_2$—$CH_2$ >$CH_2$ | — 12° | 117° |
| $C_8H_{16}$ | Cicloottano, o ottametilene | $CH_2$—$CH_2$—$CH_2$—$CH_2$ / $CH_2$—$CH_2$—$CH_2$—$CH_2$ | + 11° 5 | 147° |
| $C_nH_{2n}$ | Polimetileni superiori | | — | — |

Il contegno chimico è quello delle paraffine, perciò non dànno prodotti di addizione e sono stabili. Numerosi sono i processi di preparazione sintetica.

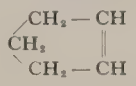
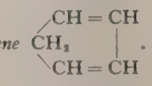
Molte sono le reazioni per cui l'anello può venir rotto in modo che si origina una catena aperta:



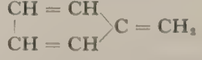
Il nucleo spesso può allargarsi o restringersi:

Questo fatto si verifica abbastanza di frequente nella serie delle sostanze terpeniche.

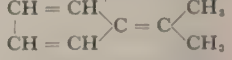
Esistono anche le *cicloolefine*, le *ciclodiolefine* e le *ciclotriolefine*. Così in relazione col ciclopentano stanno:

*ciclopentene*  e *ciclopentadiene*  .

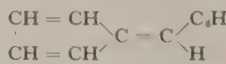
Il gruppo $CH_2$ impartisce a quest'ultimo particolari reazioni, tra cui quella di condensarsi con le aldeidi e i chetoni per dare idrocarburi colorati, denominati *fulveni*, che per la colorazione e pel contegno ricordano alcuni idrocarburi gialli naturali (lipocromi: carotina).



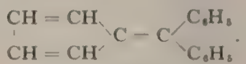
fulvene (olio giallo, instabilissimo)



dimetilfulvene (olio aranciato)

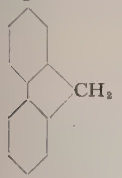


fenilfulvene (cristalli rossi)

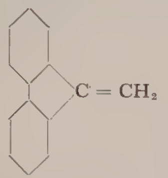


difenilfulvene (prismi rossi)

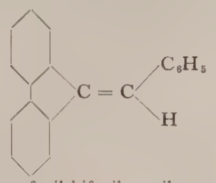
Si attribuiscono queste colorazioni all'accumularsi di doppî legami coniugati nella molecola: anche parecchi degl'idrocarburi risultanti dalla analoga condensazione del fluorene e dell'indene sono colorati:



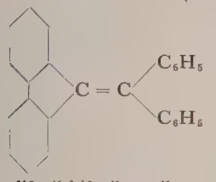
fluorene (incoloro)



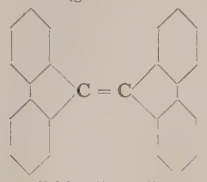
bifenilen-etilene (incoloro)



fenil-bifenilen-etilene (giallo in soluzione)

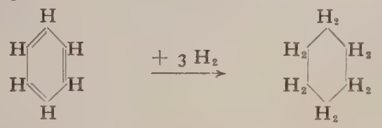


difenil-bifenilen-etilene (giallo in soluzione)

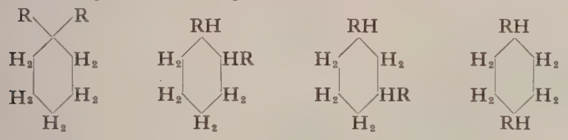


di-bifenilen-etilene (rosso).

Il cicloesano è esaidrobenzene: quindi i suoi derivati sono anche detti esaidro-aromatici. Il cicloesano e i suoi omologhi sono i componenti prevalenti dei petrolî caucasici; bollono più alto delle corrispondenti olefine; scaldati oltre 500° eliminano idrogeno passando a idrocarburi aromatici. I composti esaidroaromatici si ottengono per diretta idrogenazione dei corrispondenti aromatici:




I fenomeni d'isomeria sono assai frequenti: p. es. i derivati disostituiti del cicloesano possono avere quattro strutture diverse:



1-1 gem. 1-2 orto 1-3 meta 1-4 para

e alcuni di essi possono ancora esistere nelle forme *cis* e *trans* rispetto al piano in cui giace l'anello. La serie del cicloesano è la più importante fra quella degl'idrocarburi aliciclici, non foss'altro perché vi appartengono parecchi terpeni e ossiterpeni.

*Idrocarburi terpenici.* – Così si chiamano alcuni composti della formula generale $C_{10}H_{16}$ che entrano nella composizione degli olî odorosi o essenziali di molte piante (esperidee, conifere).

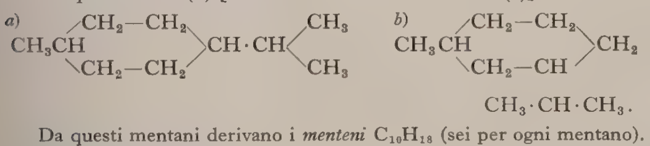
Esistono anche idrocarburi $C_{10}H_{16}$ a catena aperta olefinica che vennero detti *terpenogeni*: uno di questi è il *mircene*

$$(CH_3)_2C = CH - CH_2 - CH_2 - \underset{\underset{CH_2}{\|}}{C} - CH = CH_2$$

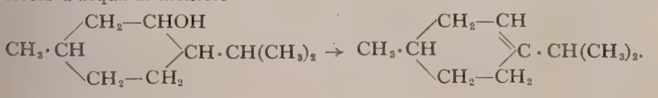
i quali però interessano solo per i loro derivati ossigenati o alcoli terpenici (geraniolo, citral, linalolo, nerolo, rodinal, citronellal, citronellolo).

La maggior parte dei terpeni sono liquidi senza colore, di gradevole odore, molto rifrangenti; bollono senza decomporsi, distillano col vapor acqueo; parecchi sono otticamente attivi, altri inattivi per racemizzazione o perché non contengono carbonio asimmetrico.

Gl'idrocarburi *terpenici monociclici* sono terpeni $C_{10}H_{16}$ che possono perdere due atomi d'idrogeno per dare p-cimene $C_{10}H_{14}$ (il silvestrene dà m-cimene): perciò si considerano derivati dall'esaidro-p-cimene $C_{10}H_{20}$ o 1-metil-4-isopropil-cicloesano, denominato p-mentano (*a*) [il silvestrene dal m-mentano (*b*)].




Da questi mentani derivano i *menteni* $C_{10}H_{18}$ (sei per ogni mentano). Il mentene naturale (dall'essenza di timo) si ottenne sottraendo una molecola d'acqua al mentolo

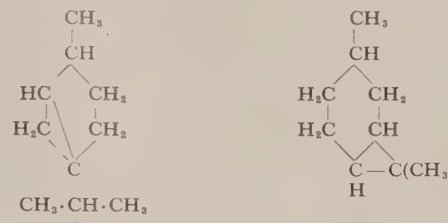



I *mentadieni* ($C_{10}H_{16}$) o diidrocimeni, sono terpeni monociclici che, essendo stati ricavati dalle essenze odorose di varie piante, ricevettero nomi particolari: *terpineni* (essenza di cardamomo, coriandolo, elemi), *fellandreni* (fellandrio, finocchio selvatico amaro, eucalipto australiano), *limoneni* (limone, arancio, bergamotto, sedano, cumino, conifere, trementina russa e svedese), *terpinolene* (elemi di Manilla), *silvestrene* (trementina indiana, russa e svedese).

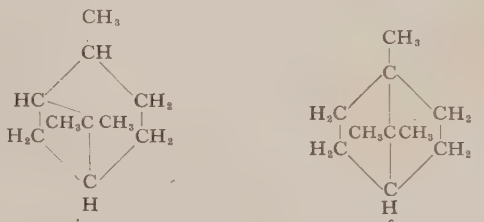
Importanti e diffusi tra gli olî essenziali sono i prodotti ossigenati (ossiterpeni) dei mentani (*mentanoli* e *mentanoni*) dei menteni (*mentenoli* e *mentenoni*) dei mentadieni (*mentadienoli* e *mentadienoni*), di cui i principali rappresentanti naturali sono: mentolo, terpina, cineolo, terpineoli, mentone, pulegone, carvone.

Gl'*idrocarburi terpenici biciclici* si trovano raramente allo stato naturale, ma s'ottengono con varî processi dai terpeni e dalle canfore.

Parecchi idrocarburi saturi $C_{10}H_{18}$ possono considerarsi capostipiti di altrettante serie di prodotti naturali (specialmente ossigenati) tutti contenuti nelle essenze odorose, e cioè:



tuiano carano

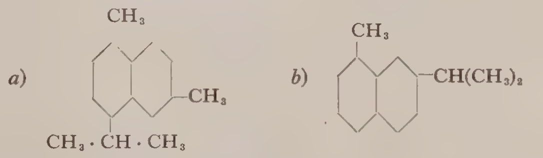


pinano canfano

A essi corrispondono quelli aventi un doppio legame $C_{10}H_{16}$, tra i quali meritano menzione: sabinene, tuiene, pinene, bornilene, canfene.

Gl'*idrocarburi sesquiterpenici* hanno la formula generale $C_{15}H_{24}$ (raramente $C_{15}H_{22}$; $C_{15}H_{26}$); assieme ai loro derivati ossidrilati entrano nella composizione di molti olî essenziali.

Se ne conoscono circa 100, tra cui: cadinene, cariofillene, cedrene, santalene, selinene, zingiberene. Sono olî lievemente colorati, alquanto densi, di odore debole non sempre gradevole, che hanno tendenza a resinificare: bollono tra 250-280°. Spesso hanno costituzione assai complessa: parecchi contengono il nucleo della *cadalina* ($C_{15}H_{18}$) o 1-6-di-metil-4-isopropil-naftalina (*a*), altri quello della *eudalina* ($C_{14}H_{16}$) o 1-metil-7-isopropil-naftalina (*b*)




Se si accetta l'ipotesi di Ruzicka tutti i terpeni, i politerpeni e anche il caucciù sono da considerarsi come derivati da una varia polimerizzazione dell'isoprene.

La struttura dei *diterpeni* $C_{20}H_{32}$ e dei *triterpeni* $C_{30}H_{48}$, come quella dei *politerpeni*, non è nota; pare che alcuni diterpeni (acido abietinico) derivino dal retene.

Idrocarburi di costituzione complessa e per nulla nota (aventi forse quattro nuclei idrogenati) sono il *colestano* e il *sitostano* (entrambi: $C_{27}H_{48}$) da cui derivano le colesterine o colesteroli, sostanze di natura alcoolica assai diffuse negli animali (zoosterine o zoosteroli) e nei vegetali (fitosterine o fitosteroli) e pare anche che dagli stessi idrocarburi o forse da altri molto simili (secondo H. Wieland dal colano $C_{23}H_{40}$) derivino gli acidi biliari fisiologicamente assai importanti. Dall'olio di fegato di alcuni squalidi (pescecane) si è isolato un idrocarburo non saturo $C_{30}H_{50}$ detto *squalene* o *spinacene* che pare sia un diidrotriterpene a catena aperta avente sei doppî legami; non è escluso che questo liquido incoloro, bollente a 240-242° a 2 mm. e costituente oltre l'80% dell'olio di fegato,

possa essere una miscela di almeno due isomeri. Per idrogenazione completa forma dodecaidrosqualene o *squalano* $C_{30}H_{62}$; per azione del calore può fornire derivati monoterpenici; forse deriva anch'esso dalla condensazione di sei molecole d'isoprene; da taluni è considerato come il precursore della colesterina.

Anche il *caucciù* pare sia prevalentemente costituito da un idrocarburo politerpenico di cui non si conosce la grandezza molecolare $(C_5H_8)_n$ e che risulterebbe dalla polimerizzazione dell'isoprene (v. GOMMA ELASTICA).

*Idrocarburi cicloeptanici e cicloottanici.* – I nuclei di sette termini sono abbastanza difficili a ottenersi e mostrano una certa tendenza a trasformarsi in quello del cicloesano. Poco studiati e ancor più difficili a ottenersi dei precedenti sono gl'idrocarburi cicloottanici.

In relazione col cicloeptano stanno alcuni alcaloidi derivanti dalla tropina (atropina, cocaina) i quali possono fornire cicloeptatriene (tropilidina).

*Idrocarburi aliciclici con più di otto atomi di carbonio nel nucleo.* – La loro esistenza che, in seguito alla teoria della tensione di Baeyer, appariva poco probabile, è stata dimostrata dai recenti studî di Ruzicka, il quale distillando a secco i sali di torio (quelli di calcio non dànno rendimento) degli acidi bicarbossilici a 11 e più atomi di carbonio ottenne i relativi chetoni ciclici con 10-30 atomi di carbonio nell'anello:

$$\begin{matrix}(CH_2)_n - COO \\ | \\ (CH_2)_n - COO\end{matrix} \left(\frac{Th}{2}\right) \xrightarrow{\frac{Th}{2}(CO_3)} \begin{matrix}(CH_2)_n \\ | \\ (CH_2)_n\end{matrix} > CO.$$

Tutti questi, come pure i relativi idrocarburi, sono assai stabili. Gl'idrocarburi non hanno importanza, ma i corrispondenti chetoni hanno gradevole odore di canfora, di cedro, di muschio e spesso in natura costituiscono sostanze assai pregevoli per il loro profumo (muscone, zibetone, esaltone).

BIBL.: I. Guareschi, *Nuova Enciclopedia di Chimica*, Torino 1924; V. Meyer e P. Jacobson, *Lehrbuch der org. Chemie*, Lipsia 1920-24; Fr. K. Beilstein, *Handbuch der org. Chemie*, 2ª ed., Berlino 1922 segg.; E. Molinari, *Chimica organica*, 4ª ed., Milano 1929; W. Schlenck e E. Bergmann, *Ausführlisches Lehrbuch der org. Chemie*, I, Lipsia 1932; D. Holde, *Kohlenwasserstoffe u. Fette*, Berlino 1924; O. Aschan, *Chemie der alicyclischen Verbindungen*, Brunswick 1905; A. Wischin, *Die Naphtene*, Brunswick 1901; B. T. Brooks *The chemistry of thinonbenzenoid hydrocarbons*, New York 1927; V. Richter e R. Anschütz, *Chemie d. Kohlenstoffverbindung*, 12ª ed., Lipsia 1928. L. Ma.

**IDROCARITACEE** (lat. scient. *Hydrocharitaceae*, dal gr. ὕδωρ « acqua » χαίρω « godere »). – Famiglia di piante Monocotiledoni, serie Elobie. Sono natanti o sommerse nelle acque dolci e salse, con foglie sparse o verticillate o in rosette radicali; fiori solitarî ascellari o in ombrelle terminali agli scapi, muniti di 1-2 spate, per lo più diclini dioici, raramente monoclini; perianzio diclamide trimero; stami in 1 o più cicli trimeri; carpelli 2-15 saldati insieme, inferi. Comprende 14 generi con circa 70 specie in tutto il mondo, specialmente tropicale; si divide in 4 sottofamiglie, di cui 2 più importanti d'acqua dolce: 1. *Stratiotoidee*: carpelli 6-15, foglie in rosetta radicale. In Somalia *Ottelia somalensis*; in Italia *Stratiotes aloides* e *Hydrocharis morsus ranae*; 2. *Vallisnerioidee*: carpelli 3, foglie sparse o verticillate, in Italia *Vallisneria spiralis* ed *Elodea canadensis*, introdotta dall'America e spontaneizzata da circa un cinquantennio. E. Ch.

**IDROCEFALO** (dal gr. ὕδωρ « acqua » e κεφαλή « capo », tedesco *Kopfwassersucht*). – È l'accumulo esagerato di liquido cefalo-rachidiano nell'interno del cranio. Si dice *interno* se la raccolta di *liquor* si forma nei ventricoli cerebrali, *esterno* se si determina negli spazî subaracnoidali. L'idrocefalo, inoltre, può essere congenito o acquisito. Quello congenito raggiunge a volte un notevole sviluppo nella vita intrauterina; il parto si presenta allora oltremodo difficile. Tra i fattori di quest'ultima varietà d'idrocefalo figurano soprattutto la sifilide e l'alcoolismo dei genitori. Il sintomo più evidente è l'aumento di volume del cranio, che può raggiungere una circonferenza enorme (H. Oppenheim riporta il caso d'un neonato idrocefalico con una circonferenza cranica di 167 cm.): la fronte è sporgente; il viso a triangolo, piccolo; le fontanelle e le suture sono allargate. Si notano, inoltre, cefalea, convulsioni, paralisi, paresi e contratture degli arti, ritardo nello sviluppo fisico e intellettuale, edema papillare, pressione del *liquor* elevata. La prognosi è grave, l'esito generalmente infausto. L'idrocefalo acquisito può insorgere a qualunque età, essere primitivo o secondario (da stasi, consecutivo a meningite tubercolare o purulenta, ecc.), bilaterale e più raramente unilaterale, acuto o cronico. Sintomi fondamentali sono: la cefalea, le alterazioni del fondo dell'occhio (edema papillare e retinico peripapillare, turgore delle vene, ecc.) e le modificazioni del liquido cerebro-rachidiano (ipertensione, con scarse alterazioni chimiche e citologiche). A mezzo della puntura lombare e della puntura endocranica si possono estrarre notevoli quantità di *liquor*; dette punture ripetute servono anche come mezzo terapeutico. G. Min.

**IDROCELE** (dal gr. ὕδωρ « acqua » e κήλη « tumore »). – Raccolta di liquido sieroso nella vaginale propria del testicolo (vaginalite cronica essudativa sierosa). Si può avere nel bambino in forma congenita: è allora dovuto alla persistenza dopo la nascita del canale peritoneo-vaginale, in modo totale o anche parziale; la forma più comune è quella cosiddetta *comunicante* attraverso un esile canale col cavo peritoneale: in decubito orizzontale il liquido si riduce lentamente nell'addome e l'idrocele scompare, in posizione eretta ricompare. L'idrocele dell'adulto, o acquisito, è invece irriducibile: quello idiopatico si presenta in forma di tumore ovoidale, spesso piriforme, teso, elastico, fluttuante, trasparente, inglobante il testicolo che non è più individualizzabile: ha decorso cronico, benigno, e può raggiungere dimensioni veramente notevoli: l'idrocele sintomatico, in genere di minor volume, è una complicanza di altre lesioni del testicolo (tubercolosi, gonorrea, sifilide, tumori). Si può avere anche un idrocele del funicolo spermatico. L'idrocele congenito è facilmente suscettibile di guarigione spontanea nella prima infanzia. Nei casi che non guariscono spontaneamente l'atto operativo è simile alla comune operazione d'ernia. L'idrocele dell'adulto, se idiopatico, può essere curato in modo palliativo (puntura) o radicale (ablazione della vaginale del testicolo), se sintomatico la cura deve essere rivolta alla lesione testicolare. G. Bol.

**IDROCHERO** (dal gr. ὕδωρ « acqua » e χοῖρος « porco »; lat. scient. *Hydrochoerus* Brisson, 1762; fr. *cabiai*; sp. *carpincho*; ted. *Wasserschwein*; ingl. *capybara*). – Genere di Roditori istriciformi che costituisce da solo la famiglia omonima (*Hydrochoeridae* Pocock, 1922). Negl'Idrocheri o Capibara le dita sono fortemente divaricate, ma racchiuse nel rivestimento comune fino al cuscinetto digitale, che forma, insieme con l'unghia, una specie di zoccoletto alla punta di ciascun dito. Nell'arto anteriore il pollice manca e il mignolo è breve e sollevato dal suolo, mentre il dito terzo è assai più grande del secondo e del quarto. Il piede ha 3 dita. Non vi è coda esterna. L'orecchio è piccolo e tondeggiante, i molari sono lunghi e mostrano numerose lamelle. Sono i giganti tra i Roditori viventi, raggiungendo un'altezza di 50 cm., una lunghezza di oltre 1 m. e un peso di 50 kg. Hanno forme tozze e tondeggianti, muso carnoso, collo grosso, zampe posteriori un poco più lunghe delle anteriori, e sono rivestiti di lunghi peli setolosi brunastri chiari. D'indole socievole ma estrosa, i Capibara vivono in branchi più o meno numerosi lungo i fiumi dell'America Meridionale selvosa. Camminano lentamente, trottano e corrono rapidamente per brevi tratti, saltano bene, nuotano egregiamente, si nutrono di erbe, piante acquatiche, scorze d'alberi. Il genere è rappresentato da 2 specie e 1 sottospecie (1930) distribuite dal Panamá all'Argentina e Paraguay. O. D. B.

IDROCHERO (CAPIBARA)
*Hydrochoerus hydrochoeris* L.

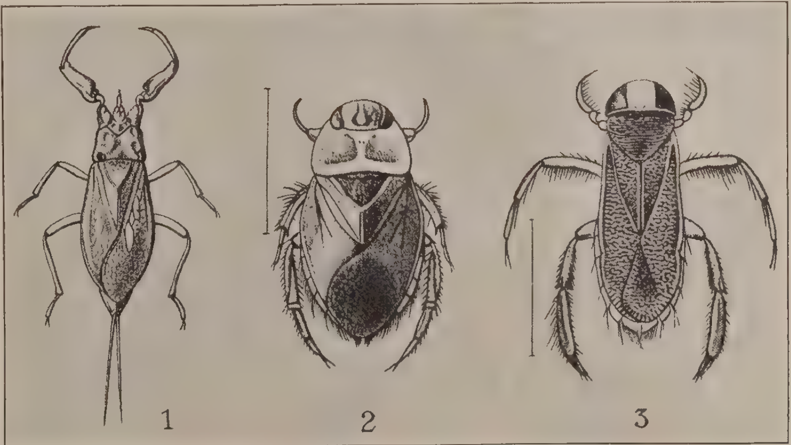
**IDROCHINONE.** – È un fenolo bivalente con due ossidrili in posizione para, quindi è para-diossibenzolo, $C_6H_4\begin{matrix}\diagup OH\ (1) \\ \diagdown OH\ (4)\end{matrix}$. Si riscontra in piccola quantità in qualche pianta. Si forma per distillazione secca dell'acido chinico, per riduzione del chinone, per idrolisi dell'arbutina con acido solforico diluito, o per azione di fermenti sulla medesima. Si prepara dall'anilina per ossidazione con bicromato di potassio e acido solforico: il chinone formatosi, di color

giallo, suddiviso e sospeso in acqua, è ridotto con una corrente di anidride solforosa fino a decolorazione: poi è fatto evaporare e cristallizzare. Cristallizza in prismi o in tavolette incolori, che fondono a 169°. Bolle a 285°. È solubile in 17 p. di acqua a 15°, facilmente solubile in acqua bollente, in alcool, in etere, difficilmente in benzolo freddo. La soluzione alcalina imbrunisce all'aria. Ha proprietà riducenti. Con cloruro ferrico dà colorazione verde azzurra, che scompare per trasformazione in chinone, il cui odore si avverte riscaldando. Con nitrato d'argento dà colorazione azzurra, e poi si separa argento metallico. Si adopera in fotografia come rivelatore per la sua azione riducente. Per le proprietà antisettiche ha pure un limitato impiego in terapia. V. P.

**IDROCORALLI** (lat. scient. *Hydrocorallinae* Agassiz, 1859; Moseley, 1878). – Ordine di Celenterati della classe Idrozoi (v.) comprendente forme marine, coloniali, polipoidi, con scheletro calcareo (*cenenchima* o *cenosarco*) massiccio simile a quello dei coralli, attraversato da tubuli comunicanti con l'esterno attraverso pori della superficie del cenenchima. Questi hanno vario diametro e sono i *gastropori* e i *dattilopori* ove si ritirano i polipi (*gastrozoidi* e *dattilozoidi*). Si riproducono per gemmazione dei polipi o – più raramente – con stadî medusoidi liberi. La parte scheletrica delle colonie di Idrocoralli, ora massiccia e lobata (*Millepora*), ora ramificata (*Allopora* e *Stylaster*) partecipa alla costruzione di quelle formazioni madreporiche, i banchi e le barriere coralline, delle regioni tropicali dell'Oceano Pacifico e Indiano. Si conoscono idrocoralli fossili fin dal Triassico. Nelle classificazioni recenti gl'Idrocoralli non sono più considerati come un ordine a sé, bensì come famiglie (*Milleporidae*, *Stylasteridae*), del sottordine *Athecatae-Anthomedusae*, dell'ordine *Hydroida* (H. Broch) (v. IDROZOI).

IDROCORIDI
1, *Notonecta glauca* L.; 2, *Nepa cinerea* L.; 3, *Gerris* sp. (da Schmeil)

**IDROCORIDI.** – Gruppo di Insetti Emitteri Eterotteri chiamati anche Criptocerati (messi in contrapposto a Geocoridi o Gimnocerati), che comprendono forme acquaiole, predatrici d'insetti e di piccoli animali acquatici, caratteristiche per le antenne nascoste sotto il capo o entro depressioni speciali. Ricordiamo i *Nepidi* (es. *Nepa cinerea* L., *Ranatra linearis* L. [v. anche alla voce EMITTERI], ecc.) con zampe anteriori raptatorie e addome provvisto all'apice di un tubo respiratorio più o meno lungo formato da due valve, che stanno (specialmente la prima) sul fondo, tra la melma; i *Notonettidi* (*Notonecta glauca* L. [v. anche fig. alla voce EMITTERI], *Plea minutissima*, ecc.), che possono dare punture dolorose, nuotano rovesciati sul dorso, a scatti, per mezzo delle lunghe zampe posteriori remiformi e hanno l'addome concavo dorsalmente per poter trattenere sotto alle ali, oltre che fra le lunghe frange ventrali di peli, l'aria ch'essi vengono a prendere alla superficie dell'acqua; i numerosi *Corixidi* (*Corixa* spp., *Micronecta* spp.) i quali sono ritenuti anche vegetariani; i grandi *Belostomatidi* (*Lethocerus* o *Belostoma* [v. fig. alla voce EMITTERI]), feroci cacciatori anche di piccoli Vertebrati (Pesci, girini di Anuri, Salamandre) nei paesi subtropicali e tropicali; i *Naucoridi*, ecc. A. Goi.



IDROCORIDI
1, *Nepa cinerea* L.; 2, *Naucoris cimicoides* L.; 3, *Corixa Geoffroyi* Leach. (da Fairmaire)

**IDROCRASIO**: v. VESUVIANITE.

**IDRODINAMICA** (gr. ὕδωρ «acqua» e δύναμις «forza»). – Si vuole esprimere con questa parola quel ramo della meccanica applicata ai fluidi nel quale si tratta della dinamica dell'acqua, cioè del suo movimento posto in relazione con le forze applicate alla sua massa e al suo contorno. Le leggi che s'incontrano in questo studio particolare sono tuttavia valide anche nel caso in cui si tratti di un qualsiasi altro liquido, bastando solamente mutare le costanti fisiche (peso specifico, modulo di comprimibilità, coefficienti di viscosità, ecc.) che figurano nell'espressione analitica di tali leggi; e però da taluni viene generalmente inclusa nell'idrodinamica anche la dinamica di tutti gli altri liquidi.

1. *Variabili di Lagrange e di Eulero.* – Nella dinamica dei sistemi rigidi si definisce ordinariamente il moto dei corpi che costituiscono il sistema, determinando, in funzione della loro posizione iniziale, la posizione che essi assumono negli istanti successivi. Se $P$ è un punto materiale del sistema di coordinate $x_0$, $y_0$, $z_0$ al tempo iniziale $t_0$, si determinano le sue coordinate $x$, $y$, $z$ in funzione del tempo $t$; quindi, poiché $P$ è un punto generico del sistema, il problema è così ricondotto alla ricerca delle funzioni incognite $x$, $y$, $z$ delle quattro variabili $x_0$, $y_0$, $z_0$, $t$: le quali prendono il nome di *variabili di Lagrange*.

Questo medesimo criterio potrebbe ritenersi applicabile con vantaggio anche alla dinamica dei sistemi deformabili, o continui, salvo aggiungere alle tre funzioni incognite $x$, $y$, $z$ le altre due: pressione unitaria $p$ e densità $\varrho$ (la velocità e l'accelerazione sono immediatamente deducibili dalle prime tre); ciò che equivarrebbe a seguire le vicende di ciascuna particella fluida lungo la sua traiettoria. Sennonché, mediante un tale procedimento, non si raggiunge una conoscenza immediata di ciò che accade in determinati punti dello spazio col passare del tempo, conoscenza questa che è, invece, di grande interesse per i tecnici, ai quali preme conoscere le variazioni, col tempo, della velocità, della pressione e della densità in determinate sezioni di una corrente.

E però giova assai meglio, a un tale scopo, il collocarsi in punti fissi dello spazio e il considerare ciò che accade in quelli col passare del tempo, senza curarsi delle vicende passate e future dei diversi elementi fluidi che passano per quei determinati punti. Le funzioni che si assumono, di solito, come incognite sono cinque: $p$, $\varrho$ e le tre componenti $u$, $v$, $w$ della velocità $\mathbf{v}$. Le variabili saranno, naturalmente, le coordinate dei punti fissi nei quali s'intende di collocarsi e il tempo, cioè: $x$, $y$, $z$, $t$. Esse prendono il nome di *variabili di Eulero*.

LEGGI DEL MOVIMENTO DELL'ACQUA, CONSIDERATA COME UN LIQUIDO PERFETTO. – 2. *L'equazione indefinita del moto.* Una delle proprietà caratteristiche dell'acqua è la sua grande fluidità, o deformabilità, in virtù della quale bastano piccole forze per provocare in essa grandi deformazioni. Un liquido, per il quale tali piccole forze fossero rigorosamente nulle, si dice *liquido per-*

*fetto.* Non esistono in natura liquidi perfetti; peraltro sono frequenti i fenomeni nei quali i liquidi naturali si comportano praticamente come liquidi perfetti, nel senso che in quei fenomeni il lavoro compiuto dalle resistenze passive durante il moto relativo delle particelle liquide è piccola cosa confrontato con quello compiuto da altre forze, o con la trasformazione di altre forme di energia. Nella trattazione di tutti i problemi nei quali si verifica tale circostanza, l'acqua viene perciò considerata come se fosse priva di viscosità, cioè come un liquido perfetto.

L'equazione indefinita del movimento, in forma vettoriale, assume in tal caso l'espressione:

(1) $$\text{grad}\ p = \varrho\,(\boldsymbol{F} - \boldsymbol{a}),$$

nella quale $p$ è la pressione unitaria, $\varrho$ la densità, $\boldsymbol{F}$ la forza applicata all'unità di massa, e $\boldsymbol{a}$ l'accelerazione. In forma cartesiana l'equazione (1) dà luogo alle tre seguenti:

(2) $$\frac{\partial p}{\partial x} = \varrho\,(X - u') \;;\quad \frac{\partial p}{\partial y} = \varrho\,(Y - v') \;;\quad \frac{\partial p}{\partial z} = \varrho\,(Z - w')$$

in cui $x$, $y$, $z$ sono le coordinate di un punto generico, $X$, $Y$, $Z$ sono le componenti di $\boldsymbol{F}$ e $u'$, $v'$, $w'$ quelle dell'accelerazione $\boldsymbol{a}$.

Le (1) e (2) possono anche trasformarsi in altre, più convenienti per talune questioni dell'idrotecnica, le quali risultano dalla decomposizione dell'accelerazione $\boldsymbol{a}$, che si deve intendere sempre calcolata seguendo la particella liquida lungo la sua traiettoria, nelle due parti: $\frac{\partial \boldsymbol{v}}{\partial s} V$ e $\frac{\partial \boldsymbol{v}}{\partial t}$, essendo $s$ la lunghezza dell'arco di traiettoria contata a partire da una determinata origine e $V$ la grandezza della velocità $\boldsymbol{v}$.

Risultano così, in luogo della (1):

(3) $$\text{grad}\ p = \varrho \left\{ \boldsymbol{F} - \frac{\partial \boldsymbol{v}}{\partial s} V - \frac{\partial \boldsymbol{v}}{\partial t} \right\},$$

e in luogo delle (2):

(4) $$\begin{cases} \dfrac{\partial p}{dx} = \varrho \left\{ X - \dfrac{\partial u}{\partial x} u - \dfrac{\partial u}{\partial y} v - \dfrac{\partial u}{\partial z} w - \dfrac{\partial u}{\partial t} \right\} \\ \dfrac{\partial p}{\partial y} = \varrho \left\{ Y - \dfrac{\partial v}{\partial x} u - \dfrac{\partial v}{\partial y} v - \dfrac{\partial v}{\partial z} w - \dfrac{\partial v}{\partial t} \right\}; \\ \dfrac{\partial p}{\partial z} = \varrho \left\{ Z - \dfrac{\partial w}{\partial x} u - \dfrac{\partial w}{\partial y} v - \dfrac{\partial w}{\partial z} w - \dfrac{\partial w}{\partial t} \right\} \end{cases}$$

poiché $\frac{\partial u}{\partial t}, \frac{\partial v}{\partial t}, \frac{\partial w}{\partial t}$ sono le componenti del vettore $\frac{\partial \boldsymbol{v}}{\partial t}$ e $\left(\frac{\partial u}{\partial x} u + \frac{\partial u}{\partial y} v + \frac{\partial u}{\partial z} w\right)$, ecc., quelle del vettore $\frac{\partial \boldsymbol{v}}{\partial s} V$.

La derivata $\frac{du}{dt} = \frac{\partial u}{\partial x} u + \frac{\partial u}{\partial y} v + \frac{\partial u}{\partial z} w + \frac{\partial u}{\partial t}$ della funzione $u$ delle quattro variabili $x$, $y$, $z$, $t$ si dice *derivata euleriana* della funzione $u$. Così dicasi delle altre.

3. *L'equazione di continuità.* – Una seconda equazione, anch'essa indefinita, che deve cioè valere in tutti i punti dello spazio occupato dal liquido nell'istante $t$, è l'equazione di continuità; la quale esprime che l'aumento, durante un certo tempo, della massa contenuta entro una superficie chiusa è uguale all'eccesso della massa entrata sopra quella uscita. Vale la pena di rilevare che questo computo, in apparenza banale, costituisce il fondamento di alcuni capitoli dell'idrodinamica e basta alla soluzione di molti problemi. Eseguendo tale computo, con riferimento a una superficie chiusa finita, oppure a un elemento infinitesimo dello spazio, si trova:

(5) $$\text{div}\,(\varrho \boldsymbol{v}) + \frac{\partial \varrho}{\partial t} = 0,$$

cioè ancora:

(6) $$\varrho\ \text{div}\ \boldsymbol{v} + \frac{d\varrho}{dt} = 0.$$

Nella (5) la derivata $\frac{\partial \varrho}{\partial t}$ è parziale, eseguita cioè stando fermi nel punto considerato; nella (6), invece, la derivata $\frac{d\varrho}{dt}$ è totale, eseguita cioè seguendo la particella liquida lungo la sua traiettoria. Nei problemi nei quali l'acqua può essere considerata rigorosamente incomprimibile, si porrà $\frac{d\varrho}{dt} = 0$ e si scriverà perciò:

(7) $$\text{div}\ \boldsymbol{v} = 0.$$

che in forma cartesiana assume notoriamente l'espressione:

(8) $$\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = 0.$$

4. – *L'equazione caratteristica.* – Le (4) e la (6) costituiscono un sistema di quattro equazioni nelle cinque funzioni incognite $u$, $v$, $w$, $p$, $\varrho$. Una quinta equazione è fornita da una relazione, che s'intende essere sempre la medesima in tutti i punti del liquido e in qualunque istante, intercedente fra la pressione $p$ e la densità $\varrho$.

Si ha precisamente:

(9) $$\varrho = \frac{\gamma \varrho_0}{\gamma + p_0 - p},$$

dove $\gamma$ è il modulo di comprimibilità cubica del liquido (rapporto fra aumento di pressione e diminuzione di volume dell'unità di volume) e $p_0$, $\varrho_0$ corrispondono a uno stato di riferimento. Ove si voglia trascurare la piccola comprimibilità dei liquidi, in luogo della (9) si scrive:

(10) $$\varrho = \text{cost.} \qquad \text{lungo ogni traiettoria}$$

e, qualora si tratti inoltre di un liquido omogeneo:

(11) $$\varrho = \text{cost.} \qquad \text{in tutta la massa liquida.}$$

In ciascuno di questi due casi l'equazione di continuità (6) si semplifica nella (8).

5. *Condizioni iniziali e ai limiti.* – Il sistema delle cinque equazioni (4), (6), (9) nelle cinque funzioni incognite è integrabile solamente in casi assai particolari, quando inoltre siano fissate le condizioni iniziali e le condizioni ai limiti. Le prime consistono in ciò che è assegnato nell'istante iniziale $t_0$ il valore di ognuna delle cinque funzioni in tutti i punti dello spazio; le seconde sono destinate, invece, a tener conto dello stato di quiete o di moto in cui si trovano le pareti o i fluidi coi quali il liquido considerato trovasi a contatto. Esse si suddividono in condizioni cinematiche e dinamiche.

6. *Moti irrotazionali.* – Supponiamo che il movimento di un liquido perfetto si effettui in maniera tale che in un determinato istante il campo $\boldsymbol{v}$ delle velocità dipenda dal potenziale $\psi\,(x, y, z)$.

Si avrà:

(12) $$\boldsymbol{v} = \text{grad}\ \psi$$

e quindi:

(13) $$\text{rot}\ \boldsymbol{v} = \text{rot grad}\ \psi = 0.$$

In forma cartesiana la (12) equivale a:

(12′) $$u = \frac{\partial \psi}{\partial x} \;;\quad v = \frac{\partial \psi}{\partial y} \;;\quad w = \frac{\partial \psi}{\partial z},$$

e la (13) a:

(13′) $$\frac{\partial w}{\partial y} - \frac{\partial v}{\partial z} = 0 \;;\quad \frac{\partial u}{\partial z} - \frac{\partial w}{\partial x} = 0 \;;\quad \frac{\partial v}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial y} = 0,$$

nelle ultime delle quali i primi membri rappresentano appunto le tre componenti del vettore rot $\boldsymbol{v}$. Dunque: se la velocità ammette un potenziale, il moto è irrotazionale. E reciprocamente; poiché le (13′) rappresentano precisamente la condizione necessaria e sufficiente affinché l'espressione $udx + vdy + wdz$ sia il differenziale totale, o, come si suole dire, esatto, di una certa funzione $\psi$: è quanto dire affinché siano verificate le relazioni (12′).

Che cosa s'intenda con l'espressione moto irrotazionale è cosa nota ed è argomento della Cinematica dei sistemi deformabili, nella quale si dimostra inoltre che la modificazione infinitesima di posizione e di forma subita da un piccolo elemento di volume, qual'è quella che si verifica in un liquido in movimento durante un tempo infinitesimo $dt$, può decomporsi nelle tre seguenti: 1ª una traslazione (moto di corpo rigido) eguale allo spostamento di un suo qualsiasi punto $P$; 2ª una rotazione (moto di corpo rigido) intorno al vettore 1/2 rot $\boldsymbol{v}$ (nel caso di un liquido in moto) calcolato in $P$, definita in grandezza e senso, secondo note convenzioni, da questo vettore moltiplicato per $dt$; 3ª una deformazione pura definita da una matrice a 9 coefficienti (omografia), di cui 6 sono due a due fra loro eguali, che prende il nome di dilatazione. Le prime due trasformazioni rappresentano un moto di corpo rigido dell'elemento, l'ultima costituisce la vera deformazione. Orbene, quando $\boldsymbol{v}$ dipende dal potenziale $\psi$, si annulla la 2ª trasformazione e però la modificazione infinitesima subita da un elemento di volume del fluido in movimento si riduce a una traslazione e a una deformazione pura.

7. Il moto della massa liquida risulta definito in maniera molto espressiva qualora siano note le superficie equipotenziali:

(14) $$\psi\,(x, y, z) = \text{cost.}$$

Infatti, per note proprietà dei campi potenziali, il vettore $\boldsymbol{v}$ risulterà in ciascun punto $P$ perpendicolare alla superficie equipotenziale passante per $P$ e avrà la grandezza e il segno (sempre positivo) della derivata $\frac{d\psi}{dn}$ eseguita normalmente a detta superficie nel senso delle $\psi$ crescenti. E però le linee di flusso (traiettorie quando il moto è permanente) costituiscono la famiglia delle linee normali alle superficie (14).

8. Applichiamo la proprietà (12) all'equazione (1) del moto risoluta per $\boldsymbol{F}$, cioè alla relazione: $\boldsymbol{F} = \frac{1}{\varrho}\,\mathrm{grad}\, p + \boldsymbol{a}$.

Ammesso che $\varrho$ dipenda da $p$ e che quindi possa scriversi:

$$(15)\qquad \frac{1}{\varrho}\,\mathrm{grad}\, p = \mathrm{grad}\int\frac{dp}{\varrho},$$

e avendo presente che, in base alla (12) stessa, è:

$$\boldsymbol{a} = \frac{d\boldsymbol{v}}{dt} = \frac{d}{dt}\,\mathrm{grad}\,\psi = \mathrm{grad}\left\{\frac{u^2+v^2+w^2}{2} + \frac{\partial\psi}{\partial t}\right\} = \mathrm{grad}\left\{\frac{V^2}{2} + \frac{\partial\psi}{\partial t}\right\},$$

risulta:

$$(16)\qquad \boldsymbol{F} = \mathrm{grad}\left\{\int\frac{dp}{\varrho} + \frac{V^2}{2} + \frac{\partial\psi}{\partial t}\right\}.$$

In un liquido perfetto, all'esistenza di un potenziale delle velocità segue dunque necessariamente quella di un potenziale delle forze di massa. Chiamando $\varphi$ questo potenziale, si avrà così:

$$\int\frac{dp}{\varrho} + \frac{V^2}{2} + \frac{\partial\psi}{\partial t} = \varphi + \mathrm{cost},$$

la costante essendo tale rispetto all'operatore *grad*, cioè in tutta la massa liquida; e quindi ancora:

$$(17)\qquad \int\frac{dp}{\varrho} + \frac{V^2}{2} + \frac{\partial\psi}{\partial t} - \varphi = \text{cost. in tutto lo spazio.}$$

9. Anche l'equazione di continuità subisce, mediante la (12), un'interessante trasformazione. Limitandoci al caso dei liquidi considerati come incomprimibili, cioè applicando la (12) alla (8), si ottiene:

$$(18)\qquad \frac{\partial^2\psi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2\psi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2\psi}{\partial z^2} = 0,$$

esprimente che il potenziale delle velocità di un liquido, in particolare dell'acqua, è una funzione armonica. Di qui la possibilità di definire la funzione armonica $\psi$, e quindi gli elementi del moto, valendosi di noti procedimenti del calcolo funzionale quando di tale funzione incognita siano dati i valori al contorno, oppure quelli della sua derivata normale. Particolare interesse presentano, a questo riguardo, i moti irrotazionali piani, poiché a essi sono applicabili inoltre i più notevoli risultati della teoria delle funzioni analitiche.

10. *Moti rotazionali. Vortici.* – Qualora il movimento di un liquido perfetto non risponda ai requisiti illustrati nel n. 6, si manifestano in seno alla sua massa dei vortici ai quali spetta un carattere di indistruttibilità, posto in rilievo da H. L. F. von Helmholtz. Si osservi, anzitutto, che in un liquido perfetto, soggetto a forze di massa conservative, cioè dipendenti dal potenziale $\varphi$ e la cui densità sia costante oppure una nota funzione della pressione unitaria $p$, anche l'accelerazione $\boldsymbol{a}$ dipende da un potenziale: ciò che risulta subito dalla (1) risolvendo per $\boldsymbol{a}$, tenendo conto della (15) e ponendo: $\boldsymbol{F} = \mathrm{grad}\,\varphi$. Ciò posto, si presenta facile la dimostrazione del seguente teorema dovuto a J. Thomson: « Durante il suo moto una qualsiasi linea chiusa $l$ conserva immutata la circuitazione del vettore $\boldsymbol{v}$ calcolata su di essa ».

Si può difatti verificare che è:

$$(19)\qquad \frac{d}{dt}\int_l \boldsymbol{v}\times dP = 0,$$

dove $dP$ è un elemento d'arco della linea $l$ e la derivata rispetto al tempo s'intende eseguita seguendo le particelle liquide costituenti la linea stessa lungo le loro traiettorie.

Questo teorema risulta naturalmente vincolato alle medesime condizioni cui è sottoposta la proprietà precedente, e cioè: assenza di viscosità, e dipendenza di $\boldsymbol{F}$ dal potenziale $\varphi$ e della densità $\varrho$ da $p$.

Subordinatamente a tali requisiti valgono i seguenti teoremi:

*Teorema di Lagrange.* – « Se il moto di un liquido è irrotazionale in un determinato istante, tale si conserva anche in seguito e tale era anche prima, quali che siano le forze esterne applicate ».

La dimostrazione di questa verità risulta immediata, in base alla (19), e ricordando la nota relazione:

$$(20)\qquad \int_l \boldsymbol{v}\times dP = \int_\sigma \mathrm{rot}\,\boldsymbol{v}\times\boldsymbol{n}\,d\sigma,$$

dovuta a sir G. G. Stokes, nella quale $\sigma$ è una qualsiasi superficie di contorno $l$ tutta contenuta nel liquido, ed $\boldsymbol{n}$ è un vettore unitario generico normale a $\sigma$, diretto in un senso prestabilito.

*Teorema di Helmholtz.* – Premesso che si chiamano *linee vorticali* e *superficie vorticali* le linee e le superficie di flusso del vettore *rot* $\boldsymbol{v}$, questo teorema esprime che gli elementi liquidi i quali in un determinato istante si trovano sopra una linea vorticale, o sopra una superficie vorticale, saranno in seguito, ed erano anche prima, rispettivamente sopra linee o superficie ancora vorticali.

Tale proprietà risulta dall'essere invariabile col tempo la circuitazione del vettore $\boldsymbol{v}$ estesa a una linea chiusa qualsiasi, in particolare estesa a una linea chiusa giacente sopra una superficie vorticale. In tal caso la circuitazione risulta nulla e tale perciò era anche prima e si conserverà in seguito; quindi, essendo questa una proprietà caratteristica delle superficie vorticali, per tali superficie il teorema è dimostrato. Quanto alle linee, basta osservare che una qualsiasi linea vorticale può sempre ritenersi l'intersezione di due superficie vorticali, e che perciò la validità del teorema dimostrato per queste ultime importa quella del medesimo teorema relativo alle linee.

Si devono al Hemholtz anche le seguenti proposizioni, la cui verità è evidente: « La circuitazione del vettore $\boldsymbol{v}$ estesa a una linea chiusa $l$ che abbraccia un tubo vorticoso (costituito cioè da linee vorticali uscenti da una linea chiusa qualsiasi) è costante. Questa costante non muta: sia variando la posizione di $l$ in un determinato istante, sia variando il tempo. Un tubo vorticoso non può avere né principio né fine entro il liquido in moto. Esso si chiude in sé stesso formando un anello, oppure s'estende sino alle pareti o a superficie di discontinuità ». Tenuto conto del teorema di Stokes, queste ultime proposizioni costituiscono, si può dire, il principio della conservazione del moto rotazionale, così come il teorema di Lagrange rappresenta il principio della conservazione del moto irrotazionale.

11. *Il teorema di Bernoulli.* – Un liquido perfetto, omogeneo, considerato come incomprimibile, sia animato da un moto permanente, tale cioè che in ciascun punto non mutino col passare del tempo, i valori di $u$, $v$, $w$, $p$, $\varrho$. Inoltre le forze di massa dipendano dal potenziale $\varphi$, talché si abbia:

$$(21)\qquad \boldsymbol{F} = \mathrm{grad}\,\varphi,$$

ciò che precisamente accade qualora agisca la sola gravità. In tali condizioni si dimostra, partendo dalla (1) e moltiplicandola scalarmente per un elemento infinitesimo di traiettoria, che è:

$$(22)\qquad \frac{p}{\varrho} - \varphi + \frac{V^2}{2} = \text{cost.}\quad\text{lungo una traiettoria,}$$

la costante potendo essere diversa da traiettoria a traiettoria.

È questo il teorema di D. Bernoulli che può giustamente chiamarsi il teorema fondamentale dell'idraulica. Dal modo col quale viene dedotto, esso pone in confronto i valori del trinomio $\frac{p}{\varrho} - \varphi + \frac{V^2}{2}$ calcolati in diversi punti di una medesima traiettoria nel medesimo istante. Ma evidentemente quest'ultima condizione risulta superflua, trattandosi di moto permanente, perché in tal caso non muta, col passare del tempo, nessuna delle caratteristiche del moto che si riscontrano in ciascun punto della traiettoria che si considera. E perciò può ancora dirsi che il teorema pone a confronto i valori del trinomio $\frac{p}{\varrho} - \varphi + \frac{V^2}{2}$ relativi a un medesimo elemento durante il suo percorso, cioè in successivi istanti lungo la sua traiettoria. Il confronto in parola, secondo ciò che la (22) afferma, porta dunque alla conclusione che detto trinomio ha, lungo ciascuna traiettoria, tanto se si considera un medesimo elemento in successivi istanti, come se si considerano diversi individui in uno stesso istante, un valore costante; la costante potendo essere diversa da una traiettoria all'altra.

Particolare interesse presenta il caso delle forze di massa dovute alla sola gravità. In tale caso si ha: $\boldsymbol{F} = -\,\mathrm{grad}\,(gz)$, cioè $\varphi = -gz$, dove $z$ è l'altezza del punto che si considera sopra un piano orizzontale (il piano $xy$) di riferimento; cosicché la (22), posto $\varrho g = \bar{\omega}$, peso specifico del liquido, diviene:

$$(23)\qquad z + \frac{p}{\bar{\omega}} + \frac{V^2}{2g} = \text{cost.}\quad\text{lungo una traiettoria.}$$

Il termine $V^2/2g$ prende il nome di altezza generatrice della velocità $V$, essendo l'altezza dalla quale deve cadere, nel vuoto, un grave inizialmente in riposo per acquistare la velocità $V$. La somma dell'altezza $V^2/2g$ con il *carico piezometrico* $z + p/\bar{\omega}$ si chiama *carico effettivo*. Può dunque dirsi: « Lungo ogni traiettoria di una corrente liquida, omogenea, incompressibile, priva di vi-

scosità, soggetta alla sola azione del suo peso e animata da un moto permanente, il carico effettivo $z + \frac{p}{\bar{\omega}} + \frac{V^2}{2g}$ si mantiene costante ».

La costante può differire da traiettoria a traiettoria.

12. A questo teorema spetta un'interpretazione meccanica importante. Nell'idrostatica, quando s'illustra il significato da attribuirsi alla proprietà $z + p/\bar{\omega} =$ cost. in ogni punto di una massa liquida omogenea in riposo, si conclude che essa esprime la costanza in essi punti della totale energia potenziale (dovuta alla posizione e alla pressione) posseduta dall'unità di peso, cioè da un kg. del liquido considerato. Il teorema di Bernoulli esprime ora un'analoga proprietà, limitatamente però a una traiettoria, e aggiunge un terzo termine destinato a tener conto dell'energia cinetica. Infatti la lunghezza $V^2/2g$ è l'energia cinetica posseduta dall'unità di peso animata da una velocità di grandezza $V$. Esso viene dunque ad affermare la costanza dell'energia meccanica (potenziale di posizione $z$, potenziale dovuta a pressione $p/\bar{\omega}$, e cinetica $V^2/2g$) posseduta dall'unità di peso durante il suo moto: ciò che lo identifica con il principio della conservazione dell'energia.

LEGGI DEL MOVIMENTO DELL'ACQUA, TENENDO CONTO DELLA VISCOSITÀ. – 13. *La legge di Newton.* – Quando una corrente liquida subisce lungo il suo percorso notevoli perdite di energia meccanica, occorre mettere in conto nelle equazioni del moto anche i termini dovuti alla viscosità. È fondamentale, per la deduzione delle nuove equazioni, la legge data da Newton sin dal 1687, in base alla quale « la resistenza, che gli strati liquidi meno veloci di una corrente oppongono al trascinamento su di essi esercitato dagli strati più veloci, è proporzionale all'incremento della velocità per unità di spostamento normale agli strati stessi ». Il coefficiente di proporzionalità, che indicheremo con $\varepsilon$, fra la resistenza in questione e detto incremento unitario si chiama *coefficiente di viscosità.* Per l'acqua, nel sistema unitario (metro, kg., secondo), si ha:

$$\varepsilon = \frac{0{,}000133}{1 + 0{,}02884\,T + 0{,}000188\,T^2}, \tag{24}$$

essendo $T$ la temperatura in gradi centigradi contata a partire dai 10 gradi.

14. *Le equazioni del Navier.* – Dopo esposta la legge fondamentale del Newton, la deduzione delle equazioni del moto di un liquido viscoso si svolge di pari passo con quella delle equazioni del moto di un corpo elastico. Trascurando la comprimibilità, si giunge alla seguente equazione, dovuta a L. M. H. Navier:

$$\operatorname{grad} p = \varrho\,(\boldsymbol{F} - \boldsymbol{a}) + \varepsilon \Delta \boldsymbol{v}, \tag{25}$$

che in forma cartesiana si scinde nelle tre:

$$\left\{ \begin{aligned} \frac{\partial p}{\partial x} &= \varrho\,(X - u') + \varepsilon \Delta u \\ \frac{\partial p}{\partial y} &= \varrho\,(Y - v') + \varepsilon \Delta v \\ \frac{\partial p}{\partial z} &= \varrho\,(Z - w') + \varepsilon \Delta w; \end{aligned} \right. \tag{26}$$

nelle quali $p$ è la *parte statica* della pressione, cioè la media aritmetica delle tre pressioni principali, e il simbolo $\Delta$ rappresenta il noto operatore differenziale del secondo ordine introdotto da P. S. Laplace. A queste equazioni indefinite devono poi aggiungersi: l'equazione di continuità (8), la medesima cioè che si è indicata per i liquidi perfetti non comprimibili, e le condizioni iniziali e ai limiti.

15. *Le condizioni ai limiti.* – Consistono queste nell'assegnare i valori che sulla superficie $\sigma$, delimitante lo spazio considerato, sono assunti, o dalle forze unitarie $\boldsymbol{F}_\sigma$ ivi applicate, oppure dalla velocità $\boldsymbol{v}_\sigma$ delle particelle che si trovano su $\sigma$: valori, tanto gli uni come gli altri, eventualmente variabili col tempo. Condizioni ritenute sufficienti anche quando sopra alcune zone di $\sigma$ sono assegnate le forze e sulle zone rimanenti le velocità. Se $\boldsymbol{n}$ è un vettore unitario uscente da un punto generico di $\sigma$ e rivolto verso l'interno, si ha, indicando con $\beta$ l'omografia delle pressioni:

$$\boldsymbol{F}_\sigma = \beta \boldsymbol{n}, \tag{27}$$

cioè, tenuto conto della relazione che intercede fra $\beta$ e l'omografia delle deformazioni nel caso in cui si tratti di fluidi incomprimibili:

$$\boldsymbol{F}_\sigma = p\boldsymbol{n} - 2\,\varepsilon \frac{\partial \boldsymbol{v}}{\partial \boldsymbol{n}} + \varepsilon\,(\operatorname{rot} \boldsymbol{v}) \wedge \boldsymbol{n}, \tag{28}$$

eguaglianza che deve essere verificata in tutti i punti del contorno $\sigma$.

16. *Regime regolare e regime turbolento.* – Il movimento di una corrente può presentarsi sotto due aspetti sostanzialmente diversi: può accadere che le traiettorie percorse dagli elementi liquidi siano linee regolari ben definite, il cui andamento si accorda con quello di tutta la corrente, e allora si dice che il regime è *regolare*; può accadere invece che le singole traiettorie abbiano un andamento tortuoso, irregolare, dovuto al fatto che al movimento generale di trasporto della corrente si sovrappone un'agitazione vorticosa: e allora il regime si dice *turbolento.* In regime regolare si trovano, ad es., le correnti d'acqua che attraversano strati sotterranei permeabili; mentre nella quasi totalità delle correnti che scorrono entro condotte in pressione o lungo canali scoperti si riscontra il regime turbolento. In sostanza l'un caso o l'altro si presentano a seconda che la velocità di trasporto della corrente è, a parità delle altre condizioni, inferiore oppure superiore a un certo valore critico. Per condotte cilindriche a sezione retta circolare O. Reynolds ha trovato che, nel caso dell'acqua, la velocità critica in metri al secondo può esprimersi mediante il rapporto:

$$\frac{1}{43{,}79\,(1 + 0{,}03368\,T + 0{,}000221\,T^2)\,D}$$

essendo $D$ il diametro interno della condotta espresso in metri e $T$ la temperatura dell'acqua in centigradi al disopra dello zero. La distinzione ora accennata ha un importante riferimento con le condizioni ai limiti che occorre introdurre quando si vuole impostare, tenendo conto della realtà dei fatti, il problema del moto di una corrente. Precisamente, nel caso delle condotte in pressione, si pone eguale a zero la velocità alla parete qualora il regime sia regolare; laddove assai più complesse condizioni occorre introdurre nel caso in cui il regime sia turbolento: condizioni che costituiscono, si può dire, il punto più delicato e controverso della dinamica dei liquidi viscosi.

17. *Il teorema di Bernoulli per i liquidi viscosi.* – Si moltiplichi scalarmente l'equazione (25) per un elemento $\boldsymbol{v}dt$ di traiettoria. Ammesso che le forze di massa dipendano dal potenziale $\varphi$ e che detto potenziale, nelle condizioni più generali, possa variare col tempo, si ottiene:

$$d\left\{\frac{p}{\varrho} - \varphi + \frac{V^2}{2}\right\} = \frac{\partial}{\partial t}\left\{\frac{p}{\varrho} - \varphi\right\} dt + \frac{\varepsilon}{\varrho}\,\Delta \boldsymbol{v} \times \boldsymbol{v}dt, \tag{29}$$

relazione nella quale ciascuno dei due membri misura la variazione che nel tempo $dt$ subisce l'energia meccanica dell'unità di massa spostandosi lungo la sua traiettoria. Nel caso in cui le forze di massa sono dovute alla sola gravità, è $\varphi = -gz$, indipendente da $t$, e però risulta:

$$d\left\{z + \frac{p}{\bar{\omega}} + \frac{V^2}{2g}\right\} = \frac{\partial}{\partial t}\left(\frac{p}{\bar{\omega}}\right) dt + \frac{\varepsilon}{\bar{\omega}}\,\Delta \boldsymbol{v} \times \boldsymbol{v}dt, \tag{30}$$

espressione riferita ora all'unità di peso; e, qualora il moto sia permanente:

$$d\left\{z + \frac{p}{\bar{\omega}} + \frac{V^2}{2g}\right\} = \frac{\varepsilon}{\bar{\omega}}\,\Delta \boldsymbol{v} \times \boldsymbol{v}dt. \tag{31}$$

Di particolare interesse è la relazione alla quale si giunge integrando la (31) in tutto lo spazio $\tau$ compreso fra le due sezioni, $\sigma_1$, e $\sigma_2$, normali alla corrente che defluisce, ad es., in una condotta in pressione, e la parete interna $\sigma_p$ della condotta stessa. Tenuto conto di una nota formula d'integrazione della funzione $\Delta \boldsymbol{v} \times \boldsymbol{v}$ e facendo riferimento all'unità di tempo, si ottiene:

$$\frac{d}{dt}\int_\tau \left\{z + \frac{p}{\bar{\omega}} + \frac{V^2}{2g}\right\} d\tau = -\frac{1}{\bar{\omega}}\left\{\int_\tau \Phi d\tau + \varepsilon \int_\sigma \frac{\partial \boldsymbol{v}}{\partial \boldsymbol{n}} \times \boldsymbol{v} d\sigma\right\}, \tag{32}$$

dove $\sigma$ indica il complesso delle superficie $\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_p$, $\boldsymbol{n}$ la normale interna ed è:

$$\begin{aligned} \Phi = \varepsilon \Big\{ &\left(\frac{\partial u}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial u}{\partial y}\right)^2 + \left(\frac{\partial u}{\partial z}\right)^2 + \left(\frac{\partial v}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial v}{\partial y}\right)^2 + \left(\frac{\partial v}{\partial z}\right)^2 + \\ &+ \left(\frac{\partial w}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial w}{\partial y}\right)^2 + \left(\frac{\partial w}{\partial z}\right)^2 \Big\}, \end{aligned} \tag{33}$$

funzione certamente positiva. Se ne deduce che, quando la parete della condotta è fissa, nel qual caso la grandezza della velocità $\boldsymbol{v}$ cresce dalla parete verso l'interno, risulta $\frac{\partial \boldsymbol{v}}{\partial n} \times \boldsymbol{v} > 0$ in tutti i

punti di $\sigma_p$; mentre gl'integrali della medesima funzione estesi alle sezioni $\sigma_1$ e $\sigma_2$ hanno per ovvie ragioni un'importanza del tutto secondaria. Il secondo membro della (32) assume perciò un valore sicuramente negativo: è quanto dire che l'energia meccanica della corrente contenuta nello spazio $\tau$ va diminuendo lungo il percorso. Nel caso in cui la parete, anziché fissa, sia mobile e trascini in parte con sé, per effetto della viscosità, il liquido che essa racchiude, è invece $\frac{\partial \boldsymbol{v}}{\partial n} \times \boldsymbol{v} < 0$ su tutto $\sigma_p$, per essere ora la grandezza della velocità decrescente dalla parete verso l'interno. Di qui la possibilità che il secondo membro della (32) risulti positivo, malgrado si abbia $\Phi > 0$ in tutto $\tau$, e conseguentemente l'eventualità che abbia a crescere l'energia meccanica della corrente lungo il suo percorso.

18. La funzione $\Phi$, sempre positiva, sopra indicata presenta una certa analogia con la nota funzione di dissipazione:

$$(34) \qquad \Psi = \varepsilon \left\{ 2\left(\frac{\partial u}{\partial x}\right)^2 + 2\left(\frac{\partial v}{\partial y}\right)^2 + 2\left(\frac{\partial w}{\partial z}\right)^2 + \left(\frac{\partial w}{\partial y} + \frac{\partial v}{\partial z}\right)^2 + \left(\frac{\partial u}{\partial z} + \frac{\partial w}{\partial x}\right)^2 + \left(\frac{\partial v}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y}\right)^2 \right\},$$

indicata da lord Rayleigh; la quale, tuttavia, differisce da quella sia nella forma come nel significato. A quest'ultima si perviene, infatti, computando il lavoro eseguito nell'unità di tempo dalla parte non statica delle pressioni agenti sul contorno $\sigma$. Indicando con $\beta$, come si è detto poco sopra, l'omografia delle pressioni totali, e quindi con $\beta - p$ quella della parte non statica di tali pressioni, si ha per una nota formula d'integrazione della funzione $(\beta - p)\ \boldsymbol{n} \times \boldsymbol{v}$:

$$(35) \qquad \int_\sigma (\beta - p)\, \boldsymbol{n} \times \boldsymbol{v} d\sigma = -\int_\tau \text{grad}\,(\beta - p) \times \boldsymbol{v} d\tau + \int_\tau \Psi d\tau.$$

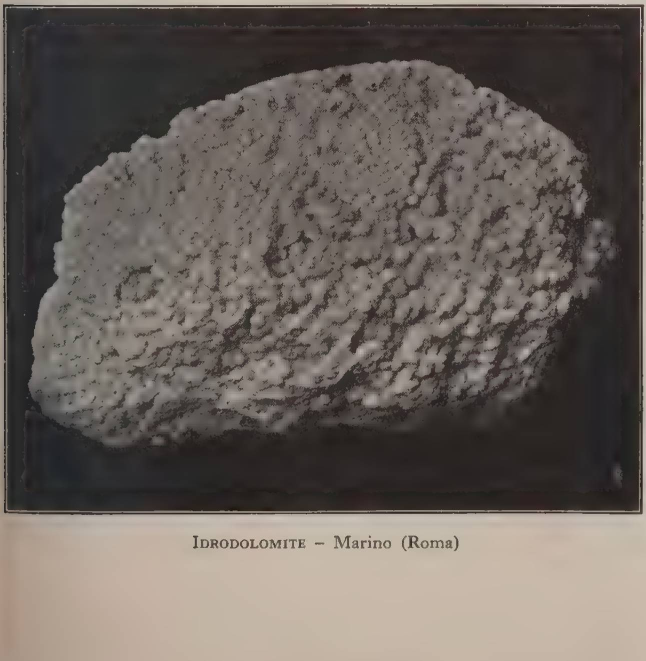
E però, tenuto presente che l'equazione (25) del moto può anche scriversi sinteticamente nella forma grad $\beta = \varrho\,(\boldsymbol{F} - \boldsymbol{a})$ e che quindi si ha: $\varepsilon \Delta \boldsymbol{v} = -$ grad $(\beta - p)$, e notando inoltre che il primo membro della (32) s'identifica, per il modo come è stato dedotto, con l'integrale $-\frac{1}{\bar{\omega}}\int_\tau \text{grad}\,(\beta - p) \times \boldsymbol{v} d\tau$, risulta dal confronto delle (32) e (35):

$$(36) \qquad \int_\tau (\Psi - \Phi)\, d\tau = \int_\sigma \left\{ (\beta - p)\, \boldsymbol{n} + \varepsilon \frac{\partial \boldsymbol{v}}{\partial n} \right\} \times \boldsymbol{v} d\sigma,$$

relazione la quale, tenute presenti le (27) e (28), pone in evidenza la diversità che corre fra le due funzioni.

Bibl.: G. De Marchi, *Idraulica*, Milano 1930; Ph. Forchheimer, *Hydraulik*, Lipsia 1930; M. Brillouin, *Leçons sur la viscosité*; *Handbuch der Physik*, VII, Berlino 1927; F. Prasil, *Technische Hydrodynamik*, Berlino 1926. M. Le.

**IDRODOLOMITE** o idromagnocalcite. – Considerata impropriamente come un minerale è, invece, un'associazione in proporzioni variabili di calcite e d'idromagnesite, e talora anche di periclasite, che si rinviene, in caratteristici aggregati di sferoidi biancastri, fra i proietti del peperino del vulcano laziale e fra i blocchi rigettati del Monte Somma. F. M.



Idrodolomite – Marino (Roma)

**IDROELETTRICI, IMPIANTI:** v. elettrica, energia.

**IDROFILIDI** (lat. scient. *Hydrophilidae*). – Famiglia d'Insetti Coleotteri Palpicorni, comprendente più di 1000 specie di piccole, medie o grandi dimensioni (*Hydrous piceus* è fra i più grandi Co-

Idrofilidi, Idrofilo, *Hydrous piceus* L.
maschio, femmina, bozzolo di uova e larva (a sinistra)

leotteri nostrani), con corpo convesso sul dorso, più o meno allungato, caratteristiche per le brevi antenne clavate e per i lunghi palpi mascellari che sostituiscono nelle funzioni sensoriali quelle adoperate invece per aiutare la respirazione.

Alcune specie terrestri (*Sphaeridium*, *Cercyon*, ecc.) hanno l'abitudine di vivere fra le materie vegetali in decomposizione o negli escrementi; tuttavia la maggioranza di essi è acquaiola; alcuni vivono nell'acqua marina concentrata delle pozze di scogliera. Gli adulti si nutrono di sostanze decomposte, sia vegetali sia animali, e le larve hanno dieta simile a essi oppure sono predatrici. Le uova possono essere deposte isolate (es. *Ochthebius*), o portate in un ovisacco dalla madre (es. *Helochares*, *Spercheus*) oppure sono racchiuse in una specie di bozzolo che la madre costruisce con un suo secreto e che attacca a un oggetto galleggiante (es. *Hydrous*, *Hydrophilus*, ecc.). Le larve sono di forma molto varia, allungata, e talora presentano delle appendici branchiali (es. *Hydrocharis*, *Berosus*); alcune sono metapneustiche (es. *Hydrophilus*); altre sono, in certo modo, corazzate (es. *Helophorus*) o anche molto involute (es. *Cercyon*, *Sphaeridium*). – È assai caratteristico e complicato il meccanismo della respirazione: nell'*Hydrous piceus*, grande, nero-olivastro, poco agile nuotatore, alcune zone del corpo (sotto alle elitre, sugli sterniti, e specialmente sui lati di tutto il corpo dove s'aprono gli stigmi), per la peluria che le riveste o per altra struttura, trattengono un velo d'aria; quando l'insetto vuol respirare sale alla superficie, rompe il menisco con l'antenna e mette così in comunicazione queste zone con l'atmosfera, cambiando l'aria immagazzinata. Invece negli *Ochthebius* tutto il ventre è ricoperto da un ampio strato d'aria. A. Goi.

Idrofilidi, *Ochthebius subinteger* Muls. che cammina a ventre in alto sul velo superficiale del liquido con la sua bolla d'aria (da R. Issel, *Mitteilungen aus der Zoolog. Station zu Neapel*)

**IDROFILLACEE** (lat. scient. *Hydrophyllaceae*). – Piccola famiglia di piante Dicotiledoni Simpetale. Sono erbe annue, perenni, raramente suffrutescenti, pubescenti o scabre per peli setolosi, con foglie sparse o opposte, fiori regolari in cime scorpioidi, in spiga o racemi, di rado solitarî. Calice infero di regola quinquelobo, corolla gamopetala divisa in 5 o più lobi, stami alterni ai lobi corollini e isomeri a questi, frutto capsulare loculicida bivalve.

La compongono 17 generi e circa 180 specie in prevalenza dell'America Settentrionale occidentale, poche delle Ande sino al Cile, una nelle Sandwich, ecc. Qualche specie di *Nemophila* della California si trova in coltura nei giardini. A. Bé.

**IDROFOBIA:** v. rabbia.

**IDROFONO** (da ὕδωρ « acqua » e φωνή « suono »). – Si chiamano idrofoni tanto gli apparecchi destinati a trasmettere (o a ricevere) segnali acustici subacquei tra navi o da una nave a terra e viceversa, quanto gli apparecchi rilevatori di suoni provenienti da varie sor-

genti (navi, eliche, scoppî, ecc.) e di cui ci si serve per individuare la posizione della sorgente del suono.

I. Idrofoni segnalatori (v. segnalamento marittimo).

II. Idrofoni ricercatori. – Apparecchi dei quali sono muniti i sommergibili e il naviglio di superficie e che permettono di ricevere alla cuffia telefonica d'ascoltazione rumori o segnalazioni acustiche provenienti da altro naviglio, e di determinarne con approssimazione il rilevamento. Il progressivo perfezionamento dei microfoni ha condotto a mano a mano a differenti tipi di apparecchi idrofonici. Possiamo tuttavia dividerli in tre grandi categorie: *Idrofoni meccanici*, *Idrofoni da scafo* (che si suddividono in *idrofoni a schermo* e *idrofoni a compensazione ad aria o elettromagnetica*) e *Idrofoni di rimorchio.*

*Idrofoni meccanici.* – Al primo tipo di apparecchi appartiene il cosiddetto *tubo C*, introdotto in pratica per la prima volta dagli Americani. Esso consiste in due tubi metallici, isolati acusticamente, che terminano con due sferette di gomma le cui pareti hanno uno spessore di 18 mm. (fig. 1). Le vibrazioni sonore dell'acqua si trasmettono attraverso le pareti di gomma all'aria interna dei tubi e poi a due tubicini di gomma terminanti con due capezzoli d'ebanite che s'introducono nel canale auditivo dell'ascoltatore.

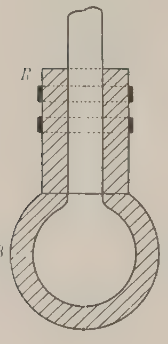


Fig. 1

Per aumentare la sensibilità di detti apparecchi gli Americani pensarono d'aumentare il numero delle sferette di gomma ricevitrici, e così si sono avuti i tubi C di tipo modificato, con quattro ricevitrici: ciascuna coppia comunica con uno dei tubi verticali. La distanza fra i ricevitori estremi è di metri 1,20. Le sfere aggiunte nel tipo modificato distano di circa 30 cm. dalle estreme.

Se una sorgente si trova di lato rispetto al piano di simmetria delle sfere il suono arriverà con differente fase alle due sfere e però l'ascoltatore girerà il tubo sinché sentirà con la stessa intensità alle due orecchie. In questo caso la sorgente sonora è centrata e su un disco graduato del quale è munito il sostegno del tubo stesso è possibile leggere il rilevamento della sorgente sonora rispetto alla prora della nave. L'approssimazione di detto rilevamento può, con ottimo ascoltatore e limpidezza acustica della zona, raggiungere 1°; le portate di questo tipo d'idrofono variano a seconda che si tratti di segnalazioni o rumori. Per segnalazioni si sono avute portate massime di 25-30 miglia, per rumori d'eliche di naviglio di superficie si va intorno ai 5000 metri, per rumori d'eliche di sommergibile immerso circa 2500 metri.

*Idrofoni da scafo.* – Secondo che utilizzino il metodo dello schermo o quello della compensazione, si suddividono in:

*a) Idrofoni a schermo*: in questo tipo d'apparecchi i microfoni possono essere a polverino di carbone oppure elettro-magnetici o elettrodinamici. Con i primi si ha il vantaggio d'una maggiore sensibilità (tuttavia non costante) che evita l'uso degli amplificatori a valvole ioniche. Con i secondi invece è necessario l'uso dell'amplificazione elettrica. Il tipo più semplice della prima categoria è costituito da due piatti metallici (fig. 2), isolati dallo scafo con guarnizione di piombo e gomma; hanno la superficie esterna messa a pari con quella dello scafo, e internamente contengono l'uno o l'altro tipo di microfono. Le vibrazioni della lamina del piatto sono trasmesse al microfono. La posizione dei centri dei piatti è di circa m. 1,30 al disotto del galleggiamento normale, uno per ogni lato dello scafo, e verso prora, in modo che non si trovino troppo vicini né all'apparato motore, né alla prora ove, per il moto della nave, si forma una miscela d'aria e d'acqua che causa notevole affievolimento nella ricezione. Il metodo d'impiego di questi apparecchi consiste nel considerare lo scafo come schermo fra i due piatti riceventi, e, se una sorgente sonora si trova da un lato di uno dei piatti, sarà da quel lato che l'ascoltatore sentirà più intensamente il suono; cambiando prora verso quel lato si raggiungerà un momento nel quale si udrà ugualmente bene a dritta e a sinistra. La prora della nave è allora diretta sulla sorgente. In realtà, per l'inevitabile disuguaglianza fra le sensibilità dei microfoni, è impossibile con questo metodo ottenere risultati precisi e gli errori angolari che si commettono possono arrivare sino a 40-50°. Anche con l'uso di ricevitori elettromagnetici resta la difficoltà di realizzare l'uguaglianza rigorosa fra le curve di risonanza dei piatti riceventi e di più l'identica struttura metallografica delle lamine.

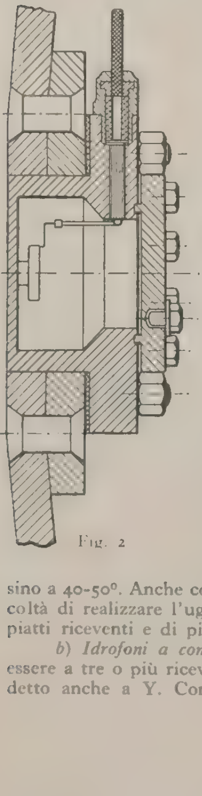


Fig. 2

*b) Idrofoni a compensazione ad aria o elettromagnetica.* – Possono essere a tre o più ricevitori. Nel primo caso si ha l'idrofono a triangolo detto anche a Y. Consiste in tre ricevitori disposti secondo i vertici ($A, B, C$) di un triangolo equilatero di m. 1,20 di lato (fig. 3). Il principio del loro funzionamento è basato sulla differenza di fase con la quale il suono arriva a due ricevitori che si trovino dal lato del triangolo ove è la sorgente sonora, per effetto dell'inclinazione dei raggi sonori rispetto alla congiungente dei due ricevitori. Questi possono essere a lamina di gomma o a lamina metallica. Nel primo caso sono contenuti entro solidi di rivoluzione di gomma, a forma di carena d'aeronave, a basamento metallico, che contengono a loro volta le bottiglie di gomma racchiudenti ognuna un microfono (fig. 4); tali sostegni sporgono di 25-30 cm. al di sopra del piano di coperta. I ricevitori sono collegati con una cassetta compensatrice, cassetta che contiene un tubo di compensazione ad aria della differenza di fase con la quale il suono o rumore arriva a due di essi e che, manovrato, permette di giungere all'esatta percezione di uguaglianza sonora fra le due orecchie (questo sempre quando i microfoni dei ricevitori siano ugualmente sensibili); si dice allora che la sorgente è centrata e su un apposito disco graduato se ne può leggere il rilevamento. La selettività sonora di queste sistemazioni è migliore per l'idrofono sotto chiglia che per quello sistemato sulla coperta; l'inconveniente però che queste sistemazioni offrono è d'impedire al sommergibile di posarsi sul fondo. Circa le portate, da molti dati di esperienze esse risultano non superiori a quelle degl'idrofoni a schermo; l'errore di rilevamento, in ottime circostanze, è intorno ai 15°.

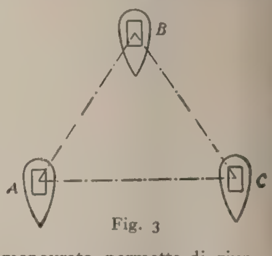


Fig. 3

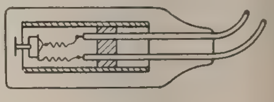


Fig. 4

Quando invece i ricevitori contengono microfoni elettromagnetici, la lamina ricevente è di metallo e la compensazione non ha più luogo con la cassetta di compensazione ad aria, bensì con l'inserzione – nel circuito telefonico del ricevitore cui il suono giunge per primo – di catene ritardatrici costituite da autoinduzioni e capacità, ogni membro delle quali provoca uno stabilito ritardo.

Tale inserzione ha luogo sino a quando il suono o rumore sembra passare da dritta a sinistra. Nella figura 5, $A$ e $B$ sono due ricevitori; il ricevitore $B$ viene raggiunto prima del ricevitore $A$ per un tempo $dt$ necessario al suono per percorrere $Ac$; perciò s'inseriscono col contatto mobile $k_2$ tanti membri che compensino la differenza che, per quella inclinazione del suono, esiste fra $A$ e $B$. L'ascoltatore, all'istante della compensazione avvenuta, proverà la sensazione di avere la sorgente sonora di fronte. Siccome sussiste tuttavia il dubbio se la sorgente si trovi dinnanzi oppure indietro, si usano tre ricevitori disposti a triangolo che offrono sei basi; percorrendo ciclicamente il triangolo si riesce a individuare in tal modo su quale base il suono o rumore, che al principio sembra essere sempre da un lato, passi all'altro. È quella allora la base sulla quale si opera la compensazione elettrica. Sul principio della compensazione elettromagnetica è fondato il metodo d'ascoltazione e di ricerca con due basi (distanze fra i ricevitori) poste da un lato della nave oppure su di una traversa girevole sporgente dallo scafo. S'introducono nel circuito telefonico di uno dei ricevitori autoinduzioni e capacità in numero variabile in modo da produrre una rotazione artificiale della caratteristica (diagrammi delle intensità sonore nelle differenti direzioni) e per una data direzione si potrà individuare con una certa approssimazione l'angolo di rilevamento. Poi si passa su una base maggiore che offre una caratteristica più acuta e che permette di affinare la lettura fatta con la prima base. Le due basi, la piccola e la grande, sono uguali a mezza lunghezza e a due lunghezze d'onda per la frequenza scelta di 500 periodi. Negli ultimi tipi d'idrofoni a compensazione elettromagnetica si è applicato, oltre al metodo binaurale di ascoltazione che si fonda sulla proprietà del nostro orecchio d'apprezzare la lateralità di una sorgente sonora per effetto della distanza che essi hanno (in media 21 cm.), anche il metodo massimale. Questo è in sostanza fondato sulla rotazione ottenuta, come si è visto sopra, con l'uso di catene di autoinduzioni e di capacità. L'ascoltatore allora sente ugualmente bene a dritta e a sinistra, solo però che quando l'asse della caratteristica è in direzione della sorgente sonora sentirà il massimo che non sugli altri punti della scala graduata da 0° a 180° per ciascuno dei lati della nave. Con questo metodo si sono avuti buoni risultati, ma esso offre l'inconveniente di richiedere

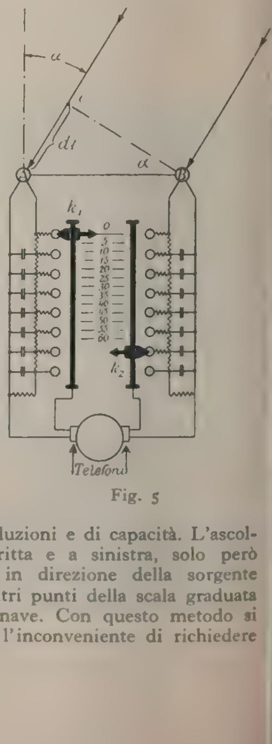


Fig. 5

un numero maggiore di ricevitori (sino a 6) che non il binaurale, e perciò rimane più esposto al danno causato dai rumori del bordo stesso. Tuttavia è il sistema che si va a mano a mano affermando nelle diverse marine da guerra.

*Idrofoni da rimorchio.* – Allo scopo di diminuire l'influenza dei rumori proprî della nave ascoltante, si sono creati gl'idrofoni da rimorchio. Essi consistono in solidi di legno o di gomma di forma allungata, che portano uno, due, tre o quattro microfoni a polverino di carbone o elettromagnetici. Essi si calano in mare e si svolge quindi, a seconda della distanza alla quale si vogliono rimorchiare, una lunghezza di cavo (in media 30-35 metri). Di questo tipo sono notevoli: l'*anguilla* semplice, solido di gomma contenente ricevitore a lamina pure di gomma con un microfono; l'*anguilla a due microfoni* con assi fra loro normali (per poter sentire anche quando la nave rimorchiante si ferma); il tipo detto *O. V.*, che è identico al tipo a triangolo da scafo, ma con i tre ricevitori fissati a tre robuste nervature collegate a un solido di legno. Esso ha anche una cassetta compensatrice ad aria per la compensazione accennata.

Le portate di questi apparecchi sono alquanto migliori che non quelle degli apparecchi a scafo; soltanto i risultati non sono costanti e di più tali apparecchi sono alquanto complicati per la manovra di messa a mare.

III. Idrofoni ultrasonori, meglio detti cercatori azimutali (*periteri*). – Sono fondati sul noto principio degli ultrasuoni, ossia sulla proprietà che hanno alcune sostanze (spiccatamente il quarzo) di trasformare le oscillazioni elettriche in vibrazioni meccaniche (ultrasuoni) e viceversa. Il peritero è quindi uno speciale proiettore ad asse orizzontale, contenente una cellula (mosaico) di quarzo, racchiusa fra due spesse armature d'acciaio. Esso costituisce una capacità inserita in un circuito indotto, ed emette un treno di onde ultrasonore formanti un fascio a forma di conoide, conassico col proiettore. Queste, se riflesse dal fondo o da un ostacolo avente grandi dimensioni rispetto alla lunghezza d'onda, ritornano al proiettore e vengono da esso di nuovo trasformate in oscillazioni elettriche. Dalla misura dell'intervallo di tempo fra emissione e ricezione, conoscendo la velocità degli ultrasuoni in acqua (circa 1500 metri al secondo), si risale alla distanza dell'ostacolo riflettente dal proiettore.

I cercatori azimutali hanno due scopi: 1. rilevare per mezzo di echi la presenza di un ostacolo sottomarino; 2. permettere la comunicazione telegrafica diretta fra due stazioni ultrasonore.

Le più utili installazioni ai fini militari sono quelle per sommergibili e gl' impianti-tipo sono costruiti dalla ditta *Scam* su brevetti Langevin-Chilowsky.

Il proiettore è sistemato ad asse orizzontale ed è fissato a un tubo portaproiettore che fuoriesce dallo scafo allorquando occorre adoperare l'apparecchio. Il proiettore ha due gradi di libertà di movimento, e cioè uno di traslazione nel senso verticale e uno di rotazione in piano orizzontale; ambedue realizzabili sia elettricamente sia a mano. La rotazione intorno a un asse verticale consente di potere orientare il proiettore in una direzione qualunque per scoprire un ostacolo oppure di potere entrare in contatto telegrafico con un'altra stazione ultrasonora.

Per la parte elettromeccanica un impianto di peritero è dotato: 1. di una stazione di comando a distanza dalla quale l'operatore effettua la manovra completa secondo i gradi di libertà descritti dal proiettore; 2. di una stazione di comando destinata alla regolazione del cercatore (proiettore).

Per la parte elettrica e ultrasonora l'impianto comprende: 1. un trasmettitore costituito da una stazione a triodi della potenza di 1.5 kW con tensione anodica di 3000 volt fornita da un primo convertitore; un secondo convertitore fornisce la corrente di accensione a 26 volt, 350 watt, in parallelo con una batteria tampone di 20 volt, 50 ampèreora; 2. un ricevitore che comprende a sua volta: un sintonizzatore, un amplificatore, un'eterodina, batterie di accumulatori per l'amplificatore dell'eterodina, nonché dispositivi di carica delle batterie; 3. un commutatore di manipolazione o di ascolto (*relais*) che stabilisce il collegamento fra proiettore e trasmettitore e poi subito fra proiettore e ricevitore.

Il rilevamento polare dell'ostacolo si legge sull'anello graduato di brandeggio del tubo portaproiettore oppure su apposita mostra graduata azionata da un ripetitore a distanza dei rilevamenti.

Per misurare la distanza si usa un cronografo che fornisce l'intervallo di tempo fra l'emissione del segnale e il ritorno dell'eco; detto cronografo è graduato in metri.

Le portate dipendono dalla potenza ultrasonora emessa dal proiettore, perciò dalla tensione applicata alle armature di esso, limitata unicamente dalla qualità del mastice adoperato per l'incollamento del mosaico di quarzo.

Bibl.: F. Aigner, *Unterwasserschalltechnik*, Berlino 1922; E. Lübcke, *Über die neuesten Wasserschall-Apparate*, Lipsia 1926; id., *Aufnahme und Analyse von Schiffsgeräuschen*, in *Zeitschrift fur technische Physik*,1929, p. 378; id., *Die Schallgeschwindigkeit in Seewasser*, *ibid.*, p. 386; Direz. Armam. Navali, La Spezia, *Idrofoni microfonici a triangolo*; G. Gelhoff, *Lehrbuch der technischen Physik*, Lipsia 1929; R. Palladino, *Sul problema idrofonico*, in *Rivista marittima*, gennaio 1929; A. Patroni, *Idrofoni*, *ibidem*, novembre-dicembre 1932. Ra. P.

**IDROGENAZIONE.** – Qualunque processo per il quale l'idrogeno si combini con una qualsiasi sostanza è, in senso lato, idrogenazione; ma con questo termine s'intende più specialmente l'addizione dell'idrogeno a composti organici non saturi, in modo da fare scomparire i legami doppî (etilenici) o tripli (acetilenici), ottenendo composti organici saturi. Invece la sostituzione di ossigeno, alogeni, zolfo con idrogeno si chiama più precisamente riduzione.

L'idrogeno per sé stesso è poco attivo e solo in alcuni casi reagisce, allo stato nascente, con sostanze facilmente riducibili; si è trovato però che lo si può rendere attivo operando in condizioni speciali (temperatura e pressione elevata, presenza di catalizzatori). Si ritiene anzi che tutti i casi d'idrogenazione siano casi di catalisi, e che le idrogenazioni ritenute non catalitiche avvengano in presenza di catalizzatori non ancora identificati.

Le prime idrogenazioni di composti organici sono dovute a H. Debus (1863) e a Th. Graham (1866). Il primo trovò che facendo passare sul nero di platino l'acido cianidrico allo stato gassoso in una corrente d'idrogeno si ha metilamina; il secondo idrogenò il nitrobenzene ad anilina

$$C_6H_5 \cdot NO_2 \rightarrow C_6H_5 \cdot NH_2$$

in presenza di nero di palladio. Le susseguenti ricerche di P. Sabatier e J.-B. Senderens, C. Paal, A. Skita e molti altri stabilirono le proprietà catalizzatrici dei metalli del gruppo del platino, del nichel, del cobalto, del ferro, del rame finemente divisi e le condizioni necessarie per parecchie centinaie d'idrogenazioni (v. catalisi, IX, p. 413).

Mentre la maggior parte di esse hanno interesse solamente scientifico, alcune invece si sono dimostrate importantissime dal punto di vista industriale; così, per es., l'idrogenazione dell'ossido di carbonio ad alcool metilico o ad alcoli superiori (propilico, butilico, ecc.) o alla miscela complessa di composti organici ossigenati e idrocarburati, alla quale è stato dato il nome di *sintol*, ulteriormente trasformata in una miscela di idrocarburi, chiamata *sintina* (v. benzina, VI, p. 664; combustibile, X, p. 918); l'idrogenazione dei fenoli e cresoli, che dànno i prodotti chiamati *esalina* ed *eptalina*, i cui esteri servono a far vernici; l'idrogenazione della naftalina a *tetralina* e *decalina*, usate come carburanti; l'idrogenazione del carbon fossile, della lignite, dei petrolî che dà benzina, lubrificanti, olî pesanti ecc. e che sembra abbia un grande avvenire; la trasformazione del nitrobenzene in anilina; e infine, di grandissima importanza, l'indurimento dei grassi, di cui si tratterà qui.

Il punto di fusione delle miscele di gliceridi che costituiscono molti olî e grassi animali è molto basso, perché derivate da acidi non saturi; d'altro canto la presenza di molti legami etilenici dà a tali miscele un odore sgradevolissimo, che le rende inadatte alla fabbricazione dei saponi e ancor più all'alimentazione.

Saturando i legami doppî per mezzo dell'idrogenazione, gli olî di cattivo odore si trasformano in grassi con punto di fusione più elevato e senza odore disgustoso: divengono così utilizzabili tanto nell'industria dei saponi, quanto in quella della margarina.

Varî tentativi furono fatti per giungere a questo risultato e già nel 1855 E. Frémy era riuscito a trasformare l'acido oleico liquido in acido isooleico solido, decomponendo acidi neutri per mezzo dell'acido solforico concentrato, facendo bollire gli acidi grassi, che sono stati separati dalla glicerina, e poi distillandoli. Questo processo è usato per i grassi di rifiuto, che non possono essere trattati con l'idrogenazione catalitica. Però in questo modo si veniva a operare sugli acidi grassi liquidi, ma non sui gliceridi.

Gli esperimenti di Sabatier e Senderens e dei loro collaboratori avevano, d'altro canto, dimostrato la possibilità dell'idrogenazione catalitica, ma solo nella fase gassosa e anzi si era trovato che quando il catalizzatore adoperato (il nero di nichel) s'inumidiva perdeva la sua efficacia; era quindi logico che si ritenesse impossibile l'idrogenazione catalitica in fase liquida; ma poichè i gliceridi non possono passare allo stato gassoso senza decomporsi, la saturazione dei gliceridi con processi catalitici risultava impraticabile.

Però nel 1902 W. Normann riuscì a idrogenare l'olio riscaldato in cui era tenuto in sospensione del nichel finemente diviso, facendovi gorgogliare dell'idrogeno. Il brevetto di questo processo fu preso dalla Herforder Maschinenfett- und Ölfabrik von Leprince und Liveke, ma non fu sfruttato; lo mise in pratica per la prima volta la ditta Jos. Crosley & Sons di Waterford (Irlanda) nel 1907, che poi vendette il brevetto alla ditta Anton Jurgens Vereenigde Fabrieken di Oss (Olanda), che ora fa parte del trust olandese della margarina (N. V. Margarine Unie).

I soddisfacenti risultati del processo Normann fecero sorgere numerosi altri processi d'indurimento dei grassi, che però sono in pratica equivalenti, tanto che la Margarine Unie avendo acquistato in diversi paesi numerose fabbriche, che adoperavano processi catalitici differenti, ha lasciato che continuassero a lavorare ciascuna col metodo già in uso.

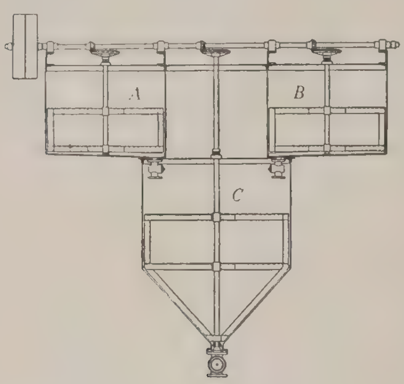


Fig. 1

Per dare un'idea dei processi industriali, saranno brevemente descritti due impianti differenti: uno con agitazione meccanica, che mescola catalizzatore e olio valendosi della corrente d'idrogeno e mantiene il contatto fra catalizzatore, olio e idrogeno per mezzo di diaframmi; e un secondo impianto dove non vi è agitazione di sorta.

Il primo è il processo Maxted-Thompson. Il catalizzatore usato è il nichel. Esso viene preparato nell'apparecchio della fig. 1, che consiste di due recipienti *A* e *B* in cui la soluzione contenuta è agitata meccanicamente o mediante aria compressa. In essi sono sciolte le quantità occorrenti di solfato di nichel e idrossido o carbonato di sodio e le soluzioni son fatte passare nel recipiente *C*, che ha un fondo conico o inclinato, secondo il metodo di agitazione adottato. In questo recipiente si viene a produrre una poltiglia di carbonato o idrossido di nichel, che, pompata per mezzo di una pompa a filtro, è fatta passare attraverso filtropresse. Il panello di carbonato o idrossido di nichel così ottenuto è ben lavato nella pressa con acqua corrente e quindi ritirato e seccato, sia mediante una corrente di aria calda, sia mediante un essiccatoio rotativo, nel quale il panello è frantumato per mezzo di rimescolatori massicci ed è sottoposto all'azione d'una corrente d'aria calda; inoltre, l'apparecchio è tenuto a una temperatura convenientemente elevata da una camicia di vapore.

Il carbonato o idrossido di nichel essiccato è molito sino a formare una polvere impalpabile e quindi messo in un apparecchio riduttore; questo è un recipiente di acciaio saldato, riscaldato a 300°-350° per mezzo di una camera di mattoni: durante la riduzione del catalizzatore a metallo, nel riduttore è fatta passare una corrente d'idrogeno e l'apparecchio, che è munito di un sistema interno di agitazione, è fatto rotare lentamente. Completata la riduzione, il nichel ridotto è lasciato raffreddare nell'idrogeno e poi è mescolato, con speciali precauzioni, con una piccola quantità di olio; questa miscela di olio e catalizzatore è pompata nella misura necessaria nel recipiente dove avviene l'indurimento per essere mescolata intimamente con l'olio da indurire.

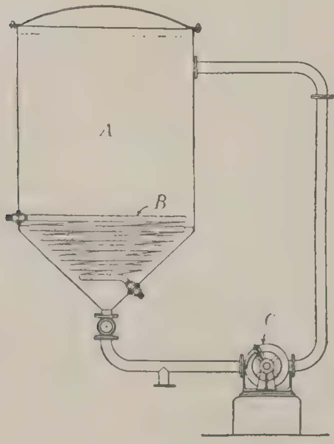


Fig. 2

L'olio è preriscaldato, secondo la sua specie, a 100°-150° (temperatura meglio atta alla produzione di olio più gradevole al gusto che non quella di 180°-250° comunemente adottata) in un recipiente di cui la fig. 2 dà lo schema: esso è un recipiente cilindrico *A* che finisce in cono. *B* è una serpentina nella quale si condensa del vapore ad alta pressione, che, col calore latente di condensazione, riscalda la carica di olio; la piccola pompa di circolazione *C* assicura l'uniformità e la rapidità del riscaldamento. L'olio è quindi pompato nel recipiente d'indurimento, mescolato, come si è detto, col catalizzatore e trattato con idrogeno con piccola pressione. La fig. 3 mostra il recipiente per l'indurimento, che è fatto di acciaio dolce saldato. Esso ha una parte centrale cilindrica *A*, allargata ai due estremi *B* e *C*. Durante il processo d'indurimento la carica d'olio, che in stato di riposo riempirebbe il recipiente fino al livello indicato, è fatta circolare per mezzo della pompa *D* nella direzione delle frecce. Contemporaneamente, dell'idrogeno sotto pressione è fatto circolare nella direzione contraria per mezzo di una pompa. L'olio e l'idrogeno sono così spinti continuamente l'uno contro l'altro a grande velocità. La parte centrale *A* contiene una serie di diaframmi (*chicanes*) di forma simile a un'elica, disposti in modo che mentre uno obbliga la sostanza a girare verso sinistra, il seguente l'obbliga a girare verso destra, e nello stesso tempo la spingono alternativamente contro la colonna centrale e contro le pareti del recipiente. Così si ottiene una miscela tale d'olio e idrogeno che, per esempio, è possibile idrogenare una carica di olio di cotone in 15-20 minuti, con una temperatura iniziale di 130°. Questa estrema velocità rende il sistema particolarmente atto all'indurimento di olî per scopi alimentari, che esigono un prodotto di gusto buono, e quindi non tollerano una lunga esposizione ad alte temperature. La pressione normale dell'idrogeno è di circa 4 atmosfere ed esso è fornito ininterrottamente, per compensare la quantità assorbita dall'olio.

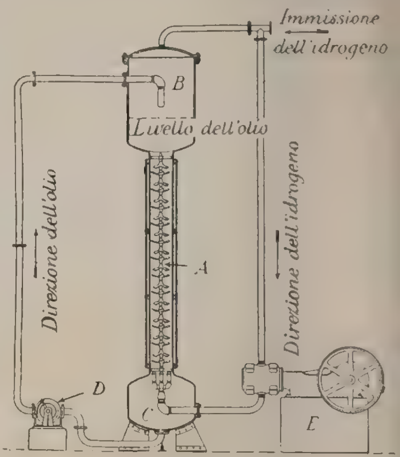


Fig. 3

Appena ottenuto il richiesto grado d'indurimento, la carica è pompata in una depuratrice e filtrata a una temperatura superiore, ma la più vicina possibile al punto di fusione, pur rimescolandola continuamente per impedire che il catalizzatore si depositi al fondo; dalla depuratrice il catalizzatore in sospensione è fatto passare a una filtropressa per venire ricuperato. Questo nichel è utilizzato di nuovo, per un numero di volte che dipende dalla natura dell'olio e dalle temperature dell'idrogenazione e della filtrazione.

Il secondo processo, di Bolton e Lush, è continuo. Il catalizzatore adoperato è nichel puro in forma di trucioli o di filo, la cui superficie è prima ossidata e quindi ridotta a metallo puro per mezzo dell'idrogeno: si evita così la necessità di un supporto inerte, mentre la riduzione è completa e può effettuarsi a temperatura relativamente bassa (180°). L'ossidazione avviene elettroliticamente, usando come elettrolita la soluzione di un sale, che, come il carbonato di sodio, impedisca al nichel di passare nella soluzione; il nichel forma l'anodo e su di esso si forma una pellicola di perossido, che, per la sua sottigliezza è facilmente e interamente ridotta, dando un catalizzatore attivissimo. Quando questo perde la sua attività (*è avvelenato*, come si suol dire), basta per riattivarlo rimuoverne l'olio: in una fabbrica lo stesso catalizzatore è stato adoperato di continuo per quattro anni, senza perdita di peso o di attività, sottoponendolo alla riattivazione anodica un centinaio di volte. I trucioli di nichel sono disposti in cilindri di rete metallica (*gabbie*) con asse centrale di nichel; le gabbie sono messe in un involucro di asbesto e quindi nel centro di un vaso di nichel o nichelato o anche di terracotta (in questo caso con

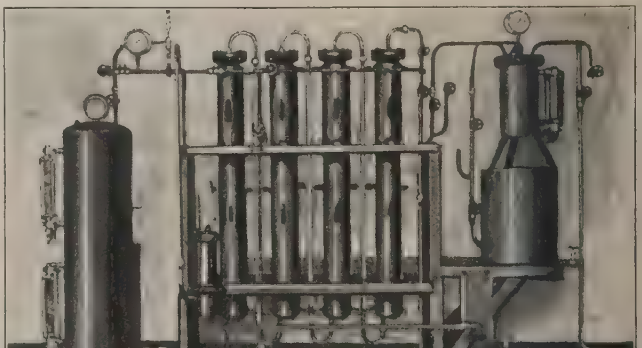


Fig. 4

catodi di lamina di nichel), con una intercapedine di circa 5 cm. tra gabbia e pareti del vaso. Questa intercapedine è riempita con una soluzione di carbonato di sodio; quindi si fa passare la corrente tra l'anodo, costituito dalla gabbia, e il catodo, rappresentato dal vaso. Dopo l'ossidazione, la gabbia va accuratamente lavata con acqua.

L'apparecchio d'idrogenazione è costituito di una serie di tubi (fig. 4); le gabbie, in questo tipo, hanno un diametro di 10 cm. e una lunghezza di 76 cm., e vi sono due gabbie per tubo; ogni gabbia contiene quasi kg. 5,5 (12 libbre inglesi) di trucioli di nichel. Apparecchi di questo tipo possono idrogenare ogni ora un peso di olio di cotone pari al peso totale del nichel contenuto nelle gabbie, cioè 96 libbre, pari a circa 43 kg. L'olio è trasportato dal fondo di un tubo alla cima del seguente dalla corrente d'idrogeno, che vi è fatta circolare; l'idrogeno può esser fatto passare attraverso refrigeratori per rimuovere l'acqua, in modo che non è necessario poi di essiccare nel vuoto l'olio. In questo apparecchio l'olio è idrogenato continuamente per tre settimane; poi, si ferma la lavorazione per due giorni per riattivare il catalizzatore. Il metodo d'idrogenazione Bolton e Lush è da preferirsi per olî di cotone, di soja, di balena e simili, con alto contenuto di iodio.

L'idrogeno che occorre per l'indurimento dei grassi deve essere esente da impurità. Il metodo migliore di produzione sarebbe l'elettrolitico, ma l'idrogeno così prodotto costa troppo e perciò si preferisce ricorrere alla scomposizione del vapor d'acqua per mezzo del ferro: le impurità contenute nell'idrogeno così prodotto non superano il 2% e quindi non danneggiano l'idrogenazione.

Accurate ricerche hanno dimostrato che i grassi prodotti con l'indurimento hanno tutte le proprietà dei grassi naturali, ma non contengono vitamine; essi sono preziosi sostituti dei grassi animali per quelle popolazioni che non possono usar questi per motivi religiosi. Oltre che per usi alimentari (principalmente fabbricazione della margarina), i grassi induriti sono usati nell'industria dei saponi, e in minor misura nella fabbricazione delle candele.

L'industria dell'indurimento dei grassi è praticata oramai dappertutto; anche in Italia è stata impiantata una fabbrica a Brescia dalla S. A. Stereol, che utilizza l'idrogeno, sottoprodotto del vicino impianto elettrolitico della Società Elettrochimica del Caffaro; l'impianto può produrre annualmente 5000 tonn. di olî di pesce idrogenati; ed è allo studio l'idrogenazione dell'olio d'oliva.

Bibl.: Sull'idrogenazione in generale: E. B. Maxted, *Catalytic Hydrogenation and Reduction*, Londra 1919; P. Sabatier, *La catalyse en chimie organique*, 2ª ed., Parigi 1920; C. Ellis, *Hydrogenation of organic substances*, 3ª ed., New York 1930. Sull'indurimento dei grassi: W. Fahrung, *Die Härtung der Fette*, Brunswick 1915; J. Klimont, *Die neueren synthetischen Verfahren der Fettindustrie*, Lipsia 1916; L. Ubbelohdes, *Handbuch d. Chemie u. Technologie der Öle u. Fette*, IV, Lipsia 1926; H. Schönfeld, *Die Hydrierung der Fette*, Berlino 1932; E. Galle, *Hydrierung der Kohlen, Teere u. Mineralöle*, Dresda 1932.

**IDROGENIONI.** – Secondo S. Arrhenius i sali, gli acidi e le basi in soluzione sono parzialmente scissi in ioni e perciò dànno luogo a soluzioni conduttrici di elettricità. La dissociazione ha luogo secondo gli schemi seguenti:

$$A \cdot H \rightleftarrows A^- + H^+ \quad \text{(acidi)}$$
$$B \cdot OH \rightleftarrows B^+ + OH^- \quad \text{(basi)}$$
$$A \cdot B \rightleftarrows A^- + B^+ \quad \text{(sali)}$$

dai quali risulta come tutti gli acidi hanno per ione comune l'idrogeno $H^+$ o idrogenione, tutte le basi l'ione ossidrile $OH^-$ od ossidrilione. Nel caso di acidi polibasici, come per esempio l'acido citrico, tartarico, fosforico, ecc. (o di basi poliacide) la dissociazione avviene secondo schemi più complessi, che non è il caso di riportare.

Anche l'acqua purissima conduce, sebbene pochissimo, la corrente elettrica e deve essere perciò ritenuta dissociata in ioni, in misura molto limitata, nel modo seguente:

$$H_2O \rightleftarrows H^+ + OH^-$$

Con metodi sperimentali diversi, si è trovato che nell'acqua purissima alla temperatura di 18°, il prodotto della concentrazione degli idrogenioni per la concentrazione degli ossidrilioni è un valore fisso uguale a $10^{-14}$. Poiché la molecola dell'acqua dà due ioni, $H^+$ e $OH^-$, il numero ioni $H^+$ deve eguagliare quello degl'ioni $OH^-$ e perciò le rispettive concentrazioni devono essere misurate da $10^{-7}$; cioè nell'acqua purissima alla temperatura di 18°, la concentrazione degl'idrogenioni è eguale a quella degli ossidrilioni ed è numericamente eguale a $10^{-7}$ cioè a 1/10.000.000.

La teoria della dissociazione elettrolitica permette di spiegare molti fatti e anche di determinare quantitativamente la *forza* degli acidi e delle basi. La *forza* di un acido è determinata sostanzialmente dalla concentrazione degl'ioni idrogeno nelle sue soluzioni. Ciò spiega come soluzioni della stessa normalità molecolare di acidi diversi hanno *forze* differenti. Con l'aumentare della dissociazione elettrolitica dell'acido in soluzione acquosa, aumenta la concentrazione degl'ioni e quindi la forza dell'acido. Così l'acido cloridrico a parità di condizioni, è più dissociato dell'acido acetico e perciò è più *forte*.

La reazione acida è determinata dall'ione $H^+$ mentre l'ione $OH^-$ determina quella basica; se le concentrazioni dei due ioni $H^+$ e $OH^-$ sono eguali la reazione è neutra. Siccome i due ioni coesistono, l'acidità o neutralità di una soluzione dipende dalla prevalenza della concentrazione degli uni o degli altri, e perciò la misura della concentrazione di uno dei due ioni serve a misurarne l'acidità o la basicità. Per indicare la concentrazione, si suole porre tra parentesi quadra il simbolo dell'elemento a cui ci si riferisce: così la concentrazione degl'idrogenioni verrà indicata con $[H^+]$ e quella degli ossidrilioni con $[OH^-]$. E ricordando che si definisce soluzione normale quella che contiene un grammo d'idrogeno ionizzabile per litro (più esattamente: un grammo-atomo di ioni idrogeno ionizzabile) tale soluzione ha concentrazione unitaria cioè $[H^+] = 1$; una soluzione decimonormale, cioè 10 volte più diluita avrà concentrazione 10 volte minore, e cioè sarà $[H^+] = 0{,}1$; così una soluzione millesimonormale avrà una concentrazione mille volte minore e perciò sarà $[H^+] = 0{,}001$. Tali espressioni numeriche che rappresentano le concentrazioni degli ioni idrogeno, ossia la *forza* degli acidi e delle basi, sono incomode per varie ragioni. Perciò S. Sørensen ha proposto di dare, in luogo della concentrazione, il suo logaritmo cambiato di segno. Questo logaritmo si indica col simbolo pH; per es. pH = 3 si riferisce a una soluzione di concentrazione eguale a $10^{-3}$, contenente cioè 1/1000 di grammo-atomo di idrogeno ionizzabile per litro di acqua; in formule si ha:

$$\mathrm{pH} = -\log\,[H^+] = \log \frac{1}{[H^+]}.$$

A un pH piccolo corrisponde forte acidità, a un pH grande corrisponde reazione alcalina. In pratica, i valori del pH variano da 0 a 14; il valore 7 corrisponde alla concentrazione della soluzione neutra; le soluzioni in cui il pH è minore di 7 sono acide, quelle in cui pH è maggiore di 7 sono basiche; l'acidità cresce per i valori da 7 a 0; l'alcalinità cresce per i valori da 7 a 14, come mostra la seguente tabella:

| Soluzione | | $[H^+]$ | pH |
|---|---|---|---|
| Normale. . . . . | N | 1 | 0 |
| | N/10 | 1/10 | 1 |
| | N/100 | 1/100 | 2 |
| Soluzione acida . . . | N/1000 | 1/1000 | 3 |
| | N/10.000 | 1/10.000 | 4 |
| | N/100.000 | 1/100.000 | 5 |
| | N/1.000.000 | 1/1.000.000 | 6 |
| Acqua pura distillata | | 1/10.000.000 | 7 |
| | N/1.000.000 | 1/100.000.000 | 8 |
| | N/100.000 | 1/1.000.000.000 | 9 |
| | N/10.000 | 1/10.000.000.000 | 10 |
| Soluzione alcalina . . | N/1000 | 1/100.000.000.000 | 11 |
| | N/100 | 1/1.000.000.000.000 | 12 |
| | N/10 | 1/10.000.000.000.000 | 13 |
| | N | 1/100.000.000.000.000 | 14 |

L'adozione del simbolo pH, col significato datogli dal Sørensen è oggi universalmente accettata perché ha degl'indiscutibili vantaggi su altre notazioni. Si presta bene tra l'altro al tracciamento di grafici, restando scomodo altrimenti rappresentare sullo stesso foglio le concentrazioni idrogenioniche; così, per es., di una soluzione normale di acido cloridrico per la quale $[H^+] = 0{,}8$ e quella decimillesimo-normale per la quale è $[H^+] = 0{,}8 \cdot 10^{-4}$, è ben agevole il segnare i corrispondenti pH che sono rispettivamente 0,1 e 3,0087.

La proposta di Sørensen offre alcuni svantaggi e tra l'altro non permette di apprezzare con sufficiente sensibilità il punto neutro. Sono state perciò proposte altre scale, che trovano impiego in particolari ricerche industriali, fisiologiche e biochimiche.

La misura della concentrazione idrogenionica ha una grande importanza nello studio di reazioni e di fenomeni chimici o fisici. Il pH viene

determinato nella pratica principalmente con due metodi: l'uno elettrometrico, l'altro colorimetrico; quest'ultimo è più comodo e veloce; il primo invece è più esatto, ma più complicato.

La determinazione colorimetrica del pH si fonda sulla proprietà di alcuni corpi, chiamati indicatori, i quali presentano diverso colore secondo la concentrazione idrogenionica delle soluzioni alle quali vengono aggiunte. La determinazione viene sempre eseguita per confronto della soluzione in esame, contenente un dato indicatore, con un'altra soluzione di paragone, contenente il medesimo indicatore. Per il confronto delle colorazioni, si devono usare speciali colorimetri detti comparatori, dei quali si hanno numerosi tipi con caratteristiche speciali.

Numerose sono le applicazioni ricevute dal pH: in chimica analitica, nell'analisi gravimetrica, in chimica farmaceutica per la preparazione e il controllo della purezza dei prodotti farmaceutici e anche per avere dati sicuri sia sulla sterilizzazione sia sulla prevenzione delle eventuali decomposizioni che subiscono le sostanze durante la sterilizzazione. Ha avuto pure importanti applicazioni nelle analisi dei terreni, per determinare l'*optimum* di vegetazione delle varie piante; nell'industria della carta, nell'industria tessile e tintoria, nella fabbricazione dei pigmenti e dei colori, nell'industria delle colle e gelatine, nell'industria della caseina, nell'industria del cuoio e delle sostanze concianti, nella fabbricazione dello zucchero, nella fabbricazione della birra, ecc. In chimica fisiologica e in biochimica è stato studiato il pH del sangue, dell'urina, del succo gastrico, degli umori e tessuti umani e animali. In batteriologia è stato applicato per lo studio e il controllo della reazione del mezzo in cui avvengono i processi batteriologici.

La determinazione del pH può essere fatta anche con metodi speciali, quali il metodo spettrofotometrico, catalitico, nefelometrico, con il metodo della viscosità e della tensione superficiale. G. La P.

**IDROGENO** (da ὕδωρ «acqua» e γεν- «genero»). – Elemento chimico con peso atomico 1,0078, numero atomico 1. Fu intravisto per la prima volta da Paracelso nel sec. XVI, ma venne isolato solo molto più tardi da H. Cavendish (1766), il quale dimostrò che la sua combustione nell'aria è accompagnata da formazione d'acqua. È molto diffuso in natura allo stato di combinazione: con l'ossigeno nell'acqua, di cui costituisce $^1/_9$ in peso, con il carbonio negl'idrocarburi che formano i petrolî, e nelle sostanze organiche dei tessuti animali e vegetali. Si calcola a circa un centimillesimo in volume il tenore d'idrogeno nell'atmosfera che circonda la crosta terrestre. Questa piccola quantità proviene in gran parte dalle emanazioni gassose naturali che si manifestano in prossimità delle zone vulcaniche e dei territorî petroliferi.

L'idrogeno si può ottenere con diversi metodi, di cui alcuni di laboratorio, per la produzione di piccoli quantitativi, altri industriali.

In laboratorio l'idrogeno di solito viene preparato facendo reagire i metalli con gli acidi. Si prestano allo scopo, fra i metalli, lo zinco e il ferro che si possono avere sufficientemente puri e a prezzo non elevato; e fra gli acidi, il cloridrico e il solforico, pure economici e che non risentono l'azione riducente dell'idrogeno come altri acidi minerali (il nitrico, ad es., che è ridotto ad azoto e ammoniaca):

$$Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2 \quad ; \quad Fe + H_2SO_4 = FeSO_4 + H_2.$$

L'idrogeno ottenuto dall'azione dei metalli sugli acidi non è mai puro. I carburi contenuti nel ferro, le tracce di solfuri, arseniuri, antimoniuri, siliciuri, ecc. che accompagnano lo zinco, i prodotti nitrosi e l'anidride solforosa che possono trovarsi disciolti nell'acido solforico, reagendo con gli acidi o con l'idrogeno nascente, formano derivati idrogenati del carbonio, dello zolfo, dell'arsenico, dell'antimonio, del silicio, dell'azoto i quali inquinano l'idrogeno. La purificazione si ottiene facilmente facendo gorgogliare il gas attraverso soluzioni d'idrato sodico o potassico, di nitrato di piombo, di nitrato d'argento, di permanganato potassico in soluzione acida. I derivati arsenicali, antimoniati, solforati, siliciati, gl'idrocarburi ecc., vengono trasformati in prodotti non volatili, e l'idrogeno esce dagli apparecchi di lavaggio sufficientemente puro. Si preferisce procedere a purificazione, anziché usare zinco e acido solforico o cloridrico purissimi, perché in queste ultime condizioni la reazione si compirebbe con estrema lentezza.

L'idrogeno si può ottenere anche dall'acqua decomponendola con i metalli. Quelli alcalini e alcalino-terrosi decompongono l'acqua a temperatura ordinaria secondo le reazioni seguenti:

$$2Me + 2H_2O = 2MeOH + H_2 \quad ; \quad Me + 2H_2O = Me(OH)_2 + H_2$$

In pratica, invece dei metalli puri, si preferisce impiegare la loro amalgama, e specialmente quella di sodio. A questo modo la reazione tra metallo e acqua è meno tumultuosa, e lo svolgimento d'idrogeno è molto regolare. Il magnesio decompone l'acqua all'ebollizione, mentre l'alluminio non reagisce apprezzabilmente neanche in queste condizioni. Però la sua amalgama è molto più attiva e decompone l'acqua a temperatura ordinaria; anche meglio si presta allo scopo quella di una lega alluminio-zinco-stagno. In questi casi si forma idrossido d'alluminio e si svolge idrogeno come è indicato nella reazione:

$$2Al + 6H_2O = 2Al(OH)_3 + 3H_2$$

Il ferro e il manganese riscaldati al rosso decompongono il vapore acqueo nella maniera seguente:

$$3Me + 4H_2O = Me_3O_4 + 4H_2$$

L'ossido che si forma può venire nuovamente ridotto riscaldandolo in corrente di gas di gassogeno, e così si rigenera il metallo che si utilizza per decomporre altro vapore acqueo. La reazione si presta pertanto anche per preparare quantità rilevanti d'idrogeno.

Tra i metalloidi solo il boro, il silicio, il fosforo e il carbonio hanno la proprietà di decomporre l'acqua a temperature più o meno elevate. Queste reazioni però non vengono mai usate in laboratorio, alcune perchè gli elementi da cui si parte sono troppo costosi, altre, come quella del carbonio, perchè portano alla formazione di miscele di vari prodotti gassosi dalle quali è difficile separare l'idrogeno puro, con i comuni mezzi di laboratorio.

Per i processi industriali, v. sotto.

*Proprietà e derivati.* – L'idrogeno è un gas incoloro, privo di sapore e di odore. A 0° e 760 mm. un litro pesa gr. 0,0898. La sua densità riferita all'aria è 0,0694; il coefficiente di dilatazione 0,0036562. Alla sua grande leggerezza è dovuta la facilità con la quale effluisce attraverso fori sottili e pareti porose. L'idrogeno possiede inoltre la proprietà di passare attraverso lamine metalliche (platino, palladio, ferro) riscaldate al rosso. Questo fenomeno, specifico dell'idrogeno, non è dovuto a semplice diffusione. Le lamine metalliche si comportano in questo caso come pareti semipermeabili, che si lasciano attraversare solo dall'idrogeno e non dagli altri gas. L'idrogeno è poco solubile nell'acqua; il coefficiente di assorbimento medio tra 0° e 25° per una pressione parziale di un'atmosfera è:

$$s = 0{,}021528 - 0{,}00009216 \cdot t + 0{,}0000001728 \cdot t^2.$$

Il calore specifico a pressione costante tra 0° e 200° è di 3,4041 calorie; il calore specifico molecolare $c_p = 6{,}81$ cal.

L'idrogeno fu liquefatto la prima volta da L. F. Wroblewski nel 1885, facendo rapidamente espandere da 190 a 1 atmosfera l'idrogeno gassoso, raffreddato a — 210° con azoto liquido bollente sotto pressione ridotta. L'idrogeno liquido bolle a — 252°,7. Le costanti critiche sono le seguenti: $t_c = -239°{,}92$, $P_c = 12{,}8$ atm., $D_c = 0{,}0310$. L'idrogeno solido è stato ottenuto facendo rapidamente evaporare quello liquido sotto una pressione di 50 mm.; la determinazione del suo punto di fusione, eseguita da varî sperimentatori, ha dato valori che oscillano tra — 256° e — 258°,9. Il calore di fusione a 14 gradi assoluti è di 15 cal.

La molecola dell'idrogeno è biatomica, il suo calore di formazione è di 90.000 calorie. A temperature molto elevate le molecole si scindono parzialmente in atomi. Questa dissociazione si realizza facilmente facendo arrivare un getto d'idrogeno in corrispondenza di un arco elettrico che scocca tra due elettrodi di tungsteno. Gli atomi formatisi per dissociazione termica si ricombinano però quasi subito per formare di nuovo le molecole. Nella zona prossima all'arco si raggiungono pertanto temperature elevatissime (circa 4000°) dovute all'energia che si sviluppa nella trasformazione dell'idrogeno atomico in molecolare.

Recenti ricerche hanno messo in evidenza che l'idrogeno ordinario è formato da una miscela di due varietà, e precisamente del 75% di orto-idrogeno e del 25% di para-idrogeno. Questa scoperta è stata fatta partendo da considerazioni sullo spettro molecolare dell'idrogeno nel quale si notano alternativamente linee deboli e forti, come se esso fosse composto di due parti emesse da costituenti mescolati in proporzioni diverse. L'esperienza ha dimostrato che l'idrogeno ordinario è costituito di due varietà che si trasformano lentamente l'una nell'altra. Esse posseggono diversa conducibilità termica, e appunto con la misura di questa proprietà si può seguire lo spostamento delle proporzioni rispettive. La trasformazione della forma orto in quella para si compie facilmente a temperature molto basse, p. es. nell'idrogeno liquido. La forma para ha il punto di fusione inferiore di 0°,09, e la tensione di vapore in corrispondenza del punto di fusione inferiore di 0,9 mm. rispetto all'idrogeno ordinario. La differenza tra queste due forme è stata attribuita al senso diverso di rotazione dei due nuclei che sono uniti a formare la molecola. In una forma i due nuclei ruotano nello stesso senso, e nell'altra in senso opposto.

L'idrogeno si combina direttamente con molti elementi. Tra i metalloidi il fluoro, il cloro e l'ossigeno hanno la maggiore affinità per l'idrogeno e reagiscono svolgendo una considerevole quantità d'energia. Il bromo, l'iodio, lo zolfo, il selenio, il tellurio, l'azoto reagiscono con l'idrogeno con minore vivacità, e generalmente è necessario riscaldare per fare compiere le reazioni, o ricorrere all'azione di catalizzatori. Il fosforo, l'arsenico, l'antimonio, il boro e il silicio non si combinano

direttamente con l'idrogeno. Facendo scoccare l'arco elettrico fra elettrodi di carbone in atmosfera d'idrogeno è stato invece possibile ottenere acetilene e piccole quantità di metano. I metalli alcalini, alcalino-terrosi e delle terre rare si combinano direttamente con l'idrogeno per formare i rispettivi idruri. Altri metalli come il palladio, il platino, il ferro, il nichel, il cobalto ne assorbono, in determinate condizioni, notevoli quantità. Nella maggior parte di questi casi il fenomeno è però dovuto a semplice assorbimento e non a formazione di composti definiti.

L'idrogeno si addiziona direttamente anche a molti composti, per es. ai derivati organici non saturi i quali, in presenza di catalizzatori opportunamente scelti, si trasformano nei corrispondenti prodotti saturi.

L'idrogeno è un elemento dotato di energiche proprietà riducenti. Sotto l'influenza del calore toglie completamente l'ossigeno a molti ossidi metallici ($CuO$, $PbO$, $Fe_2O_3$, $CdO$, $Ni_2O_3$). Non tutti gli ossidi, però, reagiscono con l'idrogeno a questo modo; alcuni, come il biossido di manganese, cedono solo la metà dell'ossigeno che contengono; gli ossidi dei metalli alcalini, alcalino-terrosi e di alluminio non vengono ridotti affatto. Della proprietà riducente dell'idrogeno si trae profitto inoltre per operare riduzioni di sali minerali e di composti organici in soluzione. In questo caso non si usa fare gorgogliare nel liquido da ridurre l'idrogeno preparato con uno dei metodi descritti, ma si preferisce produrlo in seno al liquido stesso mescolandovi un poco di acido solforico e qualche pezzetto di zinco, oppure provocando la scomposizione dell'acqua con l'amalgama di sodio, o, infine, ricorrendo a metodi elettrolitici. In queste condizioni l'idrogeno, appena formatosi, presenta, a contatto con la sostanza da ridurre, una reattività molto superiore a quella dell'idrogeno preparato al di fuori del recipiente in cui si fa l'operazione. Si ritiene che questo maggiore potere riducente risieda nel fatto che l'idrogeno nascente quando viene a contatto con le sostanze da ridurre si trova ancora in gran parte allo stato atomico.

*Riconoscimento e dosaggio.* – Il riconoscimento dell'idrogeno può essere fatto spettroscopicamente, oppure ricorrendo a metodi basati sulla sua azione riducente. In questo caso il gas viene fatto passare su ossido di rame arroventato; se è presente idrogeno, l'ossido viene ridotto con formazione di acqua. Questo metodo però può essere applicato solo se non sono presenti idrocarburi. Un reattivo molto sensibile è la soluzione all'1% di cloruro palladoso la quale viene ridotta dall'idrogeno a temperatura ordinaria. Se nel gas da analizzare non sono contenuti idrocarburi o altri gas combustibili, si può dosare l'idrogeno mediante combustione eudiometrica. Il volume d'idrogeno corrisponde ai due terzi della contrazione totale osservata. Fe. D. C.

*Produzione industriale e usi.* – L'idrogeno è industrialmente prodotto con processi che consentono di separarlo dai suoi composti con l'ossigeno (acqua) o col carbonio (idrocarburi, carboni fossili bituminosi) e loro prodotti di distillazione (gas di cokeria).

Dall'acqua per via elettrolitica l'idrogeno viene ottenuto soltanto in località dove il costo dell'energia elettrica è basso, rispetto ad altre forme di energia. Essendo l'acqua allo stato puro pochissimo conduttrice, l'elettrolisi si effettua in soluzioni rese conduttrici con acidi o basi forti o sali. Per lo più si usano soluzioni al 20-25% d'idrato potassico ed elettrodi di nichelio o di ferro nichelato o, più raramente, di argento. La minima tensione della corrente continua, necessaria perché cominci l'elettrolisi, è teoricamente agli elettrodi di 1,23 volt; a essa si deve aggiungere la sovratensione di polarizzazione degli elettrodi che varia a seconda della loro natura. In pratica occorrono al minimo 1,7 volt. Se si vogliono però ottenere produzioni elevate, si deve giungere a tensioni di 2-2,5 volt per l'elevata resistenza dei diaframmi, costituiti per lo più di tela d'amianto, che vengono impiegati a evitare che l'ossigeno svolgentesi nell'elettrolisi all'anodo si mescoli con l'idrogeno catodico formando miscele tonanti. Si giunge così a consumi di 4,5-6 kWh. per mc. d'idrogeno, che possono elevarsi a 5,5-7 qualora non si disponga di sorgenti proprie di corrente continua e si debbano valutare le perdite di trasformazione della corrente alternata in continua. Perciò questo processo può economicamente competere con quello chimico soltanto quando il prezzo dell'energia sia molto basso o quando vi sia una conveniente utilizzazione dell'ossigeno che viene prodotto con l'elettrolisi (in ragione di un volume ogni due volumi d'idrogeno). Bisogna tener presente che di fronte ai 3 miliardi di mc. d'idrogeno si ha un consumo di ossigeno di soli 200 milioni di mc. Gran parte perciò dell'ossigeno elettrolitico resta inutilizzato e solo negli ultimissimi anni i processi di fabbricazione dell'acido nitrico per ossidazione dell'ammoniaca e di gassificazione dei carboni con ossigeno invece che con aria hanno permesso di utilizzarlo parzialmente. La produzione italiana d'idrogeno elettrolitico si aggira sui 100 milioni di mc. all'anno. Idrogeno si ottiene anche dall'elettrolisi delle soluzioni di cloruro sodico come sottoprodotto dell'industria della soda caustica e del cloro. In Italia se ne producono circa 30.000 mc. al giorno.

Più importanti dei processi elettrochimici, soprattutto nei paesi ricchi di carbone, sono i processi chimici di decomposizione dell'acqua basati sulle reazioni:

$$C + H_2O = CO + H_2 - 27{,}9 \text{ cal.}$$
$$C + 2H_2O = CO_2 + 2H_2 - 17{,}8 \text{ cal.}$$

che hanno luogo contemporaneamente ed in proporzione diversa a seconda della temperatura, nella produzione del cosiddetto gas d'acqua (v. GAS) quando il vapor acqueo viene a contatto in adatti gassogeni col carbone rovente. Essendo tali reazioni endotermiche, bisogna supplire al fabbisogno di calore con riscaldamento esterno o preferibilmente interno del gassogeno, attraverso una fase di combustione del carbone con aria o con ossigeno. La separazione dell'idrogeno dal gas d'acqua avviene per lo più dopo conversione dell'ossido di carbonio in anidride carbonica, per reazione catalitica col vapore acqueo, secondo l'equilibrio:

$$CO + H_2O \leftrightarrows CO_2 + H_2 + 10{,}1 \text{ cal.}$$

che è spostato verso la formazione d'idrogeno a basse temperature. Per ridurre al minimo nel gas catalizzato la percentuale di ossido di carbonio, che è nocivo nella sintesi dell'ammoniaca, e per diminuire il consumo di vapore si opera a temperature di 400°-500°, usando attivi catalizzatori costituiti per lo più da miscele di ossido di ferro e cromo. La conversione del $CO$ in $CO_2$ permette di ottenere facilmente idrogeno con purezza del 92-96%. L'anidride carbonica viene facilmente eliminata per semplice lavaggio del gas catalizzato con acqua sotto pressione di 10-20 atmosfere o con soluzioni di carbonato potassico, che a freddo assorbono il $CO_2$ e possono essere rigenerate per riscaldamento. Le ultime tracce di ossido di carbonio sono eliminate con processi diversi (per es. assorbimento con sali rameosi). Sino a pochi anni or sono veniva gassificato per la produzione d'idrogeno solo il carbone coke. Oggi è resa possibile la gassificazione diretta di carboni bituminosi poveri o di ligniti, mediante l'adozione di speciali gassogeni, che sottopongono al *cracking* i prodotti di distillazione. Nell'Europa centrale esistono impianti di colossali dimensioni, posti sulla bocca di cave di lignite, che servono soprattutto a produrre idrogeno per la sintesi dell'ammoniaca.

I processi di produzione dell'idrogeno per reazione di soluzioni acquose acide od alcaline coi metalli ebbero qualche applicazione in passato per le utilizzazioni a scopo aeronautico. Oggi essi non hanno quasi più alcuna importanza pratica. Tra i processi chimici di decomposizione dell'acqua ebbe notevole importanza in passato il processo di ossidazione del ferro col vapore acqueo, secondo la reazione:

$$Fe + H_2O = FeO + H_2$$

processo abbastanza economico in quanto il ferro può essere rigenerato in parte per riduzione con gas di gassogeno. Ma anche questo processo è stato quasi interamente sostituito da quelli di conversione del gas d'acqua.

Notevole interesse aveva suscitato il processo basato sulla reazione di metalloidi, quale il fosforo, con vapore acqueo, con formazione d'idrogeno e di acido fosforico.

$$2P + 8H_2O = 2H_3PO_4 + 5H_2$$

Il fosforo può venir preparato da fluoro e clorofosfati minerali insolubili per reazione con silice e carbone ed è riottenuto sotto forma di acido fosforico solubile, che può essere impiegato per la fabbricazione di concimi. Questo processo presenta però l'inconveniente di fornire idrogeno impuro di fosfina, velenosa e infiammabile, che deve venire eliminata completamente.

I gas di cokerie costituiscono un'altra sorgente d'idrogeno. Le cokerie producono annualmente circa 9 miliardi di mc. di gas greggio, contenente in media 49-55% di idrogeno. Però solo una piccola parte di tali gas è oggi impiegata per la produzione d'idrogeno; il più è utilizzato come combustibile. Per la produzione d'idrogeno, il gas di cokeria, essiccato e purificato per via chimica dall'anidride carbonica e dall'idrogeno solforato, viene compresso ad alta pressione (25-100 atm.) e raffreddato, prima a spese dei gas freddi di scarico e poi del lavoro di espansione, con un procedimento del tutto analogo a quello impiegato per la produzione dell'azoto per liquefazione dell'aria. L'idrogeno per la sua bassissima temperatura di liquefazione (— 253° alla pressione ordinaria) rimane allo stato gasoso; gli altri gas vengono separati allo stato liquido, e la loro miscela per l'elevata percentuale di metano presenta un potere calorifico notevolmente superiore a quello del gas di partenza. I diversi componenti si possono anche separare tra di loro per liquefazione frazionata: si ottiene così una frazione contenente azoto e ossido di carbonio rispettivamente in proporzioni del 14-15% e del 7-10%; una frazione contenente metano (27-32%); una frazione contenente etano-etilene (3-4%). La massima parte dell'idrogeno ottenuta dai gas di cokeria viene oggi impiegata nella sintesi dell'ammoniaca.

Altri processi per la produzione d'idrogeno sono basati sulla decomposizione pirogenica (*cracking*) d'idrocarburi e in particolare del metano. Quest'ultimo può fornire, per ossidazione catalitica con ossigeno:

$$2CH_4 + O_2 = 2CO + 4H_2,$$

una miscela gassosa più ricca in idrogeno del gas d'acqua ordinario.

La produzione mondiale d'idrogeno si aggira sui 3 miliardi di mc. ed è impiegata per la massima parte nella sintesi dell'ammoniaca, nell'idrogenazione del carbone col processo Bergius, nell'idrogenazione degli olî e dei grassi, nella sintesi dell'alcool metilico per riduzione dell'ossido di carbonio, e in molti processi chimici di riduzione, particolarmente nell'industria dei coloranti organici. Di gran lunga meno importante è l'impiego dell'idrogeno

nella saldatura e nel taglio dei metalli col cannello ossidrico la cui fiamma raggiunge i 2800° (in massima parte oggi sostituita dalla più economica e più calorifica fiamma ossiacetilenica) e in aeronautica per il riempimento degli aerostati. G. Na.

PEROSSIDO D'IDROGENO (formula $H_2O_2$; peso molecolare 34,016). - Il perossido d'idrogeno, conosciuto anche sotto il nome di acqua ossigenata, è stato preparato la prima volta nel 1818 da L. J. Thénard facendo agire gli acidi sul biossido di bario. Si forma in piccole quantità in un grande numero di circostanze. La sua presenza è stata riscontrata, fra l'altro, nelle precipitazioni atmosferiche; la pioggia ne contiene in media da 0,4 a 1 milligrammo per litro: il tenore varia con le stagioni, ed è massimo d'estate; sembra inoltre che sia inversamente proporzionale alla suddivisione delle gocce. La sua formazione nelle precipitazioni atmosferiche si attribuisce all'azione dei raggi solari sull'acqua. Essa, infatti, è stata riprodotta in laboratorio, ed è stato constatato che i migliori risultati si ottengono con radiazioni di lunghezza d'onda dell'ordine di 1900 Å. Tracce di perossido d'idrogeno si formano inoltre: sottoponendo alla corrente ad alta frequenza una miscela d'ossigeno e vapore acqueo; nella combustione all'aria dell'idrogeno, del gas illuminante, del cianogeno, allorquando la fiamma viene diretta su un pezzo di ghiaccio, per raffreddare bruscamente i prodotti della combustione; in molte combustioni lente che si compiono all'aria o nell'ossigeno (essenza di trementina e altri terpeni, ossido di etile; polvere di zinco sbattuta con acqua in presenza di aria, ecc.).

*Preparazione.* – Il perossido d'idrogeno si prepara decomponendo con gli acidi i perossidi e i persali, o mediante ossidazione elettrolitica di bisolfati e di acido solforico. Generalmente s'impiega il biossido di bario idrato ($BaO_2 . 8H_2O$), il quale con soluzioni diluite e fredde di acido solforico reagisce come segue:

$$BaO_2 + H_2SO_4 = BaSO_4 + H_2O_2.$$

Invece dell'acido solforico s'usano anche il fluoridrico e il fluosilicico, quest'ultimo specialmente nel caso in cui si parta da un perossido alcalino:

$$BaO_2 + 2HF = BaF_2 + H_2O_2;$$

serve allo scopo anche l'anidride carbonica

$$BaO_2 + CO_2 + H_2O = BaCO_3 + H_2O_2.$$

Per diminuire il costo di fabbricazione è stato consigliato di usare acido nitrico, e rigenerare il biossido di bario mediante calcinazione del nitrato. L'ipoazotide che si forma, con acqua e ossigeno, può ridare acido nitrico che rientra in ciclo:

$$BaO_2 + 2HNO_3 = Ba(NO_3)_2 + H_2O_2; \quad Ba(NO_3)_2 = BaO_2 + 2NO_2;$$
$$2NO_2 + H_2O + O = 2HNO_3.$$

Si ottiene inoltre perossido d'idrogeno decomponendo col calore l'acido persolforico ($H_2S_2O_8$), o distillando, sotto pressione ridotta, soluzioni di persolfati in acido solforico, o sottoponendo all'elettrolisi soluzioni acquose di bisolfati i quali formano persolfati, e questi, acqua ossigenata. Con un kWh si producono circa 90 gr. di perossido.

Come i persolfati si comportano anche altri persali, ad esempio i percarbonati:

$$C_2O_6M_2 + 2H_2O = 2CO_3MH + H_2O_2.$$

Le soluzioni di perossido d'idrogeno così ottenute sono diluite e contengono disciolte varie impurezze provenienti dalle materie prime impiegate e principalmente sali di ferro, alluminio, manganese, i quali vengono eliminati per precipitazione con carbonato di sodio. La soluzione limpida può essere concentrata sbattendola con etere nel quale il perossido d'idrogeno è molto solubile, ed evaporando a bagnomaria la soluzione eterea. Generalmente si preferisce ricorrere alla distillazione frazionata sotto pressione ridotta, e al congelamento frazionato. Si riesce così a ottenere perossido d'idrogeno anidro. Industrialmente però la concentrazione viene spinta al massimo sino a ottenere soluzioni che ne contengono 30-36% in peso.

*Proprietà.* – Il perossido d'idrogeno anidro è un liquido denso, incolore, limpido, che possiede un potere bagnante inferiore a quello dell'acqua. Sotto la pressione di 26 mm. bolle a 69°; a pressione ordinaria dovrebbe bollire a 152°. Per raffreddamento congela. La determinazione del punto di fusione presenta però notevoli difficoltà perché il perossido ha molta tendenza a subire sopraraffreddamenti. I valori — 2°, — 1°,70, — 0°,89, ottenuti da sperimentatori diversi, sono tuttora oggetto di discussione.

Il perossido d'idrogeno è completamente miscibile con l'acqua e forma con essa il composto: $H_2O_2 . 2H_2O$. In soluzione acquosa si comporta come un acido debole, il cui calore di neutralizzazione è di + 2,70 cal/gr. La sua formazione a partire dagli elementi è accompagnata dallo sviluppo di 46.840 calorie, mentre quella da acqua e ossigeno assorbe 21.700 calorie. Il perossido d'idrogeno è pertanto una sostanza che ha tendenza a decomporsi secondo la reazione:

$$H_2O_2 \rightarrow H_2O + O + 21.700 \text{ cal.}$$

Questa decomposizione si compie facilmente per opera del calore, e se la soluzione di perossido è sufficientemente concentrata può avvenire con esplosione. Le sostanze porose, le polveri metalliche molto suddivise, le scabrosità dei recipienti di vetro che la contengono e i raggi luminosi molto intensi catalizzano questa decomposizione e la fanno compiere con grande vivacità a temperatura ordinaria.

Altre sostanze hanno invece proprietà stabilizzatrici e ritardano la decomposizione. Le opinioni riguardo all'azione esercitata da questi catalizzatori negativi sono ancora contraddittorie, tuttavia dai risultati sperimentali si deduce che hanno azione conservatrice principalmente le sostanze di natura acida, i cui ioni idrogeno fanno retrocedere la dissociazione: $H\cdot O\cdot O\cdot H\cdot \rightarrow H^+ + H\cdot O\cdot O^-$. È risultato inoltre che detta azione dipende dalla concentrazione del perossido d'idrogeno, da quella della sostanza stabilizzante e dal suo spettro di assorbimento, e infine dalla lunghezza d'onda della luce alla quale si trova esposta la soluzione.

Le proprietà chimiche del perossido d'idrogeno rispecchiano il suo carattere di sostanza instabile, che cede facilmente una parte dell'ossigeno e funziona pertanto da ossidante. Il perossido d'idrogeno può reagire: 1. cedendo ossigeno alla sostanza con la quale è messo a reagire e determinando un'ossidazione di quest'ultima; 2. formando composti aventi proprietà di perossidi mediante sostituzione dei suoi atomi d'idrogeno con atomi metallici, oppure mediante unione a sostanze di natura salina come acqua ossigenata di cristallizzazione; 3. svolgendo ossigeno gassoso, e riducendo contemporaneamente la sostanza con la quale viene messo a reagire, allorquando quest'ultima abbia anch'essa tendenza a cedere facilmente ossigeno per passare a un grado di valenza inferiore. Esempî del primo modo di reagire sono, fra l'altro, l'ossidazione dell'acido iodidrico a iodio, del selenio ad acido selenico, dell'arsenico ad acido arsenico, dell'acido nitroso ad acido nitrico, dell'alluminio a idrossido.

Il perossido d'idrogeno trasforma in perossidi gl'idrati e i sali solubili alcalini, alcalino-terrosi e dei metalli pesanti. Con l'idrato sodico forma i composti: $Na_2O_2 \cdot 8H_2O_2$ e $Na_2O_2 \cdot 4H_2O_2 \cdot 2H_2O$; con l'idrato potassico dà origine a $K_2O_2 \cdot 2H_2O_2$; con cloruro di calcio, in soluzione ammoniacale, forma il biossido $CaO_2$ che precipita. Con gl'idrati di zinco, magnesio, cadmio, forma combinazioni perossigenate poco stabili, e così pure con gli ossidi di zirconio e delle terre rare e con i sali di titanio. Il perossido d'idrogeno si addiziona inoltre ad alcune sostanze organiche per formare composti abbastanza stabili che conservano spiccate proprietà ossidanti; degno di nota quello con l'urea: $CO(NH_2)_2 \cdot H_2O_2$ che ha in commercio nomi diversi. Con permanganato potassico in soluzione acida, si comporta secondo il terzo modo di reagire sopra ricordato, riducendolo a sale manganoso e svolgendo ossigeno. In soluzione alcalina riduce il ferricianuro potassico a ferrocianuro con svolgimento di ossigeno. Eguale riduzione subisce il biossido di piombo ($PbO_2$) marrone scuro, che si trasforma in litargirio (PbO) giallo.

*Costituzione.* – La facilità con la quale il perossido d'idrogeno cede una parte del suo ossigeno ha portato ad ammettere che nella sua molecola i due atomi di ossigeno siano uniti tra di loro mediante una valenza; la formula di costituzione sarebbe pertanto:

$$\begin{matrix} H\cdot O \\ | \\ H\cdot O \end{matrix}$$

Alcuni ritengono tuttavia che al comportamento chimico di questa sostanza si adatti di più la formula di struttura:

$$\begin{matrix} H \\ H \end{matrix}\!\!> O : O$$

in cui si ammette l'esistenza di un legame labile tra i due atomi di ossigeno. Questa struttura effettivamente renderebbe ragione, meglio dell'altra, della facilità con la quale il perossido d'idrogeno si decompone spontaneamente in acqua e ossigeno.

*Riconoscimento e dosaggio.* – Le reazioni di riconoscimento del perossido d'idrogeno si basano sulle proprietà ossidanti. Con soluzione di acido iodidrico, in presenza di salda d'amido, reagisce come l'ozono e il cloro, liberando iodio che colora l'amido in violetto. Se a una soluzione molto diluita di bicromato potassico acida per acido solforico, si aggiunge una soluzione di perossido d'idrogeno, questo ossida l'acido cromico rosso ad acido percromico azzurro intenso (reazione di Barreswill): il viraggio di colore si apprezza meglio sbattendo il liquido con etere, nel quale l'acido percromico è molto solubile. Le soluzioni incolore dei sali di titanio si colorano in giallo-rosso con il perossido d'idrogeno, per formazione di $TiO_3$. Facendo bollire per un minuto una soluzione ammoniacale di metafenilendiammina addizionata di perossido d'idrogeno, si produce una bella colorazione azzurra che raggiunge il massimo d'intensità dopo due minuti, e vira al rosso per aggiunta di potassa.

Il perossido d'idrogeno si dosa volumetricamente con soluzione titolata di permanganato potassico in ambiente acido, oppure misurando il volume di ossigeno che viene svolto da un volume noto della soluzione in esame, oppure il volume di ossigeno che si libera nella reazione:

$$ClONa + H_2O_2 = ClNa + H_2O + O_2.$$

Per dosare piccole quantità vengono anche impiegati metodi colorimetrici basati sull'ossidazione dei sali di titanio o di molibdati. Il titolo delle soluzioni di perossido d'idrogeno generalmente viene riferito ai volumi di ossigeno che è capace di sviluppare un volume noto di soluzione. Le denominazioni commerciali di acqua ossigenata a 10, a 30, a 100 volumi, ecc., stanno quindi a indicare la concentrazione del prodotto.

*Usi.* – Il perossido d'idrogeno viene usato, per le sue proprietà ossidanti, nella decolorazione di varî prodotti d'elevato valore commerciale, che potrebbero essere danneggiati dalle comuni miscele imbiancanti a base di derivati del cloro (sbianca della seta, delle piume, degli oggetti d'osso, di corno, di radica, d'avorio, ecc.). La sua soluzione, neutralizzata con acqua di calce, serve per l'imbianchimento delle perle. Esso trova impiego infine come antisettico, per la disinfezione delle piaghe, della bocca, dei denti, ecc. È dotato inoltre di notevoli proprietà emostatiche. Fe. D. C.

BIBL.: J. W. Mellor, *A comprehensive treatise on inorganic and theoretical chemistry*, Londra 1927; L. Gmelin, *Handbuch der anorganischen Chemie*, Berlino 1927; P. Pascal, *Traité de chimie minérale*, Parigi 1931.

**IDROGEOLOGIA**: v. SOTTERRANEE, ACQUE.

**IDROGRAFIA** (gr. ὕδωρ «acqua» e *grafia* suffisso delle scienze). – È lo studio delle acque esistenti alla superficie del globo (mari, corsi d'acqua, laghi, sorgenti) e anche delle acque sotterranee. In questo senso più comprensivo il termine è talora associato addirittura a quello di geografia, inteso invece come lo studio, o la descrizione della parte solida. Così nella nota opera del padre Riccioli, *Geographiae et Hydrographiae reformatae libri XII* (Bologna 1661). Più particolarmente poi si è inteso per *idrografia* lo studio delle acque marine e anche la rappresentazione di esse mediante il disegno (*carte idrografiche*) e altresì tutto l'insieme delle cognizioni teorico-pratiche necessarie per la navigazione (così già nell'opera di G. Fournier, *Hydrographie, contenant la théorie et la practique de toutes les parties de la navigation*, Parigi 1643). E ancor oggi in molti stati (anche in Italia) si chiamano Istituti o Uffici idrografici gli enti statali che attendono alla preparazione di carte marine, istruzioni per i naviganti, opere sulla navigazione, ecc. Ma in tempi più recenti, poiché lo studio del mare si è sistemato in un ramo a sé della geografia fisica, col nome di *oceanografia*, è avvenuto che il termine Idrografia o quello, all'incirca equivalente, di *idrologia*, è rimasto per indicare lo studio delle acque continentali (o anche dei soli corsi d'acqua, essendosi introdotto il termine *limnologia* per lo studio dei laghi). In Italia esiste, ad esempio, un Servizio idrografico, che si occupa esclusivamente delle acque continentali. Pertanto, in conclusione, il termine *idrografia* è oggi di uso alquanto incerto e perciò nell'*Enciclopedia Italiana* si è preferito abbandonarlo come termine specifico, rimandando alle diverse voci: FIUME; LAGO; OCEANO; IDROLOGIA; LIMNOLOGIA; OCEANOGRAFIA, ecc. R. A.

**IDROLATI** (dal gr. ὕδωρ «acqua»; lat. sc. *aquae destillatae*). – Preparati farmaceutici ottenuti estraendo per distillazione i principî volatili di determinate sostanze (fiori, foglie, legno, radici o rizomi, cortecce, semi, frutti di piante fresche) già opportunamente mondate, tagliuzzate, contuse o sminuzzate. La Farmacopea indica per ciascuna sostanza la quantità necessaria per ottenere mille parti di idrolato; consente la preparazione di acque aromatizzate usando essenze naturali, eccetto che per l'acqua distillata di mandorle amare e quella coobata di lauroceraso.

**IDROLISI** (dal gr. ὕδωρ «acqua» e λύω «sciolgo»). – Si chiama idrolisi il fenomeno di decomposizione che per azione dell'acqua subiscono i sali formati da acido debole e base forte o viceversa, e i sali di cui l'acido e la base sono ambedue deboli. La soluzione di un sale che prende origine da acido e da base forti presenta la stessa neutralità dell'acqua mentre soluzioni di sali provenienti da acido forte e base debole o da base forte e acido debole accusano reazione acida nel primo caso (cloruro stannico, cloruro di alluminio, ecc.), alcalina nel secondo (cianuro di potassio, acetato di soda, ecc.).

Si disciolga in acqua un sale di acido forte e base debole: ad es. il cloruro di alluminio ($AlCl_3$). In soluzione si avranno ioni $Al^{\cdot\cdot\cdot}$ e $Cl'$ dovuti alla dissociazione del sale, e ioni $H^{\cdot}$ e $OH'$ provenienti dalla dissociazione dell'acqua. Fra le diverse specie di ioni sussistono gli equilibrî:

$$Al^{\cdot\cdot\cdot} + 3OH' \rightleftarrows Al(OH)_3 \quad ; \quad H^{\cdot} + Cl' \rightleftarrows HCl.$$

L'idrato di alluminio è una base debolissima e la quasi totalità degl'ioni $Al^{\cdot\cdot\cdot}$ in cui si dissocia il sale rimane impegnata con gli ioni $OH'$ dell'acqua. L'acido cloridrico è invece un acido forte e solo pochissimi ioni $H^{\cdot}$ saranno fissati sotto forma di molecole indissociate di HCl. Ne consegue che affinché rimanga costante il prodotto ionico: $K_{H_2O} = [H^{\cdot}]\,[OH']$ (v. EQUILIBRIO CHIMICO), alla scomparsa degli ioni $OH'$ per effetto della formazione della base debolissima $Al(OH)_3$, deve corrispondere un aumento nella concentrazione degli ioni $H^{\cdot}$ e quindi la soluzione dovrà reagire acida.

Analogamente si può interpretare la reazione alcalina delle soluzioni di sali formati da acido debole e base forte. Per i sali costituiti da acido e base ambedue deboli la reazione della soluzione dipenderà dalla differenza fra le costanti di dissociazione dell'acido e della base che si formano nel processo idrolitico. Se esse fossero uguali la soluzione risulterebbe neutra.

Le reazioni d'idrolisi conducono a uno stato di equilibrio che è definito dalla legge delle masse (v. EQUILIBRIO CHIMICO):

$$AB + H_2O \rightleftarrows BOH + AH.$$

Dato che $\dfrac{[BOH]\,[AH]}{[AB]\,[H_2O]}$ = costante, assumendo costante $[H_2O]$ avremo:

$$\frac{[BOH]\,[AH]}{[AB]} = \text{costante d'idrolisi: } K_i.$$

$K_i$ si può esprimere in funzione del grado d'idrolisi $x$ (frazione di molecola idrolizzata) e della diluizione $v$ (volume in litri di soluzione contenente una molecola). Riferendoci allo schema di reazione esposto in precedenza: $K_i = \dfrac{x^2}{v\,(1-x)}$.

La costante d'idrolisi si ricava inoltre dal prodotto ionico dell'acqua e dalla costante di dissociazione del costituente debole. Si consideri l'idrolisi per una molecola di KCN in $v$ litri di soluzione.

$$\begin{array}{cccc} KCN + H_2O & \rightleftarrows & HCN & + \quad KOH \\ & & \text{non diss.} & \text{compl. diss.} \\ \dfrac{1-x}{v} & & \dfrac{x}{v} & \dfrac{x}{v} \end{array}$$

$$K_i = \frac{x^2}{v\,(1-x)} \quad \text{e} \quad K_{H_2O} = [H^{\cdot}]\,[OH'] \text{ da cui: } [H^{\cdot}] = \frac{K_{H_2O}}{\dfrac{x}{v}}.$$

Se con $K_a$ s'indica la costante di dissociazione di HCN avremo:

$$K_a = \frac{[H^{\cdot}]\,[CN']}{[HCN]} = \frac{\dfrac{K_{H_2O}}{\dfrac{x}{v}} \cdot \dfrac{1-x}{v}}{\dfrac{x}{v}} = K_{H_2O} \cdot \frac{(1-x)}{x^2} \cdot v,$$

$$\text{e} \quad \frac{K_{H_2O}}{K_a} = \frac{x^2}{v\,(1-x)} = K_i.$$

La relazione precedente mostra che l'idrolisi è tanto più forte quanto più piccola è la costante di dissociazione del costituente debole.

Nella tabella seguente sono riportati alcuni valori inerenti all'idrolisi di sali alcalini di diversi acidi deboli.

| | $K_a$ | $K_i$ |
|---|---|---|
| $C_6H_5OH$ | $1.3 \cdot 10^{-10}$ | $7.7 \cdot 10^{-5}$ |
| HCN | $1.3 \cdot 10^{-9}$ | $7.7 \cdot 10^{-6}$ |
| $H \cdot HS$ | $5.7 \cdot 10^{-8}$ | $1.75 \cdot 10^{-7}$ |
| $CH_3COOH$ | $1.8 \cdot 10^{-5}$ | $5.6 \cdot 10^{-10}$ |

L'equazione: $\dfrac{K_{H_2O}}{K_a} = \dfrac{x^2}{v\,(1-x)}$ permette di calcolare il grado di idrolisi; infatti risolvendo:

$$x = \frac{-v \cdot K_{H_2O}}{2K_a} \pm \sqrt{\frac{v^2}{4}\left(\frac{K_{H_2O}}{K_a}\right)^2 + \frac{v \cdot K_{H_2O}}{K_a}}.$$

Le stesse relazioni valgono per i sali formati da acido forte e base debole. Occorre solo sostituire alla costante di dissociazione $K_a$, la costante di dissociazione $K_b$ della base debole.

Nell'espressione $K_i = \frac{x^2}{(1-x)\,v}$ la diluizione $v$ figura al denominatore; quindi l'idrolisi di un sale costituito da base forte e acido debole o viceversa cresce con l'aumentare della diluizione.

Per $x$ molto piccolo, trascurando il suo valore di fronte all'unità, avremo: $K_i = \frac{x^2}{v}$ e $x = \sqrt{K_i \cdot v}$.

Nel caso dell'idrolisi di un sale formato da acido e da base ambedue deboli si consideri lo schema: $AB + H_2O \rightleftarrows BOH + AH$ e s'indichi con $\frac{1-x}{v}$ la concentrazione del sale non idrolizzato; $\frac{1-x}{v}$ sarà anche la concentrazione di ciascuna delle due specie di ioni $A'$ e $B^{\cdot}$ nell'ammissione che la dissociazione sia completa.

La concentrazione dell'acido e della base deboli, supposta la loro dissociazione trascurabile, è: $\frac{x}{v}$.

Dalle relazioni:

$[H^{\cdot}]\,[OH'] = K_{H_2O}$, $K_a = \frac{[H^{\cdot}]\,[A']}{[AH]}$, $K_b = \frac{[B^{\cdot}]\,[OH']}{[BOH]}$ si ricava ponendo $[AH] = \frac{x}{v}$ e $[BOH] = \frac{x}{v}$:

$$K_b = \frac{[OH']\,\frac{1-x}{v}}{\frac{x}{v}} \quad \text{e} \quad K_a = \frac{[H^{\cdot}]\,\frac{1-x}{v}}{\frac{x}{v}}$$

da cui:

$$K_a \cdot K_b = K_{H_2O}\left[\frac{1-x}{x}\right]^2 \quad \text{e} \quad K_i = \frac{x^2}{(1-x)^2} = \frac{K_{H_2O}}{K_a \cdot K_b}.$$

L'idrolisi per sali costituiti da acido e base deboli è quindi indipendente dalla diluizione.

*Determinazione del grado d'idrolisi.* – Nella determinazione del grado d'idrolisi bisogna operare in modo da non alterare l'equilibrio idrolitico. Sono pertanto da escludersi metodi chimici. Quelli di applicazione più diffusa si fondano sulla misura della concentrazione degli ioni $H^{\cdot}$ o $OH'$ elettrometricamente (v. ELETTROCHIMICA) oppure sull'osservazione dell'aumento di velocità di trasformazioni chimiche catalizzate da detti ioni (ad es.: inversione del saccarosio, scissione dell'estere etildiazoacetico).

Altri metodi, che meno frequentemente ricorrono nella letteratura, per misure del genere, utilizzano il principio di ripartizione, la conduttività elettrica, le proprietà osmotiche.

BIBL.: W. Mc. Lewis, *A System of Physical Chemistry*, 2ª ed., Londra 1919; W. Nernst, *Theoretische Chemie*, 15ª ed., Stoccarda 1925; J. Eggert, *Trattato di chimica-fisica ed elettrochimica*, Milano 1931. Gio. M.

**IDROLOGIA** (da ὕδωρ «acqua» e λογία suffisso delle scienze). – Scopo della scienza idrologica è lo studio del ciclo terrestre che compiono le acque da quando, sotto forma di precipitazione liquida e solida, cadono sulla superficie della terra a quando, per diverse vie, o ricapitano al mare o si disperdono definitivamente nel sottosuolo o, infine, ritornano per evaporazione all'atmosfera. È pertanto evidente che la scienza idrologica ha intimi rapporti con la meteorologia, con la geologia, con la fisica terrestre e anzi in taluni campi di ricerca si può ritenere che si confonda con le scienze suddette.

*Avvertenze circa il modo di apprezzamento della precipitazione.* – La meteorologia insegna quali siano le cause delle precipitazioni, quelle della loro variazione in quantità e intensità per periodi prestabiliti in dipendenza della posizione geografica, dell'orientamento orografico dei bacini e del pendio, e descrive nella loro forma e funzionamento i varî strumenti ideati, con continuo perfezionamento, per raccogliere e stimare le quantità delle precipitazioni.

In generale però, a meno che l'insegnamento della meteorologia non sia specificamente dedicato come introduzione all'idrologia, trascura alcune importanti considerazioni specialmente riguardo all'influenza che possono esercitare, ad esempio, i boschi sulla quantità della precipitazione che effettivamente raggiunge il suolo, sulla sua conservazione e valore equivalente in acqua allorquando si verifichi sotto forma di neve. Pertanto sull'argomento diamo qui un necessario cenno sommario.

Esperimenti condotti in differenti regioni da varî autori (Mathieu, Sachs, Haberlandt, Ebermayer, Wollny, Horton, ecc.) tendono ad ammettere che il bosco può trattenere in media circa il 25 ÷ 30% delle precipitazioni con valori del 20% nei faggi, del 30% nei pini, del 45% negli abeti a folta chioma. L'equivalente in acqua della neve varia, specie con la quota sul livello del mare del terreno su cui essa cade, con la temperatura dell'aria e anche, evidentemente, con lo spessore dello strato nevoso.

Le prime due cause si compenetrano in quanto la temperatura ha gradiente negativo con l'elevazione.

Si sono riscontrate (Lancaster-Wengler) densità variabili omogeneamente da 0,14 per temperature di +2° C. a 0,06 a temperatura di −13°. A seconda della potenza dello strato nevoso si sono rilevate variazioni di densità da 0,19 per altezza di strato di m. 0,05 e 0,35 per altezza di m. 0,65 tanto da potere stabilire (Okada) la formula $d = 0{,}1695 + 0{,}00037\,h$, dove $d$ indica la densità e $h$ l'altezza dello strato. Si ammette generalmente per calcoli approssimati una densità media della neve di 0,10.

Circa l'influenza media che esercita la quota alla quale cade la neve sulla densità di essa, indagini sulle Alpi francesi darebbero variazioni di densità da 0,09 (quota 400) a 0,06 (quota 1750).

La neve è soggetta a perdite per evaporazione e ad acquisti idrici per condensazione. Varî esperimenti conducono ad ammettere una possibile variazione da 2 a 5 millimetri nelle ventiquattro ore (Westmann) e di 190 mm. in un'intiera stagione (Fitzgerald) e una condensazione di mm. 0,4 ÷ 1 al giorno.

Lo scambio idrico $e$ fra manto nevoso e atmosfera può essere espresso dalla formola:

$$e = at + b\,(F - f)$$

dove $a$ e $b$ sono costanti specifiche da determinare; $t$, la durata in ore dell'esperimento; $F$, la tensione del vapore dell'aria circostante; $f$, la tensione massima del vapore alla temperatura dello strato della neve.

*Afflussi meteorici.* – Le precipitazioni che in un certo periodo di tempo raggiungono il suolo su una determinata superficie costituiscono l'afflusso meteorico il quale, in cifre, viene rappresentato dal prodotto dell'area di tale superficie per l'altezza della precipitazione caduta in quel periodo di tempo. Si può esprimere in mc. (mq. della superficie per m. di altezza di precipitazione) o anche, quando si tratta di grandi aree, in milioni di mc.

Poiché l'altezza della precipitazione non è mai uniforme sull'intera area di un bacino che abbia una certa estensione, specie se esso si presenta di variabile altimetria, così per raggiungere lo scopo nel modo più approssimato si segue in genere un metodo di stima dell'afflusso meteorico detto metodo ietografico.

Su una carta topografica o geografica e nei punti che rappresentano le varie stazioni pluviometriche situate nel bacino considerato si scrivono in metri le altezze di precipitazione caduta rispettivamente nel periodo di tempo che si vuole considerare (un giorno, una decade, un mese, un anno). Si tracciano allora, a somiglianza di quanto si pratica in topografia, le curve che uniscono i punti di uguale altezza di precipitazioni interpolando convenientemente fra i valori segnati nei punti di stazione suddetta. Se, ad esempio, si è prestabilito di tracciare le curve segnanti i punti con precipitazione distanziata di 100 mm., otterremo il bacino diviso in tante zone conterminate da curve di 100, 200, 300, 400 mm., ecc., di precipitazione.

Allora, moltiplicando le aree di queste zone per le medie delle rispettive precipitazioni delle isoiete conterminanti e cioè 150, 250, 350... mm. si otterrà, sommando poi i risultati, l'afflusso meteorico sul bacino considerato. Se contemporaneamente si tien conto anche delle curve ipsometriche o di ugual quota topografica con prefisso intervallo, si può giungere a determinare gli afflussi meteorici per zone di altitudine ottenendo così la variazione di contributo per afflusso meteorico che un bacino può offrire alle varie quote. Le carte che portano tracciate le curve isoiete si chiamano anche carte delle precipitazioni e in generale sono mensili e annuali.

*Deflussi.* – Le acque di precipitazione che giungono sulla superficie del suolo in parte penetrano in esso, in parte evaporano, e in parte scorrono superficialmente e formano i ruscelli, i rivi, i torrenti, i fiumi.

La parte che scorre superficialmente o che defluisce, rappresenta quindi una frazione dell'afflusso meteorico. Il rapporto fra la quantità di precipitazione che passa in deflusso e l'afflusso meteorico si definisce *coefficiente di deflusso*. I coefficienti di deflusso si considerano per determinati periodi ai quali si riferiscono quindi anche le precipitazioni e in generale si prendono in considerazione i coefficienti di deflusso annuali e più raramente quelli mensili e quelli stagionali. Ci riferiamo quindi di massima ai coefficienti di deflusso annuali.

Naturalmente, a parità di altezza di precipitazioni, questo coefficiente è variabilissimo nei varî bacini a seconda dei loro caratteri geologici, culturali, morfologici, topografici, di orientamento e di estensione e, a parità delle dette condizioni e quindi anche in uno stesso bacino, a seconda dell'altezza della precipitazione o della intensità (altezza nell'unità di tempo). Per i caratteri geologici evidentemente i bacini costituiti da terreni impermeabili avranno coefficiente di deflusso maggiore dei bacini a terreni permeabili; per i caratteri colturali basti ricordare il potere trattenitore dei boschi; si deve aggiungere però che se il bosco viene creato su terreno di rocce molto permeabili, tende a diminuire tale permeabilità e ad accrescere il coefficiente di deflusso, mentre effetto opposto si ha nel caso contrario.

Se si aggiunge che il bosco necessita d'una grande quantità d'acqua per la sua vita vegetativa si dovrebbe ammettere che esso tende, in certi casi, a diminuire la quantità d'acqua scorrente superficialmente, e quindi il coefficiente di deflusso. A ogni modo però il bosco, anche per il potere trattenitore delle nevi che esso esercita nelle radure, tende a perequare il coefficiente medesimo nei valori mensili, stagionali e nelle singole precipitazioni. I terreni coperti di piante, in genere, hanno maggiore porosità di quelli nudi o con scarsa vegetazione, e quindi minore coefficiente di deflusso, in quanto, mentre questi ultimi, sotto l'azione della precipitazione, si costipano e tendono a diminuire i vani, gli altri oppongono ostacoli validi a tale effetto. A questo riguardo i terreni coltivati a piante da campo hanno il predominio perché vengono annualmente arati, seguono quelli a bosco e infine quelli a piante foraggere permanenti. Circa l'influenza dei caratteri topografici e morfologici è facile concludere che i bacini a forma più raccolta e a rapidi pendii permettono meno di quelli allungati e pianeggianti la penetrazione delle acque e pertanto per essi il coefficiente di deflusso è maggiore che per i secondi. Per l'orientamento o esposizione del bacino si nota che le superficie inclinate a nord dànno i maggiori deflussi, seguono quelle a ponente e levante e infine i deflussi minori sono dati dalle superficie esposte a sud. L'influenza dell'altezza e della durata della precipitazione sul coefficiente di deflusso è assai rilevante, ed è stata suscettibile di più esatta valutazione.

In generale il coefficiente di deflusso aumenta con l'aumento delle precipitazioni.

Ad es., per il Po un aumento del 40% delle precipitazioni provoca una maggiorazione del coefficiente di deflusso del 30%. Il fenomeno però può essere attenuato o anche annullato se la maggior precipitazione si manifesta più frazionata in molte e leggere pioggie. Infatti l'intensità delle precipitazioni (altezza nell'unità di tempo) è legata alla durata da relazioni che hanno potuto essere espresse da formole che risultano naturalmente specifiche per le diverse caratteristiche dei varî climi. Così ad esempio G. Fantoli, per il clima di Milano, stabilisce la relazione $i = \frac{a - bT}{T}$ dove $i$ è l'intensità oraria della pioggia in mm.; $T$ la durata in ore, $a = 48$; $b = 0,66$.

Poiché il coefficiente di deflusso dipende dall'entità e intensità della precipitazione, così tutte le cause meteorologiche che influiscono su queste caratteristiche delle precipitazioni sono fattori diretti di tale coefficiente. In modo speciale si devono notare le distribuzioni della pressione o situazioni isobariche che tendono a insistere sui bacini che si considerano.

I coefficienti di deflusso si determinano sperimentalmente per ogni bacino, ma per i bacini per i quali ciò non sia possibile si possono adottare quelli sperimentalmente dedotti per quei bacini che presentano caratteri spiccati di similitudine con i primi seguendo le avvertenze e specificazioni prima accennate. Si sono anche, nell'impossibilità di specifiche determinazioni, escogitate formole svariatissime per esprimere la quantità della precipitazione defluente negli alvei.

Si sono fatte determinazioni da Rafter (Hudson), da Gustinn (fiumi dell'est, Stati Uniti), da Grunski (California), da Russel (Ohio), da Vernvele (Sudbury, Passaio, Croton), da Owens (Severn), ecc. Per l'Europa citeremo la formula di Keller. L'equazione generale è $y = 0,942\,x - 405$ dove $x$ in mm. è il deflusso e $x$ la precipitazione totale nei valori annuali in mm. Il massimo deflusso è espresso da:

$$y = x - 350$$

e il minimo da:

$$y = 0,854\,x - 460.$$

La prima è valevole fino a $x = 500$ mm., come limite inferiore, e rappresenta il limite superiore per bacini con grandi afflussi (alpini e montani); la seconda vale fino a $x = 625$ mm. e per bacini piani con piccoli affluenti. A. Coutagne, sempre per l'Europa centrale, trovò il coefficiente di deflusso $\alpha$:

$$\alpha = \frac{0,4\, e^{-2,773\,(x - 0,725)^2}}{x}$$

dove $x$ è l'altezza di precipitazione annua in mm. ed $e$ la base dei logaritmi naturali.

Per l'Italia si possiedono ormai sperimentalmente i coefficienti di deflusso di tutti i maggiori fiumi. Da tali coefficienti, per l'analogia cui prima si è fatto cenno, si può risalire a stimare quelli dei minori corsi d'acqua. Rimandando quindi per maggiori dettagli alle pubblicazioni del Servizio idrografico italiano, si riportano qui i coefficienti relativi ad alcuni tipici fiumi della penisola: Po 0,60; Ticino 0,72; Adda 0,78; Oglio 0,70; Mincio 0,68; Sesia 0,78; Dora Baltea 0,95; Tanaro 0,54; Trebbia 0,90; Taro 0,70; Adige 0,83; Piave 0,80; Isonzo 0,88; Reno 0,58; Tronto 0,62; Pescara 0,55; Ofanto, Liri 0,38; Crati 0,66; Volturno 0,50; Tevere 0,44; Arno 0,40; Magra 0,70; Simeto 0,42; Tirso 0,30.

Si è detto che il coefficiente di deflusso di un dato bacino nel senso generale è il rapporto fra la quantità d'acqua effettivamente defluita e l'afflusso meteorico da cui dipende. Mentre le caratteristiche idrologiche di un bacino si considerano in generale individuate dal coefficiente annuo, mensile, stagionale, si deve considerare anche come molto importante il coefficiente di deflusso relativo a eventi speciali o eccezionali, come ad esempio le piene. Si dice quindi coefficiente di deflusso integrale di una piena il rapporto fra l'afflusso meteorico che l'ha procurato e il deflusso totale della piena stessa considerata quindi per la durata dell'onda che partendo da una data altezza idrometrica, ritorna alla stessa o, meglio, viene a collimare con l'altezza che dopo lo stesso periodo avrebbe segnato il fiume continuando nel suo regime non perturbato.

Il coefficiente, invece, che rappresenta il rapporto fra il deflusso della piena dall'inizio di esso al suo colmo e l'afflusso considerato per il tempo stesso rappresenta il coefficiente di deflusso al colmo della piena. Così, ad esempio, nella grande piena del Po del giugno 1917, a Pontelagoscuro si riscontrò un coefficiente di deflusso integrale di 0,63 e un coefficiente al colmo di 0,40.

In alcuni bacini alimentati da ghiacciai si riscontra spesso il coefficiente di deflusso annuo superiore all'unità. In tal caso, quando si possa dare completo affidamento alla stima delle precipitazioni meteoriche anche alle alte quote del bacino, si deve ammettere che si sia verificata durante l'estate un'ablazione glaciale molto sensibile e in sbilancio rispetto all'alimentazione nivale e alla condensazione.

A tale proposito si accenna che per il bacino dell'Adda (Fantoli) fu riscontrato nei mesi estivi un tributo di condensazione e conseguente fusione di mc. 0,220 per ogni kmq. di superficie glaciale, mentre l'intero apporto di ablazione si può considerare di circa mc. 0,400 per kmq.

*Il fenomeno dell'accumulamento e della fusione delle nevi in relazione alla determinazione dei coefficienti di deflusso.* – Allorquando in un bacino, per alcune zone, la precipitazione avviene sotto forma di neve, i deflussi non avvengono secondo le leggi cui si è accennato, in quanto la parte di precipitazione allo stato di neve rimane al suolo e giunge al corso d'acqua nel successivo periodo della fusione. Cosicché, mentre il coefficiente di deflusso annuale, specialmente se medio di una serie di anni, non risente di tale fenomeno, viceversa i coefficienti mensili e stagionali ne sono gravemente alterati. Con metodo speciale (M. Giandotti) è possibile giungere a un'individuazione approssimata del fenomeno medesimo e alla correzione dei coefficienti di deflusso che deriverebbero dal considerare l'afflusso meteorico come conseguente alle precipitazioni considerate tutte come liquide e che come tali risultano dagli Osservatorî nei quali effettivamente si notano le misure, facendo sciogliere la neve raccolta negli strumenti.

Il metodo, molto sinteticamente, si può così spiegare. Si considerano per un determinato bacino come precipitazioni nevose di ciascun mese quelle che si verificano al disopra della linea di livello per la quale la media temperatura è zero (isoterma zero) e come precipitazioni liquide quelle che si riscontrano al disotto di tale linea. L'operazione si ripete per tutti quei mesi nei quali l'isoterma zero rientra nei limiti altimetrici del bacino. I coefficienti di deflusso di tali mesi si riferiscono quindi solamente agli afflussi meteorici liquidi. La fusione delle nevi, sempre considerata media nei mesi, avviene successivamente per quelle zone che vengono a mano a mano a trovarsi sotto l'isoterma zero (che gradualmente si rialza di quota nel bacino) e si ammette che tale fusione avvenga proporzional-

mente alla temperatura media mensile che nelle zone stesse viene a verificarsi. Con opportuni accorgimenti nello sviluppo dei calcoli, assai complessi, si giunge a determinare i volumi di deflusso mensile dovuto alla fusione. In tali mesi, dunque, il coefficiente di deflusso naturale del bacino si accresce tenendo conto di questo apporto non accusato dalle stazioni pluviometriche. In certi casi, è evidente, il coefficiente di deflusso mensile può risultare maggiore dell'unità.

*Regime dei corsi d'acqua.* – Il regime dei corsi d'acqua non può evidentemente dipendere che dalle leggi dei deflussi. Si può ritenere sufficiente il distinguere il regime fluviale in glaciale, pluvionivale, pluviale.

*a*) *Regime glaciale.* – Il regime glaciale, nei climi temperati, si riferisce a limitati corsi d'acqua nei quali ha predominanza il deflusso dovuto alla fusione delle nevi e dei ghiacci e nei quali la precipitazione avviene esclusivamente, o quasi, sotto forma di neve. Evidentemente il deflusso è qui regolato dalla temperatura ed è caratterizzato da un colmo durante il periodo nel quale si verifica la fusione e da un minimo durante il periodo di non fusione.

Questo fenomeno è così accentuato che si può verificare, nella eventualità di una pioggia estiva, una diminuzione piuttosto che un aumento del deflusso, e ciò perché la quantità di deflusso che viene sottratto per mancato irraggiamento solare sulle nevi e sui ghiacci, in seguito all'annuvolamento, è maggiore di quella proveniente dalle piogge.

Pertanto, nel regime glaciale, il diagramma idrometrico dei corsi d'acqua è parallelo a quello della temperatura e indipendente da quello delle precipitazioni. Un'analisi condotta (Giandotti) per tali bacini (Alpi) ha concluso che la portata di magra invernale di essi è strettamente legata alla percentuale di glaciazione (rapporto dell'area glaciale all'area totale) e che può esistere la relazione

$$(x + a)\ (y + b) = c$$

dove $x$ rappresenta la percentuale di glaciazione; $y$ il contributo in litri per secondo e per kmq. di bacino e dove $a$, $b$, $c$ sono costanti coi valori $a = 15$; $b = 0{,}2$; $c = 120$.

Praticamente si ottiene:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Percentuale di glaciazione . . | 0 | 7 | 20 | 30 | 100 |
| Contributo litri per kmq. al 1″ | 6,5 | 5 | 3,5 | 3 | 0,6 |

*b*) *Regime pluvionivale.* – È il regime che ordinariamente si riscontra nei bacini nei quali su determinate zone può cadere e persistere la neve.

Il regime di questi corsi d'acqua dipende più dalle piogge o più dalle nevi a seconda dell'estensione delle dette zone e dell'andamento della temperatura. Nel primo caso si hanno due periodi di maggiori deflussi (primavera-autunno) e due di minori nell'estate e nell'inverno in corrispondenza cioè dei cicli delle precipitazioni e della temperatura. Magra estiva per scarsità di precipitazioni e grande potere evaporante: magra invernale per il fatto che le precipitazioni sono in gran parte sotto forma di neve. Grandi deflussi primaverili per piogge e fusione di nevi, autunnali per sole piogge. Il colmo primaverile può essere maggiore o minore del colmo autunnale.

Nel secondo caso il regime si accosta a quello glaciale e, pur avendosi due colmi, il maggiore deflusso lo si riscontra nella tarda primavera quasi sempre superiore a quello autunnale.

*c*) *Regime pluviale.* – Si riscontra nei corsi d'acqua nei quali non si hanno in generale formazioni di nevi persistenti o comunque in forma insignificante. Il regime è caratterizzato dai cicli delle piogge. Nei climi temperati si ha un periodo di grandi deflussi che comprende l'autunno, l'inverno e la primavera e un periodo di piccoli o piccolissimi deflussi, nell'estate. Il primo periodo però s'inizia nel tardo autunno (novembre-dicembre) e termina nei primi della primavera (aprile-maggio) cosicché i due periodi, nel tempo, quasi si equivalgono.

*Elementi statistici del regime fluviale.* – Il regime dei corsi d'acqua viene a essere conosciuto nelle varie sezioni, dominate dai rispettivi bacini che vi affluiscono, mediante le misure delle altezze d'acqua e le misure delle portate (mc. d'acqua che passano in un secondo nella sezione considerata). Le prime si rilevano con speciali strumenti (idrometri comuni, idrometrografi, teleidrografi) e le seconde mediante stime dirette, eseguite generalmente con molinelli a segnalazione elettrica.

Le letture idrometriche agl'idrometri comuni si fanno di solito una volta al giorno, intensificando fino a eseguirle anche ogni ora in caso di piena. Gl'idrometrografi dànno il diagramma continuo del livello d'acqua e infine i teleidrografi dànno il diagramma medesimo, segnalato a distanza (uffici, posti di guardia, ecc.).

Le altezze idrometriche formano le serie mensili, stagionali, annuali, ecc. Delle rispettive serie è interessante conoscere i valori massimi, minimi, e le tenute o permanenze e cioè il numero dei giorni (nella serie anzidetta) per i quali l'altezza idrometrica si mantiene in determinati intervalli idrometrici prestabiliti, ad esempio, di dieci in dieci, di venti in venti centimetri. Così si dice, ad esempio, che in un certo fiume il livello idrometrico durante un anno (se la serie è annuale) si è mantenuto per 50 giorni fra le altezze idrometriche m. 1 e m. 1,20; 120 giorni fra le altezze 0,20 e 0,40, ecc.

Identico sistema statistico si usa per le portate e si avranno così nelle rispettive serie la portata massima, la minima, la media e le varie tenute. Dalle tenute o permanenze delle portate si deducono le caratteristiche più importanti dei corsi d'acqua, specialmente nei riflessi delle utilizzazioni delle acque e, anche, del lavoro di erosione esercitato sull'alveo. Così è sostanziale conoscere per qualsiasi fiume o torrente la quantità d'acqua sulla quale si può fare assegnamento, ad es., per tutto l'anno, per nove, sei, tre mesi, ecc.

Le serie idrometriche e di deflusso, quando abbracciano un considerevole numero di anni, possono fornire la serie dell'anno medio che risulta dalle medie dei singoli valori idrometrici o di portata, e tale serie dell'anno medio può riferirsi ai singoli giorni, alle decadi, ai mesi.

Le serie idrometriche sono suscettibili di segnalare le variazioni dell'alveo fluviale in quanto i livelli di magra dipendono direttamente dal modellamento dell'alveo e se, in un determinato anno o più anni, si dovesse riscontrare un abbassamento dei livelli stessi, mentre il controllo delle portate non indica per esse variazioni sensibili, si deve dedurre logicamente che l'alveo fluviale ha subito un abbassamento, e viceversa.

Per le misure di portata v. IDROMETRIA.

Per alcune particolarità del regime fluviale (piene, moto delle acque nei fiumi e torrenti, meandri, dinamica degli alvei, temperatura delle acque) v. FIUME; IDRAULICA FLUVIALE; PIENA.

*Frazione dell'afflusso meteorico che si evapora o che penetra in profondità.* – La frazione che manca al coefficiente di deflusso per raggiungere l'unità rappresenta, per una determinata sezione fluviale, le perdite reali dell'afflusso. Tali perdite sono rappresentate dall'evaporazione e dalla penetrazione delle acque in profondità. Su quest'ultimo punto occorre notare che tali perdite nell'economia generale di un fiume possono in parte essere apparenti, in quanto ciò che per una data sezione può rappresentare una sottrazione al deflusso, per un'altra sezione può viceversa rappresentare un acquisto se le acque percolanti, o parte di esse, tornano a giorno nel fiume considerato.

*Evaporazione.* – Dagli studî sperimentali condotti specialmente in Inghilterra, Francia, Germania e Svizzera si deduce che l'evaporazione dal suolo, oltreché dagli elementi meteorologici (temperatura, pressione, vento, umidità) dipende precipuamente dalla natura del suolo, dalla sua costituzione geologica, dallo stato colturale, ecc. Le conclusioni sarebbero: 1. che l'evaporazione dal suolo aumenta col crescere della precipitazione: essa è minore di quella propria agli specchi d'acqua posti nelle stesse condizioni climatologiche; 2. l'evaporazione è maggiore nel terreno ricoperto di piante erbose che non in quello nudo o coltivato; 3. essa è minore dal suolo coltivato in confronto al suolo nudo; 4. l'evaporazione da suolo profondo è maggiore di quella relativa a un suolo di piccolo spessore.

In uno studio di Keller, per i varî bacini europei, intesi come grandi raggruppamenti oro-idrografici, si conchiude con la seguente formula dove $Z$ rappresenta l'evaporazione e $x$ la precipitazione in millimetri:

$$Z = 0{,}058\, x + 405$$

essa vale per i valori di $x$ fino a 560 mm.

Il limite inferiore dell'evaporazione è dato da $Z = 350$ mm. e quello superiore da:

$$Z = 0{,}116\, x + 460$$

dove $x$ non deve essere minore di 625 mm.

La prima equazione si adatta ai bacini con grandi afflussi (montani) la seconda per bacini pianeggianti.

Altri (Coutagne) sostiene che l'evaporazione aumenta bensì con la precipitazione, ma poiché con la pioggia cresce anche l'umidità, l'eva-

porazione dovrà a un certo punto diminuire. L'evaporazione sarebbe così rappresentata da una curva che passa per un massimo. Tale curva è espressa dalla formula:

$$Z = E_0 e^{-h^2 (x - x_0)^2}$$

dove $Z$ e $x$ rappresentano l'evaporazione e la pioggia massima, $x_0$ la precipitazione per la quale si ha l'evaporazione $E_0$; $h$ un coefficiente sperimentale; $e$ la base dei logaritmi neperiani.

Per l'Europa centrale si avrebbero i valori $E_0 = 0{,}4$; $h = -2{,}773$; $x_0 = 0{,}725$. Per l'America del Nord $E_0 = 0{,}65$; $h = -1{,}2$; $x_0 = 1{,}125$. Per l'America del Sud $E_0 = 1$; $h = 0{,}81$; $x_0 = 1{,}5$. Per il massiccio centrale della Francia $E_0 = 0{,}5$; $h = 1{,}42$; $x_0 = 1$.

Per quanto la seguente formula (Weilemann) si riferisca a evaporazione da secchi d'acqua, pure si cita per dare un'idea di come entrano i fattori climatologici nell'espressione generica dell'evaporazione.

$$h = \frac{\beta}{b} \int_0^z m_1\, dz + \beta_1 \int_0^z m_1\, w dz$$

nella quale $h$ = evaporazione nel tempo $z$; $\beta$ e $\beta_1$ costanti sperimentali; $b$ = pressione atmosferica; $w$ = velocità del vento: $m_1$ differenza fra il peso del vapore contenuto in un mc. d'acqua satura alla temperatura $t_1$ (dello strato superiore dello specchio d'acqua) e il peso del vapore realmente esistente in un mc. d'aria alla temperatura $t$.

*Penetrazione in profondità.* – Circa la quantità d'acqua che penetra in profondità, è chiaro che la sua determinazione non può dipendere da formule generali, ma da indagini particolari bacino per bacino.

Tale determinazione che può dedursi per differenze fra gli afflussi e la somma rappresentata dai deflussi e dall'evaporazione, quando l'evaporazione sia a sua volta determinabile, è viceversa molto difficile a farsi direttamente, dipendendo da condizioni geologiche, colturali, morfologiche delle quali le prime assai difficilmente si possono discriminare agli effetti della penetrazione delle acque, specialmente nei grandi bacini fluviali, per i quali del resto, agli scopi pratici, basta conoscere la somma delle perdite e degli acquisti, determinabili per differenza dagli afflussi e dai deflussi controllati.

A ogni modo una determinazione di penetrazione in profondità nei bacini montani dei corsi d'acqua può essere fatta quando i bacini stessi in qualche gola siano naturalmente sbarrati da una soglia rocciosa, e quando non si tratti notoriamente di sistema carsico, in quanto in corrispondenza di essa tutte le acque penetrate in profondità nella parte a monte del bacino ritornano a giorno. Misure di portata comparative eseguite in corrispondenza della stretta rocciosa e a monte prima delle risorgenze, potranno, per differenza, dare con approssimazione la quantità di acque che erano entrate in percolazione nel bacino superiore del fiume.

Per bacini di pianura a costituzione omogenea o quasi e agli scopi specialmente agricoli (irrigazioni) si sono fatte molte determinazioni sperimentali. Nella pianura emiliana si è trovato che la quantità delle precipitazioni che raggiunge la falda freatica è circa il 27%. In Francia per il Captage de Rennes il 29%; per le Hautes sources de la Vanne il 21%; per il bacino del Hain il 30%; negli Stati Uniti varia fra il 12 e il 18%; a Brooklyn il 28%; in Inghilterra (esperimenti ventennali di Lawes e Gilbert) il 43% con estremi di 14 e 80%.

Circa le perdite e rinascenze delle acque infiltrate nei fiumi si hanno eloquentissime risultanze d'indagini. Per l'Oder, ad es., nella media di un decennio si hanno perdite di 100 litri a km. Invece come rinascenze si riscontrano, ad es., nel Po nel tronco sotto Chivasso mc. 3 a km. d'alveo, nel Ticino mc. 1 per km.; nel Mincio mc. 0,7 a km.; nell'Oglio mc. 0,5 a km.; nell'Adige mc. 0,035 a km. Una formula che può essere assunta per determinare le perdite di un corso d'acqua è la seguente (Giandotti):

$$Q = \frac{k\,(h - a)\,(H - h)}{r \log \frac{h}{a}}$$

dove $h$ e $H$ sono le altezze rispettive, sul piano impermeabile sottostante, della falda freatica e del pelo d'acqua normale del fiume; $a$ la metà della larghezza dell'alveo; $r$ la distanza fra la mezzeria della sezione del fiume e il punto nel quale la falda proveniente dal fiume si raccorda col livello della falda freatica; $k$ è il coefficiente di filtrazione.

*Ipotesi sulla formazione delle acque sotterranee.* – *a*) Dalle precipitazioni meteoriche per infiltrazione diretta o a mezzo dei fiumi come precedentemente si è visto. Tale ipotesi è suffragata dal fatto che si ha sempre aumento di orizzonte freatico in seguito a piogge di una certa intensità e durata. L'obiezione principale a tale ipotesi è quella del potere evaporante di terreni per i quali le acque meteoriche non potrebbero raggiungere la falda. Ma si osserva come l'evaporazione sia poco significante nel confronto, in quanto diretti esperimenti (Radway) dimostrano l'entità dell'evaporazione variante in un giorno da mm. 5 a mm. 2, variando la profondità del pelo freatico da m. 0,15 a m. 0,55, mentre l'alzamento capillare, ad es., nelle sabbie, è variabile da mm. 4,5 a mm. 11,8 in un giorno, per profondità della falda da m. 1,20 a m. 0,30;

*b*) dalla condensazione (Vogler, Mezger). Il vapore acqueo si condenserebbe a contatto con il terreno e penetrerebbe in profondità. Però si obbietta che gli esperimenti dimostrano (Latham) come tale condensazione si mantiene intorno ai mm. 8 all'anno con massimo di 33 mm.;

*c*) per effetto endogeno (E. Suess) e cioè dalla condensazione di gaz provenienti dalla fusione dei materiali nell'interno della terra. Però quest'ipotesi, anche se ammissibile, non può riferirsi che alle acque della grandissima profondità, delle quali non si tratta in questo articolo.

Rinviando per l'argomento generale delle acque sotterranee alla voce SOTTERRANEE, ACQUE, si accennerà qui in particolare ai metodi per la determinazione sperimentale della quantità d'acqua meteorica che penetra definitivamente nel terreno, alla velocità dell'acqua nei terreni permeabili, alla determinazione della pendenza di una falda e alla velocità reale dell'acqua nella stessa.

*Determinazione della quantità d'acqua che penetra nel terreno.* – La quantità d'acqua meteorica che penetra definitivamente nel terreno può essere determinata sperimentalmente mediante rilievi metodici di variazione della falda e determinando il coefficiente di porosità del terreno. Esperimenti si possono anche fare a mezzo di speciali strumenti chiamati permeometri. È interessante anche stabilire confronti dell'oscillazione della falda con la precipitazione e la temperatura dell'aria. Nei mesi estivi la parte della precipitazione che penetra alla falda è piccolissima o anche nulla per ragione dell'evaporazione fortissima, mentre le piogge invernali e anche le nevi profittano molto alla falda.

Esperimenti diretti nella pianura emiliana palesarono che, mentre una precipitazione di 230 mm., caduta nei mesi dal gennaio all'aprile, innalzò il livello della falda di m. 0,60, la stessa precipitazione, caduta nei mesi dal maggio al settembre, non poté arrestare l'abbassamento della falda di m. 1,50. Particolarmente una stessa precipitazione, caduta nei mesi di febbraio e agosto, causò un alzamento di falda, in febbraio, quattro volte superiore a quella dell'agosto. Se i terreni non sono irrigati, generalmente, e nei nostri climi, il livello freatico più alto è in primavera, seguono l'inverno, l'estate, l'autunno. Se i terreni sono irrigati precede l'estate, poi seguono primavera, autunno, inverno.

*Velocità dell'acqua nei terreni permeabili.* – Si sono eseguite numerosissime esperienze che condussero a varie formule nelle quali comparisce sempre la pendenza o perdita unitaria di carico nella falda. Si cita Seelheim e Hazen, con le formule $v = 37{,}6\, d^2 i$ e $v = 116\, d^2 i$. Nella prima $d$ è il diametro della sfera nella quale s'intendono trasformati i grani di sabbia, nella seconda $d$ è l'effettiva grandezza del grano. Ciò condusse a una formola generale $v = Ki$.

Masoni e Forchheimer trovarono però che la velocità cresceva in minor misura del carico e che si adattavano le formule:

$$i = av + bv^2 + cv^3 \text{ (Masoni)}$$
$$i = av + \beta v^2 \text{ (Forchheimer).}$$

La velocità dell'acqua nel terreno varia con la temperatura di essa. Sperimentalmente si trovò, ad es. (Havrez), che a 100° la velocità dell'acqua era sei volte maggiore che a 0°.

Si cita una formula che tiene conto della temperatura delle acque:

$$v = 116\, d^2\, (0{,}7 + 0{,}03\, t)\, i \text{ (Hazen)}$$

in cui i simboli hanno il noto significato.

Fu anche trovato che per acque calde la permeabilità cresce più considerevolmente per le sabbie grosse che per le sottili.

Si ha a questo riguardo la formula:

$$k = k_0 \left[1 + 0{,}0745\, (t - 10) \sqrt[5]{d}\,\right]$$

dove $k$ è il coefficiente di filtrazione alla temperatura $t$ e $k_0$ il coefficiente relativo alla temperatura di 4°. La formula generale del moto dell'acqua nei terreni è la seguente:

$$v = \frac{1}{\mu} \frac{dy}{dx} \text{ (Darcy)}$$

dove $dy$ è la perdita di carico sul percorso $dx$ e $\mu$ una costante specifica del terreno. Si citano alcune velocità sperimentali.

In terreni alluvionali assai cementati, con pendenza $i$ = m. 0,0064 la velocità risulta di m. 1,13 al giorno (Giandotti). Per terreni consimili m. 1,40 a Mannheim; m. 0,33 a Brooklyn.

Il Lee, con pendenze di m. 0,003, trovò per sabbie fini m. 0,04; sabbie medie m. 0,17; sabbie grosse m. 0,70; ghiaie fino m. 4,40 al giorno.

Il movimento verticale di penetrazione delle acque nel terreno avviene bensì sotto l'effetto della gravità, ma subordinatamente al fenomeno della capillarità e in generale con velocità ridottissima. Si citano risultati di Spott a Scheelhass. In sabbie umiche calcari $v =$ mm. 0,006 al 1''; in argilla da mattoni mm. 0,001 al 1''. La formola di Darcy, secondo esperimenti successivi (Prinz) vale nel limite di pendenza da 1/1000 a 1/3000.

Per grandi pendenze la legge stessa differisce in meno e ciò in tanta maggiore misura quanto più grossi sono gli elementi della massa porosa. Così nelle sabbie sottili la legge può essere adottata fino a velocità massima di m. 0,25 all'ora e nelle ghiaie fino a m. 2,50.

Se la velocità di filtrazione è, come si è visto,

$$v = \frac{1}{\mu}\frac{dy}{dx} \text{ ossia } v = \frac{1}{\mu}\, i$$

e se con $\varrho$ si rappresenta il rapporto fra spazî vuoti e pieni della massa porosa nella quale si muove l'acqua, la portata attraverso alla superficie $S$ sarà:

$$q = \frac{\varrho}{\mu} Si = KSi$$

Il coefficiente $K$, naturalmente, deve essere determinato sperimentalmente caso per caso che si studia. A ogni modo si dànno qui alcuni esempî di valori praticamente desunti:

| | |
|---|---|
| Nelle sabbie marine (dune olandesi). . . . . | $K = 0{,}0002$ |
| Nelle sabbie con tracce d'argilla . . . . . . | $K = 0{,}0008$ |
| Nelle sabbie fluviali con grani di mm. 0,1-0,3 | $K = 0{,}0025$ |
| Idem con grani di mm. 0,1-0,8 . . . . . . | $K = 0{,}0088$ |
| Ghiaiette fine di mm. 2-4 . . . . . . . . . | $K = 0{,}0300$ |
| Idem medie di mm. 6-7 . . . . . . . . . | $K = 0{,}0351$ |

Il valore di $\frac{1}{\mu}$ ha le dimensioni di una velocità. La dimostrazione è la seguente:

L'espressione di Darcy:

$$v = \frac{1}{\mu}\frac{dy}{dx}$$

ammette che la perdita di carico $dy$ si abbia per il percorso $dx$.

Invece il percorso effettivo è $ds$ e pertanto la formula esatta sarebbe:

$$v = \frac{1}{\mu}\frac{dy}{ds} = \frac{1}{\mu}\,\text{sen}\,\alpha$$

ma quando $\alpha = 90°$, sen $\alpha = 1$ e allora

$$v = \frac{1}{\mu}$$

che è il valore massimo della velocità che si riscontra nella filtrazione verticale senza carico. Praticamente però si determina $k$ che è chiamato coefficiente di filtrazione. Tale determinazione si può fare, ad es., conducendo prove di esaurimento da pozzi e rilevando sperimentalmente tutti gli elementi delle formule nelle quali entra il $k$ e che esprimono le portate.

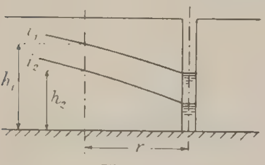


Fig. 1

L'unica incognita $k$ può essere quindi determinata. Ad es., riferendoci alla figura 1 si effettuino a un pozzo due attingimenti di regime che diano le portate $Q_1$ e $Q_2$. A una certa distanza $r$ si affondi un tubo piezometrico nel quale sia possibile rilevare i livelli $h_1$ e $h_2$ corrispondenti alla vena depressa per i suddetti attingimenti. Considerato il cilindro di raggio $r$ con altezza d'acqua $h_1$, avremo che attraverso alla sua superficie laterale passa la portata:

$$Q_1 = 2\,\pi r h_1\, k i_1$$

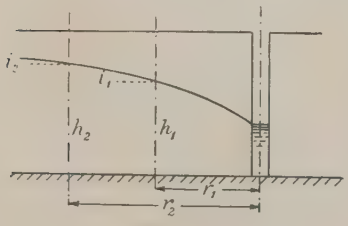


Fig. 2

e considerando lo stesso cilindro con altezza d'acqua $h_2$ si avrà similmente:

$$Q_2 = 2\,\pi r h_2\, k i_2\,;$$

da esse, poiché si conoscono sperimentalmente $Q_1$, $Q_2$, $r$, $i_1$, $i_2$, si può dedurre $k$ che rimane espresso da:

$$k = \frac{\frac{Q_1}{i_1} - \frac{Q_2}{i_2}}{2\,\pi r\,(h_1 - h_2)}.$$

Questa formula ha il vantaggio di prescindere dalla conoscenza della profondità alla quale si trova il piano impermeabile.

Se invece s'infiggono due tubi piezometrici alle distanze dal centro del pozzo di $r_1 - r_2$ e si segue lo stesso procedimento si otterrà lo scopo di determinare $k$ con una sola portata di regime $Q$. Si avrà (figura 2):

$$Q = 2\,\pi r_1 z_1 k i_1$$
$$Q = 2\,\pi r_2 z_2 k i_2$$

da cui

$$z_1 = \frac{Q}{2\,\pi r_1 k i_1} \qquad z_2 = \frac{Q}{2\,\pi r_2 k i_2}$$

$$z_1 - z_2 = \frac{Q}{k}\left[\frac{1}{2\,\pi r_1 i_1} - \frac{1}{2\,\pi r_2 i_2}\right]$$

da cui si ricava $k$ in quanto tutte le altre quantità si possono ottenere per osservazione diretta.

Siccome si ha anche per la teoria generale dei pozzi che

$$Q = \frac{\pi k\,(z^2 - h^2)}{\log \frac{R}{r}}$$

di cui

$$z^2 - h^2 = \frac{Q}{\pi k} \log \frac{R}{r}$$

per i due tubi piezometrici si ha:

$$z_1^2 - h^2 = \frac{Q \log \frac{R_1}{r}}{\pi k}$$

$$z_2^2 - h^2 = \frac{Q \log \frac{R_2}{r}}{\pi k}$$

e cioè

$$z_1^2 - z_2^2 = \frac{Q}{\pi k}(\log R_1 - \log R_2) = (z_1 + z_2)\,(z_1 - z_2),$$

ma poiché si è già determinato il $k$ e si conosce $z_1 - z_2$ si può dedurre $z_1 + z_2$ e quindi separatamente $z_1$ e $z_2$ e cioè la posizione del piano impermeabile.

Altro metodo per determinare il $k$ è il seguente (Puppini). Si fori un pozzo e secondo varî diametri partenti da detto pozzo come centro si affondino altri tubi.

Se si stabilisce nel pozzo centrale una depressione di regime in seguito a pompamento prolungato e si rilevano le quote dei peli d'acqua agli altri tubi, sarà possibile tracciare delle curve di livello della falda o meglio dell'imbuto di depressione creato nella falda, curve che se risultano chiuse intorno al pozzo centrale rappresentano le direttrici di altrettanti cilindri che si possono considerare come superficie di uguale carico. Si considera una di queste superficie cilindriche e ci si riferisce a un tratto elementare $\Delta s$ di essa nel quale la pendenza del pelo d'acqua sia $i$ e $h$ la profondità media del piano impermeabile; la portata $\Delta q$ che passa attraverso l'elemento $\Delta sh$ sarà:

$$\Delta q = kih\Delta s$$

e facendo la sommatoria per tutta la superficie

$$q = k\Sigma ih\Delta s$$

dove $q$ corrisponde alla portata di regime che si sottrae al pozzo centrale. Poiché le $i$, $\Delta s$, $h$, si deducono sperimentalmente si può calcolare il $k$.

*Determinazione della pendenza di una falda e della velocità reale dell'acqua stessa.* – Per determinare la pendenza di una falda si può operare come segue: si affondano nel terreno fino ad addentrarsi nella falda idrica tre pozzi tubolari (tubi Norton, ad es.) in conformazione di triangolo. Si livellano i peli d'acqua nei tre pozzi avendo così la possibilità di tracciare curve di ugual livello della falda (isofreatiche) e la linea di maggior pendio che rappresenta la pendenza e l'orientamento della falda. (Fig. 3).

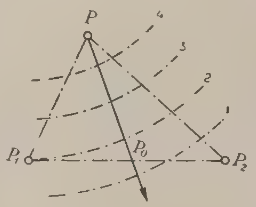


Fig. 3

La velocità dell'acqua nella falda va rilevata naturalmente lungo questa linea di maggiore pendenza e pertanto lungo essa si affonda un altro tubo.

Immettendo sostanze coloranti a tempo determinato nel pozzo $P$, e prelevando sistematicamente campioni d'acqua nel pozzo $P_0$ si cerca di colpire il tempo nel quale in tali campioni compare la colorazione. La velocità della falda, approssimativamente, è data dalla lunghezza del percorso diviso per il tempo impiegato.

S'impiegano comunemente come sostanze coloranti le seguenti: fluoresceina, verde malachite, blu di metilene, violetto di Parigi, safranina, fuxina neutra, congo, annamina. Tutte sono visibili nell'acqua distillata nella proporzione di 1 a un milione. Però quando l'acqua ha una durezza di 40° idrotimetrici, la fuxina, il violetto, il verde malachite sono decolorati; dopo 24 ore gli altri colori sono molto attenuati e la fluoresceina stessa ha perduto un terzo del suo potere. Il passaggio nel suolo sabbioso diminuisce poco la colorazione: quella nei suoli calcarei decolora tutte

le soluzioni al milionesimo eccetto la fluoresceina. L'argilla dà risultati intermedî, la torba decolora tutte le soluzioni. In tal caso conviene la fuxina acida, assai meno potente, ma che può essere rigenerata, dopo filtrazione, con acido acetico. La fluoresceina si scorge a occhio nudo in diluizione di 1 a 200 milioni su spessore di cm. 20.

Circa la quantità di sostanze coloranti da immettersi si dànno alcune formule pratiche:

$$A = K \cdot \Delta \cdot l \quad \text{(Dienert)}$$

dove $A$ è la quantità di sostanza in grammi; $K$ un valore dipendente dalla qualità della sostanza e cioè uguale a $\frac{2 \cdot 5}{10^9}$ per la fluoresceina; $\frac{5}{10^8}$ per la fuxina; $\frac{2 \cdot 5}{10^6}$ per il cloruro di sodio; $\Delta$ è la portata presunta del pozzo in cmc. al secondo, $l$ è la distanza fra il punto d'immissione e il punto di ripresa in cm.

$$A = \Delta \cdot l \quad \text{(Martel)}$$

dove però $A$ è espresso in kg., $l$ in km. e $\Delta$ in mc.

L'esame dei campioni si fa per confronto con l'acqua pura data dalla stessa falda prima dell'introduzione della sostanza. Con lo speciale apparecchio del Trillat si è potuto stimare la diluizione di 1 a 500.000.000.

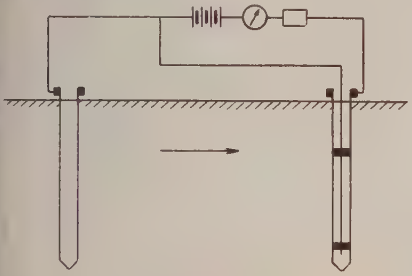


Fig. 4

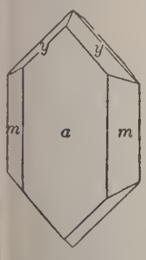
La velocità della falda si può determinare anche con un metodo elettrico (Slichter). La figura 4 chiaramente indica lo schema del circuito che si deve impiantare nei due pozzi. È da notare che il filo immesso nel pozzo a valle deve essere isolato dall'involucro del pozzo stesso. Nel pozzo superiore si versa una soluzione di cloruro d'ammonio e si rileva lo scatto dell'amperometro allorquando l'elettrolito raggiunge l'involucro del pozzo a valle e il filo di rame in esso immesso.

Il circuito poi che collega i due involucri dei pozzi dà la possibilità di seguire il moto della soluzione elettrolitica a mezzo dell'intensità variabile della corrente per diminuita resistenza.

Con una registrazione continua per mezzo dell'amperometro si rileverà un aumento dell'intensità stessa fino a un massimo quando tutto l'elettrolito si stenderà fra i due pozzi e seguirà poi una diminuzione e la riduzione a zero quando l'elettrolito medesimo sarà passato a valle del secondo pozzo.

Bibl.: U. Masoni, *Sul moto dell'acqua attraverso i terreni permeabili*, Napoli 1895; E. Ebermayer, *Einfluss der Wälder auf die Bodenfeuchtigkeit*, ecc., Stoccarda 1900; G. Fantoli, *Alcune note d'idrografia sulla estensione dei ghiacciai nel dominio dei nostri fiumi alpini*, Milano 1902; L. Faure, *Drainage et assainissement agricole des terres*, Parigi 1903; Lee, *Unterground Waters of salt River Valley*, Washington 1905; L. Pochet, *Études sur les sources*, Parigi 1905; R. d'Andrimont, *La science hydrologique*, Liegi e Parigi 1906; G. Fantoli, *Il Po nelle effemeridi di un secolo*, in *Atti d. Soc. p. Progr. d. scienze*, 1912; Wengler, *Die specifische Dichte des Schnees*, Berlino 1914; Willis Moore, *A Report on the influence of forest on climate and on floods*, Washington 1910; Ph. Forchheimer, *Hydraulik*, Lipsia 1914 (ristampa 1924); F. Eredia, *Le precipitazioni in Italia*, in *Ann. uff. centr. meteorol.*, 1915; M. Giandotti, *Boschi e acque*, Roma 1916; Strachan Mackenzie, Mill, Owens, *The investigation of Rivers, final report*, Londra 1916; M. Giandotti, in R. Commissione per lo studio del regime idrografico del Po, *Seconda pubblicazione*, Parma 1917; E. Prinz, *Handbuch der Hydrologie*, Berlino 1919; D. Mead, *Hydrology*, New York 1919; M. Giandotti, *Il fenomeno dell'accumulamento e della fusione delle nevi in relazione al regime dei deflussi*, in *Italia Elettrica*, maggio 1919; id., *Progetto di irrigazione con canale dal Po a Piacenza*, Reggio Emilia 1924. M. Gian.

**IDROMAGNESITE.** – Minerale costituito da carbonato idrato basico di magnesio: $3\,MgCO_3 \cdot Mg(OH)_2 \cdot 2\,H_2O$ con composizione centesimale: $MgO = 43,9$, $CO_2 = 36,3$, $H_2O = 19,8$. L'idromagnesite cristallizza nel sistema monoclino, classe prismatica: $a:b:c = 1,0379:1:0,462$, $\beta = 90^\circ$ (Dana). I cristalli sono aciculari o lamellari riuniti in gruppi sferoidali con struttura raggiata; si trova anche allo stato terroso. Durezza = 3,5; peso specifico da 2,14 a 2,18; colore bianco niveo con lucentezza quasi perlacea.




Idromagnesite
$a = \{100\}$
$m = \{110\}$
$y = \{121\}$

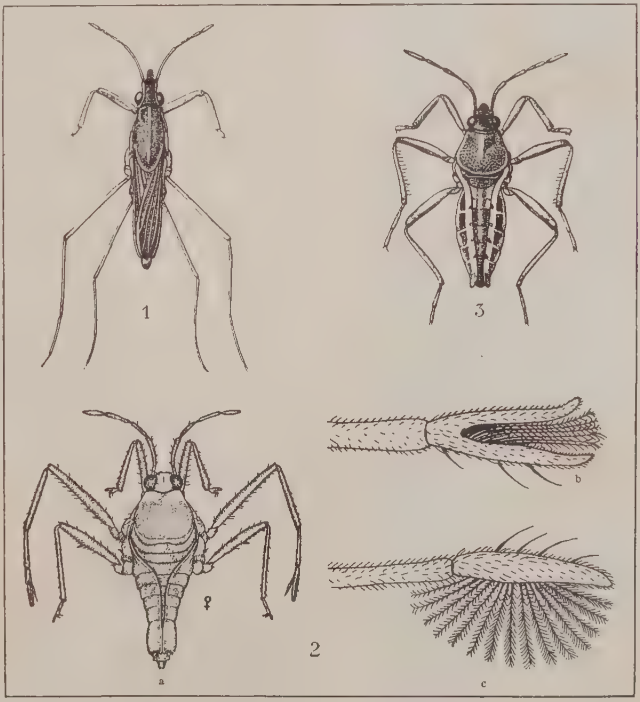
La *lancasterite* è una miscela di brucite (v.) e idromagnesite; la *idrogiobertite* del M. Somma non è che idromagnesite impura. L'idromagnesite è un minerale non raro nelle rocce serpentinose. Se ne trovò nei calcari cristallini del M. Somma, nei giacimenti di amianto della valle Malenco e di Emarese in valle d'Aosta. Begli esemplari in distinte lamelle, simili a quelli della Lancaster Co. in

Idromagnesite: bianca, globulare, fibroso-radiata su roccia serpentinosa Emarèse (Val d'Aosta)

Pennsylvania, si rinvennero al M. Ramazzo presso Genova. L'idromagnesite forma incrostazioni globulari e rosette a struttura fibroso-radiata sulla magnesite della miniera di Cogne in Valle d'Aosta, dove qualche volta si trova anche insieme con la brucite. A. Pe.

**IDROMEDUSE:** v. idrozoi.

**IDROMETRE** (lat. scient. *Hydrometridae*; ingl. *Pond Skaters*; ted. *Wasserläufer*). – Famiglia eterogenea di Emitteri (v.) Eterotteri Gimnocerati, polimorfi (forme alate, microttere e attere), a comportamento acquaiolo, che invece d'immergersi nell'acqua vi corrono sopra, sfruttando la resistenza della tensione superficiale del liquido e l'imbagnabilità delle loro zampe e della parte inferiore




Idrometre: 1, *Gerris gibbifer* Schumm.; 2, *a*, femmina attera di *Rhagovelia obesa* Uhl.; *b*, estremità della zampa media vista dal dorso; *c*, la stessa vista di dietro; 3, *Velia currens* F. (da Fairmaire e da Weber)

del corpo, provviste di abbondanti peli ricoperti da un secreto idrofugo. Si cibano d'Insetti o d'altri animaletti caduti nell'acqua morenti o morti e spesso di zanzare, nel momento in cui queste sfarfallano dalla pupa. L'*Hydrometra stagnorum* L. (v. fig. alla voce EMITTERI [17]), col corpo esile e cilindrico, il capo e le zampe allungatissimi, cammina lentamente sulle acque stagnanti ed è disinvolta anche sulla terra; depone sott'acqua uova allungate e peduncolate, che si aprono longitudinalmente. Le *Mesovelia* che, come i generi seguenti, hanno le zampe anteriori brevi e atte a tenere la preda e le medie e posteriori allungate (più le prime delle seconde), corrono sull'acqua con agilità, fermandosi su piante acquatiche (*Potamogeton*) e infiggendo le uova negli steli di queste. *Velia* e *Microvelia* vivono in acque correnti, sempre gregarie; così pure i grandi *Gerris*, che però scivolano sull'acqua a scatti, movendo contemporaneamente le 4 zampe posteriori (le medie per la spinta, le posteriori per freno e direzione); depongono le uova a mucchi ricoperti di mucillaggine. Le *Rhagovelia* hanno addirittura i tarsi delle zampe medie forniti di un ventaglio di macrochete che funzionano come le zampe dei Palmipedi. Gli *Halobates*, che sono i soli Insetti pelagici, si trovano sulla superficie degli oceani fino a 500 miglia dalla costa e depongono le uova su materiali galleggianti qualsiansi. A. Goi.

**IDROMETRIA** (dal gr. ὕδωρ « acqua » e μέτρον « misura »). – Parte dell'idraulica che tratta della tecnica delle misure.

IDROMETRI. – Si dicono idrometri gli strumenti destinati a misurare l'altezza (o la profondità) dell'acqua, a superficie libera, sopra un piano di riferimento e sono a lettura diretta oppure scriventi (idrometrografi). Gl'idrometri *fissi* sono comunemente formati di una stela (colonna, stipite) o di un'asta rigida graduata; la numerazione è crescente dal basso in alto e lo zero è posto al fondo, ovvero in altro punto convenzionale di facile riferimento nell'alveo. Fra gli idrometri fluviali è giustamente famoso il cosiddetto nilometro di Elefantina (presso Assuan), costituito di una scalinata di marmo i cui gradini ne dànno l'unità di misura. Uno dei più importanti idrometri fluviali italiani è quello di Pontelagoscuro sul Po. La scala riportata a Ferrara ha contrassegnate le escrescenze delle maggiori piene del nostro massimo fiume alle diverse epoche. Altro idrometro famoso, che interessa le vicissitudini del Tevere in Roma, è quello di Ripetta, installato nel 1782 (fig. 1). Gl'idrometri *mobili* sono *mire* idrometriche (cioè aste che s'immergono nel luogo voluto allo scopo di misurare la distanza fra il fondo e la superficie libera) o *scandagli* (costituiti generalmente da un filo metallico con zavorra a un'estremità). Altri idrometri *mobili* sono quelli da laboratorio, costituiti da un'asta metallica graduata (generalmente al millimetro) che scorre entro un manicotto fornito di nonio per la lettura al $^{1}/_{10}$ o al $^{1}/_{20}$ di millimetro. L'estremità del regolo è a *punta* o a *uncino* (fig. 2), il primo tipo più comunemente usato per acqua scorrente e il secondo per acqua ferma.

Fig. 1
ROMETRO DEL TEVERE A ROMA IN VIA DI RIPETTA

Idrometri a *tubo di livello* sono quelli generalmente usati per i serbatoi metallici allo scopo di conoscere l'altezza dell'acqua in essi contenuta. L'acqua si dispone nel tubo alla stessa altezza del serbatoio. Se si richiede una lettura assoluta e precisa bisognerà tener conto dell'errore dovuto alla capillarità. Se l'altezza del fluido contenuto entro il recipiente è misurata per confronto rispetto a una quota di riferimento (anch'essa letta nel tubo di livello) la lettura non dà errore; se si vuol conoscere invece l'altezza assoluta con una sola lettura la correzione secondo la legge di Jurin (v. CAPILLARITÀ) è $\Delta h = -31/d$ per l'acqua, e $\Delta h = +14/d$ per il mercurio, dove $\Delta h$ e $d$ (diametro del tubo di livello) sono misurati in millimetri.

Fig. 2 – IDROMETRI MOBILI A PUNTA E A UNCINO

Idrometri *a galleggiante* sono quelli del tipo rappresentato in fig. 3. Le escursioni del galleggiante si leggono o sul regolo lungo il quale scorre il contrappeso oppure sul quadrante circolare. Poiché il diametro della puleggia di avvolgimento della fune può essere molto più piccolo del diametro del quadrante indicatore, la lettura su questo può essere ingrandita quanto si vuole allo scopo di facilitare la lettura e aumentare la sensibilità dell'apparecchio.

*Idrometrografi* si dicono gl'idrometri scriventi, generalmente ricavati dagl'idrometri a galleggiante. In quello rappresentato in figura 4, durante le escursioni del galleggiante un indice si sposta lungo la generatrice d'un tamburo: il tamburo ruota in modo indipendente con meccanismo d'orologeria (un giro al giorno o alla settimana, più generalmente), così che aprendo il foglio avvolto sul tamburo si ha una fedele riproduzione del livello d'acqua nel tempo.

Un tipo assai interessante d'idrometrografo è quello in cui si desidera trasformare la differenza di livello in altra grandezza che sia funzione di quella. Si desidera l'indicazione $x$ in funzione della legge $x = ah^{\alpha}$ rispetto all'altezza idrometrica $h$, dove $a$ è una costante e $\alpha = \frac{1}{2}$ ovvero $^{2}/_{3}$. È allora necessario che lo spostamento dell'indice dell'idrometrografo risponda a questa legge. Tale risultato si raggiunge connettendo il filo del galleggiante a una sagoma speciale o eccentrico, mentre il filo che guida l'indice scrivente è avvolto su una puleggia circolare. L'indicazione è allora corrispondente alla legge riprodotta nell'eccentrico.

Di notevole interesse sono gl'*idrometrografi trasmettitori a distanza*. Un tipo d'uso piuttosto recente è quello ad aria compressa, costituito cioè d'una campana pneumatica elastica che viene immersa nell'acqua. Dalla maggiore o minore profondità cui è posta la campana, e quindi dai movimenti del pelo liquido, dipende la pressione dell'aria contenuta e la sua indicazione nel manometro registratore (salvo le variazioni di temperatura). La maggior parte degl'idrometrografi a distanza funziona però con trasmissione elettrica. Al galleggiante è connessa una ruota dentata che con un'ancora ausiliaria a eccentrico produce per ogni dente un contatto; questo contatto chiude un circuito a elettrocalamita che agisce sopra un'altra elettrocalamita alla distanza desiderata e dove un apparecchio simile al trasmettitore per ogni lancio di corrente produce il movimento d'un dente

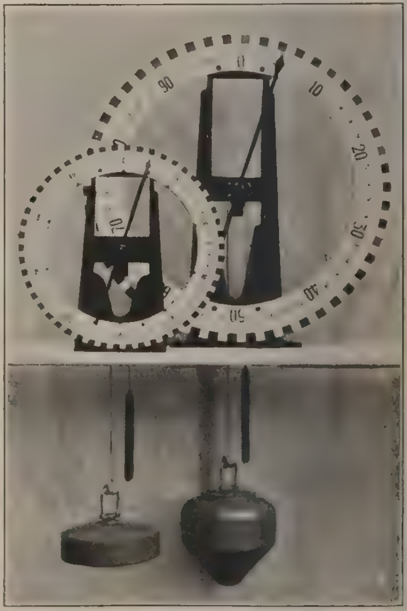


Fig. 3 – IDROMETRI A GALLEGGIANTE

Fig. 4 – Idrometrografo dell'Ufficio idrografico del Magistrato alle acque di Venezia

della ruota ricevitrice cui è connesso l'indice indicatore o scrivente.

Alcuni dei precedenti strumenti funzionano a scatto, onde il diagramma risulta dentellato, ma possono diventare a registrazione continua con opportuni accorgimenti. Con tali dispositivi si può dire che la distanza cui può essere trasmessa l'indicazione dell'idrometro a galleggiante è illimitata; tuttavia su distanze assai grandi (per es., tra città e città o fra il mare e le stazioni idrometriche fluviali) occorrono dispositivi speciali che oggi usufruiscono delle reti telefoniche di servizio senza provocare disturbi di sorta (Ericsson).

*Idrometri differenziali* sono quelli che servono a indicare la distanza verticale che intercede fra due livelli d'acqua appartenenti a recipienti differenti. Sono a galleggianti e per lo più scriventi. Il tipo in fig. 5 è a lettura diretta. La puleggia $R$ non ruota intorno al suo asse $P$ finché i livelli in $A$ e $B$ si alzano o abbassano di pari quantità; quando i due galleggianti cambiano la loro posizione relativa la puleggia ruota di un angolo che è proporzionale al movimento relativo e perciò la lettura sull'indice snodato $H$ indica lo spostamento da misurare. Gl'idrometri differenziali scriventi sono alquanto più complessi (fig. 6). I due galleggianti muovono due rotismi indipendenti i quali sono collegati fra di loro mediante un differenziale (v.); sull'asse di questo ingrana il rotismo che porta l'indice scrivente sul tamburo, onde il diagramma descritto corrisponde soltanto alle differenze di livello fra i due galleggianti.

Misura delle pressioni. – I *manometri* e i *piezometri* servono a misurare la *pressione*; si distinguono però per un fluido le seguenti specie di pressione: *a*) pressione statica $p$; *b*) pressione dinamica o dovuta alla velocità $v$ del fluido $\gamma v^2/2g$; *c*) pressione totale $p_t = p + \gamma v^2/2g$.

*a*) La misura della pressione statica è facile fintanto che il fluido sia in quiete ovvero quando la velocità di esso sia molto piccola. Non è così quando il fluido è in moto perché vi possono (quasi sempre) intervenire degli errori che sono più o meno proporzionali alla pressione dinamica. Quando le pareti del condotto siano assolutamente lisce, dalla pressione misurata attraverso un foro che si stacchi normalmente alle pareti stesse e fatto senza sbavature si può attendere un risultato esatto; ma non è così quando le pareti siano scabre o presentino avvallamenti. Pure le dimensioni del foro vi hanno influenza essendo più consigliabili quelli di diametro piccolo, e anche l'inclinazione della corrente rispetto al piano in cui è praticato il foro può dare scarti che arrivano fino al 40 % del valore effettivo pur con piccoli angoli (—10°). Quando la pressione venga misurata attraverso strumenti che s'immergono nella corrente la forma di essi dà poi luogo a risultati variabilissimi. Sono consigliate le forme a spatola assai sottili oppure cilindriche disposte nel senso della corrente con fori di presa che non siano all'estremità bensì a una distanza che varia da tre a sei volte il diametro del disco o del cilindro esploratore.

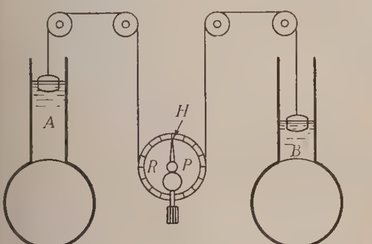



Fig. 5
Idrometro differenziale a galleggianti

*b*), *c*) La misura della pressione dinamica si ottiene dalla misura della pressione totale diminuita di quella statica: per conoscere quella dinamica è perciò necessaria una doppia misura. La statica si ottiene come detto prima, la totale si ottiene rilevandola in quei punti in cui la pressione della corrente si esercita contro un ostacolo. A questo è propriamente destinato il tubo di Pitot (fig. 7), di cui si dirà in seguito, ma già un semplice tubo provvisto di un'apertura contro corrente dà la misura della pressione totale.

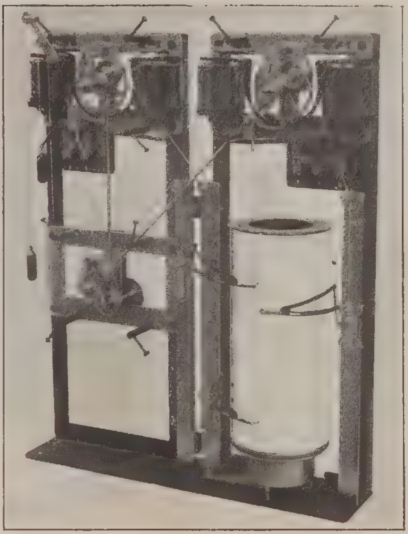


Fig. 6 – Idrometro differenziale (Ott.)

La pressione relativa all'altezza che si legge nell'interno del tubo è $p_t = p + \gamma v^2/2g$ da cui la differenza $p_t - p = \gamma v^2/2g$. Per esaltare le letture si può provvedere lo strumento di un secondo tubo posto a 180° col precedente. Anche nelle misure industriali delle pressioni interne a un condotto chiuso si ricorre ai manometri a liquido, oppure, per maggiori pressioni ai manometri metallici.

Si può ridurre l'altezza del tubo indicatore a liquido ricorrendo al mercurio in tubo a U, così che la pressione in altezza d'acqua è data da $\gamma_m . h$, in cui $\gamma_m$ è il peso specifico del mercurio rispetto all'acqua. Poiché il peso specifico del mercurio è circa 13,6 le altezze d'acqua vengono ridotte nel tubo a mercurio ad $^1/_{13,6}$ e perciò fino a pressioni dell'ordine di m. 40 ÷ 50 d'acqua è ancora possibile misurarle con tubo a U dell'altezza di m. 3 ÷ 4. Per pressioni maggiori si può ricorrere a una serie di tubi a U contenenti mercurio. Pressioni molto forti si possono misurare con i manometri metallici (i quali per altro si usano anche per le pressioni minori quando non sia richiesta una grande sensibilità). Buoni manometri metallici sono anche quelli a molla e stantuffo in cui le variazioni della pressione fanno variare le posizioni dello stantuffo contrastato da una molla. In questi ultimi manometri difetta generalmente la grande sensibilità; essi però sono caratterizzati da una minima inerzia onde spesso sono gli unici che si possono adottare per la misura di fenomeni transitorî assai rapidi come quelli che si determinano nelle condotte soggette a colpi d'ariete.

I manometri differenziali sono d'uso frequente per il rilievo delle perdite di carico fra due punti d'una condotta in pressione e, per le applicazioni analoghe, per tubi di Pitot, Venturimetri, ecc. (v. appresso). Tutti i consueti manometri si possono trasformare in manometri differenziali con opportuni accorgimenti. Il tipo Bourdon diventa differenziale quando s'immerga la camera esterna al tubospirale del Bourdon nell'ambiente a pressione minore mentre l'interno del tubospirale sia posto in comunicazione con la pressione maggiore. L'indice del Bourdon segnerà naturalmente la differenza fra la pressione interna ed esterna al tubo spirale.

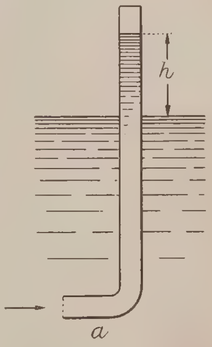



Fig. 7 – Tubo di Pitot

I manometri a due liquidi (acqua e altro liquido più pesante o più leggiero dell'acqua) sono molto più precisi dei precedenti (fig. 8). Supponendo di voler misurare la differenza di pressione $h\gamma_a = \Delta p$ si aspira l'acqua nel tubo a U e s'introduce dal rubinetto $C$ il liquido ausiliario di peso specifico $\gamma_m$ minore di quello dell'acqua $\gamma_a$. Si vedrà il dislivello $h$ al livello $ab$ portarsi al valore $H$ diverso da $h$:

$$h = H \frac{\gamma_a - \gamma_m}{\gamma_a}.$$

Ponendo uguale a 1 il peso specifico dell'acqua questa relazione dà valori assoluti minori di 1 per tutti i liquidi che abbiano peso specifico minore di 2 (ma $> 1$) e valori assoluti maggiori di 1 per quelli che hanno peso specifico maggiore di 2; onde per una data differenza di pressione $h$ si può ingrandire la lettura $H$ al manometro quanto si vuole adottando liquidi a peso specifico assai vicino all'unità; oppure la si può ridurre adottando liquidi di peso specifico maggiore di 2.

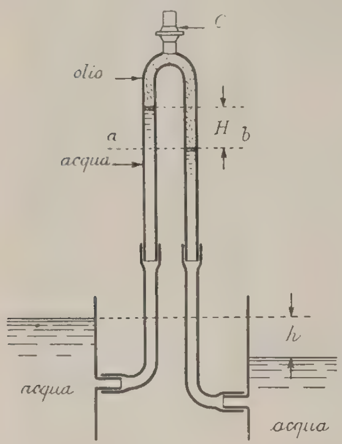



Fig. 8
MANOMETRO DIFFERENZIALE A DUE LIQUIDI

MISURE DI VELOCITÀ. – *Galleggianti.* – I più semplici misuratori di velocità dei fluidi sono i galleggianti che generalmente si adoperano nelle correnti aperte, ma che si possono usare anche in quelle chiuse (sotto forma di bolle o di soluzioni). Di uso frequente sono i *galleggianti semplici* generalmente formati di sfere metalliche cave o tavolette che si gettano nei canali o fiumi per tratti rettilinei in modo che dal tempo $t$ impiegato a percorrere una data lunghezza $s$ è possibile dedurre la velocità del galleggiante $v = s/t$, e quindi della corrente che lo trascina.

Per avere invece determinazioni di velocità sotto la superficie è necessario ricorrere a corpi di peso specifico esattamente eguale a quello dell'acqua oppure di peso poco maggiore. In laboratorio si adoperano bolle d'olio che vengono immesse nella corrente all'altezza voluta (mediante una pipetta); esse prossimamente si mantengono alla stessa quota e vengono traguardate durante il loro movimento attraverso pareti di vetro. In campagna, dove non sarebbe possibile adottare questi sistemi, si ricorre ai cosiddetti *galleggianti composti.* Questi sono costituiti propriamente di un sistema di due corpi di cui uno superiore galleggiante e uno inferiore di zavorra.

*Asta ritrometrica* (dal gr. ῥειθρόν « corrente di un fiume »). – Pare che l'uso dell'asta ritrometrica sia dovuto all'italiano N. Cabeo (1700). Si tratta di un regolo che immerso nella corrente si mantiene galleggiante e quasi verticale. Il regolo può essere di legno zavorrato, preferibilmente però è un tubo di lamiera chiuso che a seconda delle circostanze viene più o meno zavorrato così che esso si porti con un'estremità quasi a toccare il fondo. Si ritiene che il movimento del regolo corrisponda pressoché alla media delle velocità su una verticale quando il regolo sia di lunghezza appena inferiore alla totale profondità dell'acqua. Anche questo strumento che fu adoperato dal Cunningham nel Gange e dal Paladini nel Po è oggi in disuso. Esso dà valori poco maggiori alla realtà.

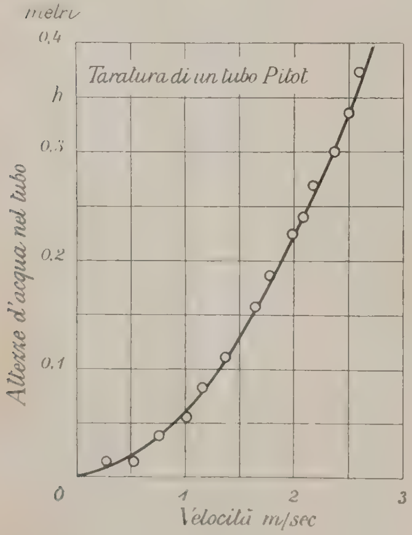



Fig. 9 – TARATURA DI UN TUBO DI PITOT

*Tubo di Pitot.* – È dovuta al fisico Pitot (1732) l'idea di utilizzare l'energia cinetica di una corrente per ricavarne la misura della sua velocità. Ponendo in una corrente, come indicato in fig. 7, un tubo ricurvo $a$ rivolto contro corrente si vede salire il livello dell'acqua nel ramo verticale al disopra della superficie libera della corrente, per un'altezza $h$, che soddisfa la relazione $v = c\sqrt{2gh}$. Teoricamente dovrebbe essere $c = 1$ (come si ha applicando il teorema di Bernoulli) e praticamente si raggiunge proprio tale effetto con opportuni accorgimenti, tanto da dispensare il più delle volte da una vera e propria taratura dello strumento. Per agevolare le letture si suole (Darcy) accompagnare al tubo ricurvo un tubo diritto dove l'acqua si porta al livello della superficie libera (misura delle pressioni); inoltre, aspirando dall'alto, i menischi nei due tubi si possono portare ad altezza comoda per la lettura senza che muti la loro reciproca posizione. Questo strumento ha trovato larghissimo uso in pratica, tanto per la misura delle velocità nelle correnti d'acqua come in quelle di altri fluidi (anche gassosi); però qualche accorgimento è necessario perché il coefficiente $c$ si possa render noto e perché esso si mantenga costante con qualunque valore della velocità per ciascuno strumento. Osservando la curva di taratura di un tubo di Pitot (fig. 9) si nota inoltre che col crescere delle velocità lo scarto fra due letture di $h$ assai vicine dà scarti tanto minori nel valore di $v$ per quanto $v$ stesso è grande; onde lo strumento si dice che è sensibile solo per grandi velocità. Non si può ovviare a questo inconveniente in campagna mentre si può eliminare affatto in laboratorio adottando tubi di Pitot a due liquidi.

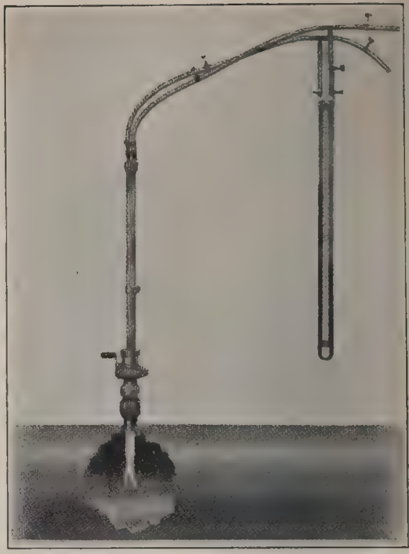


Fig. 10 – TUBO DI PITOT INTRODOTTO IN CONDOTTA (British Pitot-meter Co.)

Se invero il tubo di Pitot non ha trovato, o quasi, applicazione nelle correnti libere industriali, esso è però favorevolmente usato nelle grandi condotte forzate dove viene introdotto e fatto scorrere lungo uno o due diametri per esplorarvi la distribuzione delle velocità (fig. 10) e poi ricavarne la misura della portata.

*Mulinelli idrometrici.* – Il tipo di mulinello immaginato dal Woltmann nel 1790 non è oggi sostanzialmente cambiato; esso consiste di un'elica metallica di piccole dimensioni (da 3 a 10 cm. di diametro) montata su un asse orizzontale provvisto di ruota senza fine, contro cui ingrana una ruota dentata (fig. 11). La ruota è provvista sulla sua faccia anteriore di 2 o 4 perni di forma cilindrica ma dimezzati all'asse e mobili intorno al loro asse. Secondo che la parte convessa di questi perni di contatto è rivolta all'interno o all'esterno della ruota essi passano inavvertiti oppure sollevano

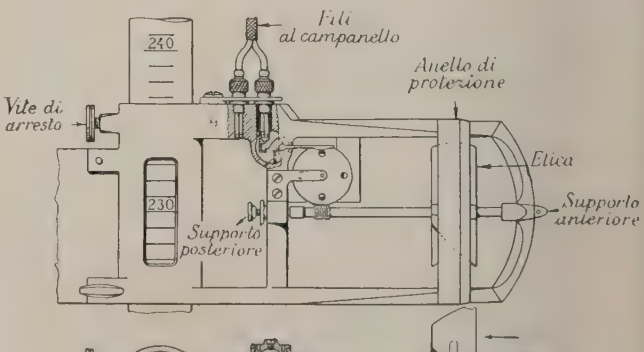



Fig. 11 – MULINELLO IDROMETRICO (Ott)

leggermente una leva. Questa leva col suo movimento produce un contatto il quale viene avvertito fuori acqua per mezzo d'un circuito elettrico con campanelli o con lampadina. La maniera più semplice per adoperare il mulinello è rappresentata dalla fig. 12 dove si può osservare che facendo muovere il mulinello lungo l'asta verticale di sostegno è possibile avere le segnalazioni in qualunque punto della verticale. I contatti elettrici del mulinello corrispondono naturalmente a un numero fisso di giri (per es., ogni 10 o 25 o 50 giri dell'elica) e, tenendo conto del tempo intercorso fra un segnale e l'altro, si ricava il numero di giri $n$ a minuto secondo dell'elica per ogni posizione assunta dal mulinello. È evidente che la velocità $v$ dell'acqua è quella sotto il cui impulso l'elica gira e però è necessario conoscere una relazione che lega il numero $n$ (di giri a minuto secondo dell'elica) a $v$ per ricavare questa da quello.

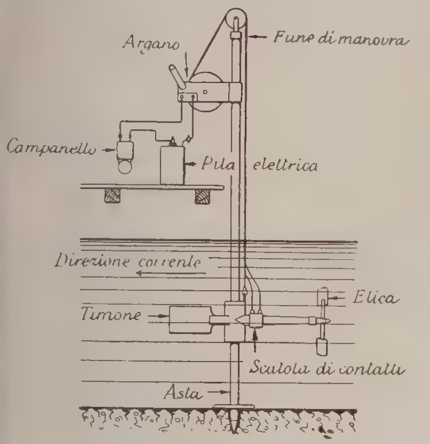



Fig. 12
SOSPENSIONE DI UN MULINELLO IDROMETRICO

L'equazione più adottata a questo scopo è la:

$$v = an + b$$

in cui le costanti $a$ e $b$ si ottengono previa taratura.

Un numero assai vario di tipi di mulinelli idrometrici esiste oggi in commercio, ma complessivamente si possono ridurre a tre categorie (fig. 13): quelli a *palette*, quelli a *elica* e quelli a *coppette* (quest'ultimo quasi esclusivamente adottato in America). I mulinelli a palette sono molto sensibili, quelli a elica i più precisi, quelli a coppette i più robusti. Questi ultimi dànno risultati un po' maggiori della realtà nelle correnti inclinate perché la girante si muove con pari velocità da qualunque parte provenga la corrente. Questa può essere ritenuta una prerogativa, mentre per le misure di portata è un difetto. I mulinelli con anello di protezione dànno forse risultati più precisi entro un angolo modesto d'oscillazione fra la direzione della corrente e quella dell'asse del mulinello.

Quasi tutte le giranti dei mulinelli hanno rilevante inerzia onde, ancor quando essi siano costruiti per contatti a ogni giro dell'elica, la velocità di rotazione dell'elica non è mai in diretta relazione con la velocità che in quell'istante ha la corrente che lo investe. I mulinelli presentano anche serie difficoltà di funzionamento quando le velocità da misurare siano piccole, dell'ordine di 5 cm./sec. o meno.

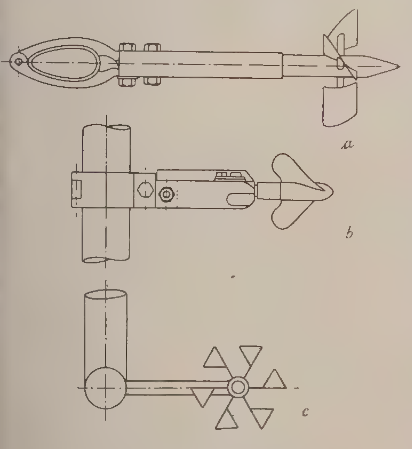



Fig. 13 – MULINELLI IDROMETRICI
*a*, a palette; *b*, a elica; *c*, a coppette

Le modalità di sospensione del mulinello variano a seconda delle dimensioni del canale in cui s'effettua la misura. Più frequente è la sospensione ad asta rigida, col mulinello fisso a un'estremità o scorrevole lungo l'asta. Per correnti molto profonde è invece indispensabile la sospensione a fune con contrappeso inferiore che serve a mantenere tesa quanto è possibile la fune stessa.

Mentre l'uso pratico delle aste rigide non presenta alcuna speciale particolarità, un certo interesse hanno le sospensioni a filo

Fig. 14 – STAZIONE PER MISURE DI PORTATA SUL PIAVE A PONTE NELL'ALPI

quando si tratti di far rilievi su grandi fiumi. Dove sia possibile il mulinello è sostenuto da due barche accoppiate insieme da un tavolato di manovra; altrimenti si può costruire un carrello che scorra lungo la corda di un ponte che sorpassi il fiume, e in tal caso si trae profitto di qualcuno dei ponti già esistenti (fig. 14). Oppure si ricorre a vere e proprie funicolari in modo che dalla riva si può comandare il mulinello in tutti i suoi movimenti. Una sospensione speciale è quella che si richiede per il cosiddetto *mulinello integratore* che è destinato a dare la velocità media lungo una verticale.

MISURE DI PORTATA. – *Misure dirette*. – Si definisce *portata* d'una corrente la quantità di fluido, in volume, che passa attraverso una sua sezione nell'unità di tempo. Per le misure idrauliche l'unità di volume è il litro o il modulo (100 litri) o il metro cubo (1000 litri); l'unità di tempo il minuto secondo. Il più semplice mezzo per misurare una corrente d'acqua consiste nel cosiddetto metodo diretto, che utilizza cioè vasche e bacini di capacità esattamente note che si fanno riempire dalla corrente in un tempo $T$ che viene misurato con cronometri. Il quoziente del volume $V$ occupato dall'acqua nel recipiente rispetto al tempo $T$ dà la portata $q$ = volume/tempo.

*Misure indirette*. – Vi si ricorre quando il metodo diretto non sia utilizzabile.

*Misure per luci e stramazzi*. – Ove l'alveo in cui è raccolta la corrente presenti condizioni favorevoli, la misura della portata si potrà fare per mezzo di *luci* o *stramazzi* di cui è detto alla voce IDRAULICA. Si adoperano in ogni caso luci di forma ben nota; le formule e i coefficienti che si applicano debbono pure essere scelti fra quelli che negli esperimenti si siano dimostrati più corrispondenti ai fenomeni del deflusso nelle particolari condizioni del caso applicato.

*Misure nei canali aperti*. – Per definizione, quando sia $S$ la sezione trasversale della corrente da misurare e $v$ la velocità in un punto generico di $S$, è $q = \int_S v dS \cos n$, in cui $n$ è l'angolo formato fra la $v$ e la normale all'elemento $dS$. Se si ha cura di scegliere la sezione di misura in un tronco rettilineo dell'alveo, in cui perciò i filetti liquidi hanno direzione ben nota, e pressoché normale alla sezione trasversale $S$, il calcolo della portata si ottiene semplicemente da $q = \int_S v dS$. Generalmente il rilievo della sezione $S$ è contemporaneo a quello delle velocità, ottenute per punti. Se la sezione trasversale si presenta come indicato in fig. 15 la si divide con tante rette verticali e orizzontali in un *reticolato*; quindi con uno dei tachimetri precedentemente descritti si rilevano le velocità al centro di ogni area parziale. Supponendo che per ciascuna di queste aree si possa assumere una velocità costante pari a quella misurata nel suo centro, si ottiene la portata di tutta la corrente mediante la operazione $q = \Sigma v . \Delta S$, che si fa analiticamente.

Si raggiunge lo stesso risultato quando per ogni verticale condotta nel canale si descriva la cosiddetta *curva* o *scala delle velocità*, in cui cioè le ascisse rappresentano le velocità e le ordinate le profondità dell'acqua.

Si computano le aree delle scale delle velocità, $a_1$, $a_2$, ..., e si riportano in opportuna scala (fig. 16) sui segmenti verticali corrispondenti I I′, II II′, ecc.; congiungendo i punti I′, II′, ... si

ottiene una curva che insieme con la retta di base $AB$ comprende un'area che rappresenta la portata cercata. Difatti le aree delle scale di velocità sono espresse da $a = \int vdh$ e sono riportate come ordinate nel nuovo diagramma $A$, I′, II′, $B$ la cui area è quindi:

$$q = \iint vdhdl.$$

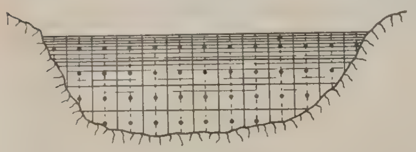


Fig. 15 – Schema d'una misura di portata (metodo della rete)

I precedenti metodi si possono applicare qualunque sia il tachimetro misuratore delle velocità nella sezione della corrente, ma un poco si semplificano le operazioni quando si sia adoperato il cosiddetto *mulinello integratore*, il quale dà direttamente per ogni verticale l'area:

$$\int vdh = v_m h.$$

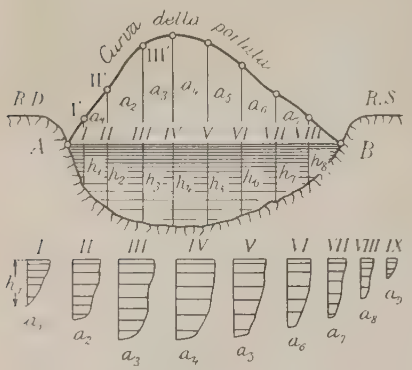



Fig. 16 – Schema d'una misura di portata (metodo delle scale di velocità)

Non sempre però è possibile nella sezione liquida determinare con tachimetri un numero sufficiente di velocità in superficie e in profondità, onde spesso ci si deve contentare di poche misure per raggiungere il risultato. A questo proposito hanno grande importanza le espressioni seguenti che si ricavano dallo studio dei canali:

$v_m = \frac{Q}{F} = \frac{\text{portata}}{\text{superf. della sez. trasvers.}} =$ velocità media nella sezione.

$v_{o,m} = \frac{P}{F} =$ velocità media superficiale.

$c = \frac{v_m}{v_{o.m}} =$ rapporto fra velocità media nella sezione e velocità media superficiale.

$b = \frac{v_m}{v_{o.max}} =$ rapporto fra velocità media nella sezione e velocità massima superficiale.

Posto che fossero noti i coefficienti $c$ e $b$ sarebbe possibile calcolare la portata desiderata per mezzo di sole osservazioni superficiali.

Una scala empirica di coefficienti $b$ e $c$ è data dal Fischer: alvei con erbe e vegetazioni: $c = 0{,}81$, $b = 0{,}55$; alvei con ghiaia grossa: $c = 0{,}89$, $b = 0{,}64$; alvei con ghiaia ordinaria: $c = 0{,}92$, $b = 0{,}71$; alvei con sabbia e argilla: $c = 0{,}95$, $b = 0{,}74$; alvei con cemento o muratura: $c = 0{,}96$, $b = 0{,}80$. Altre relazioni sono le seguenti di Siedek, applicabili per canali naturali con profondità media non inferiore a m. 0,80:

per $v_{o,m} < 2$ m/sec. $\qquad c = \sqrt[20]{\frac{H^2}{B}}$

per $v_{o,m} > 2$ m/sec. $\qquad c = \frac{0{,}4 + v_{o,m}}{1{,}2\ v_{o,m}} \sqrt{\frac{H^2}{B}}$

in cui $B =$ larghezza del canale in superficie e $H$ è la profondità media cioè $H = (F/B)$.

In correnti d'acqua naturali, dove non è richiesta l'esattezza, ci si può limitare a un'osservazione di velocità per ogni verticale fatta a $^4/_{10}$ d'altezza dal fondo e assumere poi $v_m = v_{4/10}$. Quando sia possibile effettuare due misure a $^1/_6$ e a $^5/_6$ della profondità si può porre: $v_m = \frac{1}{2}(v_{1/6} + v_{5/6})$.

Un metodo completamente differente dai precedenti è quello che dà la misura della portata mediante *mescolanze di sostanze chimiche* che vengono opportunamente dosate. Se introduciamo nella corrente $Q$ da misurare una soluzione concentrata di un sale (generalmente sale di cucina) e l'introduzione avviene a portata costante $q$ (pochi litri o decimi di litro al secondo) dopo breve percorso la soluzione concentrata si sarà diluita nella portata $Q$ della corrente e si può allora istituire la relazione seguente:

$$QK_0 + qK_1 = (Q + q)\,K_2$$

in cui $K_0$ è la concentrazione *naturale* della portata corrente $Q$ (grammi di sale per mc. d'acqua), $K_1$ quella della portata aggiunta $q$, e $K_2$ quella della miscela complessiva; onde si ottiene:

$$Q = q\,\frac{K_1 - K_2}{K_2 - K_0};$$

trascurando $K_0$ rispetto a $K_1$ e $K_2$ rispetto a $K_1$ si ha pure $Q = qK_1/K_2$. Dall'esame delle concentrazioni $K_1$ e $K_2$ è quindi possibile ricavare $Q$.

Un altro metodo per misure di portata nei canali e precisamente nei canali appositamente costruiti o da laboratorio è quello detto dello *schermo mobile*. Questo metodo ha bisogno d'un canale rettilineo e di sezione assolutamente uniforme. Uno schermo mobile, cioè collegato a un carrello che scorre lungo i bordi del canale, è immerso con movimento di rotazione e in modo assai rapido nella corrente. Esso vi assume la posizione verticale senza più distaccarsene onde è costretto a muoversi con la corrente che lo investe. Il peso dello schermo è assai piccolo e inoltre ai suoi bordi è lasciata un'intercapedine assai sottile rispetto alla sezione fissa del canale, onde esso assume una velocità che sensibilmente è la media velocità della corrente; misurando il tempo necessario affinché lo schermo percorra una lunghezza nota si ottiene la sua velocità e quindi la portata della corrente.

*Misure nei condotti chiusi.* – Alcuni metodi di misura sono promiscui (con gli strumenti di rilievo) per i canali e le condotte.

Nelle tubazioni si ha generalmente il vantaggio di aver perfettamente nota la sezione trasversale della corrente e perciò non occorre un apposito rilievo occasionale di essa.

Quanto all'introduzione dei tachimetri non vi sono difficoltà sostanziali rispetto a quelle che s'incontrano nei canali, solo si tengono presenti alcune norme prudenziali, perché la velocità o la pressione interna al condotto non abbiano a danneggiare il tachimetro. Così per introdurre in una condotta un mulinello o un tubo di Pitot è necessario ch'essi siano quanto è possibile piccoli e assai robusti perché in caso contrario l'acqua che li investe potrebbe infrangerli; inoltre è necessario che essi vi siano introdotti con saracinesche a doppio fondo o con speciali premistoppa per impedire che l'acqua in pressione sfugga dal vano attraversato dall'asta che sostiene il tachimetro dall'esterno.

Supponendo per esempio di far scorrere il tachimetro lungo un diametro d'una tubazione a sezione circolare (fig. 17) e immaginando di dividerne l'area in aree elementari circolari (anelli) di larghezza $dr$ e raggio $r$ (variabile da zero a $R$) si può riferire a ciascun anello la velocità $v_r$ osservata alla mezzeria dell'anello stesso cioè alla distanza $r$ dal centro della condotta e perciò si ha:

$$Q = 2\pi \int_0^R v_r\,r dr.$$

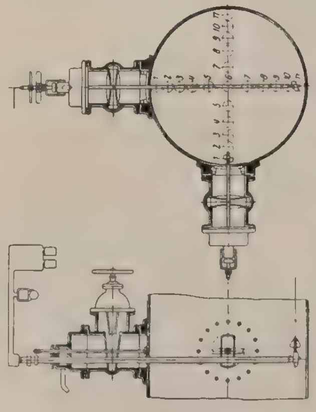


Fig. 17
Misura di portata con mulinello in condotta (sistema Dufour-Ott)

Per controllo di manovra è meglio seguire col tachimetro più di un diametro e prender per $v_r$ la media di tutte le osservazioni equidistanti dal centro.

Si può osservare che gli strati assai vicini alla parete contribuiscono in modo notevole all'ammontare della portata onde non si può tralasciare di conoscere come meglio sia possibile la distribuzione delle velocità nelle vicinanze della parete. Con i tubi di Pitot è possibile avvicinarsi alla parete quanto si vuole, ma coi mulinelli resta sempre un notevole intervallo (almeno pari al raggio della girante) di spazio morto. Si deve ricorrere allora a qualche formula empirica che dia l'estrapolazione della curva delle velocità dal centro alla parete; il Pràsil consiglia la $v = v_0 \sqrt[n]{1 - (r/R)^2}$, mentre Karman dà $v = v_0\,[1 - (r/R)^n]^{1/7}$ dove $r$ è la distanza generica dal centro, $R$ il raggio del tubo e $v_0$ la velocità sull'asse ($n$ varia fra 4 e 12).

L'esperienza mostra poi che nelle condotte industriali il valore di $n$ trovato per una certa sezione è quasi indipendente dalla portata; così che il rapporto fra la velocità media e la velocità sull'asse del condotto risulta costante: $v_m/v_0 = n/(n+1)$ e perciò dopo una prima taratura sarebbe possibile limitare le osservazioni alle sole misure sull'asse della condotta per ricavarne la portata. Questo appunto viene praticato negl' impianti a contatore (fig. 18).

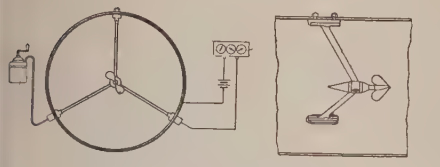


Fig. 18 – Mulinello a contatore entro una condotta (Ott)

Il metodo delle soluzioni saline si può egualmente bene adottare nelle condotte forzate; invece un metodo che assomiglia a quello per galleggianti è il metodo di Allen e Taylor che misura la velocità della soluzione introdotta repentinamente nella condotta forzata e traguardata agli estremi d' un suo tronco. Il traguardo è naturalmente costituito da due elettrodi che al momento in cui vengono investiti dalla soluzione salina lasciano passare una corrente che viene osservata per mezzo d'un amperometro. È bene prendere tratti lunghi di condotta onde il tempo che intercorre perché l'onda passi da un estremo all'altro sia più lungo che possibile e quindi dia la migliore attendibilità al risultato.

*Tubo di Venturi o Venturimetro.* – Appoggiandosi su una celebre esperienza del fisico italiano G. B. Venturi l'americano C. E. Herschel ideò uno strumento capace d'indicare in modo continuo la portata d'una condotta forzata. L'apparato si compone di due tronchi di cono raccordati per la base minore e con la base maggiore eguale alla sezione normale della condotta in esame (fig. 19). Nella sezione ristretta si ha un accrescimento di velocità in ragione della minor sezione lasciata alla corrente e per il noto principio di Bernoulli (v. idrodinamica) si avrà in quella sezione un abbassamento di carico piezometrico; a monte e a valle del restringimento, tornando la sezione del condotto a quella normale torna insieme la pressione al valore normale (salvo le perdite, di cui si dirà in appresso). Si ha quindi:

$$h = \frac{v_2^2}{2g} - \frac{v_1^2}{2g} \quad \text{ovvero meglio} \quad \zeta h = \frac{v_2^2}{2g} - \frac{v_1^2}{2g}$$

dove $\zeta$ è un coefficiente vicinissimo all'unità.

Inoltre, poiché le velocità $v_1$ e $v_2$ stanno fra loro come le aree $\omega_2$, $\omega_1$, ponendo $\frac{\omega_2}{\omega_1} = m$ si ha $v_2 = \zeta \frac{1}{\sqrt{1-m^2}} \sqrt{2gh}$ e quindi dalla misura di $h$ si può ricavare $v_2$ onde poi $v_2\omega_2 = Q$. La misura di $h$ si fa generalmente per mezzo d'un manometro differenziale a lettura diretta ovvero con riproduzione dell'indicazione su quadrante ottenuta mediante interposizione di corpi galleggianti sul liquido ausiliario del manometro (generalmente mercurio). In questo caso la trasmissione fra l'interno e l'esterno della camera a pressione è compiuta mediante premistoppa il quale tuttavia ha lo svantaggio di ridurre la sensibilità dell'apparecchio. È preferibile la trasmissione mediante giunto magnetico.

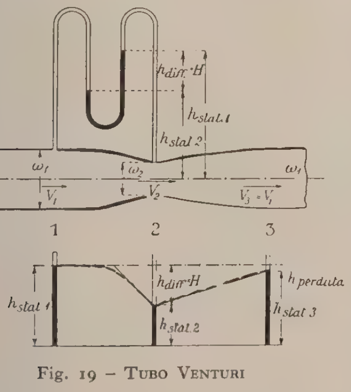


Fig. 19 – Tubo Venturi

Una bocca tarata derivata dal tubo Venturi è l'ugello (*Düse*) a profilo parabolico seguito da un cono di smorzamento. Esso non dà alcuna perdita per lo strozzamento e nel ricupero è abbastanza efficace (perdita circa 10 % della differenza di pressione utilizzata); però il suo uso è consigliabile dove non si abbia più ritorno alla sezione primitiva, come accade per gl'imbocchi delle turbine, e perciò in tali casi esso vi è posto immediatamente a monte.

*Metodo Gibson.* – Questo metodo, la cui applicazione è recente (1923), sfrutta le sovrapressioni che si determinano in una condotta in pressione quando venga chiusa alla sua estremità una saracinesca la quale interrompa totalmente il deflusso.

Contatori. - Qualora si tratti di misurare in modo continuo l'acqua che passa attraverso una data sezione si ricorre ai cosiddetti *contatori.* Le applicazioni più numerose di questi strumenti si hanno negli acquedotti cittadini, quindi per condotti chiusi in cui l'erogazione è fatta a portata continua e variabile a discrezione dell'utente. I contatori *volumetrici* o a stantuffo sono molto precisi ma oggi quasi in disuso; consistono di uno o più stantuffi azionati dalla stessa acqua in pressione; lo stantuffo si muove per mezzo di valvole comandate come la consueta distribuzione a cassetto in uso per macchine a vapore. Il volume d'acqua defluito è quindi corrispondente al numero di volte che il pistone ha funzionato. Il pistone può essere a moto alternativo o a moto rotativo. Pregio del sistema è la sua grande esattezza ma ha il grave difetto di essere molto ingombrante e di costo elevato.

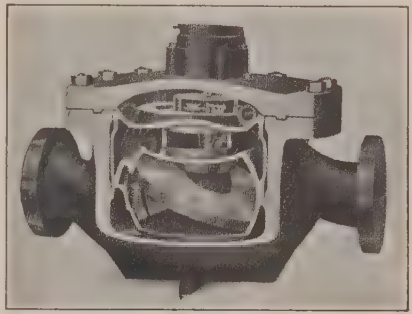


Fig. 20 – Contatore a disco oscillante

I contatori a *disco oscillante* (fig. 20) sono provvisti nel loro interno d'un disco il quale sotto l'influenza della spinta dell'acqua assume un particolare movimento oscillatorio lungo due guide fisse. Il perno centrale fisso al disco, durante queste oscillazioni, descrive un cono e questo movimento è trasmesso a mezzo di premistoppa e leve e ingranaggi al contatore propriamente detto.

I contatori a *elica*, comunemente detti Woltmann perché simili ai mulinelli che prendono questo nome, sono provvisti di una elica che viene investita dalla corrente. Dal numero totale di giri fatti si ha con sufficiente approssimazione la misura del volume di acqua passata.

I contatori a *turbina* (ad alette, fig. 21) sono i più usati perché si adattano facilmente a tutti gli usi pratici pur tra una scala molto estesa della portata. Sono del tipo *asciutto* cioè tale che il meccanismo contatore è fuori acqua con connessione a premistoppa o magnetica, oppure del tipo *bagnato* quando la turbina e tutti i suoi meccanismi restano immersi in acqua. Il funzionamento è in ogni caso grossolanamente analogo a quello delle giranti delle turbine idrauliche; qui però la piccola potenza sviluppata va impiegata esclusivamente a vincere gli attriti del meccanismo contatore. La turbina assai leggiera (generalmente di ebanite) è formata d'una stella di alette girevoli intorno a un asse verticale. Le alette sono investite dal basso in alto e radialmente dalla corrente d'acqua che vi arriva divisa in getti inclinati. La velocità di rotazione è in relazione alla

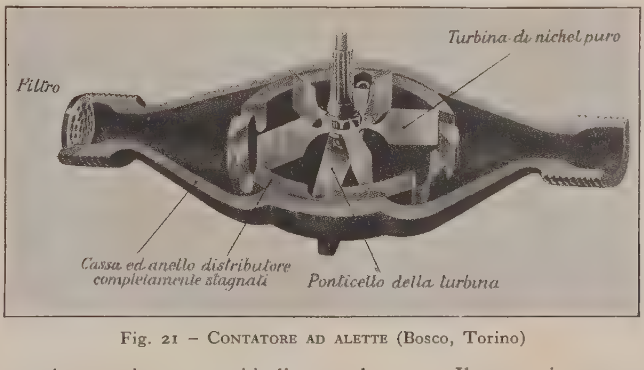



Fig. 21 – Contatore ad alette (Bosco, Torino)

maggiore o minore quantità d'acqua che passa. Il meccanismo contatore segna a mezzo di un indice il numero di giri compiuti dalla turbina e proporzionalmente quindi segna la quantità d'acqua passata attraverso il condotto.

Un tipo che può trovare opportune applicazioni è poi quello detto *combinato* (fig. 22), cioè composto effettivamente di due contatori distinti, uno capace di misurare le piccole portate e l'altro di misurare le grandi. Un automatismo, composto di valvole comandate (a peso, ovvero dalla depressione provocata dallo stesso deflusso) lascia inserito nel circuito ora l'uno ora l'altro dei due contatori, così che il consumo complessivo è dato dalla somma delle letture dei due contatori.

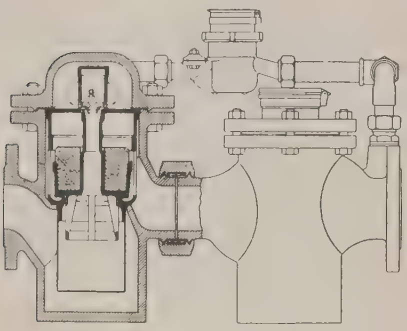


Fig. 22 – Contatore combinato (Siemens)

Contatori per eccellenza sono i *venturimetri* (fig. 23) quando si faccia scorrere l'indicatore della portata su tamburo provvisto di carta girevole a sistema di orologeria. Se i movimenti dell'indice sono già stati trasformati in modo che i suoi spostamenti risultino direttamente proporzionali alla portata del condotto, l'area del diagramma inscritto dà senz'altro il volume totale d'acqua passato attraverso il contatore.

Per condotti chiusi di carattere industriale, quali sono ad es. quelli degl'impianti idroelettrici, è pure utilizzabile il mulinello che venga installato nel centro del condotto e le cui segnalazioni vengano ridotte nel rapporto fra velocità massima al centro e velocità media nella sezione. Questo rapporto si ottiene naturalmente previa taratura. Il contagiri può quindi dare la segnalazione del volume d'acqua trascorso nel condotto.

I contatori nei canali aperti trovano più difficile applicazione. Essi sono quasi interamente basati sulle leggi della foronomia cui appartiene anche il *Lea Recorder*. Qualche tentativo d'applicazione di tubo-Venturi a canale non ebbe favorevole successo. Altri dispositivi però, ad es. a galleggiante o meglio a ventola, riescono a dare indicazione della velocità media nella sezione e, se vengono posti in relazione con la variazione di sezione che sempre accompagna la variazione di velocità, riescono anche a dare una registrazione continua della portata. A questo tipo appartiene appunto il misuratore Puccioni che ha potuto avere qualche applicazione nella pratica.

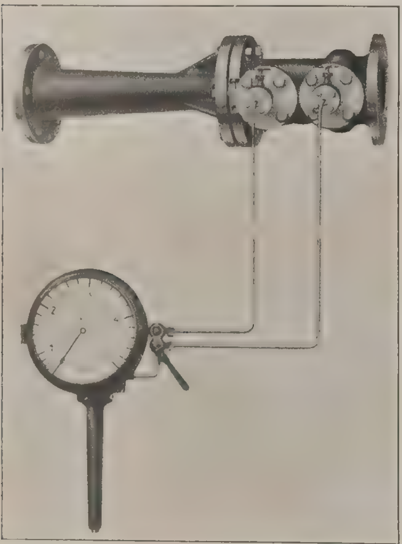


Fig. 23 – Tubo Venturi e indicatore di portata

Scale delle portate. – Per i grandi canali e per i fiumi la determinazione continua e approssimata delle portate defluenti si fa per mezzo della cosiddetta scala (o curva) delle portate. Una relazione analitica o grafica fra l'altezza idrometrica (contata a partire dal fondo del canale, oppure dallo *zero* dello idrometro) e la portata passante per quella sezione in quell'istante, si chiama appunto scala di deflusso o delle portate. Per determinarla è necessario che nella sezione scelta sia installato un idrometro e che nella stessa località si facciano delle misure di portata in corrispondenza alle varie altezze assunte dall'acqua nel canale; si può allora tracciare un diagramma (fig. 24) in cui le portate sono direttamente poste in relazione alle altezze idrometriche. Varie condizioni debbono però essere soddisfatte perché la relazione fra altezze idrometriche e portata sia univoca.

Fra le relazioni più semplici è da ascriversi quelle di D. Guglielmini $Q = Kh^{3/2}$ la quale sta a dire che nei canali a regime regolato i quadrati delle portate stanno nel rapporto dei cubi delle altezze. Questa relazione trova riscontro nella legge del moto uniforme

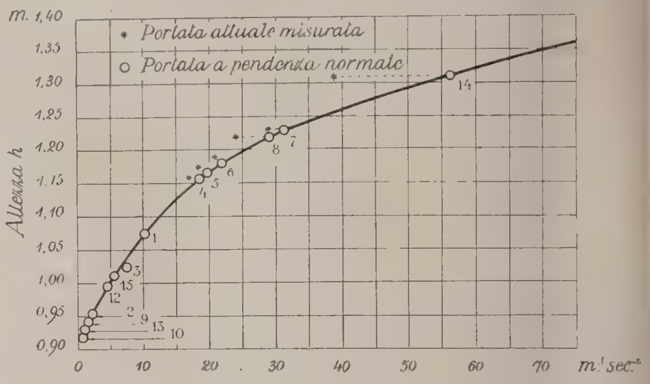



Fig. 24 – Diagramma o scala delle portate

$v = c\sqrt{Ri}$ in cui $v$ rappresenta la velocità media nel canale, $R$ il raggio medio della sua sezione (v. canale), $i$ la pendenza del fondo e $c$ è un coefficiente sperimentale. Quando il canale sia di sezione rettangolare e sufficientemente largo è possibile assumere $R = h$, onde risulta $v = c\sqrt{i}\,h^{1/2}$ e quindi la portata $q = Fv = Lc\sqrt{i}\,h^{3/2}$; e perciò se $L$ (larghezza del canale), $c$, $\sqrt{i}$ restano costanti al variare dell'altezza dell'acqua, sarà $q = Kh^{3/2}$, che è la legge di Guglielmini. Queste condizioni però non sempre si verificano nei canali naturali specialmente nei riguardi della $i$ la quale non solo varia (e anche in modo assai sensibile) passando da stato a stato di altezza d'acqua sul fondo, ma talvolta anche a parità di altezza d'acqua col variare del regime del fiume per la crescita o decrescita di piena, nonché per le variazioni di fondo. S'intende allora che dalle misure eseguite in corrispondenza ai varî stati d'acqua, non risulterà un solo diagramma.

Nei riguardi della variazione della pendenza superficiale si possono fare le seguenti osservazioni (fig. 25): *a*) la curva di deflusso per pendenza superficiale invariabile è prossimamente rappresentata da una parabola semicubica con la concavità rivolta verso l'alto (curva *a*); *b*) se la pendenza aumenta con l'aumentare dell'altezza idrometrica la curva di deflusso è ad andamento simile alla precedente, ma di maggiore curvatura (curva *b*); *c*) se la pendenza diminuisce con l'aumento di altezza d'acqua (rigurgito) la curva è ancora simile alla fondamentale, ma di minor curvatura (curva *c*); *d*) se poi la pendenza superficiale tende prima a crescere e poi a diminuire (caso delle onde di piena) la curva di deflusso presenta un cappio di cui il ramo superiore rappresenta il periodo di crescita e il ramo inferiore quello di decrescita. Poiché la massima portata di piena precede di un piccolo intervallo la massima altezza idrometrica il cappio non presenterà una cuspide brusca ma un raccordo curvilineo. La tangente al cappio parallelamente all'asse dell'ascisse corrisponde alla portata massima; la tangente parallela all'asse delle ordinate alla massima altezza (curva *d*).

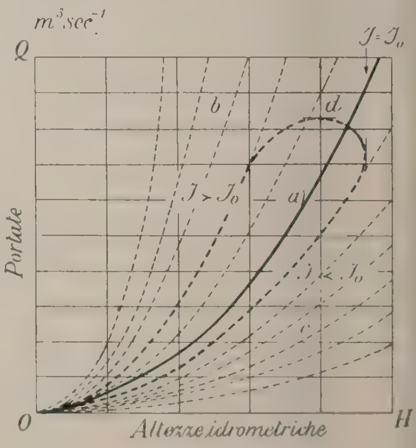



Fig. 25
Diagrammi o scale delle portate

Poiché le curvature dell'onda di piena variano col variare dell'importanza della piena stessa e sono tanto maggiori quanto maggiore è la piena, a ogni piena corrisponderà uno speciale cappio.

Come si è detto, alle scale di deflusso si dà talora espressione analitica, come la $q = Kh^{3/2}$ oppure $q = K(h + c)^{3/2}$ in cui $c$ è la distanza dello zero idrometrico dal fondo del canale; quando questa espressione non risponde con sufficiente approssimazione ai dati sperimentali si ricorre a un'equazione della forma $q = K(h + c)^{a}$ con $a$ variabile fra 1 e 2 oppure, più di frequente alla $q = K_1 + K_2 h + K_3 h^2 + \ldots$

Il Nazzani diede per il Tevere a Roma:

$$q = 45{,}43\,(h - 3{,}66)^{1,5} \quad \text{per } h < 5{,}92$$
$$q = 51{,}2\,(h - 3{,}66)^{1,5} \quad \text{per } 5{,}92 < h < 9{,}38$$
$$q = 56{,}13\,(h - 3{,}66)^{1,5} \quad \text{per } 10{,}6 < h < 12{,}53.$$

L'Allard per la Senna a Parigi:

$$q = 48 + 209\,h^2 + 5{,}8\,h^3.$$

PARTITORI, REGOLATORI. – Un capitolo molto importante dell'idrometria riguarda la partizione e la regolazione delle acque, giacché in pratica non è soltanto necessaria la misura dell'acqua bensì anche la sua suddivisione in parti preventivamente fissate (*partizione*), che si mantengano inalterate per qualunque vicissitudine (*regolazione*). Le partizioni più semplici si basano sulle leggi della foronomia; ma purtroppo è noto che assai spesso le bocche a battente o a stramazzo sono molto influenzate dalle condizioni locali onde non sempre le condizioni di regime accettate per una bocca si mantengono poi inalterate per la bocca vicina. Nei canali, dove non si disponga di salti opportuni, la suddivisione della portata si deve mettere in relazione alla distribuzione delle velocità nelle sezioni e poiché questa distribuzione cambia da caso a caso, e per uno stesso canale anche in ragione dell'altezza d'acqua, il problema della suddivisione riesce ancora più complesso.

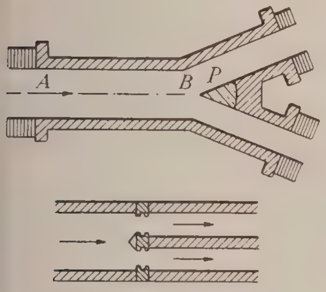


Fig. 26
PARTITORE A PRISMA TRIANGOLARE

*Partitore a prisma.* – Il più semplice partitore è quello a *prisma triangolare* (fig. 26) costituito di un tratto di canale murato $AB$ della lunghezza da 10 a 15 volte la larghezza, col fondo perfettamente orizzontale, che è diviso da una pietra $P$ foggiata a prisma triangolare a spigolo verticale, e con le due facce verticali contigue inclinate egualmente rispetto alla direzione della corrente. I due canali in cui viene diviso il canale maggiore debbono trovarsi nelle identiche condizioni di forma, lunghezza, inclinazione e direzione. Accettando la costanza di una simmetria più teorica che reale nella distribuzione delle velocità nell'interno della sezione liquida del canale principale nonché che tale simmetria si mantenga inalterata anche al variare dell'altezza d'acqua, la portata del canale si può dire divisa dal prisma in due parti uguali con sufficiente approssimazione.

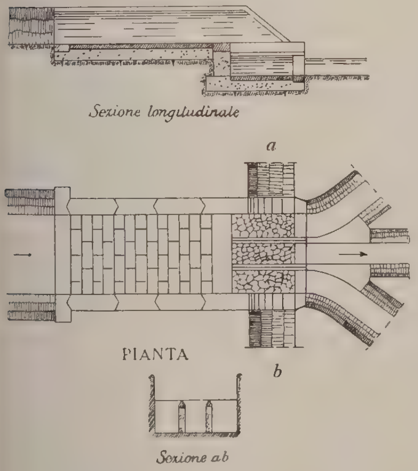


Fig. 27 – PARTITORE TADINI

*Partitore Tadini.* – Per raggiungere approssimazioni maggiori, quando il rapporto di suddivisione fra le parti non sia una potenza del due, si deve poter disporre, nel canale, d'un piccolo salto. Regolarizzato il canale a monte, con lastricatura delle pareti e del fondo, si fa altrettanto per quello a valle, che è diviso dal primo da un gradino di altezza opportuna. Nel canale a valle si collocano verticalmente e longitudinalmente dei lastroni il cui ciglio superiore, foggiato ad angolo diedro acuto, sia perfettamente orizzontale al livello della soglia del salto. Questi lastroni si dispongono in modo da ripartire la vasca in tanti canali quanti sono i rami in cui si vuole dividere il canale principale, assegnando a ciascun canaletto la larghezza corrispondente alla quota parte di portata che gli compete (fig. 27). Affinché la partizione avvenga con approssimazione plausibile è necessario che lo stramazzo sia a vena libera; tuttavia in pratica si accetta anche la vena rigurgitata; in ogni caso però le parti estreme risentono della presenza delle pareti, che ne riducono l'efficienza rispetto alle parti centrali.

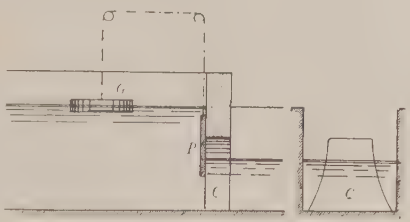


Fig. 28 – REGOLATORE LORGNA

*Partitore a sifone.* – Dentro un pozzo circolare arriva dalla parte del fondo e mediante sifone la portata da ripartire. Il bordo del pozzo funge da stramazzo, e però l'altezza d'acqua sul suo contorno si dovrebbe presumere costante. Dalla vasca che circonda il pozzo partono i canali derivati la cui larghezza è proporzionale alla portata da derivare per ciascun canale.

*Partitori a ventola orizzontale.* – Partitori assai più complessi sono quelli che usufruiscono d'un dispositivo di ventole la posizione delle quali varia a seconda del rapporto di divisione che si desidera fra le parti del canale. È evidente che in questo caso non si può esimersi da una taratura particolareggiata del dispositivo di partizione, in relazione alle varie posizioni che può assumere la ventola scorrevole sul fondo.

*Regolatori.* – Esistono molti tipi di regolatori che rispondono allo scopo di erogare da un edificio una portata costante qualunque siano le condizioni dell'acqua a monte dell'edificio stesso. La fig. 28 rappresenta il regolatore Lorgna. La luce di erogazione verticale $C$ ha la soglia inferiore fissa mentre il ciglio superiore è manovrato da una paratoia $P$ collegata a un galleggiante $G$ nel canale dispensatore. La luce evidentemente aumenta o diminuisce col variare del livello d'acqua nel canale a monte, ma contemporaneamente diminuisce e aumenta il battente d'acqua sulla luce. Si può allora assegnare alla sezione trasversale della luce opportuna forma così che per qualunque posizione della traversa e in relazione al carico agente la bocca dia sempre la stessa portata per qualunque livello del canale dispensatore.

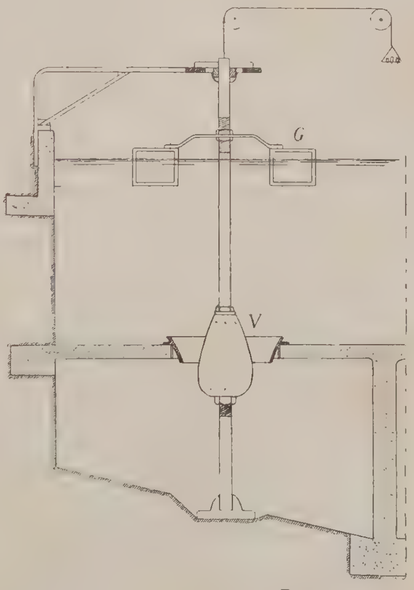


Fig. 29 – REGOLATORE RIBERA

*Regolatore Ribera* (fig. 29). – È composto di una valvola a fuso di forma speciale, che per la parte superiore è sostenuta da un galleggiante $G$ e per l'inferiore $V$ è sagomata a solido di rivoluzione. Questo solido durante il suo movimento ottura parzialmente un orifizio circolare e l'acqua passa nello spazio anulare che ne risulta. La portata della bocca vale:

$$Q = m\,\frac{\pi}{4}\,(D^2 - d^2)\sqrt{2\,gh}$$

dove $D$ è il diametro della luce circolare fissa; $d$ il diametro variabile della sezione della valvola, $h$ il carico pure variabile a seconda

degli stati del canale dispensatore ed $m$ è il coefficiente di contrazione. Evidentemente al variare dell'altezza dell'acqua nel canale dispensatore la valvola s'alza o s'abbassa e varia quindi $d$ e l'area dell'anello compreso fra la parte fissa e mobile del dispositivo. Se si vuole che al variare di $h$ la $Q$ si mantenga costante basta far variare

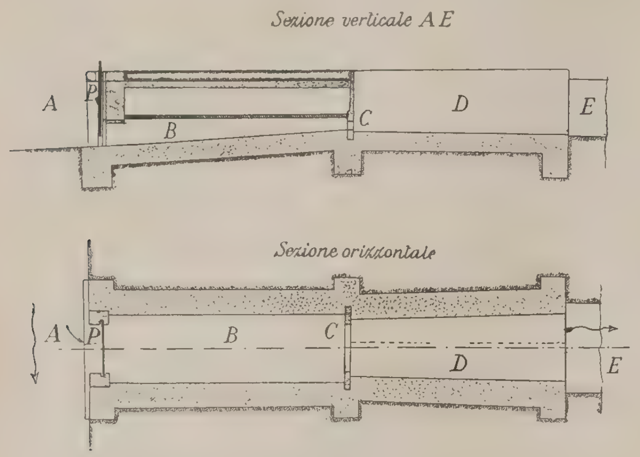



Fig. 30 – Bocca magistrale milanese

il diametro $d$ in modo che nell'equazione precedente risulti $Q$ costante. Perciò per ogni valore di $h$ (ed eventualmente pur tenendo conto del variare di $m$) si può calcolare un valore di $d$ e determinare quindi la direttrice della superficie di rivoluzione, che limiterà la valvola. Durante il suo movimento la valvola deve mantenersi assolutamente concentrica al foro aperto sul fondo del canale.

*Bocca magistrale milanese* (fig. 30). – Questo tipo di regolatore per quanto assai diffuso nel milanese non risponde con sufficiente esattezza ai requisiti desiderati per un regolatore. Essenzialmente consiste d'un canale emittente $A$, che comunica per mezzo d'una paratoia $P$ con una tromba coperta $B$, delimitata al fondo da un piano inclinato, e sul cielo da un piano orizzontale. Da questa tromba l'acqua passa per mezzo di altra luce detta *oncia milanese* (delle dimensioni di m. 0,198 di altezza e 0,149 $n$ di larghezza, dove $n$ è la portata della bocca in once milanesi di 34,5 litri per secondo), ad altro canale scoperto $D$, e da qui nel canale derivato $E$. Tale tipo di regolatore non risponde però al suo ufficio perché troppo influenzato dalle variazioni di livello fra il canale a monte e quello a valle. Per un battente di centimetri 50 sulla prima bocca il Fantoli diede:

$$q = 36{,}5 + \frac{1{,}535}{0{,}196 + \dfrac{1}{n-1}} \text{ litri/sec.}$$

dove $q$ è la portata d'ogni oncia.

Modelli idraulici – Laboratorî. – Un grande numero di misure e di problemi d'idraulica, non potendo essere risolti direttamente sugli originali, si valgono di modelli. L'uso di tale metodo d'indagine, anche in Italia, è assai antico e già nel 1700 l'italiano T. M. Bonati riprodusse i fenomeni di trascinamento fluviale nell'alveo d'un diversivo dell'Adige, per mezzo d'una canaletta di modeste proporzioni. Le relazioni logiche che legano i fenomeni fra l'originale e il suo modello rimontano a Newton (1686), il quale diede le basi della cosiddetta teoria della similitudine meccanica. Due fenomeni meccanici si dicono *simili* quando le traiettorie del moto nell'uno e nell'altro sistema sono geometricamente simili e quando esista un rapporto costante fra le altre caratteristiche, cioè velocità, pressioni, portata, ecc. nei punti omologhi dei due sistemi.

Consideriamo un moto liquido $M_1$, che esista realmente (originale); si sa allora che per il fatto stesso che questo moto si verifica, le sue caratteristiche debbono soddisfare ad alcune equazioni. Scrivendo le relazioni che vengono verificate da tale movimento noi abbiamo un sistema $S_1$. Adesso consideriamo un secondo movimento $M_2$, fittizio, che immaginiamo di produrre moltiplicando le dimensioni lineari del primo movimento per $\lambda$, i tempi per $\theta$, le pressioni per $\pi$, la densità del liquido per $\delta$ e il coefficiente cinematico di viscosità per $K$. Questo nuovo movimento è sicuramente simile al precedente, come lo abbiamo immaginato, ma bisognerà vedere se esso potrà realizzarsi in natura. Cioè, ne troveremo le equazioni o sistema di equazioni $S_2$, e vedremo se $S_2$ mediante le condizioni imposte su $\lambda, \theta, \pi, \delta$, ecc. si può trasformare in $S_1$. Se ciò si verifica $M_2$ è possibile, ed è anche simile a $M_1$, onde le condizioni, $\lambda, \theta, \pi, \delta, \ldots$ sono propriamente le condizioni di similitudine.

*Fluidi perfetti.* – Le equazioni di Eulero regolano questi fenomeni (v. idrodinamica).

Il sistema *originale* $M_1$ è:

$$S_1 = \left| \begin{array}{l} \dfrac{1}{\varrho_1} \dfrac{\partial p_1}{\partial x_1} = -\dfrac{du_1}{dt} \\ \dfrac{1}{\varrho_1} \dfrac{\partial p_1}{\partial y_1} = -\dfrac{dv_1}{dt} \\ \dfrac{1}{\varrho_1} \dfrac{\partial p_1}{\partial z_1} = -\dfrac{dw_1}{dt} - g \end{array} \right.$$

e l'equazione di continuità:

$$\frac{\partial u_1}{\partial x_1} + \frac{\partial v_1}{\partial y_1} + \frac{\partial w_1}{\partial z_1} = 0.$$

Il sistema $M_2$ *modello* è quello che si ottiene da $M_1$ nel modo detto e precisamente:

$$S_2 = \left| \begin{array}{l} \dfrac{1}{\varrho_2} \dfrac{\partial p_2}{\partial x_2} = -\dfrac{du_2}{dt} \\ \dfrac{1}{\varrho_2} \dfrac{\partial p_2}{\partial y_2} = -\dfrac{dv_2}{dt} \\ \dfrac{1}{\varrho_2} \dfrac{\partial p_2}{\partial z_2} = -\dfrac{dw_2}{dt} - g \end{array} \right.$$

e:

$$\frac{\partial u_2}{\partial x_2} + \frac{\partial v_2}{\partial y_2} + \frac{\partial w_2}{\partial z_2} = 0.$$

Si osservi però che per quanto è detto precedentemente:

$$\frac{1}{\varrho_2} \frac{\partial p_2}{\partial x_2} = \frac{1}{\delta\varrho_1} \cdot \frac{\partial(\pi p_1)}{\partial(\lambda x_1)} = \frac{\pi}{\delta\lambda} \cdot \frac{1}{\varrho_1} \cdot \frac{\partial p_1}{\partial x_1}$$

$$\frac{\partial u_2}{\partial x_2} = \frac{\partial(\lambda\theta^{-1} u_1)}{\partial(\lambda x_1)} = \theta^{-1} \frac{\partial u_1}{\partial x_1} \quad ; \quad \frac{du_2}{dt} = \lambda\theta^{-2} \cdot \frac{du_1}{dt}.$$

Il sistema $S_2$ è dunque equivalente a:

$$S_2 = \left| \begin{array}{l} \dfrac{\pi}{\delta\lambda} \cdot \dfrac{1}{\varrho_1} \dfrac{\partial p_1}{\partial x_1} = -\lambda\theta^{-2} \cdot \dfrac{du_1}{dt} \\ \dfrac{\pi}{\delta\lambda} \cdot \dfrac{1}{\varrho_1} \dfrac{\partial p_1}{\partial y_1} = -\lambda\theta^{-2} \cdot \dfrac{dv_1}{dt} \\ \dfrac{\pi}{\delta\lambda} \cdot \dfrac{1}{\varrho_1} \dfrac{\partial p_1}{\partial z_1} = -\lambda\theta^{-2} \cdot \dfrac{dw_1}{dt} - g \end{array} \right.$$

$$\theta^{-1} \left[ \frac{\partial u_1}{\partial x_1} + \frac{\partial v_1}{\partial y_1} + \frac{\partial w_1}{\partial z_1} \right] = 0.$$

Allora dal confronto fra $S_1$ e $S_2$ si può constatare che l'equazione di continuità è sempre soddisfatta, qualunque siano i rapporti $\lambda, \theta, \pi, \ldots$ ecc. assunti; affinché poi $S_2$ diventi $S_1$ è necessario che:

$$\frac{\pi}{\delta\lambda} = \lambda\theta^{-2} = 1.$$

Queste sono allora le condizioni di similitudine cercate; da esse si ricava:

$$\pi = \delta\lambda \qquad \text{e} \qquad \theta = \sqrt{\lambda};$$

fissato quindi $\lambda$ e $\delta$, è perfettamente determinata la similitudine. In pratica si suole assumere $\delta = 1$ (cioè si adopera nel modello lo stesso fluido dell'originale), $\lambda$ resta allora a scelta.

Si osservi però che in tali condizioni le *pressioni* vengono misurate dalle altezze d'acqua ($\pi = \lambda$), e, dovendo poi la stessa relazione valere anche per le depressioni, potrà accadere che i fenomeni che in modello non dànno luogo a *cavitazioni*, le diano, e sensibili, nell'originale. La similitudine quindi non esiste oltre un certo limite.

Da quanto precede si possono ricavare i seguenti parametri ausiliarî della similitudine nei fluidi perfetti:

*Per le velocità*:

$$\frac{V_2}{V_1} = \lambda\theta^{-1} = \sqrt{\lambda}.$$

*Per le portate*, attraverso superficie omologhe:

$$\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{V_2 S_2}{V_1 S_1} = \lambda^{5/2}.$$

*Per le velocità angolari*:

$$\frac{\omega_2}{\omega_1} = \theta^{-1} = \frac{1}{\sqrt{\lambda}}.$$

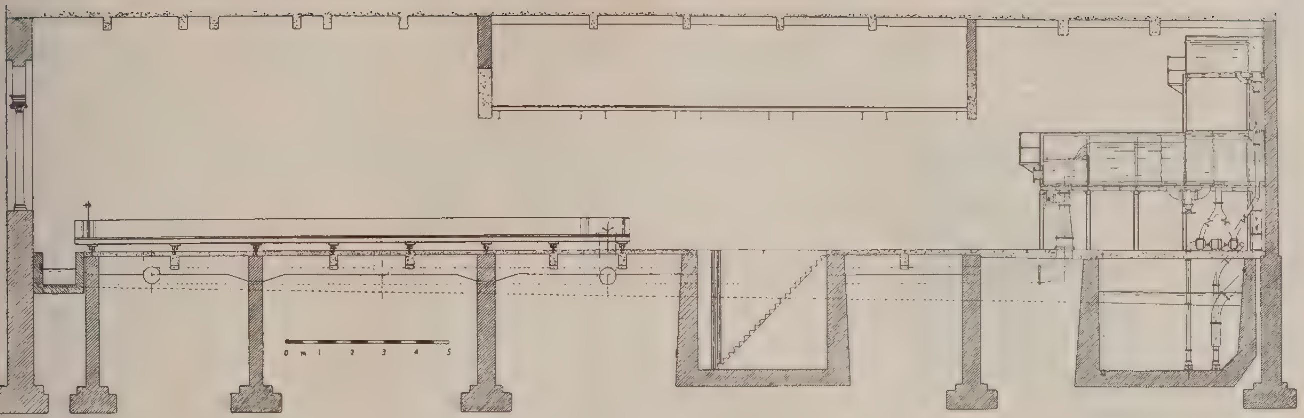



Fig. 31 – Laboratorio d'idraulica nella R. Scuola d'ingegneria di Padova: sezione longitudinale

Per le pressioni che si esercitano su superficie omologhe:

$$\frac{P_2}{P_1} = \frac{p_2 S_2}{p_1 S_1} = \delta\lambda \cdot \lambda^2 = \lambda^3.$$

Per le potenze:

$$\frac{W_2}{W_1} = \frac{P_2 V_2}{P_1 V_1} = \delta\lambda^3 \sqrt{\lambda} = \lambda^{7/2}.$$

*Fluidi viscosi.* – Le equazioni di Navier regolano questi fenomeni. Per il sistema $M_1$, *originale*, è:

$$\frac{1}{\varrho_1}\frac{\partial p_1}{\partial x_1} = -\frac{du_1}{dt} + \frac{\mu_1 \Delta u_1}{\varrho_1}; \text{ e analoghe } \dots$$

e per il sistema $M_2$, *modello*, il sistema $S_2$ si ottiene dal precedente permutando gl'indici da 1 a 2. Si osservi che le dimensioni di

$$\Delta u = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2}$$

sono $L^{-1}\,T^{-1}$ onde:

$$\frac{\mu_2}{\varrho_2}\Delta u_2 = K\lambda^{-1}\,\theta^{-1}\frac{\mu_1}{\varrho_1}\Delta u_1;$$

sicché il sistema $S_2$ si scrive:

$$\frac{\pi}{\delta\lambda}\frac{1}{\varrho_1}\frac{\partial p_1}{\partial x_1} = \lambda\theta^{-2}\frac{du_1}{dt} + K\lambda^{-1}\theta^{-1}\frac{\mu_1}{\varrho_1}\Delta u_1, \text{ e analoghe } \dots$$

Le condizioni di similitudine, per quanto sopra esposto, sono allora:

$$\frac{\pi}{\delta\lambda} = \lambda\theta^{-2} = K\lambda^{-1}\,\theta^{-1} = 1.$$

Supponendo d'aver assunto i rapporti $K, \delta, \lambda$ come dati, restano tre equazioni per determinare $\pi$ e $\theta$ onde in generale la soluzione è impossibile. La similitudine esisterà solo nel caso particolare in cui i due liquidi scelti per l'originale e per il modello abbiano un coefficiente di viscosità cinematico $K$ tale che sia $K\,\lambda^{-1}\,\theta^{-1} = 1$, cioè che:

$$\frac{\mu_2/\varrho_2}{\mu_1/\varrho_1} = \left(\frac{\nu_2}{\nu_1}\right) = \frac{D_2\,V_2}{D_1\,V_1}$$

oppure $VD/\nu$ = costante (condizione di Reynolds) dove $D_1$ e $D_2$ rappresentano le dimensioni (lineari) dell'originale e del modello.

Le relazioni tra gli altri parametri risultano in modo analogo alle precedenti, trovate per i fluidi perfetti. Non è superfluo notare che per liquidi viscosi la similitudine non è realizzabile quando il liquido sia lo stesso nell'originale e nel modello.

*Fluidi in regime turbolento.* – Le formule che reggono questi fenomeni non sono *formalmente* differenti dalle precedenti solo che al posto di $V$ bisognerà porre non la velocità delle singole particelle fluide, ma la *velocità media* di trascinamento e al posto di $\mu$ deve essere sostituito un certo *coefficiente* che è proporzionale alla *turbolenza* o *agitazione* del liquido (Boussinesq).

Nei casi poi in cui gli attriti siano trascurabili è naturale che l'importanza di questo fattore cade, e allora il moto si comporta in modo identico a quanto accade per i fluidi perfetti. Nei riguardi della similitudine fra due fenomeni in moto turbolento si potrà quindi dire che per il caso di attriti trascurabili la similitudine è retta dalle equazioni che reggono la similitudine per fluidi perfetti, e per il caso di moti ad attriti non trascurabili la similitudine è retta dalla similitudine per fluidi viscosi, in cui però invece del rapporto fra i coefficienti cinematici di viscosità dovrà intervenire il rapporto $K$ fra i coefficienti di attrito globale, risultante dalla viscosità propria e dall'agitazione.

Non si è poi finora fatto cenno delle condizioni ai limiti (pareti). Nel caso di moto turbolento si possono fare due ipotesi: o che la distribuzione sia continua dalle pareti al centro o che esista uno strato limite (Prandtl) aderente alle pareti nel quale il moto sia viscoso. Con tale ipotesi interviene ancora la condizione di moto viscoso nella similitudine e perciò acquista singolare importanza lo spessore di quello strato limite, il quale, secondo Prandtl, è $\varepsilon = D/\sqrt{N}$ e secondo Joukowsky

$$\varepsilon = D/N$$

in cui $N$ è $VD/\nu$ (numero di Reynolds).

*Modelli fluviali.* – La fedeltà e validità di riproduzione nei modelli idraulici non debbono riguardare soltanto le dimensioni, bensì anche le modalità o *tipo* del deflusso. Ciò accade prevalentemente quando si considerano fenomeni fluviali in cui le dimensioni planimetriche sono preponderanti rispetto a quelle altimetriche. Nella riproduzione del tronco fluviale se si adotta

Fig. 32 – Serbatoi pensili e pompe nel laboratorio d'idraulica della R. Scuola d'ingegneria di Padova

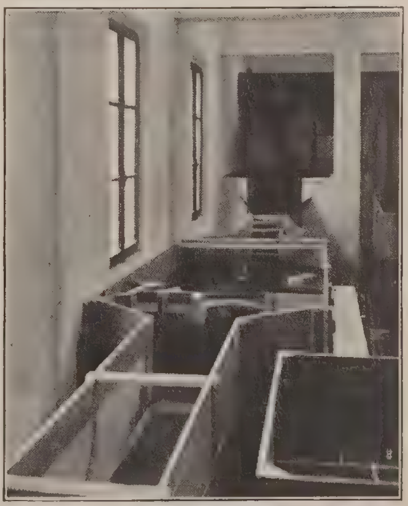


Fig. 33 – Modello di sbarramento sfiorante per lago artificiale

un'unica scala per la planimetria e l'altimetria può accadere che l'altezza d'acqua nel modello risulti tanto piccola da dar luogo a un deflusso del tipo *viscoso* anziché *idraulico*; è allora giocoforza modificare la scala delle altezze così da ottenere un minimo di profondità d'acqua nell'alveo che assicuri il moto idraulico. Supponendo di assumere una scala $L/l = m$ per la lunghezza e una scala $B/b = n$ per la larghezza e la profondità, la scala delle pendenze fra originale e modello risulterà $i = Im/n$.

Fig. 34 – Ricerche (modello) sul trascinamento dei materiali al piede di uno sbarramento

Questa relazione è ben valida per semplice deflusso d'acqua, ma purtroppo non altrettanto si può dire quando intervenga un trasporto di materiale solido. Non si potrebbe certamente ridurre la dimensione della sabbia alle scale $m$ e $n$. Si ricorre allora all'azione di trascinamento $S$ che dovrà essere riprodotta nel modello così da dar luogo al trasporto di materiale analogo fra originale e modello. Poiché nell'originale la componente longitudinale del peso d'acqua su un mq. di fondo è $\gamma_a HI$ (dove $\gamma_a$ è il peso specifico e $H$ l'altezza d'acqua) per una particella di diametro $D$ la forza di trascinamento sarà

$$S = \gamma_a \cdot H \cdot I \cdot \frac{\pi D^2}{4}$$

ovvero:

$$S = \zeta \gamma_a HI \frac{\pi D^2}{4}$$

(dove $\zeta$ è un coefficiente sperimentale); mentre l'attrito della stessa particella sul fondo è:

$$W = \psi (\gamma_c - \gamma_a) \frac{\pi D^3}{6};$$

onde il movimento si avrà per:

$$\zeta \gamma_a HI \frac{\pi D^2}{4} = \psi (\gamma_c - \gamma_a) \cdot \frac{\pi D^3}{6};$$

dalla quale si ottiene $D = cHI$.

Se nel modello si assumono gli stessi valori di $\gamma_c$, $\zeta$ e $\psi$ sarà $d = chi$, onde la similitudine darà:

$$\frac{d}{D} = \frac{chi}{cHI}$$

da cui:

$$i = \frac{H}{h} \frac{d}{D} I.$$

Se si chiama la scala $e = D/d$ si ha pure:

$$\frac{D}{d} = \frac{HI}{hi} = e$$

e, tenuto conto della formula di Chézy $V = K\sqrt{RI} \simeq K\sqrt{HI}$, si ha:

$$\frac{1}{e} = \frac{v\,K^2}{V^2 k^2} = \frac{q^2 F^2 K^2}{Q^2 f^2 k^2}.$$

Naturalmente non si può porre $K = k$, giacché $K$ è funzione di $(vR\varrho)$. Secondo Krey è p. es. $K = 42\ (vR\varrho)^{0{\cdot}125}$ (per fiumi); onde:

$$\frac{K^2}{k^2} = \left(\frac{Q}{q}\right)^{0{,}250} \cdot \left(\frac{b}{B}\right)^{0{,}250};$$

allora risulta:

$$\frac{1}{e} = \frac{q^{(2-0.250)}}{Q^{(2-0{,}250)}} m^{(2-0.250)} n^2.$$

Inoltre c'è da osservare che nel modello la velocità non deve superare quella limite (da regime tranquillo a regime rapido) $V_c = \sqrt{gh}$ da cui si ricava $i < g/k^2$. Infine un'altra norma viene data dall'esperienza (laboratorî) e cioè che nei modelli fluviali il trascinamento del materiale non interviene finché la pendenza $i$ non verifica la relazione $c = 8$ cioè $i = d/8h$ e concludendo si deve avere allora:

$$\frac{d}{8h} < i < \frac{g}{k^2}.$$

Dalle precedenti relazioni si deducono tutte le altre, per le velocità, portate, volumi di materiale trascinato, ecc.

Le ricerche su modelli si sviluppano in appositi laboratorî d'idraulica, di cui ormai tutte le nazioni civili sono provviste. Le figure 31 e 32 si riferiscono al laboratorio di Padova. Le figure 33 e 34 illustrano le disposizioni adottate per alcuni esperimenti eseguiti nello stesso laboratorio.

Bibl.: Idrometria: Epper, *Lo sviluppo della idrometria nella Svizzera*, Berna 1908; Hoyt-Liddel, *Stream-gauging*, New York 1920; Bubendey, *Gewässerkunde*, Berlino 1912; E. Scimemi, *Idrometria*, Padova 1932.

Modelli idraulici: Escande, *Étude sur la similitude des fluides*, in *Revue Gen. Electricité*, 1929; F. Marzolo, *Sui modelli idraulici*, in *Giorn. Genio civile*, 1917; A. H. Gibson, *Dynamical similarity*, in *Engineering*, 1924; J. R. Freeman, *Hydraulic Laboratory Practice*, New York 1929. E. Sc.

**IDROMIO** (dal gr. ὕδωρ « acqua » e μῦς «topo»; lat. scient. *Hydromys* Geoffroy, 1805; ted. *Schwimmratte*; fr. e ingl. *hydromys*; sp. *hidromis*). – Genere di Roditori topiformi (v.) che ha dato il nome alla relativa sottofamiglia (lat. scient. *Hydromyinae* Gray, 1825). La statura varia tra quella del ratto e quella del topo cui somigliano anche nella forma esterna; il carattere proprio della sottofamiglia consiste nella riduzione dei molari, i quali nella mandibola sono sempre due soltanto. Degli 8 generi sottocitati soltanto il primo ha ancora tre molari superiori, gli altri ne hanno due così come nella mandibola.

Idromio, *Hydromys chrysogaster* E. Geoffr.

Il genere Crumomio (lat. scient. *Crumomys* Thomas, 1898) è rappresentato da una sola specie nell'Isola di Luzon, nelle Filippine, che vive lungo i torrenti.

Il Crotomio (lat. scient. *Chrotomys* Thomas, 1898) vive con una specie caratterizzata da una striscia vertebrale arancione, sui monti di Luzon.

Il Celenomio (lat. scient. *Celaenomys* Thomas, 1898), di colore scuro uniforme, è rappresentato da una sola specie che vive nella stessa località del Crotomio.

Lo Xeromio (lat. scient. *Xeromys* Thomas, 1898) si trova con una specie di abitudini prettamente terrestri, nel Queensland.

Il Leptomio (lat. scient. *Leptomys* Thomas, 1897) abita con una sola specie la Nuova Guinea occidentale.

L'Idromio infine è caratterizzato dalla grandezza del piede posteriore munito di membrana natatoria completa e dalle abitudini prettamente anfibie. Abita con 12 specie e sottospecie (1930) l'Australia, la Nuova Guinea e le Isole Kei e Aru.

Affini al genere precedente sono il Paraidromio (lat. scient. *Parahydromys* Poche, 1906) e il Crossomio (lat. scient. *Crossomys* Thomas, 1907) ciascuno con una specie della Nuova Guinea. O. D. B.

**IDRONEFROSI** (dal ὕδωρ « acqua » e νεφρός « rene »: ted. *Sackniere*). – È la dilatazione asettica del bacinetto renale, e talora anche del rene, per impedito deflusso dell'urina. All'inizio solo il bacinetto è dilatato, poi lo diventano anche i calici, le papille s'appiattiscono e infine la dilatazione comprime il tessuto renale, il cui spessore diminuisce progressivamente. Allora l'idronefrosi può raggiungere la grossezza anche della testa d'un adulto e contenere

parecchi litri di liquido formato dagli stessi elementi dell'urina, ma in concentrazione sempre minore a mano a mano che la lesione renale progredisce. Occlusione e idronefrosi possono esser anche bilaterali e allora in breve tempo insorge uremia mortale.

Vi sono idronefrosi per malformazioni congenite delle vie urinarie (restringimento dell'uretra o dell'uretere, del meato urinario o dell'orificio ureterale nella vescica, ecc.); le acquisite dipendono da restringimenti dell'uretra (specialmente per ipertrofia prostatica), da tumori vescicali comprimenti l'orificio ureterale, da lesioni dell'uretere (compressione, restringimento infiammatorio o cicatriziale, calcoli, polipi) e bacinetto, da rene mobile che porti a inginocchiamento o torsione dell'uretere. Si distingue un'idronefrosi *aperta*, in cui l'ostacolato deflusso urinario induce progressiva dilatazione del bacinetto e del rene e diminuzione funzionale del rene; *chiusa*, che provoca una completa atrofia del rene; *intermittente*, caratterizzata da alternative nel deflusso dell'urina: oliguria o anuria quando esso è soppresso, poliuria quando esso si ristabilisce. Molte idronefrosi rimangono latenti fino all'atrofia del rene o all'impiantarsi di un'infezione; altre si manifestano specialmente per l'aumento considerevole del volume del rene o per i dolori, in rapporto alla distensione della sacca. Il decorso dell'idronefrosi è progressivo e lento e può essere estremamente prolungato se non intervengono un'infezione (pionefrosi), anuria, rottura spontanea o traumatica. Am. B.

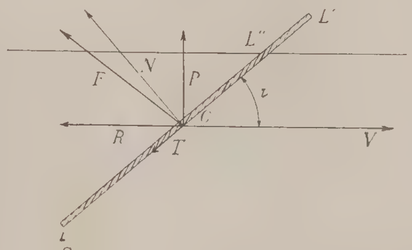
**IDROPE** (dal gr. ὕδωρ « acqua » e ὄψ « aspetto »: ted. *Wassersucht*). – Raccolta di liquido sieroso in una cavità del corpo. A seconda che le idropi cavitarie si formino nel torace, nel pericardio o nell'addome, assumono rispettivamente il nome d'idrotorace, idropericardio, idrope-ascite, ecc. Quando il trasudamento del liquido sieroso è dovuto a una causa generale (stasi venosa per insufficienza cardiaca, nefriti gravi) l'idrope si forma contemporaneamente o quasi in diverse cavità del corpo e si ha allora l'idropisia generale. Questa s'associa a edema generale. La terapia, oltre a essere diretta contro la causa cui l'idrope è dovuta, si vale specialmente, quando la raccolta è molto abbondante, dello svuotamento del liquido mediante la toracentesi e rispettivamente la paracentesi (v. ANASARCA; ASCITE; EDEMA). L. Al.

*Idrope articolare intermittente.* – Malattia rara che ha per sintomo principale la comparsa d'un versamento liquido nelle articolazioni. Periodicamente, a intervalli di pochi giorni, per lo più in corrispondenza del ginocchio, ma anche in altre sedi, si forma una raccolta endoarticolare (idrartro) indolore, senza febbre né alcun fenomeno infiammatorio locale concomitante, senz'alterazioni della pelle. L'idrartro così formatosi dà soltanto un senso di peso e di stiramento locale; in capo a pochi giorni si riassorbe e scompare. Qualche volta s'origina dopo un traumatismo; non di rado in soggetti neurotici o affetti da tare ereditarie; l'idrope intermittente fu notato anche nei basedowiani, negl'isterici, nei morfinomani (durante lo svezzamento). È un'affezione che ha indubbie analogie con i disturbi neurotrofici della cute e soprattutto con l'edema angioneurotico di Quincke, al quale talora si trova associato, mentre non ha nessun carattere che lo avvicini alle forme di reumatismo articolare. Il meccanismo di produzione dell'idrope fu attribuito, però senza argomenti molto probativi, a una paralisi dei nervi vasomotori, a disturbi dell'innervazione trofica, a influenze nervose riflesse non esattamente determinabili. La cura richiede un trattamento generale adattato alle condizioni individuali dell'infermo. P. Be.

**IDROPERICARDIO** (dal gr. ὕδωρ «acqua», περὶ « intorno » e καρδία « cuore »; ted. *Herzbeutelwassersucht*). – È la raccolta di un liquido sieroso, contenente scarsa quantità d'albumina e povero di cellule nella cavità del pericardio, non dovuta a processi infiammatorî di questo. Questa raccolta non è mai una malattia primaria del pericardio, ma la conseguenza di affezioni più generali: così essa può determinarsi nelle persone anemiche e cachettiche in seguito all'idremia (aumentata quantità d'acqua nel sangue), negli edemi da stasi locale e generale, in quelli tossici. Perciò l'idropericardio s'osserva nelle compressioni delle vene nel torace, nei vizî cardiaci, nell'enfisema polmonare, nelle nefriti. Le grandi quantità di liquido nel cavo pericardico compromettono l'attività del cuore, indeboliscono e in parte occultano l'itto della punta, provocano un aumento di solito di forma trapezoidale dell'ottusità del cuore. L'idropericardio si distingue clinicamente dall'infiammazione del pericardio o pericardite per la mancanza di rumori di sfregamento sul cuore, e per la presenza, invece, d'una delle suddette affezioni, che possono essere causa del versamento sieroso. P. Ca.

**IDROPLANO** (dal gr. ὕδωρ « acqua » e πλανάω « erro »). – Questo termine indica una categoria speciale di battelli nei quali, in navigazione, la carena emerge dall'acqua e la sostentazione non è più determinata da una condizione d'equilibrio prevalentemente idrostatico, come si verifica con le carene comuni, ma da una spinta idrodinamica che si esercita su apposite ali disposte sotto e lateralmente al battello e proporzionate al peso di questo e alla reazione dell'acqua, durante il moto di traslazione del battello stesso il quale viene sospinto per mezzo di appositi propulsori agenti nell'aria o nell'acqua.

TEORIA E DINAMICA. – È noto che le carene comuni incontrano nella traslazione in acqua un complesso di resistenze che vengono dai tecnici navali ordinariamente raggruppate in tre categorie: 1. resistenze di attrito; 2. resistenze dovute alla scia, alle appendici di carena e alle parti esposte all'aria; 3. resistenza di onda. Valutazioni esatte di queste resistenze non si possono in tesi generale fare per via analitica, ma debbono essere misurate alla vasca su appositi modelli. Con sufficiente approssimazione, e salvo determinazione sperimentale dei coefficienti di forma, le espressioni analitiche delle tre resistenze suddette, indicate rispettivamente con $R_1$, $R_2$ e $R_3$, sono le seguenti:



SCHEMA DI PORTANZA E RESISTENZA SU UNA LASTRA PIANA

(1) $$R_1 = \mu\delta S V^n$$

(2) $$R_2 = \varepsilon\delta Q^{\frac{2}{3}} V^2$$

(3) $$R_3 = \nu \frac{Q^{\frac{2}{3}} V^4}{L}$$

nelle quali $\mu$ è un coefficiente dipendente dalla forma e dalla natura delle carene, e varia da 0,145 ÷ 0,2; $n$ è un esponente dipendente anch'esso dalla natura e forma delle carene e varia da 1,83 a 1,85; $\delta$ è il peso specifico del mezzo in cui la carena si sposta (per l'acqua $\sim 1$; per l'acqua di mare $\sim 1{,}026$); $\varepsilon$ è un coefficiente dipendente dalla forma delle carene, dalle appendici e dalle parti esposte all'aria; il suo valore, per quanto vario a seconda del giuoco di tali fattori, è per navi ben costruite relativamente basso; $Q$ è il dislocamento totale della nave; $L$ la lunghezza della carena; $\nu$ il coefficiente di forma della nave, che varia da 0,7 fino a 0,95; $V$ la velocità della nave. Le espressioni dimostrano chiaramente che col crescere della velocità, $R_3$ cresce assai più rapidamente di $R_1$ ed $R_2$. Si è pensato quindi di raggiungere velocità elevate cercando di ridurre al minimo la resistenza d'onda $R_3$, mediante l'idroplano.

Ciò premesso, esaminiamo come si comporta una lastra piana, che è l'elemento fondamentale di tale battello, la cui traccia sul piano del disegno sia rappresentata da $LL'$, che supponiamo si sposti nella direzione $CV$, incontrando cioè le molecole liquide con un angolo di incidenza $i$. Per esaminare il caso più generale supponiamo che la lastra sia immersa solo in parte, per la porzione che corrisponde alla traccia $LL''$. La reazione dell'acqua potrà essere sostituita con una forza $F$, applicata a un punto $C$, che chiameremo *centro di pressione*, forza che non è normale alla lastra, e che potremo determinare attraverso le sue componenti, normale $N$, e tangenziale $T$ alla lastra, mediante apposite bilance. In questa trattazione teorica destinata a darci soltanto un'idea del complesso dei fenomeni, teniamo momentaneamente per valide le vecchie espressioni, le quali, a scapito del rigore, offrono il vantaggio di una grande semplicità ed evidenza. Chiamata $S$ la superficie di una delle porzioni immerse delle facce della lastra, la $N$ potrà approssimativamente essere rappresentata da

(4) $$N = \sigma S V^2 \operatorname{sen} i$$

mentre la $T$, non rappresentando che una resistenza di attrito, avrà la forma

(5) $$T = \varrho S V^n$$

Possiamo quindi determinare la $F$: ma non c'interessa di conoscerla; vogliamo piuttosto conoscere le sue componenti, verticale $P$ e orizzontale $R$, le quali rispettivamente rappresentano la portanza e la resistenza del piano durante la sua traslazione. Una semplice risoluzione di triangoli ci permetterà di scrivere:

(6) $$P = N \cos i - T \operatorname{sen} i = S\,(\sigma V^2 \operatorname{sen} i \cos i - \varrho V^n \operatorname{sen} i)$$

(7) $$R = N \operatorname{sen} i + T \cos i = S\,(\sigma V^2 \operatorname{sen}^2 i + \varrho V^n \cos i).$$

In questo, come in qualsiasi sistema di sostentazione, interessa conoscere il rapporto $\eta$ fra portanza e resistenza, il quale rapporto, indicandoci il valore del carico trasportato in funzione della forza di trascinamento che si deve spendere, ci consente d'indagare il grado d'economicità del sistema. Tenuto presente che $i$ è molto piccolo, e che $n$ in via di approssimazione può essere assunto uguale a 2, dividendo la (6) per la (7) si ottiene:

(8) $$\eta = \frac{P}{R} = \frac{S\,(\sigma i V^2 - \varrho i V^2)}{S\,(\sigma i^2 V^2 + \varrho V^2)} = \frac{i\,(\sigma - \varrho)}{\sigma i^2 + \varrho}.$$

Prima osservazione notevole è che $\eta$ non dipende dalla velocità: quindi la resistenza all'avanzamento $R$, o, ciò che equivale, la forza motrice, non dipenderà che dalla reazione verticale $P$ attraverso i valori $i$, $\sigma$ e $\varrho$, sensibilmente costanti attorno all'angolo ottimo. Ma a sua volta la reazione verticale $P$ non può che essere uguale al carico che grava sulla lastra; di fatto se col crescere della velocità, $P$ diventa maggiore del carico, la lastra emerge maggiormente, fino cioè a ridurre $P$ uguale al peso: l'opposto evidentemente se la velocità diminuisce. Anzi possiamo senz'altro affermare che, tenuto costante $P$, la superficie immersa della lastra varia in ragione inversa al quadrato della velocità. Essendo quindi $P$ indipendente dalla velocità, dalla (8) si deve concludere che anche la resistenza all'avanzamento è costante con la velocità, ossia che la potenza motrice è proporzionale alla velocità che si vuol conseguire, anziché al cubo di questa, come nelle carene comuni. Questa condizione favorevolissima in realtà non si verifica completamente per varie cause; intanto osserviamo che le porzioni di lastra le quali, per i successivi incrementi di velocità, emergono, si sottraggono alla resistenza idrodinamica, ma non a quella aerodinamica, pur mantenendosi questa sempre molto piccola, per la minore densità del mezzo.

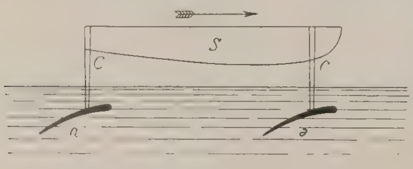
La maggiore differenza è portata dal fatto che le espressioni (4) e (5), dalle quali siamo partiti, non sono, come già si è fatto notare, sufficientemente approssimate: in dette espressioni i coefficienti $\sigma$ e $\varrho$ sono ritenuti costanti, mentre invece particolarmente il primo è variabile in funzione dell'angolo, e anche, limitatamente, della velocità. Nell'idrodinamica pratica sono molto usate, per determinare le reazioni sulle superficie piane, le formule del Joëssel, le quali, ammessa un'espressione perfettamente analoga alla (8) per la reazione normale, ne determinano il coefficiente da noi indicato con $\sigma$ con la formula sperimentale:

$$\frac{0{,}2 + 0{,}3 \operatorname{sen} i}{20}.$$

Anche queste formule, per quanto molto usate, e per quanto in pratica diano risultati sufficientemente approssimati, non si possono ritenere esatte.

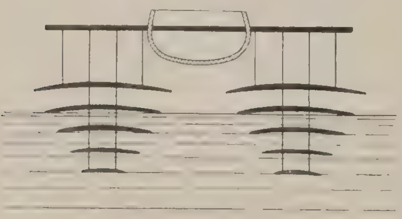
Per ottenere dati teoricamente esatti occorrerebbe seguire un procedimento del tutto analogo a quello che si segue in aerodinamica, cioè ricavare da prove su modelli il valore dei coefficienti per i varî angoli, per i varî rapporti tra apertura e profondità del piano, e per le velocità praticamente ammissibili e introdurli nelle espressioni; le quali evidentemente non dipendono più da funzioni trigonometriche dell'angolo di incidenza (v. AERODINAMICA).

A ogni modo, anche svolgendo una più approfondita indagine, possiamo concluderne che la resistenza all'avanzamento di una lastra piana, nelle condizioni sin qui considerate, è funzione quasi esclusivamente del carico che insiste sulla lastra e non dipende che molto limitatamente dalla velocità alla quale lo esperimento si compie.



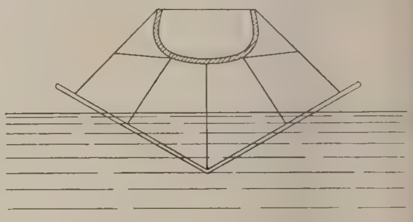
SCHEMA DI BATTELLO CON SUPERFICIE PORTANTI IDROPLANE

Quando, da condizioni teoriche come quelle esaminate, passiamo ad applicazioni pratiche, i risultati si differenziano ancora più sensibilmente. Cominciamo col notare che il centro di pressione $C$, col variare non solo dell'incidenza $i$, ma anche della velocità e quindi dell'immersione della lastra, compie delle escursioni molto ampie, che rendono il sistema assolutamente instabile: occorre dunque, per ottenere la stabilità, accoppiare almeno due lastre, mantenendole rigidamente collegate l'una avanti all'altra; quindi la necessità di strutture di collegamento esposte al vento. Inoltre il carico e gli organi motopropulsori dovranno essere contenuti in una navicella, foggiata a forma di battello, alla quale, tra l'altro, sarà affidato il galleggiamento quando, per essere la velocità insufficiente, la spinta idrodinamica è inferiore al peso, ivi compreso il caso limite della velocità nulla, ossia del riposo. Da tutte queste necessità pratiche consegue che, sia l'imbarcazione con i suoi organi accessorî e propulsivi, sia gli elementi di collegamento e di sostegno delle lastre piane dette « alette », offrono una notevole resistenza aerodinamica e in parte anche idrodinamica, per cui si può affermare che la resistenza all'avanzamento di un'imbarcazione munita di alette idroplane, cresce dapprima lentamente, poi sempre più rapidamente col crescere della velocità. La (8) ci permette anche di determinare l'angolo ottimo d'incidenza, quello cioè per il quale, tenuto costante il carico, la resistenza è minima. Tale valore di $i$ è di circa $3^{\circ}\,30'$, prendendo per $\sigma$ e $\varrho$ gli usuali valori ricavati dalle esperienze. In queste condizioni $\eta$ raggiunge il valore massimo, che fu praticamente determinato da varî sperimentatori; secondo lo Drzewiecki esso è di 12,5; il Forlanini con accuratissime prove avrebbe raggiunto valori tra 15 e 20, mentre il Crocco, nelle sue esperienze, avrebbe confermato i valori dello Drzewiecki.



SCHEMA DI DISPOSIZIONE DELLE ALETTE NELL'IDROPLANO FORLANINI

Portando in coordinate cartesiane i valori *velocità-resistenza all'avanzamento* ricavati dall'esperienza su un modello di battello idroplano, potremo osservare un andamento crescente molto rapidamente alle velocità basse, fino a raggiungere un determinato valore massimo, denominato *punto critico*, oltrepassato il quale la resistenza decresce, fino alla completa emersione dello scafo, dopo di che torna a salire molto lentamente. In pratica quindi il battello, oltrepassato il punto critico, subisce quasi uno sbalzo e rapidamente si porta a regimi di velocità molto più elevati, sino a trovare una condizione d'equilibrio fra la resistenza all'avanzamento e la spinta determinata dall'elica. In base ai risultati sperimentali il Crocco poté stabilire questa importante relazione tra la potenza HP in cavalli, il dislocamento $Q$ in tonnellate e la velocità $V$ in metri a secondo:



SCHEMA DI DISPOSIZIONE DELLE ALETTE NELL'IDROPLANO CROCCO-RICALDONI

$$\mathrm{HP} = 3QV.$$

In tale espressione il coefficiente numerico è stato determinato prendendo per rendimento dell'elica 0,64.

I vantaggi notati a favore della sostentazione idrodinamica potrebbero indurci a credere che convenga dotare tutte le navi di alette idroplane, o di dispositivi analoghi, come per esempio gl'idroscivolanti (v.). È facile vedere che questo sistema di sostentazione non conviene che per navi di dimensioni limitate e per velocità molto grandi. La (8) stabilisce di fatto una proporzionalità fra resistenza e portanza: ma la portanza è uguale al peso, quindi anche la resistenza crescerà col peso del battello, cioè, per navi simili, col cubo delle sue dimensioni lineari, approssimativamente.

Quanto abbiamo detto circa le carene comuni ci permette di osservare in base alle espressioni (1) e (2) che le resistenze $R_1$ e $R_2$ crescono, sempre per navi simili, col quadrato delle dimensioni lineari e col quadrato o quasi della velocità, mentre la $R_3$, resistenza derivante dalla formazione d'onda, cresce ancor meno rapidamente per quanto riguarda le dimensioni, pur crescendo con la quarta potenza della velocità. Nel caso degl'idroplani la resistenza cresce col cubo delle dimensioni e limitatamente con la velocità: essi quindi possono avere interesse per il raggiungimento delle elevate velocità solo quando si tratti di dimensioni limitate.

*Cenni storici.* – La prima idea di sostenere un battello in moto non per azione statica del fluido nel quale è immerso, ma per reazione dinamica su apposite superficie che determinano la completa emersione dello scafo, è tutt'altro che recente; sembra che risalga a Clement Ader che nel 1867 eseguì esperienze e costruì un modello. Seguirono numerosi studî e brevetti, ma le prime vere concezioni costruttivamente realizzabili si debbono

IDROPLANO CROCCO-RICALDONI

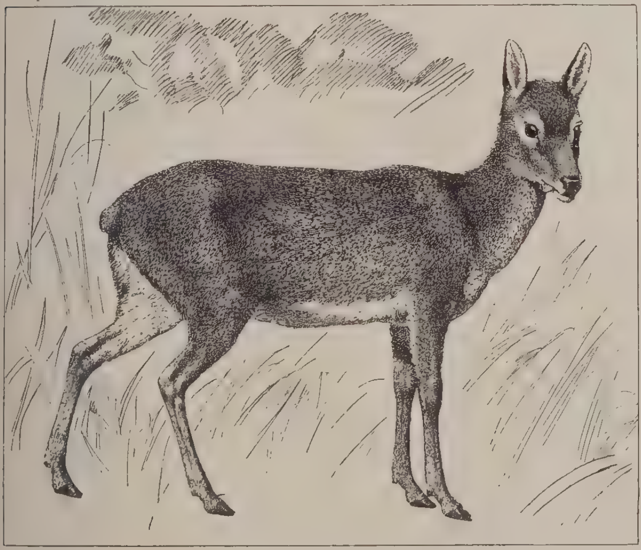
ai fratelli Meacham nel 1895 e, con qualche anno di ritardo, a William Ph. Thomson nel 1903. Questi inventori si preoccuparono del sistema col quale si renda praticamente possibile soddisfare alla condizione della graduale emersione delle alette con l'aumentare della velocità: dopo avere considerato e scartato varie soluzioni, i fratelli Meacham proposero l'applicazione di due gruppi di alette sovrapposte, a differenti quote, e che quindi escono progressivamente dall'acqua; invece il Thompson si orientò verso due sole alette semplici, inclinate trasversalmente. Prima

che questi studî potessero essere conosciuti in Italia, a causa dì contestazioni e di ritardi nella concessione dei rispettivi brevetti, tanto l'una quanto l'altra soluzione avevano presso di noi due realizzazioni, la prima negl'idroplani dell'ing. Forlanini, il cui brevetto risale al 1904 e le prime prove al 1905, la seconda, successiva, con gli studî e le esperienze degli allora capitani Crocco e Ricaldoni.

Nelle esperienze del Forlanini, con potenza di 75 HP e peso totale di 1650 kg., sembra si siano toccati gli 80 km. orarî; la disposizione delle alette era quella schematicamente indicata nell'unito schizzo; le prove furono condotte sia con eliche aeree sia con eliche subacquee. Le esperienze Crocco-Ricaldoni furono eseguite con due differenti realizzazioni: la seconda, che nel 1907 diede risultati veramente incoraggianti, era dotata di motore di 80 HP, con due eliche aeree, pesava 1600 kg. e aveva due alette, l'una a prua e l'altra a poppa, foggiate a *V* trasversale molto aperto.

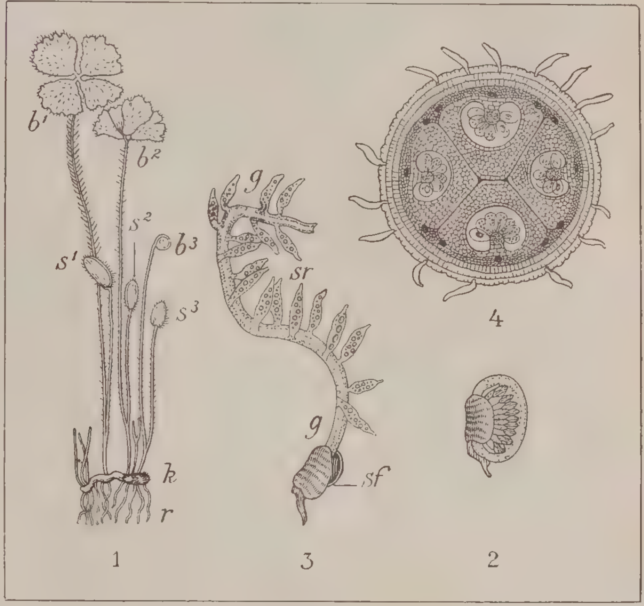
Dopo tali esperimenti, che segnarono un caposaldo nella storia di questo sistema di navigazione, e che sortirono risultati abbastanza interessanti, gl'idroplani non hanno avuto altra applicazione, neppure nel campo dell'idroaviazione, se si eccettua qualche sporadico tentativo.

*Caratteristiche costruttive.* – Se pure nel campo teorico conservano immutato il loro interesse, si può dire che oggi, nel campo pratico, gl'idroplani sono scomparsi, e sono stati completamente soppiantati dagl'idroscivolanti (v.). Le ragioni di questo moderno indirizzo sono forse da attribuirsi al fatto che le costruzioni d'idroplani non furono tentate nel campo dei dislocamenti alquanto maggiori di quelli d'un semplice canotto; campo nel quale le applicazioni avrebbero forse potuto dimostrare anche maggiore utilità e praticità. Per il fatto stesso che fu limitato alle dimensioni e ai pesi minimi, l'idroplano manifestò dei punti deboli, particolarmente nella propulsione con eliche subacquee, e nella delicatezza delle alette, predestinate a guasti irreparabili in caso di collisione o di arenamento su bassifondi. Non poté invece dimostrare le doti che esso possiede in confronto all'idroscivolante; fra queste particolarmente importante è la sua maggiore stabilità in presenza di moto ondoso, dato che le alette totalmente immerse non risentono quasi affatto del moto delle onde. Esso influisce solo sulle alette che affiorano e possono quindi a loro volta essere investite dall'acqua: vi è però da osservare che tali alette costituiscono soltanto una limitata frazione della superficie portante totale. Inoltre nulla vieta di costruirle, ad es., con una ossatura elastica, la quale, deformandosi sotto una istantanea maggior pressione dinamica, ne diminuisca automaticamente l'incidenza e quindi la portanza. Nell'idroscivolante invece tutta la superficie del fondo è inesorabilmente investita se incontra l'onda; e i numerosi tentativi fatti per dotare tale tipo d'imbarcazione di un doppio fondo elastico sono tutti praticamente falliti. G. Gui.



IDROPOTE, *Hydropotes inermis* Swinhoe

**IDROPOTE** (dal gr. ὕδωρ «acqua» e πότης «bevitore»; lat. scient. *Hydropotes* Swinhoe, 1870; fr. *hydropote*; sp. *hidropotes*; ted. *Wasserreh*; ingl. *hydropotes*). – Genere di Cervi innalzato al rango di sottofamiglia (*Hydropotinae* Trouessart, 1898). Gl'Idropoti sono alti circa 50 cm., hanno gli orecchi di media grandezza e a punta, la coda molto corta, sono privi di corna, ma armati in compenso di lunghi e adunchi canini superiori; le ghiandole metatarsali mancano. I giovani sono macchiettati di bianco. Si dice che ogni parto consti di 4 a 6 piccoli, il che costituirebbe un caso unico fra i ruminanti. Una specie (*Hydropotes inermis* Swinhoe), rossastra chiara in estate, bruna cupa d'inverno, vive a coppie o solitaria fra le alte erbe lungo i fiumi della Cina orientale. Una seconda specie abita la Corea. O. D. B.




IDROPTERIDI: *Marsilia* e *Pilularia*
*Marsilia salvatrix*: 1, pianta intera: $b^1$, $b^2$, $b^3$, foglie di successivo sviluppo; $s^1$, $s^2$, $s^3$, sporocarpi riferentisi alle medesime; *k*, germoglio; *r*, radici; 2, sporocarpo all'inizio della germinazione; 3, l'anello gelatinoso *g* si è sciolto e fuoresce dalla fessura *sf*; *sr*, sori; 4, *Pilularia globulifera*: sezione trasversale di uno sporocarpio maturo: nelle sue cavità si vedono i microsporangi con molte microspore e i macrosporangi con una macrospora

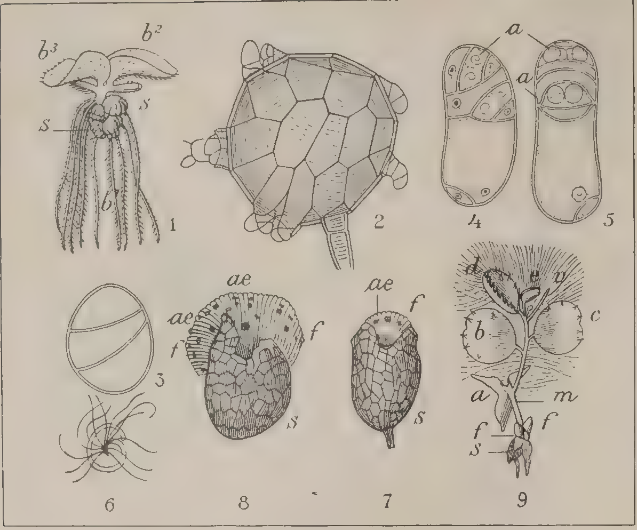
**IDROPTERIDI** o FELCI ACQUATICHE. – Sono così chiamate perché vivono nell'acqua e costituiscono un piccolo ordine di piante affini alle vere Felci e specialmente alle Schizeacee e alle Ciateacee. Hanno foglie semplici o divise e sporocarpi derivanti da trasformazione di parti di foglie. Gli sporocarpi sono corpi simili a frutti e talora con parete molto grossa, contengono uno o più sori con macro- e micro-sporangi, i primi portanti una sola macrospora, i secondi numerose microspore. In seguito a germinazione, dalle macrospore si hanno protalli femminili con archegonî e dalle microspore protalli maschili con anteridî; il protallo è sempre assai ridotto, quello maschile talora formato di poche cellule.

Le Idropteridi si dividono in due sottordini: *Marsiliee* con sporocarpi derivati da un lobo fogliare e contenenti due o più sori, macro- e micro-sporangi nello stesso sporocarpo. *Salviniee* con sporocarpi formati da emergenze delle foglie (indusio) e contenenti un solo soro, macro- e micro-sporangi in sporocarpi distinti.

Le *Marsiliee* con la sola famiglia delle *Marsiliacee* comprendono 3 generi: *Marsilia*, *Regnellidium* e *Pilularia*. Il genere *Marsilia* è il più numeroso con 56 specie sparse nelle regioni temperate e calde del Globo. In Italia se ne hanno 2 specie, di cui la più diffusa è la *M. quadrifolia* L. volgarmente detta *quadrifoglio acquatico* per avere la foglia divisa in 4 segmenti obovato-cuneati e interi; il picciolo della foglia varia in lunghezza secondo la profondità dell'acqua, per portare la lamina a galleggiare alla superficie. Verso la base del picciuolo s'inseriscono 2 o 3 sporocarpi ovali, derivati dalla porzione fertile della foglia. Le foglie sono poi inserite sopra un gracile rizoma strisciante nella melma; può darsi che la pianta rimanga all'asciutto e allora le foglie sono brevemente picciuolate e si comportano come quelle d'una pianta palustre.

Il genere *Regnellidium* ha una sola specie, il *R. diphyllum* del Brasile, distinto dalle Marsillie per le foglie con due soli segmenti. Il terzo genere, e cioè *Pilularia*, conta 6 specie dell'Europa, America e Oceania, di cui 2 in Italia. In esse la parte sterile della foglia è lineare.

Il sottordine delle *Salviniee* ha due famiglie, ciascuna con un solo genere: le *Salviniacee* a foglie larghette, ellittiche e le *Azollacee* a foglie squamiformi ed embriciate; sono sempre piante natanti di piccole dimensioni. Il genere *Salvinia* ha 12 specie nelle regioni tropicali dell'Africa, Asia e



IDROPTERIDI: *Salvinia natans*

1, pianta vista di lato: $b^1$, foglia acquatica con gli sporocarpi *s*; $b^2$, $b^3$, foglie galleggianti; 2, microsporangio da cui sporgono gli anteridî dei protalli maschili sviluppati dalla germinazione delle microspore; 3, microspora germinante; 4, 5, protalli maschili con gli anteridî *a* (4, visto di lato; 5, visto di fronte); 6, spermio; 7, 8, protalli femminili *f* che sporgono fuori da una macrospora racchiusa nel macrosporangio con gli archegonî *ae*; 9, piantina ancora unita alla macrospora *s*: *f*, lobi del protallo; *m*, piede; *a*, foglia embrionale; *b*, *c*, *d*, *e*, foglie galleggianti; *v*, foglia acquatica sommersa

America e una tredicesima, la *S. natans*, delle regioni temperate-calde d'Europa e Asia, crescente anche da noi qua e là nei fossi, negli stagni, nei laghi. Il genere *Azolla* conta 4 specie delle regioni tropicali e temperate-calde dell'Asia, Africa, Oceania e America. Due di queste, cioè *A. caroliniana* e *A. filiculoides*, si sono pure inselvatichite da noi in tempi recenti, nelle acque stagnanti o a lento deflusso della Valle Padana, in Toscana e in Sardegna presso Cagliari. L'*A. caroliniana* si è pure naturalizzata nell'Europa centrale, in Francia e nell'Inghilterra. Le Azolle vivono in simbiosi con una Schizofita (*Anabaena*), che s'annida in una speciale cavità delle foglie. A. Fi.

**IDROSAURO**: v. COCCODRILLI.

**IDROSCALO**: v. AEROPORTO.

**IDROSCIVOLANTE** (fr. *glisseur*; sp. *bote á gradas*; ted. *Gleitboot*; ingl. *glider*). – È un'imbarcazione che per mezzo di eliche, aeree o agenti in acqua, può scivolare sulla superficie tranquilla del mare, dei laghi o dei fiumi, conservando contatto tra il fondo dello scafo e l'acqua. Taluno chiama erroneamente questo tipo di canotto col nome di *idroplano* (v.).

*Teoria e dinamica*. – Si è detto, esponendo la dinamica dell'idroplano, che il centro di pressione idrodinamica sulla lastra piana compie delle escursioni notevolmente ampie al variare dell'incidenza e della velocità: si è notato come questa condizione non consenta di ottenere l'indispensabile stabilità, e come occorra munire l'imbarcazione di almeno due alette o gruppi di alette, dei quali l'uno sistemato a prua, l'altro a poppa. Le stesse considerazioni teoriche ci portano a concludere che l'idroscivolante, per avere una buona stabilità longitudinale, non conviene abbia il fondo costituito da un'unica superficie piana, o quasi piana, continua: anche l'idroscivolante dovrà avere almeno due zone di reazione sull'acqua, l'una posteriore, l'altra anteriore; in tal modo si avranno due centri di pressione idrodinamica, le cui escursioni saranno più limitate e più vincolate di quanto non si otterrebbe con una superficie unica.

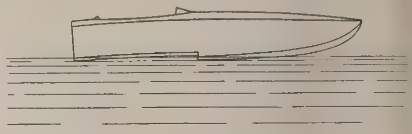
La delimitazione fra queste due zone piane del fondo è segnata da un brusco scalino a spigoli vivi. Altrettanto brusca è la delimitazione poppiera del fondo, tagliata nettamente da un piano verticale: esaminiamo su quali leggi dell'idrodinamica si fonda questo sistema costruttivo.

Una delle resistenze che incontra una qualsiasi carena in moto è la cosiddetta resistenza della scia: resistenza che aumenta rapidamente con l'aumentare della velocità. La costruzione del fondo a gradino libera l'imbarcazione da questa resistenza, determinando il cosiddetto distacco della vena fluida a valle del gradino o dei gradini.

Supponiamo che la spezzata *A B C D E F* rappresenti la sezione del fondo di un idroscivolante che navighi a una profondità media $h = 1/2 (h_0 + h_1)$. Prendiamo in considerazione uno qualsiasi dei gradini del fondo, ad esempio *BC*, che supponiamo animato di una velocità $v$ superiore alla velocità di distacco della vena fluida, che ancora non conosciamo e che ci proponiamo di determinare. La sezione liquida che si trovava a contatto del gradino *BC*, priva della reazione della parete che la manteneva in equilibrio, si slancierà all'inseguimento della parete stessa, spinta dal battente $h$, e dalla pressione atmosferica, fino a raggiungere la velocità limite che queste due forze son capaci di imprimerle, e che approssimativamente vale:

$$v = \sqrt{2g(H+h)}, \qquad (1)$$

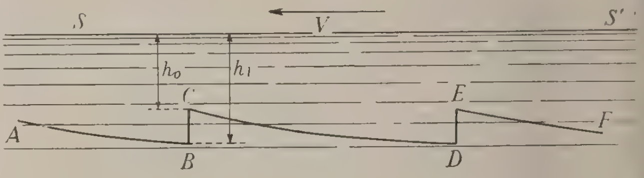
$H$ essendo il valore della pressione atmosferica, tradotta naturalmente in metri d'acqua, che grava sulla superficie $SS'$, e che quindi si trasmette in ogni sezione liquida. In pratica $h$ è dell'ordine di 30-40 centimetri e quindi molto piccolo di fronte ad $H$; applicando i valori pratici alla (1) la velocità $v$ risulta di circa 14,4 metri al secondo, cioè circa 52 chilometri all'ora. Tale quindi sarebbe la velocità teorica, oltre la quale l'acqua non raggiunge più il gradino *BC*, o in altri termini la velocità teorica alla quale avviene il distacco della vena fluida. Questo valore si riscontrerebbe in pratica se l'aria non potesse penetrare al disotto del gradino; in realtà l'aria penetra facilmente fra il gradino e la massa liquida, sia lateralmente, perché le dimensioni trasversali di queste imbarcazioni sono sempre molto limitate, sia attraverso a canalizzazioni che in talune costruzioni vengono appositamente praticate fra la coperta e la sommità del gradino. L'aria penetrata sotto al gradino esercita una contropressione sulla massa liquida, e ne rallenta il movimento: chiamando $H_0$ questa contropressione, tradotta in metri d'acqua, la (1) verrebbe ad avere l'espressione approssimata più generica:



SCHEMA DI BATTELLO IDROSCIVOLANTE CON FONDO A GRADINI

$$v = \sqrt{2g\left[(H - H_0) + \tfrac{1}{2}(h_0 + h_1)\right]}. \qquad (2)$$

Al caso limite, se l'aria avesse accesso perfettamente libero sotto al gradino, $H_0$ diverrebbe uguale ad $H$: resterebbe solo il battente $h$ a determinare il movimento della massa liquida, e la velocità di distacco della




SCHEMA DEI GRADINI DEL FONDO O RÉDANS DI UN IDROSCIVOLANTE

vena fluida si ridurrebbe a soli metri 2,80 al secondo circa, cioè a circa 10 km./ora. Si vede quindi che sul distacco della vena fluida ha importanza preponderante la facilità d'accesso dell'aria sotto il gradino, assai più di quanto non ne abbia il peso, e quindi l'immersione del galleggiante; la quale invece influisce molto sulla resistenza d'attrito e sulla resistenza d'onda. Né l'uno né l'altro dei casi considerati si avvera in

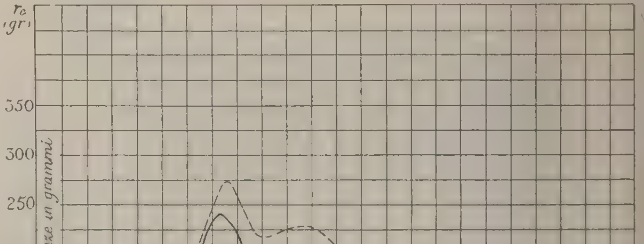



DIAGRAMMA DELLE RESISTENZE ALL'AVANZAMENTO, RIFERITE ALLA VELOCITÀ, DI UN MODELLO D'IDROSCIVOLANTE

(La linea tratteggiata è stata ricavata con un 20% d'aumento di peso del modello. L'andamento irregolare del tratto discendente denota che il modello assume diversi successivi assetti longitudinali; il fenomeno è più sensibile con carico maggiore. La velocità critica non varia praticamente col variare del carico)

*(fot. Fumagalli)*

*In alto*: IDROSCIVOLANTE ITALIANO *MARIELLA* DETENTORE DI TRE RECORD MONDIALI; *in basso*: IDROSCIVOLANTE ITALIANO METALLICO

# IDROSILURANTE

APPLICAZIONE DEL SILURO IN UN IDROSILURANTE A DOPPIO SCAFO; *in basso*: PARTICOLARE.

pratica, essendo essi, come abbiamo detto, i due casi limite. In pratica, su imbarcazioni ben costruite, il distacco della vena fluida avviene fra i 30 e i 40 chilometri all'ora. Non appena l'acqua non lambisce più il gradino, la resistenza all'avanzamento diminuisce repentinamente, poiché scompare quasi totalmente la resistenza della scia e si riduce in modo notevole la resistenza d'attrito: l'imbarcazione accelera quindi la sua andatura. Però la sua disimmersione non segue una legge rigorosamente inversa al quadrato della velocità, come abbiamo visto verificarsi sull'idroplano: essa avviene lentamente e attraverso a notevoli variazioni d'assetto longitudinale che provocano variazioni d'incidenza della superficie piana del fondo. Queste variazioni d'assetto si rendono palesi nel diagramma resistenza-velocità, in quanto il ramo discendente del diagramma stesso ha un andamento discontinuo nettamente superiore a quello di un idroplano. La velocità precedente a quella di distacco della vena fluida, in cui la resistenza all'avanzamento ha raggiunto il suo valore massimo, viene denominata *velocità critica* o anche *punto critico*: se la potenza disponibile a bordo non è sufficiente per far superare allo scafo questo massimo della resistenza, l'imbarcazione seguiterà a navigare in immersione e non potrà mai emergere e slittare sull'acqua: il fondo a gradino sarebbe quindi inutile. Il diagramma dimostra l'influenza del carico sul valore della resistenza e sul punto critico: variando il carico la velocità critica si mantiene sensibilmente la stessa, ma varia il valore della resistenza. Così nel caso dell'esempio precedente una riduzione di carico può consentire di superare il punto critico, e, conseguentemente, raggiungere l'emersione e lo slittamento sull'acqua.

*Descrizione e caratteristiche costruttive.* – Gl'idroscivolanti, le cui prime realizzazioni sono contemporanee ai primi esperimenti con idroplani, erano a tale epoca quasi sempre azionati da eliche aeree: oggi si può dire siano esclusivamente azionati da eliche subacquee; molto frequentemente mosse da motori fuori bordo, tanto che lo stesso idroscivolante viene talvolta chiamato *fuori bordo*. Si tratta quasi sempre di piccole imbarcazioni a uno o due posti, raramente quattro o cinque; addirittura eccezionali gl'idroscivolanti di capacità superiore, per quanto siano state tentate e saranno realizzate nell'avvenire costruzioni maggiori.

Data la forte velocità di traslazione e le limitate dimensioni trasversali, non sempre, particolarmente nelle accostate, la stabilità è sufficiente; si supplisce a questa deficienza con l'applicazione di piccole alette a reazione idrodinamica, o addirittura di piccole pinne, come sul tipo italiano *Mariella*, che conquistò parecchi record mondiali. La tecnica costruttiva si è molto spesso lasciata guidare, più che dalla teoria, da un sano empirismo, basato sulle cognizioni acquisite in precedenti costruzioni. I tipi messi in commercio sono numerosissimi e caratterizzati da molta varietà di forma: si può dire che si passa per gradi, e senza discontinuità, dall'idroscivolante al canotto veloce a fondo piatto.

Il materiale di costruzione è stato, sino a poco tempo fa, esclusivamente il legno. Solo in questi ultimi anni sono stati usati anche in questo campo i metalli leggieri, particolarmente il duralluminio e l'alclad, con notevole economia nel peso G. Gui.

V. tav. CLVII.

**IDROSFERA.** – Termine foggiato in analogia con quello di atmosfera e introdotto nell'uso dei geografi per indicare l'involucro acqueo del nostro globo. Ma, al contrario dell'atmosfera, l'idrosfera non copre e circonda l'intera superficie del nostro pianeta, essendo interrotta dalle terre emerse; essa forma tuttavia una massa continua, perché oceani e mari sono fra loro intercomunicanti. Questo fatto importantissimo della continuità dell'idrosfera, ignoto agli antichi, fu accertato solamente dopo le grandi navigazioni del sec. XVI ed è affermato come verità definitivamente acquisita dai geografi del Seicento. Nell'insieme l'idrosfera abbraccia circa 361.060.000 kmq. (su 510.000.000 di kmq., superficie totale del globo terracqueo; il resto è terra emersa), dei quali 321.130.000 spettano ai tre maggiori oceani, il resto ai mari dipendenti. Il volume dell'intera massa acquea è stato calcolato a 1.370.323.000 kmc., la profondità media dell'idrosfera a 3800 m. circa (soli oceani 4120); la massima profondità conosciuta, oltre 10.700 m., si ha in una fossa al margine occidentale del Pacifico. Attraverso le epoche geologiche, l'estensione dell'idrosfera ha subito certamente notevoli mutamenti, al pari del volume e della profondità della massa acquea. Vi sono oggi bacini interni che un tempo erano in comunicazione col mare aperto, come il Caspio; pertanto alcuni geografi estendono il concetto d'idrosfera comprendendo in essa anche i laghi e i corsi d'acqua. R. A.

**IDROSILURANTE.** – È il nome di speciali idrovolanti (v.), destinati al lancio di siluri. Impropriamente, nell'uso comune, sono stati chiamati idrosiluranti anche i motoscafi antisommergibili.

Applicazione del siluro in un idrosilurante a scafo unico

Già negli ultimi tempi di guerra non era sfuggito il grande vantaggio che avrebbero potuto avere le operazioni di siluramento, sia per la velocità e la rapidità d'azione consentita ai mezzi aerei, sia per poter essi facilmente superare qualsiasi genere di sbarramento e di difesa subacquei: ostacoli insormontabili ai mezzi navali o ai sottomarini. Numerose esperienze avevano confermato che il lancio del siluro ordinario, se effettuato volando con traiettoria rettilinea orizzontale e a bassa quota, dell'ordine di qualche metro, avveniva in modo assolutamente normale ed esatto di puntamento, anche contro un bersaglio in moto.

I sistemi di applicazione dei siluri sono varî, a seconda dei tipi d'idrovolanti sui quali vengono montati. Nei tipi a galleggianti il siluro è applicato nella regione ventrale della fusoliera; nei tipi a doppio scafo è applicato sotto l'ala fra i due scafi; negl'idrovolanti a scafo unico l'applicazione vien fatta sia lateralmente allo scafo, sia al disotto di esso in una speciale galleria praticata nel fondo. L'applicazione del siluro venne fatta anche su apparecchi terrestri, per i quali essa riesce più facile, potendosi utilizzare la cavità della fusoliera, senza bisogno di chiusure a tenuta d'acqua (v. aeroplano). Per lanciare il siluro lo si lascia cadere orizzontalmente, perché la velocità della quale è già dotato, cioè la stessa velocità dell'aeromobile, basta per il primo impulso. Poi il siluro funziona come se fosse stato lanciato da una nave. Negli ultimi tempi ai siluri destinati a essere lanciati da aeromobili sono state apportate alcune modifiche, particolarmente al sistema giroscopico e di governo, nell'intento di conferire a tali organi una maggiore robustezza ed efficienza, necessarie nell'istante del primo contatto con l'acqua, quando il lancio sia stato effettuato da quota un po' troppo alta.

Le discussioni circa la possibilità d'impiego di questo nuovo mezzo d'offesa contro le navi sono tutt'ora vivacissime fra i tecnici navali e aeronautici, sostenendo alcuni la maggiore efficacia del bombardamento dall'alto, che non obbliga il velivolo a discendere quasi alla superficie dell'acqua ed esporsi quindi al fuoco di buona parte delle artiglierie di bordo, e che resta sempre efficace anche se la bomba non colpisce il bersaglio purché esploda in vicinanza di esso. G. Gui.

V. tav. CLVIII.

**IDROSTATICA.** – È quella parte dell'idraulica che considera l'acqua in equilibrio, cioè non presentante spostamenti reciproci dei punti che costituiscono la massa.

Una massa d'acqua in equilibrio si comporta come un corpo isotropo. Nell'intorno di un punto generico la pressione per unità di superficie su un elemento piano si esercita normalmente all'elemento, e ha lo stesso valore qualunque sia la giacitura di esso. In altre parole: mancano componenti tangenziali delle pressioni, cioè si verifica la situazione di fluido perfetto.

L'acqua in equilibrio, come anche nella maggior parte dei casi di movimento, si considera come incompressibile (il modulo di compressibilità cubica dell'acqua è $2{,}07 \cdot 10^8$ kg.m$^{-2}$. alla temperatura di 10° C.). La grandezza della pressione varia con continuità da punto a punto della massa; e poiché le equazioni di equilibrio si riassumono, in forma vettoriale, nell'espressione che la forza agente sull'unità di massa del liquido è eguale al gradiente della funzione pressione divisa per la densità, si deduce: *a*) che in un liquido incompressibile lo stato di equilibrio è possibile solo se il campo delle forze di massa ammetta un potenziale; *b*) che le superficie di eguale pressione nel liquido in equilibrio sono superficie di ugual potenziale nel campo delle forze di massa; *c*) che le forze di massa agenti sopra un generico volume di liquido in equilibrio

costituiscono un sistema meccanico equipollente al sistema delle pressioni esercitate sulla superficie che racchiude il detto volume.

Quando, come è caso frequentissimo, le forze di massa si riducono ad essere soltanto il peso del liquido, cioè il campo è quello della gravità (campo che ammette il potenziale $-gz$, essendo $g$ l'accelerazione di gravità e $z$ la quota del punto generico su un piano orizzontale di riferimento), allora le superficie di ugual pressione sono piani orizzontali, e tale è pure la superficie libera, cioè la superficie di confine tra la massa liquida e l'aria atmosferica, ed è costante, per tutta la massa liquida, la somma $z + p/\omega$, cui si dà nome di quota piezometrica, nella quale $p$ è la pressione per unità di superficie (o pressione unitaria o semplicemente pressione) e $\omega$ è il peso specifico del liquido. La costanza della quota piezometrica per tutta la massa pesante in equilibrio può anche enunciarsi dicendo che la differenza di pressione tra due punti è uguale al peso specifico del liquido moltiplicato per il dislivello fra i due punti.

Se si considera una zona di superficie piana comunque giacente nello spazio, premuta da un liquido pesante in equilibrio, le pressioni che si esercitano sui singoli elementi costituiscono un sistema di forze parallele tra loro, normali al piano della superficie e dirette nel medesimo senso, la cui risultante è uguale all'area della zona di superficie moltiplicata per la pressione alla profondità del centro di gravità di essa, e passa per un punto del piano della superficie, centro di pressione, che è il centro di gravità della zona, ogni elemento della quale sia affetto da un coefficiente proporzionato alla pressione su detto elemento.

Se, ad es., la superficie considerata è un rettangolo in piano verticale di altezza $h$ con due basi orizzontali lunghe $l$, una delle quali all'altezza dello specchio dell'acqua, e si prescinde dalla pressione atmosferica, la pressione totale sulla superficie è $\omega l h^2/2$, e il centro di pressione è sulla mediana verticale del rettangolo alla profondità $2h/3$ sotto lo specchio dell'acqua.

Qualora si abbia una massa di liquido entro un recipiente cilindrico a sezione retta circolare e ad asse verticale, attorno al quale il recipiente ruoti con velocità angolare costante $\theta = 2\pi n$ ($n$ numero di giri nell'unità di tempo), allora la massa si dispone in equilibrio sotto un campo di forze il cui potenziale è $-gz + r^2\theta^2/2$, ove $r = \sqrt{x^2 + y^2}$ è la distanza del punto generico dall'asse del cilindro (l'asse $z$ è l'asse del cilindro, gli assi $x$ ed $y$ sono su un piano orizzontale); le superficie di ugual pressione sono paraboloidi di equazione $-gz + r^2\theta^2/2 =$ cost., in particolare la superficie di pelo libero è il paraboloide di equazione $-g(z - z_1) + r^2\theta^2/2 = 0$, essendo $z_1$ la quota del punto del pelo libero sull'asse del cilindro. In un punto generico alla distanza $r$ dall'asse l'unità di massa si trova soggetta alla forza verticale $g$ e alla forza orizzontale radiale $r\theta^2$, quindi alla risultante $\sqrt{g^2 + r^2\theta^4}$, che forma con la verticale un angolo $\alpha$, per il quale si ha tang $\alpha = r\theta^2/g$.

Se un recipiente contenente un liquido ruota con velocità angolare costante $\theta$ attorno a un asse orizzontale, la massa si dispone in equilibrio sotto un campo di forza, il cui potenziale è $-gz + r^2\theta^2/2$ (l'asse $z$ verticale). Si dimostra che le superficie equipotenziali sono cilindri a sezione retta circolare ad asse orizzontale alto $g/\theta^2$ sull'asse di rotazione. L'unità di massa alla distanza $r$ dall'asse di rotazione si trova soggetta alla forza verticale $g$ e alla forza radiale in piano verticale $r\theta^2$; la risultante varia dal valore $g - r\theta^2$ nel punto più alto della traiettoria circolare al valore $g + r\theta^2$ nel punto più basso.

Se una massa di acqua è contenuta entro recipiente in moto rettilineo uniformemente accelerato, con accelerazione $b$, in direzione che formi angolo $\alpha$ con la verticale, l'unità di massa si trova soggetta a una forza $c = \sqrt{b^2 + g^2 - 2bg \cos\alpha}$, la quale forma con la verticale l'angolo $\beta$ definito dalla relazione $\frac{\operatorname{sen}\beta}{b} = \frac{\operatorname{sen}\alpha}{c}$, le superficie equipotenziali, le superficie di ugual pressione e in particolare la superficie di pelo libero sono piani inclinati, le cui rette di massima pendenza formano con l'orizzontale l'angolo $\beta$ (fig. 1).

Per studiare l'equilibrio di un corpo galleggiante si deve, in primo luogo, considerare il *principio di Archimede*, che si può enunciare in forma generalizzata, dicendo che le pressioni esercitate da un liquido contro la superficie di un corpo totalmente o parzialmente immerso costituiscono un sistema meccanico equipollente, salvo inversione di segno, alle forze di massa che agirebbero sul volume di liquido spostato dal corpo. Quando le forze di massa si limitano a essere il peso del liquido, allora si può dire che un corpo totalmente o parzialmente immerso riceve dal liquido una spinta, il cui valore è uguale al peso del volume di liquido spostato, la retta d'azione la verticale per il centro di gravità di detto volume (*centro di carena*), il senso dal basso all'alto.

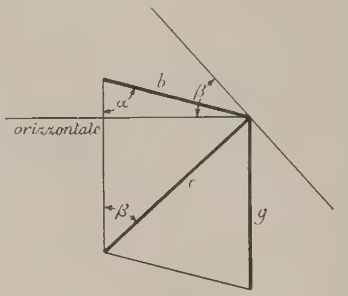


Fig. 1

Un corpo galleggiante nell'acqua si trova dunque soggetto a due forze: *a*) il suo peso, da considerarsi come forza avente per retta d'azione la verticale per il centro di gravità del corpo; *b*) la spinta dell'acqua, da considerarsi come forza avente per retta di azione la verticale per il centro di carena. Perché il corpo galleggiante sia in equilibrio, è necessario che il peso del corpo sia uguale al peso del volume d'acqua spostato e che il centro di gravità del corpo sia sulla stessa verticale del centro di carena. È evidente che l'equilibrio di un corpo galleggiante è stabile per uno spostamento in direzione verticale, ed è indifferente sia per uno spostamento in direzione orizzontale, sia per una rotazione attorno a un asse verticale.

Quanto a una rotazione attorno a un asse orizzontale, si debbono fare le seguenti considerazioni. Sia un corpo galleggiante in equilibrio (fig. 2) e s'indichi con $G$, $C$ centro di gravità e centro di carena. Si pensi una deviazione del galleggiante dalla posizione di equilibrio attorno a un asse orizzontale, subordinata alla condizione che, pur variando la forma del volume di acqua spostato, non cambii la grandezza di esso volume. Questa condizione non limita il campo d'indagine, essendosi riconosciuto stabile l'equilibrio di un galleggiante per spostamento in direzione verticale. Nelle due posizioni, quella di equilibrio e quella deviata, lo specchio di acqua taglia il galleggiante secondo piani cui si dà nome di *piani di galleggiamento*, corrispondendo ad ognuno di essi ugual volume di carena. Questi due piani (uno è il piano di galleggiamento in situazione di equilibrio, l'altro è uno degl'infiniti piani di galleggiamento in situazione deviata da quella di equilibrio), supposti solidali col galleggiante, formano fra loro un angolo diedro $\theta$, e s'intersecano secondo una retta cui si dà nome di *asse d'inclinazione*. La figura rappresenta la sezione trasversale del galleggiante fatta con un piano verticale normale all'asse d'inclinazione e contenente i punti $G$, $C$. Alla posizione deviata da quella di equilibrio dell'angolo $\theta$ attorno all'asse d'inclinazione corrisponde un nuovo centro di carena $C'$, che può essere fuori del piano della figura: in tal caso il punto $C'$ della figura è la proiezione ortogonale del nuovo centro di carena. Il galleggiante deviato dalla posizione di equilibrio si trova soggetto a due forze: il peso la cui retta d'azione è la verticale per $G$, la spinta dell'acqua (per la condizione sopra posta, uguale al peso del corpo) la cui retta d'azione è la verticale per il nuovo centro di carena. Si consideri ora il punto $M$, intersezione della $GC$ con la verticale per il nuovo centro $C'$ di carena, se questo si trova nel piano della figura, intersezione con la verticale per la proiezione ortogonale $C'$ del nuovo centro di carena sul piano della figura, se il centro di carena è fuori di detto piano. Il punto $M$ si chiama *metacentro* corrispondente alla considerata deviazione angolare $\theta$, relativa alla sostituzione del piano di galleggiamento di equilibrio con altro piano di galleggiamento.

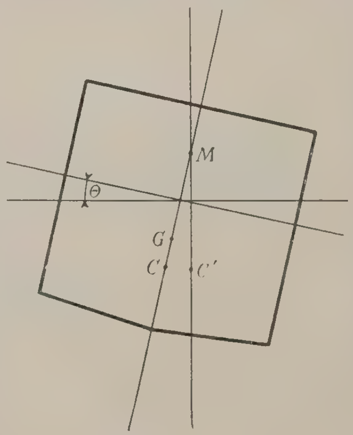


Fig. 2

È ovvio che, se il metacentro è più alto del centro di gravità, la coppia (peso-spinta) tende a ricondurre il corpo in posizione di equilibrio, se il metacentro è più basso del centro di gravità, la

detta coppia tende ad aumentare la deviazione. Si dirà quindi che l'equilibrio di un galleggiante è stabile nei riguardi di una data rotazione $\theta$ che sostituisce al piano di galleggiamento di equilibrio altro piano di galleggiamento, se il corrispondente metacentro è più alto del centro di gravità.

Indicato con $V$ il volume di acqua spostato, quindi con $\omega V$ il peso del galleggiante, con $v$ il volume emerso di carena uguale al maggior volume sommerso dopo la deviazione, con $d$ la distanza fra i baricentri dei due volumi $v$ proiettata nella direzione orizzontale contenuta nel piano della figura, con $a$ l'altezza del centro di gravità $G$ sul centro di carena $C$ in posizione di equilibrio, il corpo galleggiante si trova soggetto a un momento:

$$M = \omega V\,(\overline{MC} - a)\,\mathrm{sen}\,\theta,$$

che può scriversi:

$$M = \omega V\left(d\,\frac{v}{V} - a\,\mathrm{sen}\,\theta\right),$$

ricordando che, per un noto teorema sui centri di gravità, è appunto $\overline{MC}\ \mathrm{sen}\,\theta = d\,\frac{v}{V}$.

Per quanto si è detto, l'equilibrio è stabile ove sia $\overline{MC} > a$, cioè $\frac{d \cdot v}{V\,\mathrm{sen}\,\theta} > a$.

Per piccole deviazioni angolari l'altezza metacentrica può calcolarsi come per $\theta = 0$. Si trova:

$$\lim_{\theta = 0} \overline{MC} = \frac{I}{V},$$

essendo $I$ il momento d'inerzia della sezione di galleggiamento rispetto all'asse d'inclinazione, che in tal caso si dimostra passare per il baricentro di detta sezione.

Agli effetti pratici, pur restando nel campo di piccole deviazioni, si deve considerare il più basso dei metacentri, e perciò per $I$ si assumerà il momento d'inerzia della sezione di galleggiamento rispetto all'asse maggiore dell'ellissi centrale d'inerzia. Um. P.

**IDROTATTISMO** (dal gr. ὕδωρ «acqua» e *tatto*). – Così si chiama la particolare sensibilità di certi organismi inferiori, che si dirigono nei loro movimenti verso i posti più umidi. Si riscontra p. es. nei Mixomiceti, il cui plasmodio, portato su carta da filtro che sia bagnata da un lato, si sposta verso la parte bagnata ritirandosi da quella opposta di mano in mano che asciuga. Quando poi lo stesso plasmodio è maturo e si prepara alla sporificazione, il suo idrotattismo positivo diventa negativo; sfugge cioè i posti più umidi e si muove verso quelli asciutti. L. Mo.

**IDROTECNICA** (da ὕδωρ « acqua », e τέχνη « arte »). – Ramo dell'ingegneria comprendente le applicazioni dell'idraulica nei varî campi tecnici e costruttivi: acquedotti, fognature, sistemazioni e costruzioni fluviali, lacuali e marittime, bonificazioni, irrigazioni, impianti idraulici per forza motrice, macchine idrauliche ecc. *

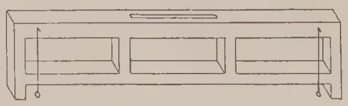
### Idrotecnica antica e medievale.

Se l'idraulica, come teoria scientifica o insieme dei principî atti a regolare il movimento, il deflusso e l'alzamento delle acque è stata probabilmente preceduta e preparata, come ogni altra teoria della meccanica, da tentativi d'ordine empirico e dall'esperienza tecnica, sarebbe ingiusto affermare che le prime costruzioni e le prime macchine idrauliche, delle quali ci è rimasta traccia o ricordo, non siano state accompagnate dalla conoscenza riflessa di principî scientifici e di norme direttive. Comunque è certo che solo assai tardi questi principî e queste norme dettate dall'esperienza furono organizzate ed elaborate in un corpo organico di dottrina. Rinviando alla voce IDRAULICA per le notizie sui principî di meccanica dell'acqua noti ed elaborati dagli antichi, si farà cenno qui dell'idrotecnica antica e medievale.

La necessità di lavori idraulici per la captazione, la conduzione, l'elevazione e la conservazione delle acque d'approvvigionamento e per lo scarico di quelle di rifiuto, così come l'utilità di quelli diretti al drenaggio delle terre a scopo di bonifica e alla sistemazione dei bacini lacuali e fluviali, si sono fatte sentire sino dai più remoti tempi. Notizia di costruzioni e di macchine idrauliche si ha già per i popoli dell'Egitto e della bassa Caldea che dell'idraulica classica sono stati, più che i precursori, i maestri. Allo stato attuale delle nostre conoscenze, e per la mancanza di quelle fonti scritte che certo i Greci devono aver conosciute e utilizzate, è difficile poter determinare la portata e i limiti della scienza idraulica degli Egizî e dei Babilonesi-Assiri. Ma certo è che gli antichissimi *patesi* sumeri e i re babilonesi tracciarono e costruirono quei canali d'irrigazione la cui esecuzione e il cui mantenimento, come sappiamo dai testi scritti, era una delle più importanti loro funzioni. Sono giunte fino a noi alcune tavolette con piante di canali dell'età presargonica, ad esempio di uno di Eannatum, cui era annesso un serbatoio della capacità di mille ettolitri. I re assiri fecero costruire opere per il deflusso e lo scolo delle acque: Sargon II, ad esempio, a Khorsabad, fece aprire nel pavimento di molte sale i condotti di scarico, larghi 28 cm., dapprima verticali e poi obliqui, che si ricongiungevano tutti in un ampio collettore. Né diversamente agivano gli architetti cananei quando costruivano i loro canali, e il grande bacino di Gezer e lo sbarramento di Lachis col vasto serbatoio. Per i risultati raggiunti, non possono considerarsi semplici opere d'ingegneria empirica gli argini costruiti dagli Egizî, i lavori eseguiti per una sapiente distribuzione delle acque a scopo agricolo e le macchine ideate per il sollevamento delle acque del Nilo.

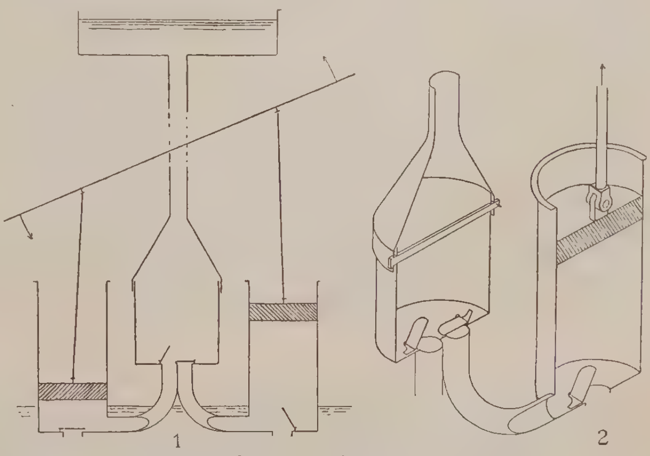
Dione infatti racconta di un sifone d'invenzione egizia usato fin da tempi remotissimi per estrarre e rendere potabile l'acqua del Nilo: è il *circinus aegyptiacus*, specie di sifone per decantare liquidi, il cui principio teorico era dagli antichi variamente interpretato secondo che la spiegazione si richiamava alla teoria platonica della coesione e dell'attrazione molecolare, teoria accolta da Filone e da Vitruvio, ovvero a quella stratonica, accettata da Plinio, della pressione dell'aria e della propulsione dei corpi leggieri da parte di quelli pesanti.

I popoli che precedettero i Greci nell'Egeo, Cretesi, Minî e Micenei, non solo conoscevano e praticavano l'arte di condurre e scaricare le acque (come si è visto, ad es., a Cnosso, a Micene e a Tirinto), ma conoscevano anche i mezzi della sistemazione lacuale per via di emissarî. Ai Minî infatti si attribuisce quel grandioso sistema di gallerie scavate nella roccia con pozzi verticali, che costituiscono i tre canali o emissarî del Lago Copaide, uno dei quali era lungo 3 km. ed un altro ben 6 km. e ½.



Corobate (da A. Choisy, *Vitruve*)

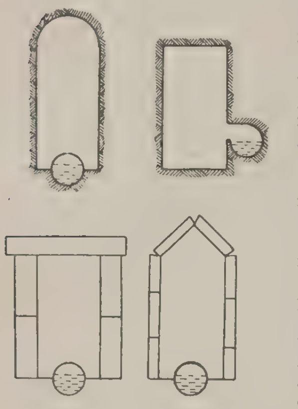
I Greci, giovandosi, con tutta probabilità, dei risultati raggiunti dalle osservazioni e dalle indagini dei popoli orientali, costruirono anche numerosi apparecchi idraulici. Vitruvio ricorda apparecchi di livellazione quali il *corobate* (lungo regolo a doppio piano fornito di due fili a piombo e di un canaletto pieno d'acqua), la diottra e la livella ad acqua o *libra aquaria*, la cui invenzione si attribuisce a Teodoro di Samo e che non




Pompa premente di Ctesibio: 1, Sezione; 2, sezione prospettica (da A. Choisy, *Vitruve*)

è in fondo che una diottra di Erone, la quale aveva, applicato all'alidada, un regolo: in questo s'incastrava un tubo di rame, alle cui estremità ricurve si univano alla loro volta due tubi di vetro pieni d'acqua. Ma tra gli apparecchi descritti da Erone, inventati in parte da esso medesimo (sec. I a. C.) e in parte da Ctesibio (sec. II a. C.) e da Filone di Bisanzio, troviamo oltre la fontana, detta appunto eroniana, anche, nella sua forma più semplice, il sifone. Anzi la teoria del sifone, come quella delle fontane intermittenti e delle ruote idrauliche, si trova già esposta sommariamente da Filone nel trattato di cui ci resta solo la versione araba (Carra de Vaux, *Le livre des app. pneum. et des mach. hydraul. de Ph. de Byz.*, in *Not. et Extraits*, XXXVIII, Parigi 1902).

Presso i Greci, così dell'Ellade come dell'Asia Minore e della Sicilia, troviamo non solo canali d'irrigazione, serbatoi di deposito e condotti di scarico (basti ricordare i cunicoli di drenaggio del sottosuolo costruiti da Feace ad Agrigento poco dopo il 480 a. C.), ma anche veri e ben ideati acquedotti e anche varî e complessi tipi di macchine idrofore.



Acquedotti greci di Agrigento
Sezioni
(da P. Marconi, *Agrigento*)

Racconta Diodoro (I, 34) che ai suoi tempi l'irrigazione delle terre nella regione egiziana del Delta avveniva per mezzo di una macchina inventata da Archimede (il primo disciplinatore di tutta la materia relativa alla scienza idraulica) che dalla sua forma si chiamava *chiocciola*. È la cosiddetta *cochlea* o *vis Archimedis*, cilindro cavo ad asse centrale con avvolgimenti lignei a elica, minutamente descritta da Vitruvio (X, 6), e di cui la recente scoperta di una pittura pompeiana nella via dell'Abbondanza ha permesso di riconoscere esattamente il funzionamento (Lojacono, *Della Cochlea di Archimede*, in *Not. degli scavi*, 1927, pp. 84-89). Di un'altra macchina idrofora dei Greci conosciamo la descrizione attraverso i testi di Erone e di Vitruvio, e cioè di quella dell'alessandrino Ctesibio, il maestro di Erone, specie di pompa premente che è stata bene paragonata alle nostre pompe d'incendio, e che sollevava l'acqua molto più in alto della coclea; si sono trovati del resto alcuni avanzi di antiche pompe, ad esempio quella di Bolsena, che molto si accostano alla macchina di Ctesibio (cfr. A. Calderini, *Macchine idrofore secondo i papiri greci*, in *Rendiconti del R. Istit. Lombardo*, 2°, LIII, 1920, pp. 620-631). Vitruvio infine descrive fra le altre macchine idrofore anche il *timpano*, del quale viene a lui stesso attribuita l'invenzione, e, per maggiori altezze, la ruota a cassette e la noria; occorre qui ricordare che una noria e una pompa a stantuffo, che servivano per l'estrazione dell'acqua infiltratasi in sentina, furono recentemente ritrovate nei lavori di ricupero delle navi di Nemi.

L'uso dei primitivi e già ricordati strumenti di livellazione (noti dall'applicazione di concetti e metodi euclidei), come rese possibili le costruzioni idrauliche dei Greci, promosse anche il perfezionamento e la maggiore diffusione di esse presso gli Etruschi: come lo provano non solo ciò che Plinio dice (*Nat. hist.*, III, 20, 120) a proposito dei canali di scolo scavati dagli Etruschi nel Po, ma soprattutto i monumenti superstiti, come il Ponte Sodo sul Cremera, e gl'impianti di bonifica presso Cosa, particolarmente la celebre *Tagliata* o emissario del lago di Burano, con il cosiddetto «Spacco della Regina».

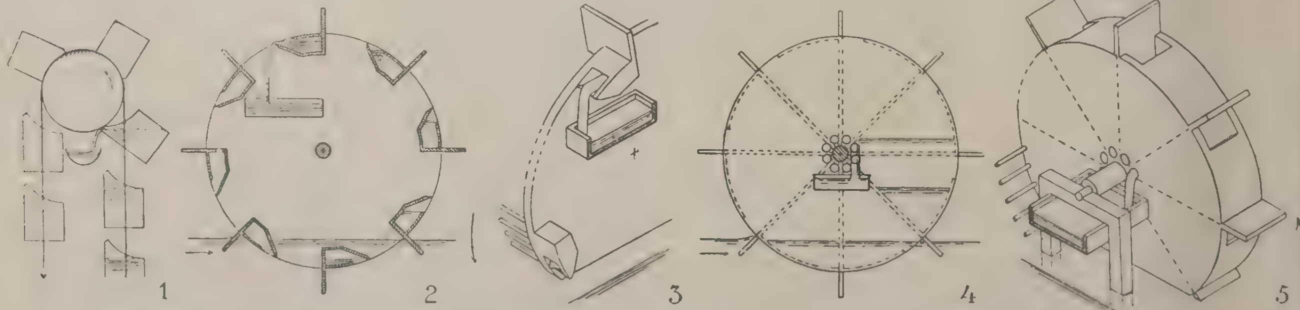
Eredi degli Etruschi, i Romani dettero alle opere idrauliche un'importanza di primo piano: tutti i mezzi tecnici atti a raccogliere le acque di fonte e piovane e quelle sotterranee per gli usi dell'alimentazione e dei bagni furono da essi adottati e perfezionati: pozzi a tiraggio manuale (si è ritrovato da poco nel Foro Romano un pozzo arcaico che rimonta al sec. VIII a. C.); fonti di acqua sorgiva, acquedotti con captazione delle acque da fonti o da cisterne o da corsi d'acqua con sbarramenti di derivazione, o dal terreno per mezzo di cunicoli e condotti di drenaggio; cisterne alimentate da acque sorgive o sotterranee, da corsi d'acqua e da pozzi per mezzo di macchine idrofore (procedimento che pare sia stato seguito anche a Leptis in età adrianea), da acque piovane o infine da acquedotti. Tali cisterne si differenziavano così da quei vasti pantani, scavati nel terreno per la raccolta delle acque (dei quali sono tipici quelli emeritensi di S. Maria, di Proserpina, che aveva 5 km. di periferia, e di Cornalvo, lungo m. 222, diviso in due da una diga e con una magnifica torre granitica di registrazione), come dalle *piscine limarie* a multipli bacini per la chiarificazione e purificazione delle acque (concetto tipicamente romano che Vitruvio raccomanda e che i monumenti superstiti, come quelli di Leptis Magna, di Mahdia e di Cartagine, manifestamente confermano) e dai *lacus* e dai ninfei, scoperti, e alimentati da acque vive.

Pistone di pompa a stantuffo di legno
(proveniente dalle navi di Nemi)

Questi diversi sistemi erano, naturalmente, variamente combinati: P. Romanelli, ad es., ha riconosciuto a Leptis Magna che i due cisternoni severiani dell'Uadi Lebda dapprima erano isolati e costruiti per attingervi l'acqua in sito, poi furono congiunti tra loro e con un acquedotto che portava l'acqua in città. Particolarmente notevoli le cisterne ad acqua piovana, costruite in guisa da poter raccogliere, con idonei piani inclinati, le acque di una vasta area collettrice rappresentata da larghe superficie rocciose sovrastanti, come è stato riconosciuto dal Secchi a Segni (area di circa 2000 mq.) e a Palestrina, dal Ghislanzoni a Safsaf presso Cirene e, pare, dal Romanelli a Leptis (cisternone superiore). Sulla costruzione di questi serbatoi dànno norme precise Vitruvio, Palladio e Faventino (v. CISTERNA).

I Romani conoscevano nei suoi principî fondamentali la teoria dei sifoni rovesci, e praticavano l'arte di costruire acquedotti a condotta forzata anche su granda scala: per quanto gli esempî più frequentemente ricordati siano quelli di Aspendos e di Patara, il primo veramente grandioso costruito in Italia è stato quello che A. Secchi riconobbe ad Alatri, chiamato di L. Betilieno Varo (134 a. C.), il quale alzava una massa d'acqua di 188 litri al secondo per oltre 100 metri sul fondo valle, sotto la pressione di 10 atmosfere, attraverso tubi che nei punti di maggiore pressione erano di bronzo, ma che per la maggior parte erano in cotto, enormi, spessi 345 mm., di pasta fine, compatta, rinforzati da una fodera di calcestruzzo.

Ma più spesso le condotte forzate usavano tubi di piombo e canali in muratura (vedi FISTOLA). Del resto le norme che detta Vitruvio



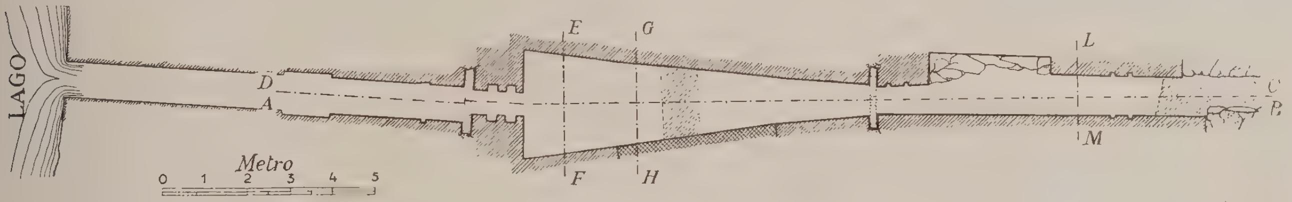

Macchine idrofore: 1, catena a secchielli: profilo e modo con cui si vuotano i secchielli; 2, 3, Ruota a cassette: sezione con profilo delle cassette e apparecchio motore; 4, 5, timpano: sezione e apparecchio motore (nella sezione è visibile la divisione interna in otto settori; l'acqua entra in ogni settore dall'apertura posta alla periferia ed esce da quella corrispondente vicino al centro) (da A. Choisy, *Vitruve*)

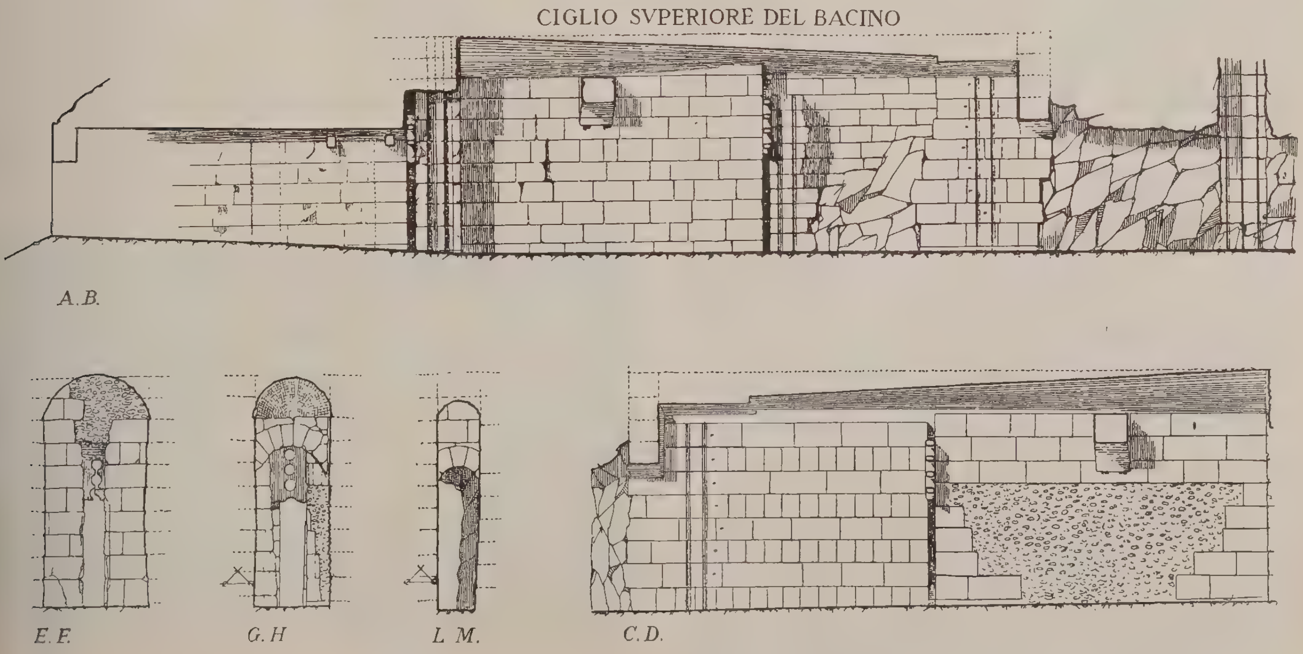
per la costruzione degli acquedotti a sifone rovescio dànno prova ch'egli aveva una precisa conoscenza del principio dei vasi comunicanti, con tutte le prescrizioni necessarie per fronteggiare gli effetti delle pressioni dell'acqua e dei colpi d'ariete: lungo tratto orizzontale in basso (ventre), non bruschi gomiti ma curve a grande raggio, impianto di sfiatatoi a colonna verticale (che gli interpreti di Vitruvio hanno variamente chiamati *columnaria*, *colluviaria*, *colliviaria*, *colliquiaria*, *colleniaria*), dei quali molto si è discusso ma di cui non mancano gli esempî ad Aspendos, Lione ecc. (K. Stehlin, *Über d. Colluviaria o. colliquaria d. römischen Wasserleitungen*, in *Anz. für schweiz. Altertumskunde*, XX, p. 167). Vitruvio aveva dettato queste prescrizioni soprattutto pel fatto che non ignorava affatto i mezzi imperfetti di cui al suo tempo si poteva disporre per la saldatura dei tubi che dovevano resistere alla pressione dell'acqua. Tuttavia, anche nella costruzione degli acquedotti, i Romani, come giustamente fa osservare G. Giovannoni (*La tecnica della costruzione presso i Romani*, Roma s. a., p. 114) si sono mostrati più grandi costruttori che grandi idraulici.

Diga di sbarramento a Leptis Magna

Dai trattati di Vitruvio e di Plinio possiamo poi argomentare quali fossero le conoscenze degli antichi in fatto d'idrologia. Vitruvio s'indugia a indicare i mezzi per riconoscere le acque sotterranee (VIII, 1); e che gli antichi sapessero identificare i filoni di queste acque sotterranee, ne abbiamo una riprova a Delo, dove si trova tutta una serie di pozzi allineati secondo una striscia, che corrisponde appunto a un filone naturale. Ma Vitruvio e Plinio (*Nat. Hist.*, XXXI, 21, 23, 28) insegnano ancora a distinguere le varie qualità d'acqua, preferendo quelle di sorgente e soprattutto quelle di montagna, provenienti da rocce dure e silicee, e poi quelle sgorganti dal tufo, dai terreni carboniferi e dalla ghiaia: meno buone di tutte erano considerate quelle provenienti dai terreni cretacei e sabbiosi. Vitruvio insegna anche a raccogliere per via di cunicoli le acque d'infiltrazione nei tufi vulcanici, porosi e permeabili, e, dove questi mancavano, a scavare le gallerie al confine tra le sabbie e le marne argillose, armandole di volte murate e profittando così delle filtrazioni attraverso le sabbie che venivano arrestate dagli strati argillosi: cunicoli scavati in questo modo si sono effettivamente ritrovati a Magliano Sabino e in varî altri luoghi.

Tra le opere che meglio rivelano la tecnica idraulica dei Romani sono da annoverare le dighe di sbarramento, i cunicoli di drenaggio,




Bacino di manovra dell'emissario del lago di Nemi: *in alto*: pianta; *in basso*: sezioni (rilievi dell'arch. I. Gismondi)

Camera d'imbocco dell'emissario del lago di Nemi

le gallerie degli emissarî e i canali artificiali di navigazione, di bonifica e d'irrigazione.

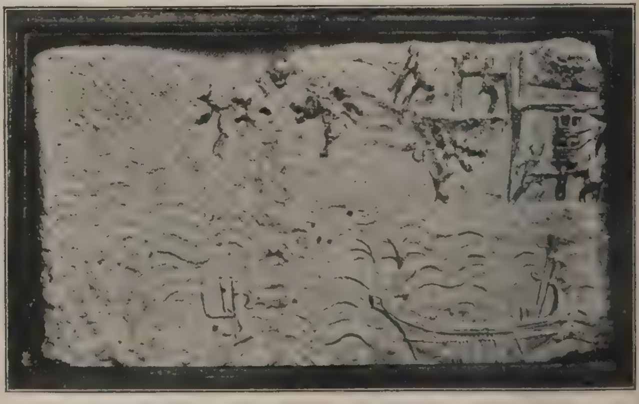
Gli sbarramenti (a struttura ora di pietre a secco, ora di calcestruzzo, ora di grandi blocchi, secondo la loro importanza e dimensione) servivano il più spesso a deviare corsi d'acqua (come quello di Subiaco, alto circa metri 40 e spesso m. 14, che crollò nel 1305; o quello di Leptis, ad ali ricurve, che a 2 km. dal mare deviava il fiume verso un nuovo alveo; o quelli di Kasrin e delle oasi del sud tunisino); ma altre volte servivano a ripartire più razionalmente le acque pluviali e a dirigerle verso grandi serbatoi, come si vede a Haouch Taácha. Per riconoscere poi a qual grado d'esperienza tecnica fossero giunti i Romani per quanto riguarda i canali di scolo e i cunicoli di drenaggio basta percorrere la Campagna romana e la regione delle Paludi pontine. A prescindere anche dalla *Cloaca maxima* (v. CLOACA) basterà considerare lo scavo del Rio Martino, quale emissario delle Paludi Pontine. I primi lavori per la bonifica di queste cominciarono sulla fine del sec. IV a. C., sotto il consolato di Cornelio Cetego. Augusto li riprese e fece scavare lungo l'Appia un grande canale che serviva anche alla navigazione (Orazio, *Sat.* V); Nerva e Traiano li ripresero alzando ancora il livello dell'Appia, e scavando sotto di essa dei ponti (sino a metri 8,50 di corda) per il libero scolo delle acque; gli ultimi lavori di bonifica furono intrapresi sotto Teodorico dal patrizio Decio. Non meno notevoli furono i lavori di bonifica e di canalizzazione condotti nelle paludi del Po da Emilio Scauro nell'anno 110 a. C., e lo scavo della Fossa Tiberiana per portare nel Nera le acque della piana reatina. Per le opere minori di drenaggio, Palladio (VI-3) consiglia le fosse piene di pietre sciolte, dette *forme cieche*: a uno scopo del genere dovevano servire anche i grossi tubi (lunghi m. 1,13 e con diametro di m. 0,43), porosi e a pareti sottilissime, che furono ritrovati nel sottosuolo di Alatri, avvicinati e affacciati ma non connessi. Notevoli anche, dal punto di vista della tecnica idraulica romana, le opere compiute per la regolarizzazione del letto dei fiumi: tipica, nella Spagna, la galleria che attraversa il colle Montefurado (Lugo), lunga m. 400, per sviare il fiume Sil.

Occorrerà ricordare per ultimo i grandi lavori per lo scavo di emissarî, destinati al prosciugamento o alla regolarizzazione del regime dei laghi, e che sono la più alta espressione della tecnica idraulica romana.

Gli esempî più noti sono quelli dei laghi Albani e del Fucino: la galleria che serve da emissario al lago di Albano, e che rimonta al tempo della presa di Veio, ancora funziona, col suo mirabile paramento di pietra; l'emissario del lago di Nemi offre la singolarità che in un primo tratto è un vero e proprio emissario lacuale, mentre in seguito l'emissario si combina col sistema dei cunicoli di drenaggio delle acque sotterranee degli strati tufacei. Ma la più ardita impresa dell'ingegneria romana è l'emissario Claudiano destinato a prosciugare in gran parte il bacino del Fucino (non totalmente, perché la soglia d'imbocco dell'emissario era di m. 1,20 più alta del fondo del lago) e a gettarne le acque nel Liri. L'esecuzione della mirabile galleria, lunga m. 5642, con la sezione di mq. 5, a rettangolo sormontato da un arco e con la pendenza costante dell'1,50%, fu certo preceduta da studî e rilievi di carattere planimetrico e geologico, e fu condotta con ogni cura: numerosi pozzi dividevano il percorso dello scavo in tronchi brevi; il parziale rivestimento in muratura della galleria era stato costruito con la preventiva esecuzione di robuste armature. Ma la sezione, che risultò insufficiente, l'incapacità di dare ai piedritti la resistenza necessaria per far fronte alla spinta comprimente dei terreni argillosi, la fretta del lavoro, affidato direttamente da Claudio al suo liberto Narciso, e forse anche un'errata manovra di apertura, fecero subito franare quell'opera gigantesca, che sta però sempre a testimoniare l'ardimento della tecnica idraulica dei Romani.

Camera d'imbocco dell'emissario del lago di Nemi, Parete verso il lago

S'interrompe in Europa, con la caduta dell'Impero di Occidente, o, se vogliamo, dopo Belisario, il periodo delle grandi costruzioni d'utilità pubblica, e l'architettura monumentale prosegue per 10 secoli il suo cammino soltanto attraverso chiese e abbazie, fortezze e palazzi. Ma non pochi degli antichi acquedotti dell'età romana vengono qua e là mantenuti, e, all'occorrenza, risarciti e restaurati; qualcuno anche viene, a imitazione degli antichi, costruito, benché durante il Medioevo si ricoresse più spesso a pozzi e a cisterne. Basti qui ricordare, per Roma, i risarcimenti di Adriano I, Gregorio IV e Niccolò I all'acquedotto di Traiano e quelli di Adriano I agli archi dell'Acqua Vergine. Ma in questi risarcimenti non si tratta, per solito, che di una ripresa parziale delle antiche murature, senza che alcun nuovo mezzo tecnico venga esperimentato e messo in opera. Anche qualche acquedotto sorge, come si è detto, *ex novo* nei secoli del Medioevo: e, a prescindere dai due giustinianei di Costantinopoli, nei quali resta intatta la tradizione di Roma, e da quello monumentale di Elvas (Portogallo), a quattro piani, che si riteneva moresco ma che è in realtà del sec. XVI, ricordiamo, fra i più antichi, quello di Mans (metà del sec. IX) e quello ad arcate di pietra, a tutto sesto, di Casamari (fine sec. XII); quest'ultimo e la grande cloaca, a volta pure semicircolare, trovata sotto l'Abbazia di Fossanova e compiuta nel 1208, provano che anche in questo campo dell'arte costruttiva molto è dovuto all'opera infaticabile dei monaci cisterciensi. Ricordiamo ancora l'acquedotto di Spoleto, che rimonta in origine alla bassa romanità e che ebbe diversi rifacimenti nel Medioevo, prima di quello radicale e generale di Gattapone (1257); in questo e in quello di Salerno (sec. XIV) si trovano già, nell'ogiva delle arcate, i riflessi dell'arte gotica. In questi acquedotti, che seguono in generale nelle loro strutture le grandi linee delle tipiche costruzioni romane, le quali offrivano esempî



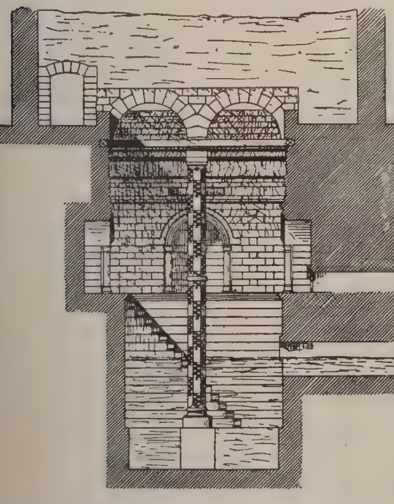
Il lavoro degli schiavi per il prosciugamento del Fucino (bassorilievo rinvenuto nel cunicolo maggiore del lago) (da E. Agostinoni, *Il Fùcino*)

copiosi, sia pur spesso già diruti, ai maestri medievali, s'affaccia però qua e là qualche timida innovazione, frutto di nuove e meditate esperienze. Tali le gronde poste ai contrafforti dei piloni nell'acquedotto di Coutances (1277) per riversare il soverchio in caso di piena; tale ancora l'ingegnoso sistema che si è ritrovato nell'acquedotto dell'abbazia di Saint-Bertin (principio del secolo XII), che era alimentato per mezzo di una macchina elevatoria azionata dalle ruote motrici dei molini abbaziali. Gli acquedotti medievali, come i romani, erano talvolta su arcate, talaltra a conduttura sotterranea con gallerie che, in qualche caso (come a Limoges, principio del sec. XIV), erano di tale ampiezza da permettere l'accesso di una persona per la ripulitura. Talvolta infine gli acquedotti si riducevano a semplici condotti di cotto imprigionati entro un rivestimento di calcestruzzo a sezione quadrata, come nell'acquedotto del Pré-Saint-Gervais a Parigi. Inutile aggiungere che i tubi delle condutture erano per lo più, come nell'età romana, di piombo o di terracotta, ma non sono rari i casi in cui per ragioni d'economia erano anche usate condutture di legno.

Cisterna romana di Chieti

Ma l'arte idraulica dei popoli medievali in Occidente non ha mai saputo rivaleggiare con quella così progredita dei Musulmani, particolarmente delle regioni orientali, dove restarono vive a lungo le tradizioni della scienza idraulica dei Sasanidi: dall'Egitto (dove potremmo ricordare non solo l'acquedotto di Ibn-Ṭūlūn al Cairo, del sec. IX, ma soprattutto il famoso e ingegnoso nilometro di Sulaimān, 716 d. C., nell'isola di Rōḍah, con le sue misure arabe e le due iscrizioni cufiche), attraverso la Persia (dove oggi ancora numerosi pozzetti di luce sormontati da torricelle rendono visibili lunghe serie di acquedotti sotterranei e dove esistevano anche grandiosi sbarramenti idraulici, come quelli di Sāweh e di Bend Encir, e numerose cisterne a vòlta con scale che scendevano al fondo) sino all'India, dove ci restano del Medioevo i caratteristici laghi artificiali, tipico fra tutti quello di Odepur.

Ma più spesso che agli acquedotti nel Medioevo si ricorse per l'approvvigionamento dell'acqua, ai pozzi e alle cisterne, sia per la loro più facile costruzione sia per il grande vantaggio che essi presentavano rispetto agli acquedotti in caso d'assedio.



Nilometro di Sulaimān nell'isola di Rōḍah, Sezione (da H. Saladin, *Manuel d'art musulman*)

Per le cloache, salvo rare eccezioni e dove non esistevano più quelle romane, i costruttori del Medioevo ricorreranno di solito, sino al sec. XII, a canali scoperti e a ruscelli incassati nel terreno e ricoperti da lastre di pietra: soltanto negli ultimi secoli del Medioevo tornano a riapparire qua e là delle gallerie sotterranee. Non mancano infine tentativi più o meno riusciti di canali d'irrigazione e di navigazione. Ma le costruzioni più tipiche di quel tempo, nel campo dell'arte e della tecnica idraulica, sono le fontane, dei tipi più diversi, sia a cielo scoperto sia entro costruzioni a vòlta, a unico serbatoio e a bacini multipli. Ed è in Italia che si trovano gli esempî più antichi e ben conservati di queste fontane, come quelle famose dugentesche di Siena, di S. Gemignano, di Perugia e di Viterbo, e quella a tre bacini di Aquila.

È d'uopo comunque confessare che l'idrotecnica medievale resta molto al disotto di quella dei Romani, e che le costruzioni idrauliche di questi mai furono eguagliate nel Medioevo, anche se questo poteva disporre di strumenti più appropriati e perfezionati: basti ricordare, ad esempio, due strumenti che i Romani non conoscevano: l'uno è l'areometro o gravimetro (pesa liquidi) inventato ai tempi del vescovo Sinesio (sec. V d. C.) e da lui descritto in una lettera a Ipazia; l'altro è il barometro o scandaglio, scoperto dall'ebreo Savasorda (sec. XI) e descritto nel suo *Liber embadorum*, dal quale probabilmente lo trassero il Cusano, che lo descrive nell'*Idiota*, e l'Alberti che lo espone nei *Ludi mathematici* e che gli dette il nome di *Bolide Albertiana*.

Bibl.: M. Belgrand, *Les aqueducs romains*, Parigi 1875; A. de Rochas, *La science des philos. et l'art des thaumaturges dans l'antiq.*, Parigi 1882; A. Terquem, *La science romaine à l'époque d'Auguste*, Parigi 1885; H. Blümner, *Technologie und Terminologie, Gewerbe u. Künste bei Griechen und Römern*, Lipsia 1874-1887; C. Merkel, *Die Ingenieurtechnick im Alterthum*, Berlino 1899; C. Germain de Montauzan, *Essai sur la science et l'art de l'Ingénieur.... de l'Empire romain*, Parigi 1909; V. Reina, *Livellazione di antichi acquedotti*, Roma 1917; G. Cozzo, *Ingegneria romana*, Roma 1928; G. Boffito, *Gli strumenti della scienza e la scienza degli strumenti*, parte 1ª, Firenze 1929; Y. Allais, *L'alimentation en eau.... de Cuicul*, in *Cinquième Congrès d'archéologie*, Algeri 1933, p. 93 segg.; A. Lads, *L'etang supérieur et l'approvisionnement en eau de la Jérusalem antique*, *ibid.*, p. 183 segg. F. Pe.

Idrotecnica moderna.

Nell'età moderna l'idrotecnica ha preso così ampio sviluppo da non rendere possibile una trattazione unitaria. Si dànno qui di seguito i rimandi alle voci particolarmente dedicate ad argomenti idrotecnici.

1. *Acquedotti* per forniture d'acqua potabile: v. ACQUEDOTTO: Tecnica costruttiva; CONDOTTA: Condotte d'acqua potabile.

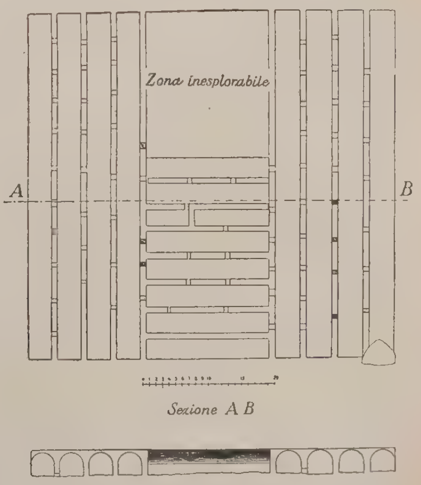
2. *Fognature* cittadine: v. FOGNATURA.

3. *Sistemazioni e costruzioni fluviali*: v. FIUME; IDRAULICA FLUVIALE.

4. Le *rive del mare* possono essere soggette a erosioni o a insabbiamenti, per effetti eventualmente combinati delle onde, delle maree, dei venti e di sbocchi fluviali. Le costruzioni marittime comprendono i singoli provvedimenti di protezione e inoltre le opere portuali (v. PORTO) destinate alla navigazione marittima.

5. Invece la *navigazione interna* (v.), che cioè si svolge su vie d'acqua interne ai continenti, comprende opere e lavori concernenti i porti e approdi nei laghi, il miglioramento delle condizioni di navigabilità di certi fiumi, o anche la costruzione di appositi canali per navigazione (v. CANALE). Per rendere possibile la navigazione fra due tronchi a livello alquanto diverso, il provvedimento più generalizzato è costituito delle conche (v. CONCA).

6. *Bonificazioni* (vedi BONIFICA). – Dal significato di prosciugamento e sistemazione idraulica di terreni vallivi o paludosi, il concetto di bonifica è andato allargandosi ad altre categorie di opere dirette




Pianta e sezione della grande cisterna di Tolemaide (da *Notiziario archeologico del Ministero delle Colonie*, I, 1915)

al miglioramento di terreni coltivabili; tra queste una parte importantissima è rappresentata dalle opere d'irrigazione (vedi IRRIGAZIONE).

7. *Derivazioni d'acqua da torrenti o fiumi* (v. DERIVAZIONE; DIGA). – Per ottenere una sufficiente sedimentazione dei materiali di trasporto, possono annettersi alla derivazione bacini di calma, o altri dispositivi di chiarificazione appropriati. Come opere adduttrici, negl'impianti idraulici per forza motrice intervengono condotte a pelo libero (canali, gallerie) o a pressione (gallerie a pressione, tubazioni); esse svolgendosi con cadenti assai minori di quelle del sotteso corso naturale e spesso altresì con minori lunghezze, valgono a rendere disponibile un certo dislivello o *caduta*, su cui viene utilizzato il peso dell'acqua addotta per ricavarne energia (v. CANALE; CONDOTTA: Condotte per forza motrice). In impianti a considerevole portata, può anche mancare un vero canale o condotta di adduzione, quando si tratti semplicemente di utilizzare un dislivello corrispondente alla ritenuta della diga. L'utilizzazione dell'energia idraulica avviene generalmente in centrali idroelettriche, la cui costituzione per la parte idraulica dipende specialmente dal tipo e dalle modalità d'installazione delle turbine (v. TURBINA).

8. *Macchine idrauliche* (v. POMPA; RUOTA: Ruote idrauliche; TURBINA).

BIBL.: V. Baggi, *Costruzioni idrauliche*, Torino 1927; G. Belluzzo, *Le turbine idrauliche*, Milano 1922; E. Coen Cagli, *Costruzioni marittime*, Padova 1928; Debauve-E. Imbeaux, *Distributions d'eau*, Parigi 1905; G. De Marchi, *Idraulica*, Milano 1930; H. Engels, *Handbuch des Wasserbaues*, Lipsia 1923; G. Fantoli, *Le acque di piena nella rete delle fognature di Milano*, Milano 1904; U. Ferro, *Navigazione interna*, Padova 1927; T. Gloria, *Tecnica idraulica per la bonifica integrale*, Padova 1929; *Handbuch der Ingenieur-Wissenschaften*, III: *Wasserbau*; A. Ludin, *Die Wasserkräfte*, Berlino 1913; F. Marzolo, *Utilizzazioni di forze idrauliche, impianti idroelettrici*, Padova 1926; G. Mistrangelo, *Provvista e distribuzione di acque potabili*, Milano 1928; A. Pallucchini, *Tecnica della navigazione interna*, Milano 1915; C. Ruggiero, *Utilizzazione delle acque per irrigazione*, Padova 1932; A. Schoklitsch, *Der Wasserbau*, Vienna 1930; E. Scimemi, *Dighe*, Milano 1928; C. Valentini, *Sistemazione dei torrenti e dei bacini montani*, Milano 1930; E. Zeni, *L'ingegnere idraulico nella teoria e nella pratica*, Milano 1927. Fr. M.

FONTE NUOVA A SIENA

**IDROTERAPIA** (dal gr. ὕδωρ «acqua» e θεραπεία «cura»). – È il complesso delle pratiche fisioterapiche che utilizzano a scopo curativo l'acqua a differente temperatura e pressione.

Prescindendo dalle nozioni che ne avevano gli Ebrei e gli Egizî, già Ippocrate accenna all'azione curativa delle pratiche idriche che tanta importanza assunsero presso i Greci e i Romani (Cornelio Celso, Areteo, Galeno, Celio Aureliano, Oribasio, ecc.; v. BAGNO); caddero in disuso nel Medioevo e rifiorirono sulla fine del 1700 e sul principio del 1800 per opera di A. Wright, Y. Curie, G. Giannini e specialmente dell'empirico V. Priessnitz, contadino della Slesia, che fondò a Gräfenberg un vero e proprio istituto idroterapico. In seguito, tutti i più grandi cultori della medicina portarono il loro contributo in favore di questo metodo curativo, specialmente B. Naunyn, R. Virchow, L. Traube, C. Bozzolo, A. Murri, A. Rovighi, G. S. Vinaj e soprattutto G. Winternitz che può essere ritenuto il fondatore dell'idroterapia moderna.

Nel sistema nervoso le applicazioni fredde e brevi aumentano la sensibilità tattile, dolorifica e l'eccitabilità elettrica dei nervi, quelle calde, per contro, riducono l'eccitabilità neuromuscolare ed esplicano azione sedativa. Nell'apparato cardio-vascolare l'acqua fredda in genere provoca un aumento del tono cardiaco, rallentamento delle pulsazioni, aumento della pressione sanguigna: l'acqua calda, al contrario, determina vasodilatazione periferica, ipotonia cardiaca, acceleramento delle pulsazioni, abbassamento della pressione del sangue; cessato lo stimolo termico freddo, alla vasocostrizione periferica segue una vasodilatazione secondaria tanto più intensa quanto più energica è stata l'applicazione idrica, subordinatamente all'integrità dei poteri reattivi dell'organismo. Attraverso le modificazioni cardiovascolari l'idroterapia influisce sulla temperatura corporea, specie quando i poteri termo-regolatori vengano alterati da particolari processi morbosi, come, p. es., nel tifo. A. Rovighi rilevò che il bagno freddo provoca leucocitosi e quello caldo leucopenia; G. Winternitz osservò che il bagno freddo aumenta pure il numero degli eritrociti e la quantità d'emoglobina; G. S. Vinaj rilevò, inoltre, che il bagno freddo aumenta la viscosità del sangue, modifica la formula leucocitaria, provoca lieve anisocitosi, accresce il numero delle piastrine e delle emazie a sostanza granulofilamentosa, e attribuì questi fenomeni a uno spostamento dal midollo osseo e dagli organi profondi di elementi sanguigni giovani che abitualmente non entrano nel circolo periferico. Le applicazioni calde probabilmente aumenterebbero l'eliminazione dell'azoto totale e dell'acido urico e diminuirebbero gli scambî respiratorî, mentre le fredde, oltre ad accrescere i processi d'ossidazione e quindi l'eliminazione dell'urea, dell'acido urico, dei fosfati, dei cloruri, ecc., aumenterebbero gli scambî respiratorî. I bagni caldi aumentano la secrezione del sudore, quelli freddi la secrezione urinaria, gastrica e biliare. L'idroterapia fredda tonifica la muscolatura, ne aumenta la resistenza alla fatica, mentre l'idroterapia calda diminuisce l'eccitabilità muscolare, esplicando azione antispastica. Il complesso delle influenze che l'idroterapia esercita sull'organismo costituisce la cosiddetta *reazione idroterapica*.

TECNICA E APPLICAZIONI. – Le gradazioni termiche, generalmente comprese fra 10° e 40°, sono così differenziate: da 10° a 16°, acqua fredda; da 17° a 27°, quasi fredda; da 28° a 36°, indifferente o tiepida; da 37° a 40°, calda. Le applicazioni possono essere eseguite con o senza l'intervento del fattore meccanico (percussione).

*A*) *Senza percussione*. – 1. *Bagni generali*. – Nel *bagno freddo* a temperatura di 10°-20°, brevissimo (non oltre mezzo minuto), il paziente deve compiere continui movimenti cogli arti; dopo deve essere frizionato energicamente con un lenzuolo ruvido. L'azione è fortemente eccitante, ma pericolosa per l'apparato cardiovascolare e renale. Il *bagno temperato*, fra 30° e 36°, protratto per una o più ore, esercita un'azione tonico-sedativa. Il *bagno caldo*, fra 37° e 39°, protratto per circa 10 minuti (raramente 15'-20') è sedativo, antispastico per eccellenza, e viene applicato nell'isterismo, neurastenia a tipo eretistico, insonnia, delirio acuto, sindromi dolorose (nevralgie, neuriti, miositi), nelle contratture muscolari (tetano, ipertonia parkinsoniana postencefalitica) come pure in qualche malattia della pelle.

Nel *bagno raffreddato* o alla *Ziemsenn*, la temperatura dell'acqua, inizialmente inferiore di alcuni centigradi a quella del corpo del malato, viene gradatamente abbassata fino a 28°-25°-22°. L'applicazione ha durata varia; s'interrompe appena il malato è preso da sensazione di freddo. L'azione è tonico-sedativa e antitermica; ottima nella cura di molte malattie infettive e soprattutto del tifo addominale.

2. *Bagni parziali*. – *Semicupio*. – Si pratica in speciali tinozze, abitualmente di metallo, nelle quali il malato rimane seduto, col bacino immerso nell'acqua. Il semicupio freddo (1-2 minuti) eccita la peristalsi intestinale, cura gli stati congestizî utero-ovarici ed emorroidarî, le polluzioni notturne, ecc. Il semicupio caldo (15-20 minuti) è spiccatamente sedativo e antiflogistico (affezioni ginecologiche, proctiti, cistiti, prostatiti, ecc.).

*Pediluvio*. – Immersione dei piedi in acqua a differente temperatura, più frequentemente calda: esercita localmente azione analgesica, antispastica e antiflogistica; agisce a distanza sulla circolazione centrale e su quella uterina.

Fig. 1 – Impacco umido, Primo tempo

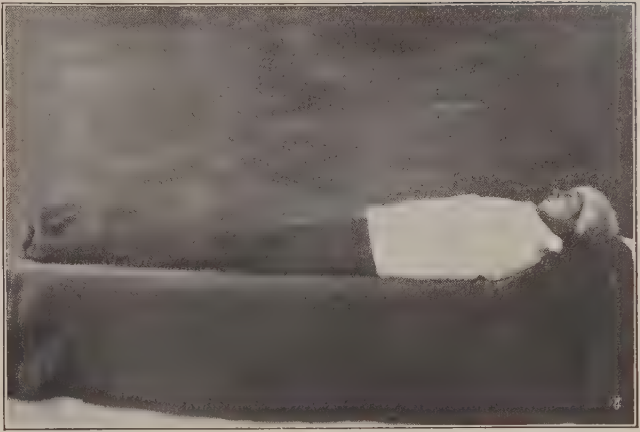


Fig. 2 – Impacco umido, Secondo tempo

*Frizione*. – S'avvolge rapidamente con un lenzuolo ruvido, imbevuto d'acqua fredda, il paziente frizionandolo rapidamente per circa due minuti finché compare un vivo arrossamento della cute. Azione eccitante, ma pericolosa negl'individui molto debilitati.

*Impacco umido alla Priessnitz*. – Si colloca sul letto una coperta di lana, su questa un lenzuolo imbevuto d'acqua fredda; il malato viene avvolto successivamente col lenzuolo e con la coperta di lana, lasciando libero solamente il capo (figg. 1, 2). Trascorso un primo momento di vivo senso di freddo, s'inizia la reazione: arrossamento diffuso della cute, intensa traspirazione, senso di calore, calma, sonnolenza. L'applicazione, se non oltrepassa 15 minuti e viene ripetuta due o tre volte rinnovando il lenzuolo freddo, esplica azione antitermica e può così sostituire il bagno raffreddato alla Ziemsenn; se raggiunge la durata di due o tre ore, agisce in senso tonico-sedativo come un bagno temperato protratto.

*B) Con percussione*. – *Spugnatura*. – Si spremono sul dorso e sul petto del malato due grosse spugne imbevute d'acqua fredda per la durata di pochi secondi. Ha spiccata azione tonico-stimolante (neurastenia, stati anemici, linfatici dell'infanzia, predisposizioni alle affezioni catarrali delle vie respiratorie).

*Doccia*. – Metodo idroterapico a percussione più energico e diffuso che si serve di un getto d'acqua proiettato sulla superficie del corpo con modalità varie (a colonna, a pioggia, a spirale, a getto ascendente, ecc.); un « tavolo di comando » permette di graduare a volontà la temperatura e la pressione dell'acqua (fig. 3). La *doccia fredda*, rapidissima (da pochi secondi a un minuto), a pressione variabile fra una e due atmosfere, deve essere preceduta da qualche esercizio fisico del paziente e seguita da massaggio e da ginnastica. Agisce come energico eccitante, aumenta la sensibilità termica e dolorifica, stimola il ricambio organico (neurastenia, isterismo, dispepsie, anemie); va usata con grande prudenza negli arteriosclerotici; è controindicata nei cardiaci; giova pure in molte forme di stitichezza e d'atonia gastrica e nelle nevralgie croniche ribelli (ischialgia). La *doccia tiepida*, fra 28° e 34°, per 2-4 minuti, è indicata negli anemici, negl'insonni, nei dispeptici. La *doccia calda*, fra 34° e 40°, della durata di 1-2 minuti, alla pressione di 1-2 atmosfere, come doccia locale esplica azione potentemente revulsiva (artriti croniche, nevralgie intercostali, sciatiche, coliti, colecistiti, ecc.). Nella *doccia alternata* s'inizia l'applicazione con acqua a 10°-15° e si fa seguire un getto d'acqua a 37°-38°; si ripetono parecchie volte queste alternanze termiche per due, tre minuti a 1-2 atmosfere. Localmente giova nella sciatica e in molte malattie dei nervi e delle articolazioni; come applicazione generale la si usa nelle malattie del ricambio (diabete, gotta, obesità). Nella *doccia scozzese* il cambiamento di temperatura, anziché bruscamente, si effettua lentamente e progressivamente, perciò è tollerata meglio della precedente specialmente dagli individui debilitati. Le *docce ascendenti intestinali* e *vaginali* si praticano con acqua mediocremente calda o tiepida, a pressione moderata, negli stabilimenti termali con dispositivi speciali; hanno azione antiflogistico-sedativa (sigmoiditi, coliti, proctiti, vaginiti, metriti croniche, annessiti). Nella *doccia di vapore* un getto di vapore viene proiettato su una zona circoscritta della cute per brevissima durata; giova nella cura di vecchie ischialgie ribelli a ogni altro trattamento.

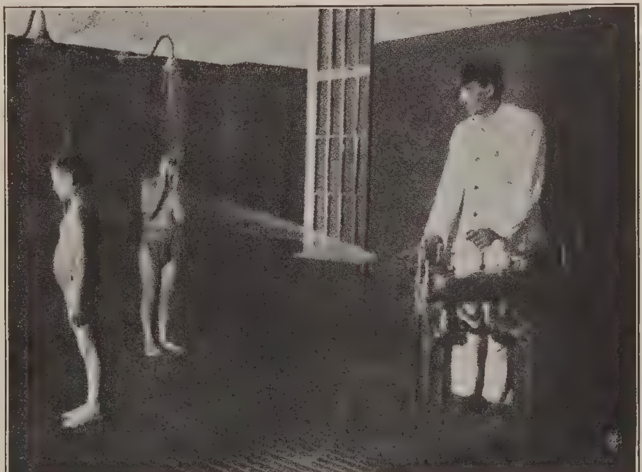


Fig. 3 – Stanza e apparecchio per docciature

Bibl.: G. S. Vinaj, *L'Idroterapia*, Milano 1901; A. Laqueur, *Die Praxis der phisikalis. Therapie*, Berlino 1922; E. Tobias, *Hydro- und Thermotherapie*, Berlino 1923. C. P.

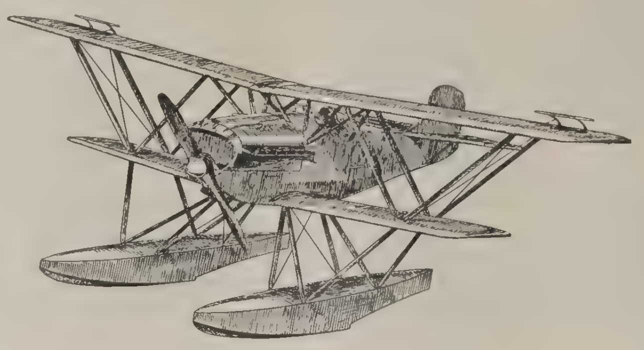
**IDROTORACE** (dal greco ὕδωρ « acqua » e θώραξ « torace »; ted. *Brustwassersucht*). – Raccolta di liquido sieroso trasudato nella cavità pleurica. È per lo più dovuto a disturbi generali del circolo o della crasi sanguigna (insufficienza cardiaca, idremia nefritica, cachessia, ecc.), e allora è bilaterale e s'associa generalmente ad ascite, versamento pericardico, edemi. Ma può anche dipendere da cause locali, e allora è unilaterale e localizzato a destra (compressione esercitata da tumori sulla vena cava superiore o sull'azigos, compressione operata su quest'ultima dall'orecchietta destra del cuore dilatata). Si manifesta clinicamente con gli stessi segni d'una pleurite essudativa, ma se ne distingue perché insorge senza febbre e senza dolore, oltre che per i caratteri di trasudato del liquido. La cura deve rivolgersi alla malattia fondamentale da cui dipende l'idrotorace. Nei casi di grave dispnea è utilissimo lo svuotamento del liquido mediante la toracentesi. L. Al.

**IDROTROPISMO** (dal gr. ὕδωρ « acqua » e τρέπω « volgo »). – La sensibilità che spinge gli organismi inferiori, mobili, a spostarsi verso i luoghi più umidi o in senso opposto (v. idrotattismo) porta alcuni organi in via di allungamento delle piante superiori fisse, a deviare dalla loro direzione normale piegandosi verso i posti umidi o in senso contrario. In questo caso il fenomeno prende il nome d'idrotropismo. Si presenta assai distinto nelle radici in un terreno che non sia uniformemente umido; si piegano di solito verso i posti in cui possono più facilmente assorbire l'acqua. L. Mo.

**IDROVOLANTE** (dal greco ὕδωρ « acqua » e dal verbo *volare*; fr. *hydravion*; sp. *hidravión*; tedesco *Wasserflugzeug*; inglese *flyingboat* se a scafo, *seaplane* se a galleggianti; per brevità viene anche chiamato semplicemente « idro »). – La denominazione è limitata alle macchine a sostentazione dinamica dovuta a superficie portanti fisse, dotate di mezzi atti a farle sollevare dall'acqua, discendervi e dimorarvi.

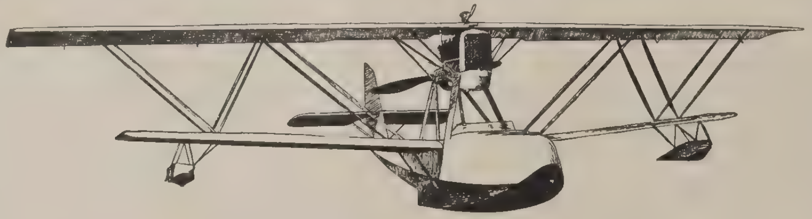
Cenni storici e sviluppo. – La stessa definizione dimostra che l'idrovolante non è che un aeroplano (vedi) munito di sistemi adatti per

partire in volo e scendere dopo il volo su uno specchio d'acqua di sufficienti dimensioni. Si comprende quindi come la prima realizzazione dell'idrovolante si ebbe sostituendo al carrello dell'aeroplano un sistema di corpi cavi, o galleggianti, collegati opportunamente alla fusoliera o alle ali. Nacque così il tipo d'idrovolante *a galleggianti*, costituito da un sistema portante che può essere monoplano, biplano o sesquiplano (raramente con un numero di piani superiore), da una fusoliera con motore, da un impennaggio, e da due (raramente più di due) galleggianti affiancati, di forma affusolata, disposti con i loro assi paralleli all'asse della fusoliera e, naturalmente, sotto a essa. Il dislocamento di questi due galleggianti assicura il galleggiamento dell'intero apparecchio a pieno carico con una riserva che generalmente va da un minimo del 50% a un massimo del 150%.



TIPO DI IDROVOLANTE A GALLEGGIANTI

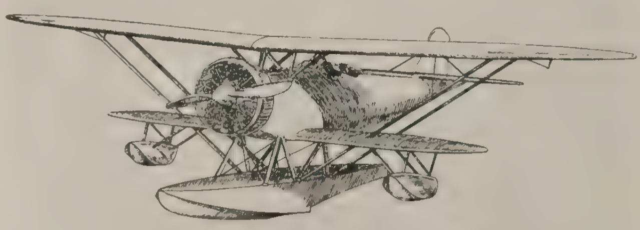
Una delle prime realizzazioni d'idrovolante che abbia volato è dovuta a Henri Fabre: l'apparecchio era un monoplano, del tipo *canard*, cioè con superficie portanti sistemate a poppa e superficie stabilizzatrici e di governo a prua, azionato da un motore Gnôme di 50 cavalli; nell'aprile 1911 questo apparecchio si sollevava dall'acqua, percorreva poche centinaia di metri e si posava nuovamente sullo specchio liquido. Dopo questo primo successo il problema dell'idroaviazione venne considerato dalle più note case costruttrici dell'epoca, Voisin, Curtiss, Farman, Nieuport, Deperdussin, e da moltissime altre. In Italia, prime affermazioni idroaviatorie degne di particolare menzione furono il monoplano Calderara e il biplano Guidoni, ambedue provati nel 1912. Il primo è un apparecchio di concezione nuova e originale; nel secondo l'innovazione si limita ai galleggianti, che furono montati su cellule Farman e Nieuport; in compenso questi galleggianti portano un'innovazione che vedremo poi raramente tentata in seguito: sono cioè costituiti da due corpi cilindrici a estremità ogivali, ciascuno dei quali è munito di due gruppi di alette metalliche aventi lo scopo di determinare il sollevamento dalla superficie liquida, costituendo un vero sistema idroplano (v.).



TIPO DI IDROVOLANTE A SCAFO

Pure al 1912 risale il primo tentativo di realizzazione di una nuova forma d'idrovolante che in seguito assunse grande importanza, e cioè l'idrovolante a scafo. In questo tipo scompaiono la fusoliera o le travi di coda dell'aeroplano; la cellula e l'impennaggio sono direttamente fissati a uno scafo che serve di collegamento a tali parti con funzione analoga a quella di una fusoliera, assumendo anche il compito del galleggiamento. La necessità di ridurre al minimo la resistenza all'avanzamento in navigazione e in acqua o in volo, obbliga a limitare le dimensioni trasversali dello scafo: conseguenza immediata è la mancanza di stabilità trasversale in acqua, data l'altezza del centro di gravità sopra quello di spinta. La casa Donnet-Levecque, costruttrice del primo tipo d'idrovolante a scafo, supplì a questa deficienza applicando due piccoli galleggianti ausiliarî all'estremità della cellula biplana. Questo sistema delle ali sotto il piano inferiore fu poi seguito da quasi tutte le case costruttrici.

La casa Donnet-Levecque non si limitò a creare il tipo d'idrovolante a scafo, ma tentò anche l'applicazione, a detto tipo, di un carrello che comprende due ruote affiancate allo scafo, applicate a un sistema di aste articolate, rialzabili mediante un comando a manovella, per consentire l'uso dell'apparecchio sia sul suolo sia sull'acqua. Creava con questo sistema un tipo di aeromobile che fu in seguito chiamato – non senza improprietà – «anfibio» e che diede luogo a numerose imitazioni, però sempre con importanza e successi limitati (v. AEROPLANO).



TIPO DI IDROVOLANTE A GALLEGGIANTE CENTRALE

Dopo la realizzazione dei tipi d'idrovolante a galleggianti e di quelli a scafo, fu lanciato nel 1913 da Louis Bréguet l'idrovolante a galleggiante centrale. Questo tipo può rappresentare una soluzione intermedia fra i due tipi preesistenti: conserva la fusoliera del primo tipo, ma sotto di essa è applicato un solo galleggiante, il cui dislocamento è sufficiente a garantire il galleggiamento dell'intero apparecchio, con una riserva che generalmente non è inferiore al 70%. La stabilità trasversale è ottenuta con l'aggiunta dei soliti piccoli galleggianti posti sotto le ali inferiori. Questo tipo di costruzione sembrò dapprima che non avesse un grande interesse, perché affetto da una resistenza all'avanzamento superiore a quella degli altri tipi descritti, e non ebbe molta applicazione. Attualmente, invece, torna ad acquistare importanza specialmente per gli apparecchi destinati a esser lanciati con catapulta da bordo di navi e ad avere una forte capacità evolutiva, ottenuta col ravvicinare molto le masse; la qual cosa è resa più facile in questi tipi a galleggiante centrale.

Nel 1917 Claudius Dornier, allo scopo di conferire la stabilità laterale in acqua, applicò le cosiddette *pinne*, cioè delle espansioni a guisa di ali mozze applicate ai lati degli scafi, che sostituivano i galleggianti laterali e contribuivano alla sostentazione. Un'ultima notevole innovazione è dovuta all'ing. Marchetti con il ben noto tipo d'idrovolante a due scafi affiancati, completamente accessibili e abbastanza ampî, collegati alla zona centrale dell'unica ala, ai quali sono devolute le funzioni di galleggiamento, di stabilizzazione in acqua e di dimora per il personale o i viaggiatori: l'impennaggio è portato da travi di coda; i motori sono contenuti in una o più navicelle isolate poste al disopra dell'ala.

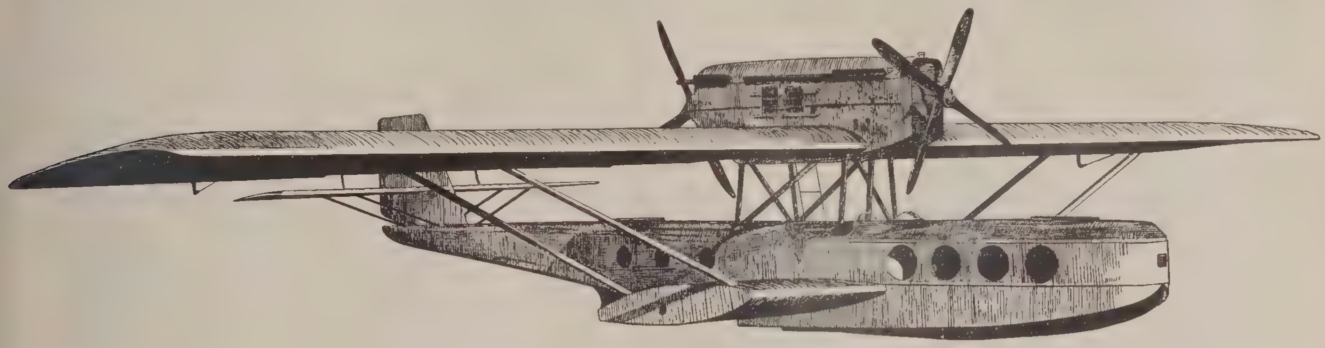
Tutte le costruzioni idroaviatorie a tutt'oggi affermatesi rientrano in uno dei cinque tipi suesposti; furono da varî progettisti tentate innovazioni notevoli, talvolta non prive di genialità, ma sino a ora non coronate da successo.

DINAMICA. – La dinamica dell'idrovolante, cioè lo studio delle forze applicate a un idrovolante in navigazione e in volo, si può dividere in due gruppi: idrodinamica e aerodinamica. La prima studia più in particolare il comportamento degli scafi o dei galleggianti nelle varie condizioni di navigazione; la seconda il comportamento dell'intero apparecchio in volo.

Fino a che l'idrovolante rimane stazionario in acqua, esso galleggia in virtù del principio di Archimede, cioè il suo sistema galleggiante s'immerge nell'acqua in modo da spostare un peso di liquido uguale al peso dell'intero apparecchio. Come per qualsiasi corpo galleggiante, avremo anche in questo caso che la stabilità, sia longitudinale sia trasversale, è funzione dell'altezza metacentrica longitudinale e trasversale. Non ci dilungheremo nell'esame di queste condizioni di stabilità, che rientrano nel campo delle costruzioni navali; ci limiteremo soltanto a indicare che mentre nelle costruzioni di navi (esclusi i velieri) l'altezza metacentrica trasversale è volutamente limitata per risentire in grado minore il rullio in mare ondoso, negl'idrovolanti deve essere molto maggiore per garantire la stabilità anche in presenza dell'azione che un eventuale vento laterale può esercitare sull'apparecchio. Per questo motivo l'altezza metacentrica trasversale, con le dimensioni delle attuali costruzioni, deve mantenersi attorno ai 4-5 m.; l'altezza metacentrica longitudinale è sempre molto maggiore, fra i 12 e i 18 m.

Nella posizione di equilibrio statico, a cui corrisponde anche la massima immersione, l'idro offre una grande resistenza all'avanzamento, e non potrebbe assumere la velocità necessaria per sollevarsi dall'acqua; col moto interviene un graduale passaggio dall'equilibrio idrostatico a quello idrodinamico che compete alle varie velocità mediante la conformazione degli organi di galleggiamento a forma d'idroscivolanti (v.), cioè muniti di fondi piani, o leggermente stellati, o leggermente incavati, ma in ogni caso provvisti di uno o più gradini (*redans*) destinati a determinare il distacco della vena fluida, analogamente a quanto si verifica negl'idroscivolanti, con le medesime con-

seguenze. Il diagramma delle resistenze del sistema galleggiante in funzione della velocità assume una forma speciale, aumentando fino a un massimo, dopo di che decresce e si mantiene presso a poco costante con si può eliminare soltanto aumentando la stabilità propria, il che, in tesi generale, va a scapito dell'efficienza. Così, disponendo l'asse dell'elica con incidenza positiva rispetto all'ordinario assetto di volo si diminuisce



Tipo di idrovolante a scafo con pinne

l'aumento di velocità quando il galleggiante è passato sul gradino: accoppiato con la cellula il fenomeno si accelera sensibilmente perché l'azione aerodinamica su di essa, pur aumentando la resistenza, favorisce l'emersione del galleggiante. Il diagramma riportato illustra schematicamente l'andamento delle varie forze applicate, al variare della velocità: queste forze, non passando tutte per lo stesso punto, generano dei momenti la cui influenza non è considerata dal diagramma, dato che tali momenti si equilibrano a partire da certe velocità, con la manovra del timone orizzontale. Anche qui, come già per gl'idroscivolanti, esiste un punto critico: se la trazione dell'elica non è superiore alla somma delle varie resistenze in quel punto, il galleggiante non riesce a raggiungere la velocità necessaria pel sostentamento aerodinamico; però, a differenza di quanto avviene negl'idroscivolanti, può darsi il caso che un forte vento di prua, con la sua reazione sulle ali, determini un'azione portante apprezzabile, tale da provocare un alleggerimento dinamico dell'idrovolante, abbassando il valore della resistenza nel punto critico e consentendo quindi di superarlo. In queste condizioni può quindi prendere il volo un apparecchio che, con la calma, non si distacca dall'acqua per insufficienza di potenza.

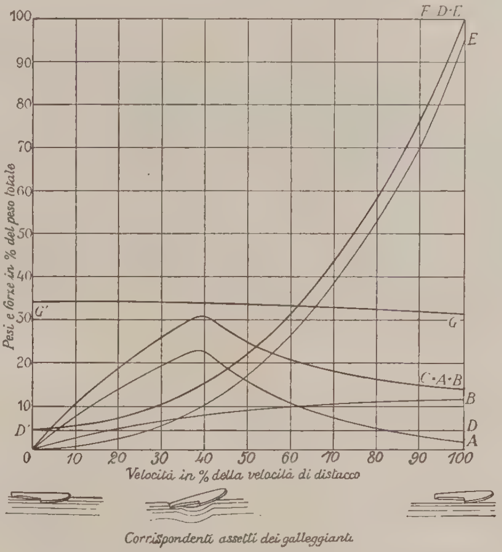


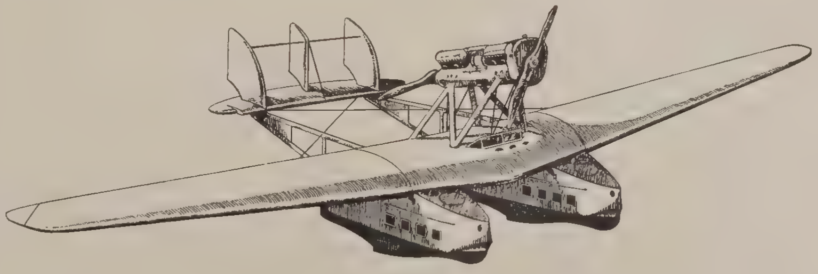

Diagramma schematico pesi-portanze-resistenze riferite alle velocità: o-*A*, resistenza idrodinamica dello scafo; o-*B*, resistenza aerodinamica dell'intero apparecchio; o-*C*, resistenza totale; *G' G*, componente orizzontale della trazione motrice; *D' D*, componente verticale della trazione motrice; o-*E*, portanza della cellula; *D' F*, portanza complessiva della cellula e della trazione motrice

L'equilibrio aerodinamico d'un idrovolante in volo è in generale più complesso di quello d'un aeroplano. Vi sono imprescindibili necessità costruttive e pratiche per cui l'idrovolante nasce con difetti di centraggio che non si possono evitare. La necessità di mantenere le eliche non solo fuori del contatto dell'acqua, ma anche fuori delle onde che i galleggianti sollevano, obbliga a situare l'asse di trazione molto in alto. Il sistema di galleggiamento, sia esso formato da galleggianti o da scafi, rappresenta in ogni caso un complesso costruttivo di peso notevole e di forte resistenza all'avanzamento: ne conseguono due condizioni, entrambe contrarie a un buon centraggio, e cioè baricentro e resistenza all'avanzamento nelle condizioni normali di volo entrambi molto bassi rispetto all'asse di trazione. Dal complesso di questi fatti risulterebbe che, qualora si accelera il motore, l'idrovolante dovrebbe tendere a deviare verso il basso (picchiare); quando si rallenta il motore l'apparecchio dovrebbe tendere a deviare verso l'alto (cabrare): cioè esattamente l'opposto di quanto sarebbe desiderabile ottenere. È questo un difetto che più o meno attenuato esiste in quasi tutti gl'idrovolanti e che il momento della trazione rispetto al baricentro e alla resistenza, mentre il vento relativo determinato dal regresso dell'elica, venendo a investire la superficie dorsale dei piani orizzontali dell'impennaggio, crea una coppia che compensa quella dovuta alla trazione dell'elica. Numerosi altri mezzi automatici e comandati furono escogitati per migliorare il centraggio aerodinamico degli idrovolanti, con risultati non di rado soddisfacenti.

Robustezza. – Lo studio della robustezza di un idrovolante tende a determinare le forze che ne sollecitano le strutture; quanto alle sollecitazioni del volo, la cellula si comporta in modo del tutto analogo a quella di un aeroplano (v. aeroplano; aerotecnica). Per quanto riguarda invece la resistenza delle strutture galleggianti, pur ammettendosi generalmente che le massime sollecitazioni intervengano quando l'idrovolante termina il suo volo e riprende contatto con l'acqua, i varî sistemi di calcolo non sono concordi nel precisare quali siano le forze applicate, e cioè in quale modo e con quale intensità l'acqua reagisca sulla superficie del galleggiante che si posa su di essa. È evidente che vi possono essere infinite condizioni di presa di contatto fra scafo e acqua, anche rimanendo nel campo relativamente limitato di quelle ammissibili in pratica: si suole determinare quali condizioni creino presumibilmente le massime sollecitazioni che si verificano in tali ipotesi, uniformando a esse sole il calcolo statico dei galleggianti.

Sono stati proposti varî sistemi di calcolo, per lo più inquadrati nelle varie prescrizioni e norme emanate dalle singole nazioni. In questi sistemi di calcolo si considerano in generale quattro condizioni di presa di contatto con l'acqua:

1. ammaramento in linea di volo; 2. ammaramento di prua; 3. ammaramento di poppa; 4. ammaramento laterale. Nel caso di ammaramento in linea di volo l'idrovolante si presenta all'acqua in assetto di volo orizzontale per quanto la traiettoria non sia perfettamente orizzontale: il contatto con l'acqua avviene quindi in corrispondenza del gradino disposto nel fondo dallo scafo, in prossimità della verticale baricentrica. Nel caso di ammaramento di prua l'apparecchio incontra l'acqua volando con un assetto inclinato verso il basso, che comunemente si dice «picchiato»; oppure, anche volando con traiettoria pressoché orizzontale, investe un'onda che reagisce su tutta la zona prodiera dello scafo.



Tipo di idrovolante a doppio scafo

Nell'ammaramento di poppa, l'apparecchio, pur descrivendo una traiettoria pressoché orizzontale mantiene un assetto rivolto verso l'alto, che in gergo aviatorio vien detto «cabrato»: l'acqua investe per prima l'estremità di poppa dei galleggianti o il secondo gradino, se esiste, degli scafi.

Da ultimo, l'ammaramento laterale si ha quando l'apparecchio si presenta inclinato su di un lato, oppure – e salvo a considerare anche le reazioni trasversali – quando la sua velocità ammette una componente laterale più o meno grande, come nei casi di leggiera scivolata d'ala, o di vento di fianco.

Per ognuna di queste quattro condizioni di ammaramento, il punto d'applicazione e la direzione della forza che sta a rappresentare la reazione dell'acqua vengono generalmente determinati in funzione delle dimensioni geometriche degli scafi o galleggianti. L'entità della forza, secondo alcuni metodi di calcolo, è semplicemente un multiplo del peso totale dell'idrovolante; secondo altri sistemi viene determinata in funzione del peso, della velocità di ammaramento, dell'angolo di chiglia del fondo, nonché di coefficienti empirici dipendenti dal tipo e dal genere d'impiego dell'idrovolante, ritenendosi di non dare lo stesso grado di robustezza a piccoli idrovolanti, a esempio sportivi, leggieri e poco veloci, destinati a volare in condizioni di calma su laghi, fiumi o porti, e ad apparecchi pesanti, veloci, previsti per servizî d'alto mare.

Nelle norme italiane la forza $U$ dell'urto del galleggiante sull'acqua viene uguagliata al peso $Q$ dell'aeromobile, moltiplicato per un coefficiente d'urto $u$ la cui espressione vale:

$$u = Cn\left(\frac{\beta^0}{180} + \frac{V - 100}{100}\right)$$

IDROVOLANTE ITALIANO A GALLEGGIANTI, VINCITORE DELLA COPPA SCHNEIDER 1928

in cui $C$ è una costante che vien fissata uguale a 2; $n$ il coefficiente di contingenza dell'aeromobile definito dalle norme in uso; $\beta$ l'angolo di chiglia in gradi, e $V$ una velocità orizzontale in km./ora che viene definita quale funzione della velocità verticale limite all'istante dell'ammaramento. La forza $U$ rappresenta anche il valore del carico di contingenza nelle prove di elasticità del fondo in prossimità del gradino, e quindi 2 $U$ rappresenta il carico limite nelle prove di robustezza: tali carichi dovranno essere uniformemente distribuiti su una zona di fondo che interessi tutta la dimensione trasversale dello scafo e si estenda in senso longitudinale in modo da non alterare la posizione della risultante e da determinare un'intensità di carico non inferiore a 0,50 kg./cmq. nelle prove di contingenza e di 1 kg./cmq. in quelle di robustezza. Negli ammaramenti di fianco in generale vengono assunte intensità di carico pari al 75% di quelle assunte nei casi precedenti.

Di queste reazioni d'urto le norme definiscono non soltanto l'intensità, ma anche il punto di applicazione e la direzione. Evidentemente queste forze sollecitano non soltanto la zona del fondo alla quale si suppongono direttamente applicate, ma anche tutte le strutture resistenti. Occorre quindi distinguere i casi in cui le reazioni passano per il baricentro dell'idrovolante, da quelli in cui esse creano momento. Nel primo caso i pesi, aumentati dall'azione delle forze d'inerzia che si generano nell'urto, equilibrano direttamente la reazione dell'acqua. Nel secondo caso l'apparecchio tenderebbe a ruotare attorno al punto dell'urto; a questa rotazione si oppongono azioni d'inerzia, la somma dei momenti delle quali rispetto al punto dell'urto dovrà equilibrare il momento della reazione dell'acqua rispetto al baricentro. Questa condizione di uguaglianza di momenti – esatta in linea teorica – in pratica è più o meno alterata dal parziale affondamento del galleggiante all'istante dell'urto, e dalla reazione aerodinamica sulle varie superficie.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE. – La costruzione degl'idrovolanti, come in generale quella di tutti gli aeromobili, ha sempre mirato a realizzazioni di peso e di mole maggiori. Però, mentre le maggiori dimensioni degli aeroplani rendono impossibile o malsicura l'utilizzazione di tutta una serie numerosa di campi d'aviazione di limitate dimensioni, e quindi rendono più precarie le condizioni d'impiego, l'aumento di dimensioni degl'idrovolanti ne rende l'impiego più sicuro, più indipendente dalle basi, nonché dalle condizioni atmosferiche e del mare. È infatti non solo intuitivo, ma anche pienamente confermato dalla pratica, che l'onda piccola o media, già proibitiva all'impiego di piccoli idrovolanti, è inoffensiva per i grossi apparecchi.

Passando a un rapido esame delle costruzioni esistenti, occorrerà innanzi tutto dividerle in due grandi categorie: costruzioni militari e costruzioni civili. A sua volta la prima categoria si può suddividere, a seconda dell'impiego, in apparecchi da caccia, da ricognizione e da bombardamento; la seconda categoria in apparecchi sportivi e commerciali.

*Idrovolanti da caccia*. – Per avere la necessaria maneggevolezza e l'indispensabile capacità evolutiva, gl'idrovolanti da caccia debbono essere di dimensioni limitate, e avere le masse quanto più possibile raggruppate vicino al baricentro. Per realizzare questa seconda condizione, le forme architettonicamente più adatte sono quelle dei tipi a galleggiante centrale e a due galleggianti; meno adatto è il tipo a scafo, in quanto in esso tale compattezza è minore: ciò non toglie che esistano ottimi idrovolanti da caccia anche fra quelli a scafo. L'armamento è in generale costituito da mitragliatrici, con tiro attraverso l'elica quando occorra (v. AERONAUTICA).

*Idrovolanti da ricognizione*. – Quasi sempre sono del tipo a scafo, perché questo consente, meglio degli altri, di disporre dello spazio occorrente per l'equipaggio, che in generale è almeno di tre persone, per la stazione radiotelegrafica, le macchine fotografiche e l'armamento. A seconda dell'autonomia e delle caratteristiche d'impiego possono variare notevolmente dimensioni e potenza. Le macchine fotografiche, sistemate dentro lo scafo, obbligano a praticare nel fondo di questo delle aperture tali da lasciare libero il campo ottico della macchina. Queste aperture, manovrabili soltanto in volo, sono chiuse durante la navigazione in acqua da congegni a saracinesca, a tenuta stagna.

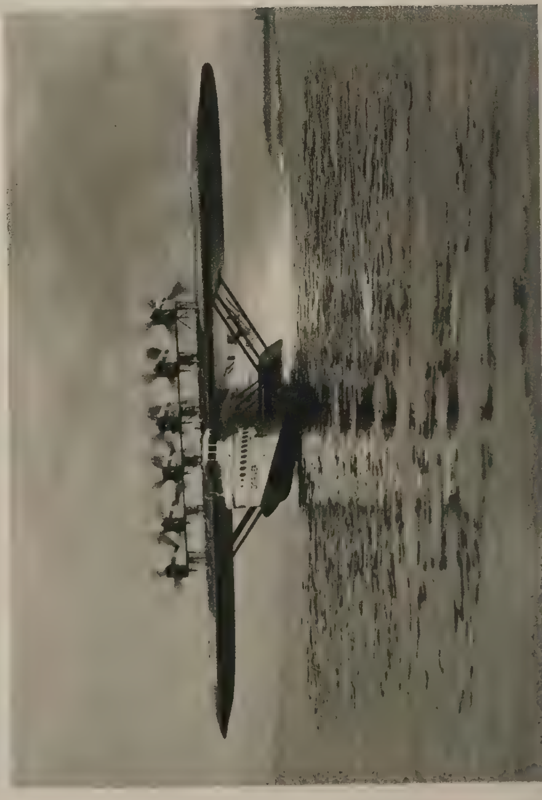
*Idrovolanti da bombardamento*. – Generalmente sono dei grossi apparecchi a scafo. Le bombe sono applicate ai relativi portabombe sui fianchi dello scafo, o sotto le ali inferiori nei biplani, o sopra le pinne, data la difficoltà di una sistemazione più razionale nell'interno degli scafi; in alcuni idrovolanti tale sistemazione è stata adottata e allora, al momento del lancio, le bombe escono attraverso aperture praticate sui fianchi o nel fondo. Quando l'armamento offensivo è costituito da una sola grossa bomba o da un siluro (v. IDROSILURANTE) è stata anche adottata la sistemazione in una galleria praticata nel fondo dello scafo, oppure si ritorna al tipo a galleggianti, nel quale la bomba trova buona sistemazione sotto la fusoliera. Numerose bombe, anche se di grosso calibro, possono esser piazzate nei tipi a doppio scafo, fissandole alla zona ventrale del tratto di ala che collega i due scafi; è evidente però che la sistemazione esterna delle bombe o dei siluri introduce resistenze passive notevoli che diminuiscono la velocità del velivolo e aumentano il consumo dei combustibili, riducendone l'autonomia. Il puntamento indispensabile per un lancio corretto delle bombe viene effettuato con traguardi a visione diretta applicati per lo più sul fianco degli scafi o con traguardi periscopici, ossia muniti di prismi orientabili a comando, attraverso aperture praticate sul fondo.

Oltre all'armamento offensivo, esiste a bordo un armamento difensivo che comprende un congruo numero di mitragliatrici con munizioni, montate su torrette, che battono i varî settori di prua e di poppa superiori e inferiori.

*Idrovolanti sportivi*. – Comprendono la numerosa categoria degli idrovolanti turistici, piccoli apparecchi quasi sempre su galleggianti, posti invece delle ruote dei corrispondenti aeroplani turistici che sono suscettibili di questa trasformazione, per evidente convenienza economica del costruttore.

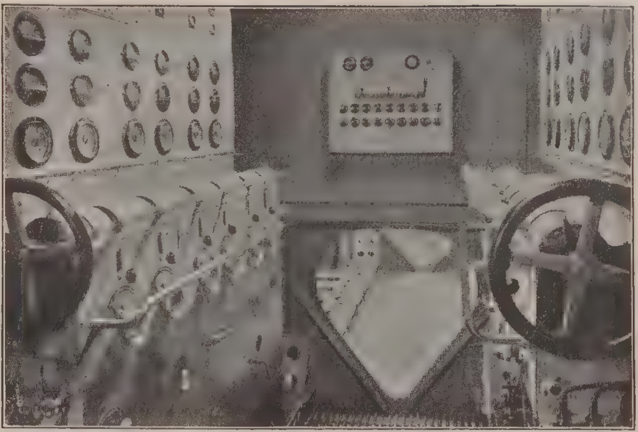
Meno numerosa, ma più importante, è la categoria degl'idrovolanti sportivi propriamente detti, cioè di quegli apparecchi appositamente studiati e costruiti per speciali competizioni o per battere

APPARECCHI AMERICANI ANFIBÎ: *in alto*: Tipo Sikorsky S. 40; *in basso*: Tipo Keystone K. 85



*In alto, a sinistra:* IDROVOLANTE SAVOIA MARCHETTI S. 66; *a destra:* IDROVOLANTE A DOPPIO SCAFO DA BOMBARDAMENTO S. 55 (Savoia Marchetti); *in basso, a sinistra:* GRANDE IDROVOLANTE DA PASSEGGERI DORNIER (DO X) MENTRE SI STACCA DALL'ACQUA; *a destra:* IDROCORSA MACCHI-CASTOLDI FIAT MC 72 (*fot. Bruni*)

Idrocorsa Savoia Marchetti S 65



(fot. Aktienges. für Dornier-Flugzeuge Allenrhein)
Idrovolante tipo Do X: cabina centrale dei motoristi

determinati record. Per quelli di velocità hanno avuto importanza veramente mondiale gli apparecchi costruiti per concorrere alla Coppa Schneider, competizione internazionale di velocità pura: dopo varî indirizzi costruttivi e dopo varî tentativi le realizzazioni si sono uniformate sul tipo monoplano a galleggianti; e con un idrocorsa Macchi-Castoldi-Fiat MC 72 di questo tipo veniva aggiudicato all'Italia il record mondiale assoluto di velocità il 10 aprile 1933, con la media oraria di km. 682,403.

*Idrovolanti commerciali*. – Si suole suddividerli in apparecchi per trasporto di posta e merci e apparecchi per trasporto passeggieri: praticamente però soltanto questo secondo gruppo ha dato origine a vere e proprie innovazioni, espressamente studiate e costruite, mentre per il trasporto della posta e delle merci sono stati impiegati di massima o gli stessi tipi passeggieri, oppure ordinarî apparecchi da ricognizione o bombardamento, sommariamente adattati al nuovo scopo. Nella costruzione dei grandi idrovolanti per trasporto di passeggieri la tecnica costruttiva ha raggiunto notevoli progressi. Le dieci tonnellate di peso totale in volo del 1925 sono state portate, con alcuni tipi Dornier e Rorbach, vicino alle venti tonn., e nel 1929, col *Do X* del Dornier, alle cinquanta tonn. di peso totale.

Le maggiori portate e dimensioni degli apparecchi hanno permesso d'introdurre dispositivi e installazioni di sicurezza, che sarebbe stato vano pensare qualche anno fa. Così oggi troviamo cabine radiotelegrafiche complete, ben equipaggiate, con generatrici indipendenti, e mezzi sussidiarî; troviamo sale centrali dei motori, ove personale apposito può con una certa comodità osservare l'andamento dei varî motori, intervenendo prontamente quando ve ne sia bisogno; troviamo sale nautiche, la cui creazione diviene necessaria non appena si scindano le funzioni del pilotaggio da quelle della condotta della navigazione, con evidente maggior garanzia per le une e per le altre. Ai passeggieri è concesso spazio, comodità e libertà di movimento: fra le installazioni accessorie trovano spesso luogo una saletta per fumatori, una piccola cucina – naturalmente elettrica –, un piccolo bar, cuccette, gabinetti di toletta, locali per la posta e per il bagaglio.

È certo che molte di queste installazioni saranno ancora oggetto di studio e di perfezionamento e che la stessa tecnica costruttiva dei grandi idrovolanti subirà notevoli progressi e trasformazioni.

V. tavv. CLIX e CLX.

Elementi costruttivi dell'idrovolante. – La descrizione delle *ali*, dei *gruppi motopropulsori*, dei *piani di coda* e *alettoni*, delle *fusoliere*, dei *comandi*, *strumenti*, ecc., tutti elementi comuni e talvolta persino intercambiabili, fra l'idrovolante e l'aeroplano, è già trattata nella descrizione dell'aeroplano (v.). Ci limiteremo quindi a descrivere quelle parti nelle quali l'idrovolante si differenzia sostanzialmente dagli apparecchi terrestri, e cioè *galleggianti* e *scafi*. Occorre però in primo luogo dividere le costruzioni in legno dalle costruzioni metalliche: una parte delle strutture resistenti sono, salvo la forma, comuni ai due tipi di costruzioni; dove esse si differenziano maggiormente è nella disposizione e formazione del fasciame.

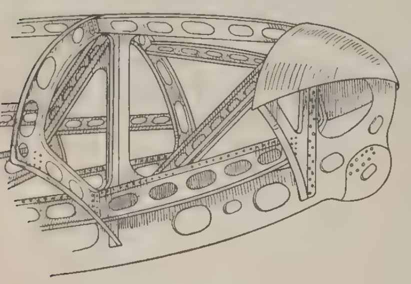
In perfetta analogia con le costruzioni navali (v. nave), troviamo, sia nei galleggianti sia negli scafi, ossature resistenti trasversali, e ossature resistenti longitudinali. Le prime, vengono comunemente indicate col nome complessivo di *ordinate*. Esse sono robuste intelaiature di legname o di metallo, di forma e dimensioni molto variabili, come variabili sono le singole sezioni del galleggiante o dello scafo, procedendo da prua a poppa. Le varie ordinate vengono costruite separatamente; per il montaggio sono collocate su apposite sagome, o *scali*, ai quali

(fot. Aktienges. für Dornier-Flugzeuge Allenrhein)
Idrovolante tipo Do X: le varie sale del ponte passeggieri

(fot. Aktienges. für Dornier-Flugzeuge Allenrhein)
Idrovolante tipo Do X: cabina delle radioaudizioni per i passeggieri

sono rigidamente fissate e mantenute nell'esatta reciproca posizione che dovranno avere a costruzione ultimata. Quando tutte le ordinate sono fissate sullo scalo, s'inizia l'applicazione degli elementi longitudinali; nei galleggianti, che generalmente sono inaccessibili nell'interno, la struttura longitudinale può essere costituita da una travatura a traliccio, centrale, verticale, che, con i suoi correnti inferiore e superiore, segue i profili di chiglia e di coperta: tale travatura può anche essere a sezione triangolare, con un vertice verso il basso; e allora il corrente inferiore segue il profilo di chiglia, mentre i due correnti superiori seguono i profili esterni marginali del galleggiante.

Più comunemente nei galleggianti, e sempre negli scafi, l'ossatura resistente longitudinale è costituita da varie travature che corrono lungo il fondo, corrispondenti ai *paramezzali* delle costruzioni navali, da travature che corrono lungo la coperta, corrispondenti alle *corde*, e da elementi inclinati laterali, fissati ai fianchi del fasciame, che costituiscono tralicci longitudinali unitamente agli angolari dei quattro spigoli, e agli elementi verticali delle ordinate. I cosiddetti *correnti laterali*, travature orizzontali che corrono lungo i fianchi degli scafi, mancano generalmente nelle costruzioni piccole e medie, mentre cominciano ad apparire nelle grandi costruzioni metalliche.



Tipo di ossatura resistente di galleggiante

L'ossatura è completata da una *trave di chiglia*, da un *dritto di prua* e da un'estremità di poppa, in talune costruzioni tondeggiante, che sostituisce il *dritto di poppa*. I grandi scafi d'idrovolanti metallici moderni possono anche essere a più *ponti*: nelle singole ordinate potremo quindi osservare i corrispondenti *bagli* con i relativi *puntali*, in perfetta analogia con le costruzioni navali.

Quando l'ossatura è completamente ultimata, s'inizia l'applicazione del *fasciame*. Se la costruzione è in legno, il fasciame può essere semplice, doppio o triplo: oggi è generalmente doppio o triplo e fra gli strati di legno è interposto uno strato di tela imbibita di bitume o catrame. Gli elementi costituenti il fasciame sono accuratamente aggiustati sul posto, fissati con chiodi, o meglio viti, di rame e livellati perfettamente. La superficie esterna è poi stuccata, pomiciata e verniciata, in modo da presentarsi assolutamente liscia e uniforme.

Se la costruzione è metallica, le ordinate, i paramezzali, le corde, i correnti e qualsiasi altro elemento di travatura sono costituiti da profilati ricavati per trafilatura dal nastro, sia di duralluminio sia di acciaio, oppure da *profili pressati*, ottenuti a caldo dalla massa pastosa del duralluminio. In ogni caso il fasciame è costituito da uno strato di lamiera, che può essere di acciaio inossidabile, oppure, più frequentemente, allo stato attuale della tecnica, di duralluminio ricoperto con metalli o leghe incorrodibili agli agenti atmosferici e marini. Fra questi materiali, particolarmente noti sono l'alclad, in cui il ricoprimento è di alluminio purissimo, il duralplat, in cui il ricoprimento è costituito da una lega di alluminio priva di rame, il vedal, l'allautal, e numerosi altri. Il fasciame viene adattato sull'ossatura quando questa ancora si trova sullo scalo, e viene a essa fissato con chiodature ribadite a freddo, oppure in talune costruzioni in acciaio, con saldature a punti. La ribaditura fra lamiera e lamiera è resa stagna interponendo, fra i lembi sovrapposti dei singoli fogli, strisce di tela imbibite di sostanze bituminose che si mantengono sempre plastiche, non induriscono e non sono disciolte dall'acqua di mare. Sia con l'impiego degli acciai inossidabili, sia anche con l'impiego dei varî duralluminî ricoperti, la costruzione non richiede l'uso di vernici protettive: la verniciatura, nei casi in cui viene applicata, ha specialmente una funzione estetica.

Tutti i galleggianti e gli scafi di piccole e medie dimensioni vengono impostati capovolti per poterne più agevolmente lavorare il fondo: sono raddrizzati non appena vengono distaccati dallo scalo. Questo procedimento non è evidentemente più attuabile quando si passa alle grandi costruzioni.

La forma esterna dei galleggianti e degli scafi viene per lo più definita o per analogia con costruzioni già esistenti e sperimentate, o da esperienze alla vasca su modelli, o meglio ancora seguendo l'una e l'altra via. La parte che più interessa perfezionare è la superficie del fondo: in tesi generale la porzione prodiera deve essere fortemente stellata per non risentire di una reazione eccessiva quando venga investita dalle onde. Un fondo fortemente stellato sarebbe molto favorevole per ottenere un ammaramento dolce e progressivo: però tale forma non è favorevole a un facile distacco dall'acqua quando l'apparecchio si alza in volo. Di fatto in questo periodo occorre realizzare la massima spinta verticale con la minima resistenza all'avanzamento: una forte stellatura del fondo, a pari spinta verticale, aumenta molto la superficie immersa e quindi aumenta le resistenze.

Per un facile distacco dall'acqua, la forma di fondo migliore è quella piana, o addirittura a sezioni concave, ma queste forme, nelle costruzioni medie o grandi, sono ormai universalmente abbandonate, per le violente e pericolose reazioni che si determinano ammarando in presenza di moto ondoso.

L'abilità del progettista si rivela dunque nel foggiare il fondo con forme che ammortizzino sufficientemente gli urti, senza tuttavia diminuire troppo il rendimento idrodinamico del fondo, tanto prezioso nel distacco dall'acqua: sono due necessità contrapposte, fra le quali si deve scegliere una giusta via di mezzo.

Qualunque sia la forma del fondo, sempre vi si notano uno o due gradini trasversali, di cui quello anteriore si trova in generale leggermente a poppavia della verticale baricentrica: la finalità di questi gradini è stata esposta trattando degl'idroscivolanti (v.): ci limiteremo a osservare che mentre negl'idroscivolanti sono necessarî per lo meno due gradini, per ottenere la stabilità longitudinale, nell'idrovolante un solo gradino, poco discosto dalla verticale baricentrica, è sufficiente, poiché, quando l'apparecchio naviga in emersione, ha velocità bastevole perché gli organi di governo aerodinamici (piano fisso e timone orizzontale) entrino già in azione: la stabilità longitudinale è quindi affidata a essi. Anzi occorre che in questa fase l'idrovolante possa avere una certa variabilità di assetto longitudinale per facilitare la manovra di distacco dall'acqua: la presenza di due gradini sui quali dovesse contemporaneamente poggiare l'apparecchio sarebbe quindi dannosa. Negl'idrovolanti che hanno doppio gradino, quello a poppa è molto più rialzato e ha specialmente lo scopo di consentire un buon appoggio all'apparecchio durante l'ammaramento, quando cioè l'idrovolante incontra l'acqua con un assetto che, per essere la velocità molto ridotta, è assai cabrato; per quanto è stato detto, il gradino di poppa ha talvolta forma del tutto speciale e viene chiamato gradino di ammaramento, o sperone.

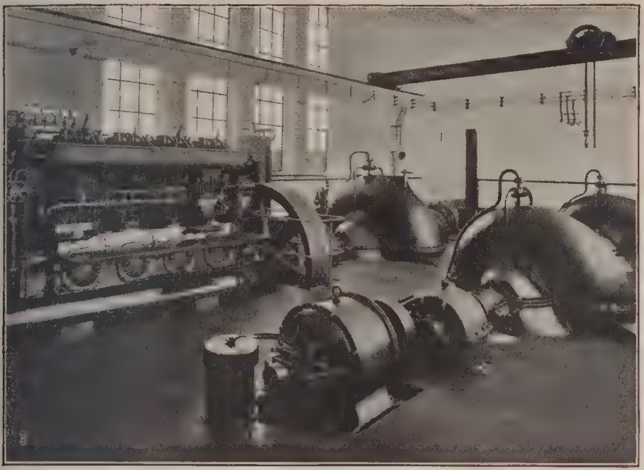
Per ottenere la necessaria facilità di governo in acqua, sia i galleggianti sia gli scafi sono quasi sempre muniti di uno o più timoni d'acqua, la cui manovra può essere indipendente, oppure collegata a quella del timone di direzione aereo.

I galleggianti e gli scafi metallici, e talvolta anche quelli in legno, sono suddivisi in varî compartimenti stagni a mezzo di paratie. Il compartimento anteriore, che prende anche nome di camera di collisione, è generalmente equipaggiato di ancore con relativo verricello, cavi, sagole, mezzi marinareschi, dispositivi di rimorchio e d'imbracatura. L'attrezzatura marinaresca degli scafi è inoltre completata da pompe di sentina, salvagente, battelli pneumatici di soccorso, gallocce e bitte di ormeggio, ganci a scocco.

Un accessorio che non fa parte integrante dell'idrovolante, ma che pure gli è indispensabile, è il carrello di alaggio, costituito da una robusta travatura orizzontale, sulla quale due o più sagome imbottite, dette *selle*, ricopiano col loro lembo superiore il profilo del fondo dello scafo in corrispondenza di determinate ordinate, sulle quali l'intiero apparecchio può poggiare. Tale carrello viene fatto discendere sott'acqua, scorrendo su di un apposito piano inclinato denominato *scivolo*: l'idrovolante può essere facilmente piazzato sul carrello e alato, cioè tirato in secco. Taluni apparecchi sono stati anche studiati per ricevere, direttamente applicate allo scafo, le ruote con le quali possono facilmente effettuare l'alaggio e il varo. G. Gui.

**IDROVORI E IDROFORI, IMPIANTI.** – Sono generalmente classificati sotto questa denominazione gl'impianti meccanici per sollevamento d'acqua nelle bonifiche (v.) per liberare il terreno dalle acque stagnanti, impianti che si eseguivano in passato con ruote a pale, a cassette, a secchi, a schiaffo, con pompe a stantuffo, ecc., e attualmente con centrifughe e pompe a elica. Secondo il significato etimologico della parola e anche secondo consuetudine, per quanto limitata, fra gl'impianti idrovori dovrebbero classificarsi anche le grandi stazioni di sollevamento d'acqua per irrigazione, a volte costituenti anche il completamento o meglio l'integrazione delle opere di bonifica. In ordine di tempo le bonifiche generalmente dapprima si limitano a quei terreni che possono venire risanati facendo scolare le acque in canali emissarî. In seguito si ricorre al prosciugamento sollevando le acque con mezzi meccanici (macchine idrovore) quando si tratta di terreni giacenti a quota più bassa del possibile livello di scarico: nell'attuazione della « bonifica integrale » si provvede pure a volte alle opere di irrigazione come si è accennato.

Si può senz'altro affermare che i meccanismi escogitati e creati per il sollevamento delle acque si sono progressivamente sviluppati nelle forme più razionali a seconda delle caratteristiche e della potenzialità dei mezzi motori a disposizione, mezzi che, secondo i tempi e i luoghi, vanno dal lavoro umano a quello animale, dai motori a vento a quelli idraulici, dalle motrici a vapore ai motori Diesel ed elettrici. Certamente fra le prime macchine apprestate dall'uomo sono da elencare quelle che gli hanno concesso di sollevare l'acqua per difendere dalle inondazioni il campo coltivato o per bagnare il solco arso dalla siccità. Questo primitivo lavoro si è attuato per lunghi secoli senza sensibile progresso



IMPIANTO IDROVORO DI PRECENICCO (un gruppo motore Diesel, pompa per 2600 l/sec.; un gruppo con due motori elettr., pompe per 2800 l/sec.)

CENTRALE IDROVORA DI S. SIRO (Bonifica parmigiana Moglia) Sala macchine (8 pompe, portata complessiva 64.000 l/sec.)

con dispositivi presso che immutati, azionati dall'uomo o da animali, fino all'inizio del secolo scorso, quando il problema fu affrontato con concetti nuovi che poterono meglio perfezionarsi poi con l'applicazione delle motrici a vapore per il comando di idrovore di varî tipi (ruote a schiaffo, pompe aspiranti e prementi ecc., v. POMPA).

Nel 1853 s'installarono le prime turbine idrovore ad asse verticale e successivamente s'iniziò la costruzione delle pompe centrifughe ad asse orizzontale azionate da macchine a vapore e in seguito da motori a gas povero.

Dopo il 1900 i motori Diesel a olio pesante contrastano vittoriosamente il campo alle motrici a vapore: più recentemente l'energia elettrica impone la creazione di nuovi tipi d'impianti idrovori.

Problemi speciali vengono brillantemente risolti dai costruttori nazionali per adattare alle esigenze dei motori elettrici veloci e a regime costante le caratteristiche delle centrifughe, dapprima studiate per l'accoppiamento con le motrici termiche lente e a regime variabile. La pompa da 6000 litri al secondo installata nel 1917 nella grande Centrale idrovora di Codigoro rappresenta la prima affermazione completamente originale di un gruppo verticale per grande potenza a comando elettrico. Le unità verticali installate nel 1920 per il Consorzio Ongaro Inferiore attuano per la prima volta lo scarico a sifone che consente, senza l'installazione di paratoie o di altri organi meccanici, l'intercettazione del deflusso delle acque in caso d'inattività dell'impianto. L'impianto idrovoro della Bonifica renana è pure eseguito con questi concetti e analoghe direttive guidano il costruttore della Centrale Idrovora di S. Siro (Bonificazione parmigiana Moglia) che è senza dubbio la più bella e grandiosa centrale di sollevamento d'Europa: le unità da 8000 litri al secondo che, insieme coi gruppi della Centrale di Mondine della stessa bonificazione, sollevano oltre 100.000 litri al secondo, assicurano a questo impianto una portata complessiva che si ritiene la massima raggiunta nel mondo.

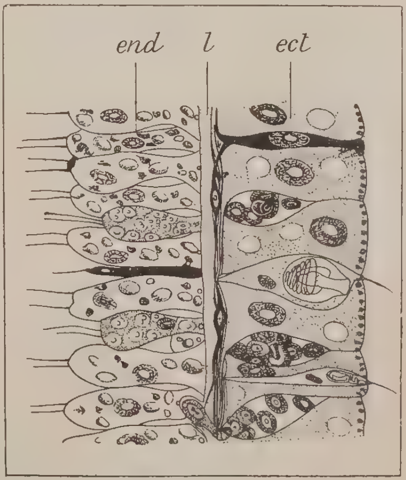
IMPIANTO PER IRRIGAZIONE DI MAZZÈ CANAVESE (6 pompe da 1200 HP cadauna per 60 metri di prevalenza)

Questi impianti idrovori costituiscono una tipica caratteristica italiana, sollevando grandi masse d'acqua con l'energia ricavata dalle utilizzazioni idroelettriche. Fra i grandi impianti idrovori per irrigazione è da citare in Italia quello di Mazzè Canavese che a mezzo di pompe centrifughe azionate da turbine idrauliche solleva dalla Dora Baltea una portata di 7000 litri al secondo all'altezza di metri 60 sull'altipiano. G. Uc.

**IDROZINCITE.** – Minerale costituito da carbonato basico di zinco: $2ZnCO_3 . Zn(OH)_2$ ora cristallino, in fibre anisotrope, ora amorfo, colloidale, generalmente con le due fasi associate. Si ha idrozincite allo stato terroso, massiccia, incrostante concrezionata, stalattitica e, spesso, epigenica di altri minerali. La sua durezza varia da 2 a 2,5, il peso specifico fra 3,58 e 3,8; il colore del minerale puro è bianco niveo. L'idrozincite è comune nei giacimenti zinciferi e, specie in quelli a minerali calaminari dalla cui alterazione deriva, e costituisce un minerale assai ricco per l'estrazione dello zinco.

Fra le località più notevoli per la presenza dell'idrozincite è la miniera Dolores, nella provincia di Santander in Spagna. In Italia si trova in diverse miniere delle Prealpi Bergamasche, in quella di Auronzo (Alpi Cadorine), di Raibl presso Tarvisio, e in molte miniere dell'Iglesiente (Sardegna). I più notevoli campioni provengono da queste ultime dove si raccolsero bellissime stalattiti, ora formate da pura idrozincite, ora rivestite da cristalli di calamina e da limonite (Miniera di Masua) e pseudomorfosi d'idrozincite e smithsonite su scalenoedri di calcite (Miniera di Buggerru). A. Pe.

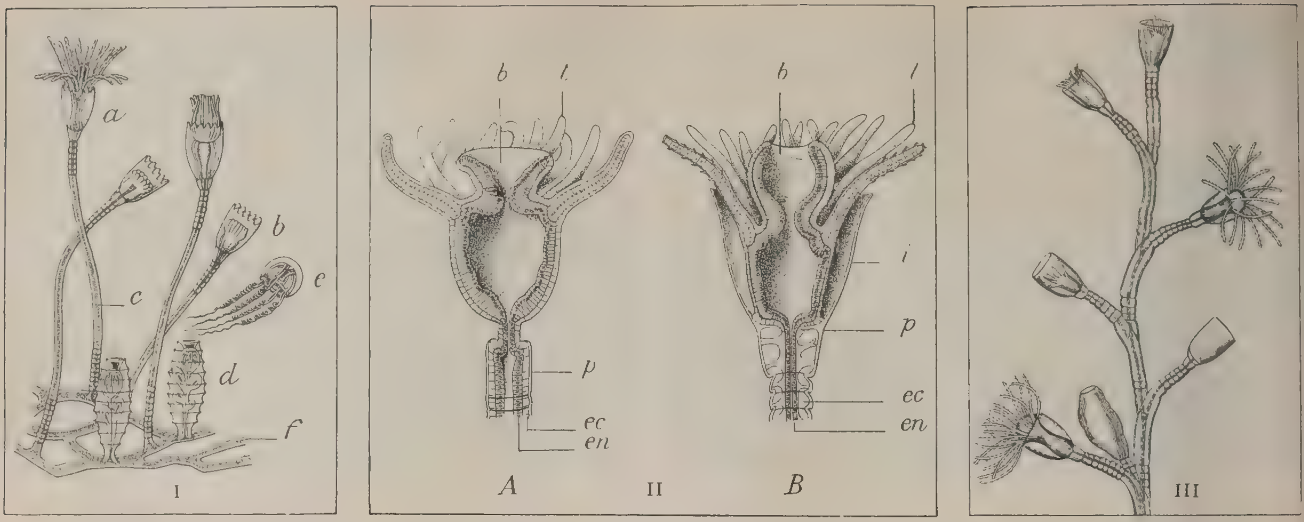
**IDROZOI** (dal gr. ὕδωρ « acqua » e ζῷον « animale »; lat. scient. *Hydrozoa*). – Classe di Cnidarî il cui corpo a simmetria raggiata racchiude, entro una parete formata da due foglietti, ectoderma ed endoderma, separati da una lamina anista di sostegno (mesoglea), una cavità celenterica semplice, senza divisioni, completamente rivestita di endoderma a cellule flagellate; un'apertura unica all'esterno, la bocca, si apre al limite di contatto fra ectoderma ed endoderma. Può esser presente uno scheletro esterno cuticolare, prodotto di secrezione dell'ectoderma, detto *periderma*, raramente calcificato.




IDROZOI, Sezione trasversale della parete del corpo di un'Idra: *ect*, ectoderma con la cuticola, i cnidoblasti e le cellule mio-epiteliali; *l*, lamina di sostegno; *end*, endoderma con cellule flagellate e ghiandolari (in nero il plesso nervoso subectodermico e le cellule sensoriali) (da W. Kükenthal, *Handbuch der Zoologie*)

Negl'idrozoi normalmente si hanno due forme fondamentali: il polipo o idropolipo e la medusa o idromedusa, le quali in molte specie si succedono con generazione alternante.

L'idropolipo tipico, quale quello degli Idrarî (v. IDRA; IDRARÎ) ha forma di sacco allungato, fissato per un estremo espanso a

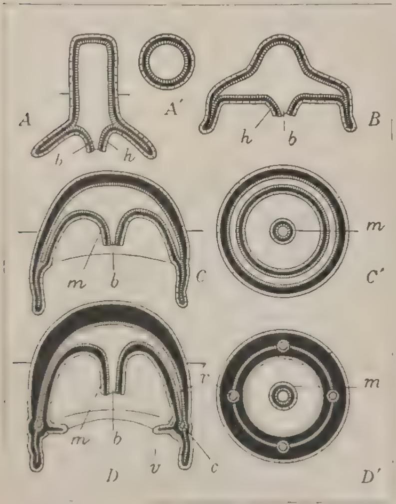


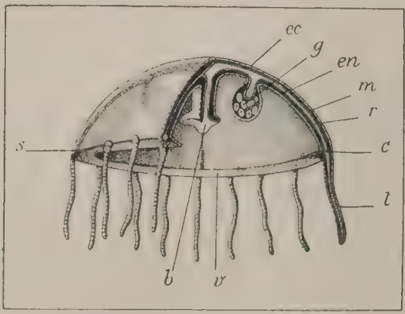

Idrozoi: I, *Campanularia Johnstoni*: *a*, idropolipo con l'idroteca; *b*, id., retratto; *c*, idrocaule; *d*, gonoforo con blastostilo e gemme medusoidi; *e*, medusa libera; *f*, idroriza; II, *A*, sezione longitudinale di un polipo tubulario (*Eudendrium ramosum*); *B*, id. di un polipo campanulario (*Campanularia geniculata*): *b*, bocca; *ec*, ectoderma; *en*, endoderma; *i*, idroteca; *p*, periderma; *t*, tentacoli; III, porzione di un cormo di *Campanularia flexuosa* Hinchs (I, II, da R. Hertwig, *Lehrbuch der Zoologie*; III, da J. Leunis, *Synopsis der Tierkunde*)

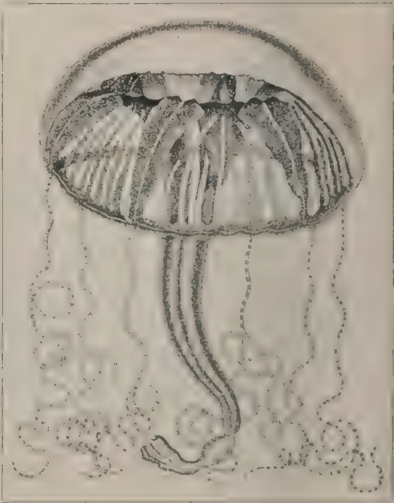
disco (*disco pedale*) a oggetti sommersi, libero all'estremo opposto, che è alquanto rigonfio e porta una piccola eminenza centrale, nel mezzo della quale si apre la bocca, quasi sempre circondata da una corona di tentacoli lunghi, flessibili, contrattili. Essa immette in una cavità celenterica semplice, senza divisioni, a fondo cieco, rivestita di endoderma a cellule flagellate, la quale occupa tutto l'interno del corpo e può prolungarsi con sottili canali entro i tentacoli. La disposizione e il numero (quattro, sei e più) dei tentacoli, che possono anche non esser cavi ma contenere un cordone assiale endodermico, determina la simmetria raggiata del polipo. I due foglietti di cui consta il corpo del polipo sono forniti di un solo strato di cellule mioepiteliali, che nella loro parte basale formano, nell'ectoderma, fibre muscolari lisce longitudinali, nell'endoderma, fibre muscolari circolari. Nell'ectoderma si trovano numerosi, soprattutto nei tentacoli, i cnidoblasti (che possono essere di tipo differente: agglutinanti, avvolgenti, penetranti) dei quali, sulla superficie esterna del corpo, sporgono i cnidocigli, e cellule sensoriali con palpocigli, in rapporto con una rete nervosa subepiteliale, costituita da cellule e fibre nervose che si estendono nell'endoderma.

L'idropolipo si riproduce asessualmente per gemmazione e dalla gemmazione si possono avere o polipi che si distaccano entro limiti di tempo, variabili ma brevi, dal polipo riproduttore e vivono isolati (polipi solitarî) o polipi che restano uniti al polipo riproduttore (polipi coloniali) dei quali le rispettive cavità celenteriche sono intercomunicanti: si ha in questo caso la formazione di colonie o cormi permanenti. Ma l'idropolipo solitario, ad esempio l'idra, oltre la riproduzione asessuale ha riproduzione sessuale: in esso, in certe epoche, si formano le cellule sessuali di origine ectodermica, le quali a maturità vengono emesse all'esterno e dall'uovo fecondato (fecondazione esterna) si ha poi un nuovo polipo. Si hanno anzi polipi solitarî ermafroditi, portatori di corpi genitali maschili (nella parete del corpo, in alto, verso l'estremo orale) e corpi genitali femminili (nella parete del corpo, in basso, verso il disco pedale), e polipi unisessuati. Negl'idropolipi coloniali, normalmente la produzione di gonadi e quindi la riproduzione sessuale avviene soltanto in polipi particolari, i *gonofori*.

La formazione di colonie permanenti fisse o natanti per gemmazione di un individuo fondatore (*oozoite*) e dei suoi prodotti è



Idrozoi – *A sinistra*: Schema per mostrare la derivazione della medusa dal polipo: *A*, sezione longitudinale di un polipo tipico; *A'*, sezione trasversale (condotta a livello della linea segnata in *A*); *B*, forma polipoide con regione tentacolare molto estesa; *C*, sezione longitudinale; *C'*, sezione trasversale di una forma in cui la regione tentacolare è estesa e convessa a guisa di campana; *D*, sezione longitudinale; *D'* sezione trasversale di una medusa tipica; *b*, bocca; *c*, canale circolare; *h*, ipostoma; *m*, manubrio; *v*, velo (da Parker e Haswell, *A Textbook of Zoology*)

*al centro*: Schema dell'organizzazione di una medusa (una porzione dell'ombrella e del manubrio è stata asportata per mostrare la disposizione degli organi interni): *b*, bocca; *c*, canale circolare; *ec*, ectoderma (punteggiato chiaro); *en*, endoderma (a tratti fitti); *g*, gonade; *m*, mesoglea (in nero); *r*, canale radiale; *s*, organo di senso marginale; *t*, tentacolo; *v*, velo (da Parker e Haswell, *A Textbook of Zoology*)

*a destra*: Un'idromedusa, *Carmarina hastata* Haeck. (da G. v. Hayek, *Handbuch der Zoologie*)

fatto comune in molti Idrozoi. Le colonie fisse di molti idropolipi marini possono avere forma varia: esser piatte, quasi incrostanti o arborescenti, ma in ogni colonia, sempre, tutti gl'individui o idranti sono riuniti tra loro da un *cenosarco* o idrosoma, che può dirsi un sistema di tubi con parete costituita da ectoderma, endoderma e mesoglea, i quali pongono in comunicazione le cavità celenteriche dei singoli polipi. Questi tubi del cenosarco si diramano strisciando sul supporto al quale è fissata la colonia sì da formare una specie di intreccio (*idroriza*), o si elevano eretti come uno stelo (*idrocaule*). In molte colonie arborescenti sono ben sviluppati sia l'idroriza sia l'idrocaule.

Negl'idropolipi coloniali è sempre presente il periderma, per lo più chitinoso, talora calcificato; esso, in alcune forme, riveste soltanto il cenosarco, in altre involge anche gl'idranti, allargandosi alla base di questi e formando quasi una coppa ad ampia apertura, l'idroteca, nella quale gl'idranti possono ritirarsi.

Tali colonie possono essere o monomorfe, costituite cioè di idranti morfologicamente tutti uguali, benché di diverso valore per la loro posizione nella colonia, o polimorfe, costituite cioè da idranti di forma diversa in rapporto a una divisione fisiologica del lavoro. Nelle colonie monomorfe, i gonofori possono formarsi per gemmazione da qualunque polipo o da qualunque parte del cenosarco; nelle colonie polimorfe invece si trovano insieme a idranti di forma ordinaria, con bocca e tentacoli forniti di numerose batterie urticanti, detti *gastrozoidi*, anche idranti di forma un po' speciale, i *blastostili*, dai quali si hanno i *gonofori* o *gonozoidi*. E in casi di polimorfismo molto accentuato, oltre gastrozoidi e gonozoidi, nella colonia si trovano altri polipi, quali i *dattilozoidi*, polipi cilindrici, molto allungati, senza bocca né tentacoli, talora provvisti di numerosissime cellule urticanti (*nematocisti*) a difesa della colonia, e polipi piccoli a forma di spina, gli *acantozoidi*. In alcune specie, i gonofori rimangono sempre attaccati alla colonia; in essi si differenziano e si maturano le cellule sessuali, che, a maturità completa, vengono emesse. Questi polipi di forma particolare si dicono *sporosacchi* o gemme medusoidi, per la loro forma che ricorda più o meno una medusa. In altre specie, i gonofori assumono, dopo notevoli metamorfosi, una forma speciale e un'organizzazione assai elevata; divengono *meduse*. Queste si distaccano dalla colonia e in esse, durante la vita natante, si compie la maturazione delle cellule germinali. In questi Idrozoi il polipo, forma fissa, e la medusa, forma libera, si succedono dunque in generazione alternante (*metagenesi*).

La medusa degl'idrozoi o *idromedusa*, detta anche *medusa craspedota*, ha generalmente la forma di una campana a ombrello, ma può anche essere discoide: la superficie superiore, convessa, della campana si dice esombrella, la superficie inferiore concava si dice subombrella; questa limita una cavità, la cavità subombrellare. Dal centro della subombrella pende un tubo, il manubrio, il quale all'estremo porta la bocca immettente in una cavità, il cosiddetto stomaco, dal quale partono quattro o sei canali, i canali radiali, che arrivano fino al margine dell'ombrella e ivi sboccano in un canale marginale. Tanto l'esombrella quanto la subombrella sono ricoperte di ectoderma e tra esse è compresa la mesoglea, strato gelatinoso molto ricco di acqua; il manubrio all'esterno è rivestito di ectoderma, all'interno è, come lo stomaco, rivestito di endoderma, che forma nell'ombrella una lamina, entro la quale sono scavati i canali radiali e il canale circolare. La disposizione e il numero dei canali radiali determinano la simmetria raggiata della medusa. Lungo il margine della subombrella si trova attaccata una duplicatura dell'ectoderma, come una lamella membranosa, orizzontale, formante una specie di diaframma ad anello circolare, che riduce l'apertura della cavità subombrellare: è questo il *velo* o *craspedio*. Al di fuori del velo e lungo l'orlo dell'ombrella pendono tentacoli in numero di quattro o sei o loro multipli. Inoltre sul margine dell'ombrella si trovano organi di senso, ocelli o statocisti, i quali sono in rapporto con un anello nervoso decorrente lungo il margine dell'esombrella, concentricamente al canale circolare; un altro anello nervoso subombrellare è in rapporto con le fibre muscolari circolari della subombrella e del velo, tipico organo di movimento. Le contrazioni ritmiche di queste fibre muscolari circolari, determinano diminuzioni ritmiche della curvatura dell'ombrella che per elasticità riprende la sua forma; si ottengono così variazioni dell'apertura della cavità subombrellare e di conseguenza immissioni e successive emissioni di acqua le quali ultime, se intense, spingono le meduse in senso opposto.

Quando si stabilisca un confronto morfologico fra la medusa e il polipo, è facile rilevare come l'esombrella corrisponda alla parete laterale, la subombrella alla porzione superiore del corpo del polipo nella quale si apre la bocca, come i tentacoli del polipo siano omologhi ai tentacoli della medusa, nella quale il grande sviluppo della mesoglea ha ridotto l'ampia cavità gastrovascolare del polipo ad una cavità assai piccola, lo stomaco, e ad un sistema di canali. In relazione alla vita pelagica si ha poi nella medusa un maggiore sviluppo delle fibre muscolari, degli elementi nervosi e degli organi di senso e la formazione del velo che si trova già forse abbozzato in alcuni polipi.

Nelle meduse e nelle gemme medusoidi, le une e le altre quasi sempre unisessuate, le gonadi si trovano sotto l'ectoderma, nella parete del manubrio o dei canali radiali e si presentano come corpi protuberanti, spesso di color vivo, arancione o rosso. Le cellule sessuali, di origine ectodermica, quando sono mature cadono nell'acqua, ove avviene la fecondazione. Dall'uovo fecondato si sviluppa una larva a due foglietti, l'endoderma limitante una piccola cavità, l'ectoderma ciliato, sprovvista di bocca: è detta *planula*, essa si fissa sul fondo per il polo apicale e con la formazione della bocca e dei tentacoli dalla parte libera si trasforma in polipo. Da questo, asessualmente, per gemmazione, si formano altri polipi coloniali; nelle colonie si formeranno poi i gonofori e si stabilirà così un processo di generazione alternante. Ma questa non si ha in tutti gli Idrozoi; manca in quelli nei quali si ha soltanto il polipo (Idrarî) e in quelli nei quali si ha soltanto la medusa, nei quali cioè dall'uovo fecondato della medusa si sviluppa direttamente un'altra medusa.

L'alternanza di generazione non è completamente manifesta negl'Idrozoi nei quali il gonoforo non è una medusa a vita libera, ma un individuo medusoide che non si stacca dalla colonia.

Le idromeduse possono presentare metamorfosi assai complesse, né mancano in esse casi di riproduzione asessuale per gemmazione; ma un fenomeno molto interessante e che complica assai lo studio sistematico degl'Idrozoi è quello della formazione di meduse morfologicamente simili a colonie d'idrozoi appartenenti anche a famiglie diverse (isogonismo).

Gl'Idrozoi sono, con poche eccezioni, tutti animali marini, zoofagi, alcuni parassiti. Essi si possono dividere nei seguenti ordini: Idrarî (v.), Tubulario-Antomeduse; Campanulario-Leptomeduse (v. LEPTOMEDUSE); Trachiline, Sifonofori (v.). V. Ba.

**IDUMEA** (A. T., 88-89). – Il nome storico di Idumea (ebraico: « terra di Edom »; Settanta: Ἰδουμαία) indica la parte meridionale della Palestina, a mezzogiorno della Giudea. È la regione degli Idumei (Edomiti) discendenti di Edom o Esaù (v.). È in sostanza un pianoro calcareo, che un ciglio discendente assai rapidamente a sud di Hebron separa dall'altipiano della Giudea; monotono, appena ondulato da dossi e mamelloni, rivestito qua e là da una coltre poco spessa di *loess*, con qualche zona di dune a ovest, il pianoro è solcato in letti ampî, poco incassati, da numerosi *widyān*, dei quali nessuno porta al mare acqua perenne e solo alcuni hanno un breve filo nel corso superiore. È perciò, anche per la scarsa piovosità (meno di 200 mm.), una zona predesertica, di trapasso al deserto sinaitico; vi sono peraltro alcune aree coltivate a orzo, specialmente nei dintorni di Bir-esh-Sheba e in vicinanza di qualche altro luogo d'acqua. Bir-esh-Sheba, l'antica Bersabea (v.), è oggi, come nell'età biblica, la più meridionale località permanentemente abitata; il resto del paese è ancora percorso da nomadi o seminomadi allevatori di ovini e cammelli. R. A.

Il senso storico e geografico del termine Idumea variò col variare delle conquiste degl'Idumei. Prima dell'esilio, dall'angusto possesso iniziale fatto a spese dei Ḥoriti, dei monti di Se'ir, il gruppo montagnoso oggi detto « ash-Sharā », l'occupazione edomitica si estese alle due coste della 'Arabah. Scarsamente nota è la sua estensione sulla costa occidentale, costituita da un altipiano alto dai cinque ai seicento metri, vario di alture e di pietraie sino al deserto di Sin. Limite di Edom da questa parte fu per lungo tempo il confine meridionale della tribù di Giuda, da Cadesbarne al Mar Morto. A mezzogiorno il possesso andava sino a Elat e Asiongaber sulla punta del Golfo Elanitico. Ma il perno del possesso fu sempre la costa orientale, costituita dalla catena dei monti di Se'ir, alti sino a oltre 1300 m., e digradante in un altipiano brullo e desolato sino alle steppe dell'Arabia, intersecata tuttavia da profonde spaccature con crepacci, gole e caverne che offrivano agl'Idumei sicuri nascondigli e ne formavano la forza e l'orgoglio; non scarseggiavano fonti che alimentavano qua e là una lussureggiante vegeta-

IDUMEA, Paesaggio desertico presso il confine meridionale con la Palestina (da L. Morpurgo, *The sights of the World: Palestine*)

IDUMEA, Negozî a Bir-esh-Sheba (da L. Morpurgo, *The sights of the World: Palestine*)

zione. Le altre più importanti città idumee di tale periodo furono: Boṣrah, a sud-est del Mar Morto; Funon, oggi Khirbet-Fenān poco lungi dalla precedente; Tofel, Teman, soprattutto Selaʿ, oggi Petra. Altre minori città sono indicate in *Genesi*, XXXVI, 31-39.

Durante e dopo l'esilio, la conquista degl'Idumei si estese a gran parte dello spopolato territorio meridionale di Giuda, sino a comprendere, secondo i libri dei *Maccabei* e Flavio Giuseppe, a settentrione le città di Ashdod, Hebron e Betsur a trenta chilometri da Gerusalemme, a mezzogiorno il Negeb sino ai confini dell'Egitto e dell'Arabia. Ma circa lo stesso tempo, il loro dominio a oriente dell' ʿArabah, viene assorbito da quello dei Nabatei, che si avanzano occupando la regione transgiordanica dal golfo Elanitico sino alla Siria e a Damasco.

La storia degl'Idumei comincia con l'occupazione dei monti di Seʿir da parte del loro capostipite Esaù. Essi si organizzano presto sotto capi o filarchi a cui la Bibbia dà il nome speciale di 'alluphīm, aggiungendo però una lista di otto loro re elettivi. Gl'Idumei si opposero al passaggio degli Ebrei dopo l'Esodo. Sono ignote le relazioni tra i due popoli sotto i Giudici.

All'epoca della monarchia in Israele gl'Idumei furono soggiogati da Saul, e altra volta da Davide. Salomone manteneva una flotta nei porti idumei di Elat e Asiongaber. Dopo lo scisma delle tribù israelitiche gl'Idumei rimasero soggetti ai re di Giuda: Giosafat diede loro dei viceré, sotto l'alta sovranità di Giuda. Sotto Gioram re di Giuda, riebbero l'indipendenza. Soggiogati da Amasia che occupò anche la loro capitale Selaʿ, e ne mutò il nome in Joqtebel, si risollevarono a libertà sotto Achaz.

Nei monumenti egizî e cuneiformi gl'Idumei appaiono vinti dal re Ramses III, verso il 1230 a. C. poco dopo l'Esodo, e tributarî dei re assiri Tiglatpileser, Sennacherib, Assaraddon e Assurbanipal.

Rampognati dai profeti per l'invasione di Giuda durante l'esilio, riappaiono più tardi in lotta contro gli Asmonei. Giuda Maccabeo edificò contro di essi la fortezza di Betsur, inseguendoli anche più a sud. Giovanni Ircano circa il 130 a. C. occupò le città idumee di Adora, oggi Dûra, e Marissa, oggi Khirbet Merash, e costrinse gl'Idumei ad accettare le leggi ebraiche: da allora furono assimilati ai Giudei. Con Antipatro e suo figlio Erode salgono fin sul trono di Giuda, per sparire poi dalla storia biblica, nominati un'ultima volta in *Marco*, III, 8. T. P.

BIBL.: A. Musil, *Arabia Petraea*, II: *Edom*, Vienna 1907; Hull, *Mount Seir. Sinai and western Palestine*, Londra 1885; Smith, *The historical geography of the holy Land*, 25ª ed., Londra 1931, XXVI, pp. 555-76; Knight, *Nile and Jordan*, Londra 1931, p. 257 seguente; Bull, *Geschichte der Edomiter*, Lipsia 1893; E. Meyer, *Die Israeliten und ihre Nachbarstämme*, Halle 1906, pp. 328-89; F. Vigouroux, *La Bible et les découvertes modernes*, Parigi 1896, III, p. 596; IV, pp. 25, 71, 87; Müller, *Asien und Europa nach altägyptischen Denkmälern*, Lipsia 1893, p. 135; H. Schrader, *Die Keilinschriften und das Alte Testament*, Giessen 1883, pp. 257, 288, 355.

IDUMEA, Donne beduine a Bir-esh-Sheba (da L. Morpurgo, *The sights of the World: Palestine*)

**JEAN** d'ABONDANCE: v. ABONDANCE, JEHAN D'.

**JEAN** d'ARRAS. – È l'autore dell'*Histoire de Lusignan* – nota col titolo di *Roman de Mélusine* – scritta fra il 1387 e il 1394 (1ª ediz., Ginevra 1478) e dedicata al suo principe, il duca Giovanni di Berry, fratello di Carlo V.

Melusina (fata bellissima, che una volta la settimana, il sabato, assume la forma d'un serpente) sposa Raimondino, figlio del re dei Bretoni, ch'essa incontra in un bosco, dove egli era fuggito dopo l'uccisione dello zio, il conte di Poitiers. Per mezzo delle doti sovrannaturali della moglie, Raimondino diventa valoroso principe di Lusignano, padre glorioso di due forti cavalieri, felice nella sua vita di eroismo e di amore. Ma un sabato, rompendo il giuramento, sorprende, durante il bagno, la metamorfosi della sua donna, che per tutto un giorno si trasforma in serpente: il suo dolore per la scoperta atroce, che lo priva anche della presenza di lei, è uno dei tratti più belli del romanzo. In esso J. d'A., in una prosa dilettevole fatta di cavalleria e di senso fiabesco, ha raccolto per primo la leggenda della donna-serpente, derivata dalle tradizioni popolari del Poitou, intorno alla casa dei Lusignano.

La leggenda trovò ampia diffusione con la traduzione tedesca di Thüring von Ringoltingen (1456; 1ª ed., Strasburgo 1474).

EDIZ.: Nella *Bibl. Elzev.*, Parigi 1854.

BIBL.: J. Kohler, *Der Ursprung der Melusinensage*, Lipsia 1895; E. S. Hartland, *The romance of Melusine*, in *Folklore*, XXV, p. 187 segg.

**JEAN** de CONDÉ. – Poeta francese, figlio di Baldovino di Condé-sur-l'Escaut, presso Valenciennes, anche lui fecondo menestrello: J. dovette nascere alla fine del sec. XIII, poichè le sue composizioni databili risalgono ai primi decennî del sec. XIV: l'elogio del suo protettore, Guglielmo di Hainaut, è del 1337.

Autore fertilissimo, di vena facile e fluente, compose *dits*, *contes*, *fabliaux*, *lais*, rielaborando il patrimonio novellistico e aneddotico dell'arte giullaresca e della letteratura romanzesca e riprendendo motivi e intrecci dai Vangeli, dai Bestiarî, dalla produzione goliardica, dalla poesia allegorico-morale. Alcune sue composizioni sono brevi ed epigrammatiche, come il caustico *Dis dou Koc* o *Des trois estas dou Monde*, a cui seguirono con intenti di pratica saggezza, ma senza musoneria moralistica: *Dou lyon*, *Dou miroir*, *Dou sengler*, *Dou singe*, *Dou chien*, *Dou roi et des hiermittes*, ecc., con stile sempre brioso e fluido. Altrove usa la satira ecclesiastica e monastica (*Des Jacobins et des Frameneurs*, ecc.), oppure sotto forma di sogni allegorici, ammannisce qualche nozione scientifica e morale (*La messe des oisiaus*, *D'Entendement*, ecc.).

Spesso è licenzioso e mordace, tipico scrittore di *fabliaux*: *Dou pliçon*, *Des braies le piestre*, *De la nonnette*, *Dou clerc qui fu repus derier l'escrier*, ecc.; ma è autore anche di poemetti

narrativi di vita cavalleresca e amorosa, soffusi di delicato lirismo, come il *Lays dou Blanc chevalier*.

EDIZ.: A. Scheler, *Les dits et contes de Baudouin de C. et de son fils J. de C.*, Bruxelles 1867, voll. II e III; nel *Recueil des fabliaux* di A. de Montaiglon e G. Raynaud, Parigi 1883, III e IV; *Li dis du Koc*, a cura di F. Novati, in *Studi Medievali*, I (1904-1905), pp. 484-488.

BIBL.: Introduz. di A. Scheler, op. cit.; di F. Novati, loc. cit.; Ch.-V. Langlois, *J. de C.*, in *Hist. litt. France*, XXXV (1921), pp. 421-454. Sa. B.

**JEAN** de HAUTE SELVE: v. GIOVANNI DI ALTASELVA.

**JEAN** de MANDEVILLE. – Viaggiatore del sec. XIV. Forse da identificare con quel Jean de Bourgogne detto «à la barbe» che esercitò la medicina a Liegi, e a Liegi fu sepolto nel 1372. Il *Voyage d'outre mer*, pubblicato fra il 1357 e il 1371, è solo in piccola parte (Terrasanta, Egitto, Levante) fondato sulla diretta osservazione. Il più, cioè la descrizione dei lontanissimi viaggi da Trebisonda all'India, dall'Arcipelago Malese alla Cina, deriva, con l'aggiunta d'interpolazioni fantastiche, da Odorico da Pordenone (1330). Le notizie sui costumi dei Tartari sono desunte dall'*Historia Mongalorum* di Giovanni da Pian del Carpine (morto nel 1252), se pure non attingono semplicemente allo *Speculum Historiale* di Vincenzo di Beauvais. Quelle che si riferiscono a Prete Gianni sono tolte dalla famosa lettera composta alla fine del sec. XII e diffusa in tutte le lingue. Altre informazioni circa popoli favolosi e strani animali derivano dalle solite fonti, Plinio, Solino, i Bestiarî.

Il *Voyage*, che in gran parte altro non è che una compilazione, ebbe un'immensa fortuna. Fu tradotto in latino, in inglese già al principio del sec. XV, in tedesco. Volto in italiano ai primi del Quattrocento, presto se n'impadronì la stampa (1480) e lo diffuse in numerose edizioni. Fondandosi sopra due manoscritti antichi e due antiche stampe, lo Zambrini ne pubblicò un'ediz. critica nel 1870 (in *Scelta Romagnoli*, disp. 113-114). Altre scritture corrono sotto il suo nome, e fra queste un lapidario in prosa «translaté de latin en français»: attribuzione fortemente contestata.

BIBL.: *The Buke of J. M., ecc.*, a cura di G. F. Warner, Londra 1889; A. Bovenschen, *Untersuchungen über J. v. M. u. die Quellen seiner Beschreibung*, in *Zeitschr. d. Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, XXIII, fasc. 3-4. Versioni latine: J. Vogels, *Die ungedruckten lateinischen Versionen M.s*, Crefeld 1886; inglesi: id., *Handschriftliche Untersuchungen über die englische Version M.s*, Crefeld 1891; tedesche: F. E. Sandbach, *Otto von Diemeringens German translation of M.s Travels*, in *Mod. Quarterly of Lang. and Lit.*, V (1899); italiane: J. Vogels, *Das Verhältnis der ital. Version der Reisebeschreibung M.s zur französischen*, Crefeld 1885. Per il lapidario: L. Pannier, *Les lapidaires français*, in *Bibl. de l'Éc. des Hautes Études*, LII, Parigi 1882, p. 189 segg. S. Deb.

**JEAN** de MEUNG. – Poeta francese, fiorito nella seconda metà del sec. XIII, originario di Meung-sur-Loire (a 18 km. da Orléans; Meun secondo la grafia degli antichi codici). Abitava a Parigi nel 1292; in un atto del 6 novembre 1305 si parla di «maître Jean» come già morto. Egli si nomina nel *Roman de la Rose* (v. 10565) Jean Chopinel o Clopinel; e fu creduto soprannome perché zoppicava, ma senza certezza. Nella dedica al re Filippo IV della sua traduzione, tuttora inedita, della *Consolatio philosophiae* di Boezio enumera le sue opere: la continuazione del *Roman de la Rose*, la traduzione del *De re militari* di Vegezio; quella delle lettere di Abelardo a Eloisa; l'altra, perduta, del libro *De Mirabilibus Hiberniae* di Giraldo di Barry, e altra, anche perduta, di un libro di S. Aelred sull'amicizia spirituale. Seguirono un *Testament Maistre Jean de Meun*, di 550 vv. alessandrini, e un *Codicile* di 11 stanze in ottonarî (pubblicati in appendice a edizioni del *Roman de la Rose*).

A questo poema egli lavorava dopo il 1270, come risulta dalla menzione della morte di Manfredi e di Corradino e della prigionia di Enrico di Castiglia. Egli dichiara (al v. 10588) che doveva ancora nascere quando Guillaume de Lorris finì il suo poema, e che si pose a continuarlo 40 anni e più dopo la sua morte: corrisponderebbe al 1280 circa: e la moda letteraria era cambiata. In questa continuazione, che va dal v. 4059 al 21780 (secondo l'ediz. di E. Langlois, che esclude varie considerevoli interpolazioni occorrenti nei numerosi manoscritti), egli mantiene la scena degli avvenimenti intorno al castello dove è rinchiuso Bel Acueil, la rosa, ma dà alla rosa un significato che non aveva, e riduce l'amore al desiderio carnale; presenta gli stessi personaggi, che ammoniscono e consigliano l'amante, con prolissi sermoni, ove prende occasione di parlare di tutto, attingendo a molti autori antichi e moderni. E si trovano professate liberamente dottrine fondate tutte sul principio delle necessità di natura e dell'origine dalla natura; onde gl'individui di qualsiasi grado e condizione, politica o ecclesiastica, vengono considerati allo stesso modo, con le medesime tendenze e passioni e istinti; e l'ordinamento sociale spiegato come un portato necessario della difesa e degli appetiti. Oltre ai discorsi sulla fortuna, sulla giustizia, sulla ricchezza, la natura stessa interviene a parlare spiegando in 2500 versi la creazione del mondo con la distribuzione degli elementi, i nove cieli, il corso degli astri, le armonie delle sfere, il libero arbitrio e la predestinazione, le possibilità dell'alchimia, animali e piante, meteore, stagioni, i sogni, le superstizioni, la nobiltà, la superiorità dei letterati sugli uomini d'arme; i vizî degli uomini e il loro deperimento come effetti del non seguire la natura. Tutto questo si legge con vivo interesse per il brio e la facondia e la praticità dell'esposizione, che ne fanno un'opera efficace di divulgazione. All'ultimo si ha una battaglia dei difensori del castello e degli assalitori, fra cui la dea Venere che interviene a scaldare la rosa, e l'amante può finalmente ottenerla. Ma il naturalismo qui si compiace troppo dell'equivoco osceno, che toglie molto valore a tutta l'opera; si nota un difetto di costruzione, l'allegoria rimpicciolita che rasenta la puerilità, qualche cosa di confuso e di povero nell'invenzione, per cui l'intento didascalico spesso opprime e stanca. Ma il successo fu enorme nella letteratura francese.

OPERE: Il *Boice* di J. de M. è tuttora inedito: cfr. E. Langlois, *La traduction de Boèce par J. de M.*, in *Romania*, XLII (1913), pp. 331-369; la trad. dell'*Epitome rei militaris*, eseguita nel 1284 per Giovanni di Brienne, conte d'Eu, interessa per il linguaggio tecnico: ediz. di U. Robert, *L'Art de chevalerie* de J. de M., Parigi 1897, assieme all'opera in versi di Jean Priorat.

BIBL.: Vedi sotto la voce GUILLAUME DE LORRIS. N. Z.

**JEAN** QUIDORT: v. GIOVANNI DI PARIGI.

**JEAN** de ROYE. – Cronista francese, nato verso il 1425, morto intorno al 1495. È l'autore della cosiddetta *Chronique scandaleuse*, che, contrariamente al titolo tradizionale, ha un valore essenzialmente storico per gli anni 1460-1483 del regno di Luigi XI.

Queste memorie furono un tempo considerate come un estratto e perciò un plagio delle *Grandes Chroniques*, e invece sono un'opera originale, che a sua volta è stata utilizzata dai compilatori posteriori. In forma di diario quotidiano, vi si registrano i fatti della capitale e del governo reale, con una cura minuziosa e realistica, specie per gli anni 1463-1479: complessivamente è un'ottima fonte. Dalla sottoscrizione di uno dei due codici che la conservano, si lesse erroneamente Jean de Troyes, invece del vero autore J. de R., segretario del duca di Borbone, verso la cui casa egli si mostra fedelmente rispettoso (ediz. di B. de Mandrot, *Journal de J. de R., ecc.*, in *Société de l'hist. de France*, voll. 2, 1894-96).

BIBL.: A. Vitu, *La Chronique de Louis XI* ecc., Parigi 1873; B. de Mondrot, nella *Bibl. de l'École des Chartes*, LII (1891), pp. 129-133.

**JEANBON SAINT-ANDRÉ**, ANDRÉ JEANBON, detto. – Uomo politico francese, nato a Montauban il 25 febbraio 1749, morto a Magonza il 10 dicembre 1813. Dapprima capitano nella marina mercantile, si fece poi pastore protestante. Scoppiata la Rivoluzione, come deputato alla Convenzione si schierò tra i montagnardi e dal processo del re (nel quale votò per la morte) in poi partecipò attivamente ai lavori dell'assemblea, proponendo misure a favore del popolo e contro temute trame reazionarie. Nel rinnovamento del Comitato di salute pubblica (10 luglio 1793) entrò a far parte di questo consesso, ove fu tra i membri più radicali. Presidente della Convenzione, fu inviato in missione presso gli eserciti della Repubblica. Affidatagli la direzione della guerra navale, ristabilì la disciplina, stimolò lo zelo e l'ardimento dei capitani, riorganizzò la flotta e gli arsenali, fece eseguire manovre, prese egli stesso imbarco per un viaggio di scorta a un convoglio di viveri e partecipò a un combattimento contro gl'Inglesi (1° giugno 1794). Ma la sua attività non bastò a riparare i mali antichi. Tornato alla Convenzione, sollecitò l'ordinamento del governo repubblicano e propose l'abolizione del tribunale rivoluzionario. Arrestato dopo il 1° pratile, fu amnistiato poco dopo. Dal Direttorio fu nominato console generale ad Algeri e poi a Smirne, ove i Turchi lo tennero in prigione per tre anni. Napoleone lo nominò membro della Legion d'onore e barone dell'Impero (1809), senza che egli rinunciasse ai suoi sentimenti repubblicani. Da ultimo fu prefetto di Magonza.

BIBL.: L. Lévy-Schneider, *J. B. S.-A.*, Parigi 1901. A. M. G.

**JEAN PAUL**: v. RICHTER, JEAN PAUL.

**JEANROY**, ALFRED. – Filologo e critico francese, nato a Mangiennes (Meuse) il 5 luglio 1859. Allievo della Scuola normale (1878) e formatosi alla scuola di G. Paris, insegnò lingua e letteratura provenzale all'università di Tolosa (1893), e dal 1909 tiene la cattedra di letterature romanze in quella di Parigi. Dal 1922 è membro dell'Académie des Inscriptions.

La sua prima opera, condotta con acutezza d'ingegno e con larga preparazione filologica (*Les origines de la poésie lyrique en France au moyen-âge*, 1889; 3ª ed. 1925) è rimasta fondamentale per la genesi tematica e gli sviluppi formali della lirica romanza, nonostante la rigidità della tesi. Ha continuato a occuparsi del francese antico, scrivendo nelle più importanti riviste (*Romania*, *Revue critique*, *Revue de langues romanes*; collabora alla collezione dei *Classiques français du moyen âge*, diretta da M. Roques; dirige la collezione dei *Poèmes et récits de la Vieille France*, dove è suo *Le Théâtre religieux en France du XIe au XIIIe siècle*, 1924), pubblicando testi (tra l'altro: *Extraits des chroniqueurs français du moyen âge*, con G. Paris, 1891; *Lais et descorts français du XIIIe siècle*, con L. Brandin e P. Aubry, 1901; *Recueil général des Jeux-partis français*, 1926; *Le chansonnier d'Arras*, 1926, ecc.), tentando qualche sintesi (ha

collaborato per il Medioevo – con J. Bédier e C. Picavet – nell'*Histoire de la nation française* di G. Hanotaux, XII, 1921). Ha approfondito le ricerche intorno alla lirica provenzale, con edizioni (*Uc de Saint-Circ*, con Salverda de Grave, 1913), con monografie (*Études sur l'ancienne poésie provençale*, in *Neuphilologische Mitteilungen*, XXVII-XXIX, 1926-28; *Les Troubadours dans les cours de l'Italie du Nord aux XIIᵉ et XIIIᵉ siècles*, in *Revue historique*, CLXIV, 1930; *La première generation des troubadours*, in *Romania*, LVI, 1930; buona l'*Anthologie des troubadours*, 1927. Utilissime le due *Bibliographie des chansonniers provençaux*, 1916, e *Bibliographie des chansonniers français du moyen âge*, 1918). Ha scritto anche su *Giosuè Carducci: l'homme et le poète* (1911).

BIBL.: *Mélanges de linguistique et de littérature offerts à A. J.*, Parigi 1928.

**JEANS**, Sir JAMES HOPWOOD. – Fisico matematico, nato a Londra l'11 settembre 1877. Compì gli studî all'università di Cambridge nel 1898. Nominato «Stoke's lecturer in Applied Mathematics» nella stessa università, poi «Professor of Applied Mathematics» nella Princeton University, ritornò all'università di Cambridge definitivamente come professore di matematica. Dal 1919 è segretario della Royal Society di Londra.

Il J. ha coltivato con successo rami svariati della fisica matematica e dell'astronomia teoretica, ed è ben conosciuto come brillante espositore popolare di scienze fisico-astronomiche. Nella teoria cinetica dei gas ha dato nuove dimostrazioni delle leggi di equipartizione dell'energia e delle formule per la distribuzione delle velocità molecolari: ha presentato tutto l'insieme della teoria in forma nuova e più perspicua, ampliandola in molti punti. È ben noto il suo tentativo di una legge dell'irradiamento, che mise in evidenza l'inconciliabilità dell'antica termodinamica con quel fenomeno atomico. Ha contribuito molto alle teorie cosmogoniche. In questo campo, ha confutato la teoria classica di Laplace; ha conseguito risultati nuovi nello studio della stabilità degli astri fluidi e nella discussione sul divenire delle stelle, e in particolare sulla formazione delle nebulose spirali, delle stelle doppie e delle stelle giganti e nane. Ha portato contributi anche alla dottrina elettromagnetica e alla fisica quantistica.

OPERE: *Elementary treatise on theoretical mechanics*, Boston 1907; *Stability of a spherical nebula*, 1902; *Dynamical theory of gases*, Cambridge 1904; *Mathematical theory of electricity and magnetism*, Cambridge, 1ª ed., 1907; 7ª ed., 1925; *Problems of Cosmogony and stellar dynamics*, Cambridge 1919; *Radiation and quantum theory*, Cambridge 1914; n. ed., 1924 (tradotto anche in francese col titolo *Rayonnement et quanta*); *Atomicity and quanta*, Cambridge 1926; *Astronomy and Cosmogony*, Cambridge 1928 (tradotto in molte lingue e anche in italiano). G. Gio.

**JEAURAT**, ÉTIENNE. – Pittore e incisore, nato il 9 febbraio 1699 a Parigi, morto il 14 dicembre 1789 a Versailles. Allievo di Nicolas Vleughels, ammesso all'Accademia nel 1731, ne divenne rettore nel 1765, cancelliere nel 1781. Nel 1767 fu nominato conservatore del Gabinetto del re a Versailles. Dipinse quadri di soggetto storico, religioso, mitologico, ritratti, nature morte e prevalentemente scene di genere; preparò anche cartoni per arazzi. Le sue opere migliori e più originali sono le scene di genere, ove si rivela affine talvolta allo Chardin, talaltra al Hogarth.

BIBL.: H. V., in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con bibl.); F. Boucher, in *Gaz. des beaux-arts*, I (1928), pp. 193-212; *L'Art et les Artistes*, XVI (1928), pp. 246-247; *Art Vivant*, 1928, pp. 354-359; T. K. Parker, in *Old Masters Drawings*, V (1930), p. 52. Ch. St.

**JEBB**, Sir RICHARD CLAVERHOUSE. – Nato a Dundee il 27 agosto 1841, morto a Cambridge il 9 dicembre 1905, fu uno dei più rappresentativi classicisti inglesi nella seconda metà del secolo scorso. Dal 1875 al 1889 fu professore di greco a Glasgow, dal 1889 alla sua morte, a Cambridge.

La fama del J. come filologo è specialmente raccomandata a tre opere: la sua edizione di Sofocle (Cambridge 1883-1896), quella di Bacchilide (Cambridge 1905), e i suoi *Attic Orators* (Cambridge 1876; 2ª ed., 1893). L'edizione di Sofocle comprende sette volumi, tanti quante sono le tragedie, ed è completata dai tre volumi dedicati alle tragedie frammentarie e pubblicati di sulle schede lasciate dal J. con molti contributi suoi da A. C. Pearson (Cambridge 1917). Sagace e prudente editore, il J. è poi un commentatore non solo di dottrina vastissima ma di gusto squisito. Ottima è anche la traduzione in prosa che fiancheggia il testo. Copiosi i contributi critici raccolti nelle molte appendici. Le stesse qualità brillano nell'edizione di Bacchilide. Lavori piuttosto analitici il *Sofocle* e il *Bacchilide*; attitudini alla sintesi profonda e brillante mostra l'opera sugli oratori. Larga la produzione filologica spicciola, buona parte riprodotta nel volume *Essays and Addresses* (Cambridge 1907). Tenne eloquenti discorsi in latino, e in versi latini e greci fece belle traduzioni (*Translations into Greek and Latin Verse*, Cambridge 1873; 2ª ed., 1907). Compose anche, in greco, tre originali odi pindariche.

BIBL.: S. H. Butcher, in *Classical Review*, 1906, p. 71 segg.; A. W. Verrall, in *Biographisches Jahrbuch*, 1906, pp. 76-79; Caroline Lady Jebb, *Life and Letters of Sir R. C.*, Cambridge 1907; J. E. Sandys, *A history of classical Scholarship*, III, Cambridge 1908, p. 413 segg. A. T.

**JEDBURGH** (A. T., 49-50). – Piccola città della contea di Roxburgh, Scozia, a 66 km. SE. da Edimburgo, situata sulla riva sinistra dello Jed, affluente del Teviot, allacciata alla ferrovia Edimburgo-Berwick. Posta presso il confine tra l'Inghilterra e la Scozia, essa fu più volte incendiata e saccheggiata durante le guerre di confine tra i due paesi. Famosa è l'abbazia di Jedburgh fondata, secondo la tradizione, da David I nel 1118, ma che più probabilmente risale solo alla fine del sec. XII o al principio del XIII; cadde in rovina al tempo della Riforma durante l'invasione inglese condotta da sir Ralph Evers, o Eure, nel 1544-45. L'architettura è mista di stile normanno e «transitional». La facciata occidentale ha un grande portico normanno e una bella finestra rotonda; la torre, di proporzioni massicce, data dal sec. XV, eccetto alcune parti normanne. Il braccio meridionale della crociera è interamente rovinato. Il coro contiene parti antiche, di architettura normanna. Il castello che sorge in alto, al limite meridionale della città, eretto da David I fu ceduto all'Inghilterra nel 1174. Esso fu spesso conquistato dagl'Inglesi e fu distrutto nel 1409.

Industria principale della città è la manifattura della lana che ebbe origine nel 1728; seguono fabbriche di birra, concerie, fonderie per il ferro. Vi è buona produzione di frutta e ortaggi. Dell'antica Jethart, a circa 7 km. a S. dell'attuale città, rimangono oggi pochi terrapieni erbosi. Nel 1931 aveva 3057 ab. Li. G.

**JEFFERSON**, JOSEPH. – Attore americano, nato il 20 febbraio 1829 a Filadelfia, morto il 23 aprile 1905. Esordì a soli tre anni e da allora in una serie di viaggi vide quasi tutte le scene della sua patria, crescendo rapidamente in fama. Se non fu l'attore più grande in America, fu certamente il più amato. Nel 1858 gli venne l'idea di cercare nella letteratura americana un personaggio il cui carattere fosse una combinazione di comico e di drammatico e la sua scelta cadde su *Rip Van Winkle* del noto racconto di W. Irving. Aiutato da Dion Boucicault ne trasse una produzione drammatica che rimase celebre, soprattutto per la sua indimenticabile rappresentazione del leggendario personaggio (1865). J. ebbe anche riputazione come pittore di paesaggi.

BIBL.: *The Autobiography of J. J.*, New York 1889; W. Winter, *Life and Art of J. J.*, New York 1894; F. Wilson, *J. J.*, New York 1906. Au. B.

**JEFFERSON**, THOMAS. – Uomo politico americano, nato il 13 aprile 1743, a Shadwell, nella contea di Albermale, morto a Monticello (Virginia) il 4 luglio 1826. Suo padre, Peter, apparteneva alla classe dei piantatori della «frontiera»; sua madre, una Raldolph, alla più pura aristocrazia coloniale. Proprietarî terrieri, i J. possedevano a Shadwell una fattoria. Il J. divise la sua giovinezza tra i campi e il William and Mary College. Compiuti i suoi studî, egli fu messo a praticare legge presso George White, avvocato famoso, uomo fine e colto, che esercitò su J. la più viva influenza intellettuale, e doveva più tardi lavorare attivamente con lui alla riforma delle leggi della Virginia. La guerra dei Sette anni si era chiusa, maturavano allora i primi avvenimenti della Rivoluzione. Eletto nel 1769 alla House of Burgesses della Virginia, J. si unì subito ai sostenitori estremi dei diritti coloniali, già attratto verso le agitazioni popolari e già incline alle soluzioni più radicali dei problemi che in quegli anni si ponevano dei rapporti con l'Inghilterra. Nel 1773 fu degli organizzatori del Committee of Correspondence che doveva stabilire i contatti con le altre colonie e dare unità al movimento rivoluzionario; nel 1774 entrò a far parte del Comitato di salute pubblica e della Convenzione della Virginia, e finalmente nel 1775 del Congresso continentale. Oratore assai debole, egli non prese

THOMAS JEFFERSON (ritratto di G. Stuart)

che poca parte ai dibattiti di queste assemblee; ma una molto notevole ne ebbe nelle polemiche sui diritti del governo regio e nella letteratura politica del tempo, con la sua *Summary view of the Rights of America*, che fu lo scritto che servì meglio a fissare le idee rivoluzionarie nei paesi del sud. In questo scritto, che procurò a J. una fama nazionale, sono anticipate le teorie che egli doveva poi esporre nella dichiarazione d'indipendenza.

Questo documento, che il Congresso adottò il 4 luglio 1776, fu essenzialmente opera sua. Egli preparò il progetto originale, che Adams e Franklin solo lievemente emendarono. Il Congresso stesso, approvandolo, non vi portò che poche modificazioni, e di queste la sola che avesse veramente importanza fu la soppressione di una frase che suonava condanna dell'istituto della schiavitù. Destinato a essere un «manifesto» la dichiarazione d'indipendenza doveva riflettere il quadro generale del pensiero rivoluzionario, e J. cercò di renderla tale. Non per questo essa riflette meno la preparazione intellettuale di J., le sue idee e la sua interpretazione del significato ideale della rivoluzione: gli uomini sono stati creati uguali, e hanno alcuni diritti inalienabili, come il diritto alla vita, alla libertà, e alla felicità; i governi sono stati istituiti perché gli uomini raggiungano questi fini e derivino i loro poteri dal consenso dei governanti. Quando un governo non risponde a questi fini, il popolo ha diritto di distruggerlo, e di costituirsene un altro. Su questo fondo dottrinario sono poste le ragioni concrete della dichiarazione d'indipendenza. E tuttavia il pensiero intimo di J. è che la rivoluzione non sia in sé solo una reazione agli abusi del governo inglese, e solo una secessione da esso, ma una rivendicazione di diritti, un'affermazione di sovranità popolare, il principio di un regime di popolo: J. ha già in mente un'interpretazione democratica della rivoluzione, quale i suoi colleghi nel Congresso in genere non avevano, e già l'idea che dalla rivoluzione gli Stati Uniti debbano trarre un ordinamento sociale e politico di democrazia. A questa conclusione egli era tratto meno da ragioni teoriche che da ragioni storiche; meno dalla fiducia, che pure egli nutriva vivissima, nella capacità delle masse a governarsi da sé, che dalla convinzione che negli Stati Uniti si fossero realizzate le condizioni storiche nelle quali un regime di popolo poteva essere stabilito.

Poco dopo la dichiarazione d'indipendenza, J. si ritirò dal Congresso, rifiutando di recarsi a Parigi con Franklin e con Silas Deane a sollecitare l'aiuto della Francia. Tornò nella Virginia, ove dal 1776 al 1783 si dedicò esclusivamente all'organizzazione del nuovo stato.

Membro dell'Assemblea legislativa e due volte, nel 1779 e nel 1780, governatore, fu l'iniziatore delle maggiori riforme sociali e politiche, dirette a indebolire la struttura aristocratica della società virginiana. Tre di queste avevano un carattere fondamentale: l'abolizione dei vincoli di sostituzione e di primogenitura nelle successioni; l'insegnamento scolastico pubblico; la separazione della Chiesa dallo Stato e il riconoscimento della libertà religiosa. Esse sovvertirono profondamente il vecchio sistema virginiano. J. aveva in mente anche una graduale emancipazione degli schiavi, ma il suo programma non poté essere attuato per la resistenza opposta dagl'interessi schiavisti dei piantatori. J. Madison, G. Mason e H. L. White, furono i suoi principali collaboratori in quest'opera che pose le fondamenta politiche di quella democrazia agraria, che con J. e con Madison doveva tenere nei primi anni del sec. XIX il governo della Repubblica. Quale fosse allora il pensiero di J. risulta dalle sue *Notes on Virginia* (1781) nelle quali sono disegnate le prime linee di una teoria degl'interessi degli Stati Uniti come interessi essenzialmente agrarî, e si rivelano le prime opposizioni di J. a ogni forma di concentramento della potenza, o la potenza dello stato o quella del capitale, e quindi i primi elementi del suo dissidio con il federalismo.

Come governatore e come uomo di azione J. non fu molto felice. Egli non dimostrò grandi capacità di organizzatore al momento della invasione inglese e la sua condotta fu aspramente criticata. Nominato delegato al Congresso continentale (1783), rientrò nella politica nazionale, e non ebbe più parte diretta nel governo della Virginia. Fu in questo periodo della sua attività che J. disegnò il primo piano razionale di amministrazione dei territorî del West.

Virginiano e appartenente a una famiglia di piantatori, egli portava in questo problema l'interesse tipico della sua classe sociale e della tradizione espansionista del suo stato. Bisognava in realtà porre le basi dell'impero americano del West e fissare i principî di una politica di colonizzazione del retroterra. Nella mente di J. tale politica non doveva condurre alla creazione di zone destinate a essere permanentemente amministrate dal governo centrale: egli propose dunque di dividere il retroterra a nord dell'Ohio in sedici zone territoriali, ciascuna delle quali sarebbe divenuta uno stato al momento che la sua popolazione fosse divenuta pari a quella del più piccolo dei tredici stati originarî. La schiavitù sarebbe stata esclusa da queste zone. Il Congresso adottò, salvo la clausola della schiavitù, questo progetto che doveva costituire le basi dell'ordinanza del Northwest (1787), e dava intanto una prima forma alla politica di colonizzazione degli Stati Uniti.

Nel 1784, il Congresso chiamò J. a far parte, insieme con Franklin e con J. Adams, della commissione incaricata di negoziare con i maggiori stati di Europa quei trattati di commercio per i quali il Congresso aveva approvato un piano generale, opera dello stesso J. e fondato su principî assai notevoli per quei tempi, di libertà commerciale in pace e di protezione del commercio neutrale in guerra. Ma nessuno stato, fuorché la Prussia, s'indusse ad abbandonare la propria pratica tradizionale e l'Inghilterra persisté nel suo rifiuto di entrare in negoziati.

J., liberista come tutti i suoi contemporanei in America, trasse da queste difficoltà la convinzione che il liberismo fosse impraticabile e bisognasse difendere il commercio americano rispondendo con misure restrittive alle misure di protezione degli stati europei. Egli non aveva del resto alcuna fiducia in un commercio estero attivo. Lo credeva per l'America un male piuttosto che un vantaggio. Pensava che gli Stati Uniti avrebbero dovuto formare una grande democrazia rurale, e che il commercio, oltre a favorire la corruzione dei costumi, avrebbe potuto obbligare l'America a stringere dei legami politici con l'Europa, che egli, fautore di una politica di rigoroso isolamento, deprecava.

Nel 1785, ritiratosi Franklin, J. fu nominato ministro degli Stati Uniti presso la corte di Francia, e questo ufficio egli tenne sino al 1789. I cinque anni che egli soggiornò a Parigi sono di una importanza grandissima per intendere l'influenza che il movimento liberale francese esercitò sulle sue idee, e per rendersi conto di alcune delle fondamentali premesse della sua politica estera.

Come tutti i suoi contemporanei in America, J. riteneva che l'Europa fosse in un periodo di decadenza morale e politica, le sue istituzioni inique, i suoi governi corrotti, le sue masse popolari abbrutite. La sua viva curiosità intellettuale lo spingeva a interessarsi al movimento della cultura francese, ma le sue inclinazioni lo facevano avvicinare soprattutto alle correnti illuministiche e radicali, nelle quali egli trovava affinità e simpatie con le sue antiche concezioni egualitariste e democratiche. Queste uscirono rafforzate dall'influenza francese che egli subì; e data da allora il suo orientamento verso la Rivoluzione francese al cui nascere egli assistette e partecipò, sollecitato e consultato dai suoi amici parigini, che vedevano in lui l'autore della dichiarazione d'indipendenza e il rappresentante di un'ideale democrazia, quale essi si figuravano che fossero gli Stati Uniti del tempo. Ma dallo studio della situazione europea un'altra sua convinzione riuscì rafforzata. Egli intese come fosse instabile l'equilibrio delle potenze in Europa, e come fosse da attendersi un lungo periodo di guerre: gli sembrò dunque che con più decisione gli Stati Uniti dovessero evitare ogni legame politico con stati europei, a garantire e preservare la loro neutralità nelle lotte di questi, e dalle divisioni europee trarre vantaggi per sviluppare e consolidare il loro potere sul continente americano.

Quando J. assunse, nel 1789, con l'ufficio di segretario di stato, la direzione della politica estera americana, gli Stati Uniti erano impegnati in una duplice controversia diplomatica con l'Inghilterra e con la Spagna, per il possesso del West e per la libera navigazione del Mississippi. I tentativi del Congresso di venire a un accordo con Londra e con Madrid erano falliti e dovevano fallire anche quelli intrapresi da J. Egli del resto non trovava appoggio nel suo stesso governo, ché si era già aperto il suo dissidio con A. Hamilton, favorevole a un riavvicinamento con l'Inghilterra, mentre J. aveva l'animo volto verso la nuova Francia rivoluzionaria.

I due uomini erano di fronte: l'uno con la sua concezione di uno stato organizzato sulle basi di un governo centrale forte e dominatore, di un'aristocrazia capitalista e conservatrice, di un'economia di tipo mercantilista; l'altro con la sua concezione di una federazione flessibile e decentrata, con ordinamenti politici a fondo popolaresco e con una sottostruttura economica agraria. Essi del resto rappresentavano due gruppi d'interessi ideali e pratici che, per tutto il Settecento, si erano scontrati e combattuti nella storia americana e che il federalismo non era riuscito né a conciliare né a superare. Da una parte gl'interessi dei piantatori schiavisti del sud, dall'altra gl'interessi degl'industriali e dei mercanti del nord. Da una parte gl'interessi delle classi minute, dall'altra gl'interessi delle classi capitalistiche cittadine. La Rivoluzione francese doveva marcare con più vigore questa opposizione. Ai conservatori gli avvenimenti di Francia apparirono sempre più sotto l'aspetto di una rivolta anarchica, intesa a scuotere le basi della società; ai democratici come il trionfo dello spirito sovversivo, livellatore, egualitario, dal quale essi stessi erano animati. J. era naturalmente tra questi: e come il movimento popolaresco, incoraggiato dall'esempio francese, cercava di ricostituire quelle forze che il conservatorismo federalista aveva represse, egli di queste forze si faceva interprete e assertore. Nella lotta che allora si apriva tra la Francia e la Coalizione, queste classi parteggiavano per la Francia, mentre le classi più alte, dalle quali il federalismo attingeva le sue forze, parteggiavano per l'Inghilterra. J. e Hamilton si trovarono nel gabinetto a rappresentare questo dissidio.

Né l'uno né l'altro pensavano naturalmente all'intervento degli Stati Uniti nel conflitto europeo. Ma quello che J. chiedeva era una neutralità benevola per la Francia, quella che Hamilton sollecitava era la liberazione dagli obblighi creati dal trattato di alleanza del

1778 e un riavvicinamento all'Inghilterra. La neutralità degli Stati Uniti nel conflitto fu proclamata (1793), ma J. si batté per il mantenimento di questo trattato, per ricevere incondizionalmente il cittadino É. Genet come nuovo ministro della Repubblica francese, e per interpretare con larghezza le regole della neutralità: la Francia, per lui, stava combattendo per difendere la causa della libertà contro il dispotismo, e gli Stati Uniti, pur mantenendo la loro neutralità, non potevano desiderare che la sua vittoria. Egli credeva del resto che in America si stesse combattendo, tra federalisti e democratici, la stessa lotta; e a questa egli intendeva prendere, entro e fuori del governo, la parte più attiva. Era l'ispiratore della critica al governo federalista e l'organizzatore della parte popolare che si cominciava allora a chiamare repubblicana. J. Madison e W. B. Giles agivano su linee che egli tracciava; la *National Gazette* fondata per sua iniziativa, svolgeva opera come centro d'intesa delle forze democratiche. Egli stabiliva e manteneva i contatti con i capi del movimento repubblicano nei varî stati dell'Unione e dava a questo movimento un piano pratico e un'unità d'azione, che altrimenti sarebbero mancati. Accanita era la lotta che egli conduceva contro Hamilton e contro la politica finanziaria del federalismo, nella quale egli vedeva la base di una struttura sociale aristocratica che avrebbe arrestato il cammino della rivoluzione americana verso le sue ultime realizzazioni di regime di popolo.

Nel 1793, pochi mesi dopo la dichiarazione di neutralità, e mentre il suo dissidio con Hamilton era giunto a una fase estrema di violenza, non sentendosi abbastanza forte in un governo dove prevalevano gl'interessi conservatori, J. si ritirò dal suo ufficio. Tornò nella Virginia, ai suoi studî e alle cure dei campi, ma capo oramai riconosciuto dell'opposizione repubblicana. Ritiratosi Washington nel 1796 egli fu eletto vicepresidente della repubblica, ma il suo aperto dissidio con Adams impedì qualunque sua partecipazione al governo. Erano quelli gli anni più tempestosi della lotta politica fra il movimento popolaresco, in pieno sviluppo, e il federalismo, che per difendersi adottava misure reazionarie. Nell'estate del 1798 il Congresso votò i famosi *Alien and Sedition Acts*, che davano al presidente poteri straordinarî di polizia. I capi della parte repubblicana, ispirati da J., vi opposero le famose risoluzioni del Kentucky e della Virginia che rivendicarono, contro tali leggi, le libertà costituzionali degli Stati. La popolarità e il prestigio del federalismo caddero. Nelle elezioni del 1800, Hamilton, per impedire che Aaron Burr divenisse presidente, favorì egli stesso la nomina di J. Il 4 novembre 1801 J. assunse il potere.

Egli era persuaso che gli Stati Uniti dovessero essere ricondotti verso una struttura sociale più vicina ai principî egualitaristi della rivoluzione; ma non voleva intanto spezzare ogni legame d'interessi con i federalisti, e assumendo il governo la sua prima cura fu di rassicurarli sui principî del suo governo: « Noi siamo tutti repubblicani e tutti federalisti ». Professando la più cieca devozione nel principio della maggioranza, vagheggiò un regime che, pur mantenendo il pieno vigore costituzionale dello stato, avrebbe alleggerito all'interno la politica centralista e interventista, e avrebbe rafforzato verso l'esterno la politica d'isolamento. La sua doveva essere un'America agraria, semplice, frugale, isolata non solo politicamente, ma economicamente e spiritualmente dall'Europa. Egli non avrebbe perciò incoraggiato il commercio, né tentato di allargare l'azione internazionale degli Stati Uniti, né aumentata l'efficienza dell'esercito e della flotta. Erano tutte illusioni: ché al contrario l'agricoltura americana aveva bisogno per vivere dei mercati dell'Europa, e la democrazia agraria era per sua tradizione espansionista, e suoi erano i vasti disegni imperiali sui dominî europei nel Nuovo Mondo. J. del resto questi disegni divideva; e il Nuovo Mondo gli sembrava anzi destinato a essere la culla dell'impero degli Stati Uniti. Le maggiori attività del suo governo dovevano essere infatti di politica estera, la maggior gloria del suo regime l'acquisto della Luisiana.

J. aveva appena assunto il governo quando, con il trattato di San Ildefonso, concluso il 1° ottobre 1800, la Spagna retrocedeva la Luisiana alla Francia. Erano i tempi che Napoleone pensava di ristabilire il dominio francese nell'America del Nord. Nessun avvenimento gli Stati Uniti potevano considerare come più pericoloso per loro, ché una volta ridivenuta la Francia potenza americana, essi sarebbero stati obbligati a combatterla. Inoltre essi consideravano il possesso di Nuova Orleans come indispensabile al loro sviluppo e alla sicurezza del loro commercio. Quello che J. infatti pensava era che gli Stati Uniti dovessero ottenere dalla Francia la vendita di Nuova Orleans o entrare in un'intesa con l'Inghilterra. Quando R. Livingston aprì i negoziati, il disastro di San Domingo aveva già indebolito i piani americani di Napoleone, la guerra con l'Inghilterra sembrava di nuovo vicina e si pensava a Parigi che la Luisiana, in caso di ostilità, sarebbe caduta preda degl'Inglesi. Talleyrand offrì dunque la cessione non solo di Nuova Orleans ma di tutto il territorio. Il 30 aprile 1803 fu concluso il negoziato e otto mesi dopo gli Stati Uniti entrarono in possesso del paese. Le basi del più grande impero americano erano poste.

Il rinnovarsi intanto della guerra europea (1804) riproponeva per gli Stati Uniti i vecchi problemi della loro neutralità. Deciso a non partecipare al conflitto europeo, J. tentò di difendere il commercio americano con dei negoziati diplomatici, ma quando i delegati americani vennero a un accordo, J., considerandolo troppo sfavorevole agl'interessi del suo paese, lo respinse: sembrò che la guerra tra l'Inghilterra e gli Stati Uniti fosse imminente, ma l'idea di J. era piuttosto quella di piegare l'Inghilterra con misure che danneggiassero il suo commercio: e queste furono la legge (aprile 1806) che limitava le importazioni dall'Inghilterra, e il famoso *Embargo Act* (dicembre 1807) con il quale le esportazioni dagli Stati Uniti e la partenza di navi destinate a porti stranieri erano proibite. Ma l'*embargo*, anche se di qualche danno all'Inghilterra, era il più grave colpo che si potesse portare agl'interessi mercantili americani. I suoi effetti disastrosi si fecero sentire ben presto. Constatato il fallimento della sua politica e di fronte al malcontento popolare, J. dovette cedere. L'*embargo* fu ritirato (1809). Pochi giorni dopo, egli, del resto, lasciava il governo nelle mani del nuovo presidente eletto, il suo fedele Madison, e si ritirava a Monticello dove doveva passare gli ultimi anni, i più calmi, della sua vita. Fu in quegli anni che egli scrisse la sua autobiografia, riordinò le sue carte, disegnò la creazione dell'università di Virginia, della quale egli doveva essere il fondatore e l'organizzatore, vecchio sogno della sua vita e orgoglio della sua tarda età.

Bibl.: Gli scritti di J. sono stati più volte ristampati: v. l'ed. di P. Leicester Ford (*Writings*, voll. 10, New York 1892-99), l'ed. « Federal » (*Works*, voll. 12, New York 1904-05) e quella di A. A. Lipscomb (*Works*, 2ª ed., voll. 10, Whashington 1905). Cfr. S. E. Forman, *The Life and Writings of T. J.*, Indianapolis 1900; W. Sarah Randolph, *Domestic relations of T. J.*, New York 1871; H. W. Pierson, *J. at Monticello: the private life of T. J.*, New York 1802; J. T. Morse, *T. J.*, Boston 1883; T. E. Watson, *The life and times of T. J.*, New York 1903; D. S. Muzzey, *T. J.*, New York 1918; Hirst, *Life and letters of T. J.*, New York 1926. - E per l'attività politica in particolare, A. Johnson, *J. and his colleagues*, New Haven 1921; Bowers, *J. and Hamilton: the struggle for Democracy in America*, Boston 1925; G. Chinard, *J. et les idéologues*, Baltimora 1925; L. M. Sears, *J. and the Embargo*, Durham 1927. Molto importanti anche C. Beard, *Economic Origins of Jeffersonian Democracy*, New York 1915; O. Vossler, *Die amerikanischen Revolutionsideale in ihrem Verhältnis zu den europäischen*, Monaco-Berlino 1929; id., *Studien zur Erklärung d. Menschenrechte*, in *Hist. Zeitschrift*, CXLII (1930). Infine cfr. Adams, *History of the United Notes of America during the administration of T. J.*, nuova ed., voll. 2, New York 1930. L. V.

**JEFFERSON CITY** (A. T., 134-135). – Capitale dello stato di Missouri (Stati Uniti), capoluogo della Cole County, a 169 m. s. m. presso la sponda destra del Missouri River, quasi al centro geografico dello stato; fu fondata nel 1826. Aveva 3082 ab. nel 1860, 9664 nel 1900, 21.596 nel 1930. Nel 1925 contava 33 stabilimenti industriali e 1924 operai: tra le varie industrie sono da ricordare quelle ferroviarie della Missouri Pacific. I dintorni sono importanti per agricoltura e risorse minerarie (carbone e zinco). La città è servita dalle linee della Chicago and Alton, Missouri Kansas and Texas, Missouri Pacific Railways, da linee automobilistiche per Saint Louis, Springfield, Kansas City. P. L.

**JEFFREY**, Francis, lord Jeffrey. – Nacque il 23 ottobre 1773, a Edimburgo, dove morì il 26 gennaio 1850. Fece gli studî a Glasgow e ad Oxford; nel 1794 fu nominato avvocato presso i tribunali scozzesi e dopo una brillante carriera come patrocinatore, divenne procuratore generale e infine giudice. La sua fama tuttavia riposa sul fatto che il nome del J. è connesso con la prima delle grandi riviste periodiche inglesi, la *Edinburgh Review*, che egli fondò nel 1802 insieme col Brougham e con Sydney Smith, e che diresse dal secondo al novantottesimo numero (1829). La *Edinburgh Review* fu originariamente iniziata per essere strumento di riforma politica e sociale, e a suo tempo ebbe sull'opinione pubblica enorme influenza, di cui sono esempî il patrocinio della riforma parlamentare, dell'abolizione della schiavitù, dell'emancipazione della Chiesa cattolica. Quasi altrettanto intenso fu l'influsso del J. come critico letterario.

Dotato di uno stile brillante e tagliente, ma avverso a tutto ciò che sapesse d'innovazione, egli assunse l'atteggiamento d'un senso comune raffinato ma mordace, adatto a lodare le cose eccellenti tradizionali o fuori discussione e ad esprimere una mentalità schizzinosa e pseudo medievale, ma del tutto incapace di apprezzare i prodotti più sottili e profondi dell'immaginazione. Verso tutte le cose che criticava egli assunse un tono pontificale e arrogante, privo d'ogni nozione critica dei proprî limiti. Perciò, mentre poté lodare il Campbell e il Crabbe e certi

elementi nella poesia dello Scott e del Byron, non seppe vedere affatto la più grande arte d'un Coleridge e d'un Wordsworth. La principale taccia alla sua fama consiste appunto nel fatto che la sua persistente ostilità ritardò il giusto riconoscimento della grandezza di Wordsworth.

EDIZ.: *Contributions to the Edinburgh Review*, voll. 4, Edimburgo 1853; *Selections*, a cura di D. Nichol Smith, Oxford 1910.

BIBL.: H. Cockburn, *Life of Lord Jeffrey*, Londra 1852. E. d. S.

**JEFFREYS**, GEORGE, primo barone di Wem. – Nato nel 1648, iscritto nel foro nel 1668 e poi entrato nella magistratura, dopo lo scoppio della congiura papista (Papist Plot), come consigliere della corte ebbe una parte direttiva nei processi fatti ai sospetti, spingendo il re a sorpassare Shaftesbury nello zelo per la causa protestante. Il suo fu un atteggiamento di estremo conservatorismo unito alla mancanza di ogni scrupolo nel prostituire la legge per fini politici, e alle doti di un grande giurista. Nel 1683 divenne Lord Chief Justice e consigliere intimo. Processi politici come quello di Algernon Sidney condotti da lui con illegalità (esagerate poi dall'odio dei contemporanei) fruttarono a J., dopo l'ascensione al trono di Giacomo, il titolo di barone di Wem e grande influenza politica. Dopo la disastrosa ribellione di Monmouth, fu nominato presidente della commissione del circondario dell'est, che punì i ribelli con grande brutalità: dopo un sommario processo un gran numero di essi fu condannato a morte e più di 800 vennero messi in prigione. Al suo ritorno J. divenne lord cancelliere (settembre 1685), il che prova che il suo atteggiamento di severità era conforme ai desiderî del re: del quale peraltro non approvò completamente la politica religiosa tanto che nel 1687 esitò prima di prendere misure arbitrarie. Diresse il processo dei Sette Vescovi, ma cercò di arrivare a un compromesso. Quando si accorse del pericolo annullò certi procedimenti impopolari. Dopo la fuga di Giacomo egli cercò di fuggire, ma fu preso e chiuso nella torre di Londra, dove morì il 18 aprile 1689.

BIBL.: H. B. Irving, *Life of Judge J.*, 1898. F. M. G. H.

**IEFREN** (A. T., 113-114). – Territorio e villaggio (Gasr Iefren) della Tripolitania settentrionale nel Gebel Nefusa, a 120 km. a SO. di Tripoli, e amministrativamente delegazione circondariale del commissariato del Gebel Centrale. Il territorio si estende per una ventina di km. sul ciglio del Gebel a O. del Garian e prende il nome dai Beni Iefren, ramo Zenātah del ceppo Madghjs, suoi primi abitatori. La sua popolazione risultò al censimento del 1931 di 14.626 ab., in maggioranza Berberi e in minima parte Arabi. Vi si contano inoltre 300 Israeliti, considerati come Berberi che abbracciarono il giudaismo prima dell'invasione araba. Il territorio fu occupato dai Turchi nel 1844; ma l'ostilità delle popolazioni berbere già in lotta con gli Arabi cagionò loro gravi difficoltà che parvero vinte solo con la cattura e la morte del Califa Guma, organizzatore della rivolta. Gl'Italiani vi giunsero nel marzo 1913 e l'abbandonarono nel luglio 1915, ritornandovi quindi stabilmente nell'ottobre 1922. Da allora il paese pacificato ha iniziato la sua trasformazione. Intorno all'antico castello turco presso il villaggio indigeno di Tagarbost è sorto il nuovo abitato sede dell'amministrazione circondariale, del presidio militare, dei pubblici uffici,

IEFREN, La moschea e il castello (da M. Baratta, *Atlante delle Colonie italiane*)

della scuola, dell'ambulatorio, ecc. La località sorge in bellissima posizione presso la testata dell'uadi Rumi a 720 m. s. m., con una larga vista sulla Gefārah sottostante; ben provvista d'acqua, circondata di coltivazioni e di oliveti, essa è uno dei luoghi di maggior importanza del Gebel Tripolino. Att. Mo.

Delle popolazioni berbere del territorio di Jefren alcuni nuclei si sono totalmente arabizzati, mentre la maggioranza ha conservato il suo dialetto nazionale, che usa accanto all'arabo. Tale persistenza del linguaggio è in parte connessa, come in altre regioni dell'altopiano del Nefūsah, con l'eresia ibāḍita (v.), tanto che si vedono anche ai nostri giorni nella zona di el-Gela'ah dei berberofoni passati al sunnismo tendere verso l'arabizzamento. Il dialetto berbero di Jefren è strettamente affine a quello di Zuara. Esso è parlato in un gruppo di paesetti situati fra Gasr Iefren, el-Gela'ah e Tāghmā, in una specie di promontorio che l'altipiano forma avanzandosi nella Gefārah. In tutto il territorio di Iefren, comprese le zone arabizzate, i tipi di costruzione sono berberi; si trovano qua e là ruderi di edifici di alcuni secoli fa, identici a quelli attuali; e tracce di recinti libici campestri, con le caratteristiche pietre fitte nel terreno, modo di costruzione ora non più usato. F. Be.

**IEFTE.** – Giudice, cioè capitano d'Israele, originario della regione di Galaad. Fu costretto a fuggire di casa dai suoi fratelli che non lo volevano coerede perché figlio illegittimo. Era d'indole battagliera e ben presto si fece capo di una banda di avventurieri, venendo così in fama. In quel tempo gl'Israeliti erano sotto l'oppressione degli Ammoniti, che erano venuti a piantare le loro tende proprio nel centro di Galaad. Risoluti a respingerli, elessero a loro capitano Iefte. Questi dapprima cercò di venire a trattative con gli Ammoniti, ma invano. Allora li attaccò con le armi. Prima però, compreso della necessità dell'aiuto dall'alto, fece un voto, che se egli sconfiggeva il nemico, ritornando a casa avrebbe immolato il primo che fosse uscito a incontrarlo. Si legge in ebraico: «sarà per il Signore ed io l'offrirò in olocausto» (*Giudici*, XI, 31). Gli Ammoniti furono sconfitti completamente. Ma la prima persona che venne a incontrare Iefte per felicitarsi con lui fu la sua unica figlia. I. esasperato le fece conoscere il suo voto. La giovane si rassegnò e si offrì generosamente come vittima in riconoscenza della vittoria che Dio aveva accordato al suo popolo. Chiese solo che le fosse concesso di andare sui monti con le sue amiche per piangervi durante due mesi la sua verginità. I due mesi trascorsi, la giovane tornò a suo padre ed egli «le fece come aveva promesso».

Alcuno qui ha pensato a una consacrazione alla verginità perpetua; ma secondo l'opinione più comune e tradizionale, I. immolò realmente sua figlia, conforme al voto fatto, dandole la morte. L'atto era contrario alla stessa legge mosaica, e può essere solo in parte spiegato con i costumi barbari dell'epoca, da cui Israele stesso non andava esente.

I. era di un temperamento duro e incline al sangue, come è pure dimostrato da ciò che avvenne poco dopo. Ché essendosi presentati arrogantemente a lui gli Efremiti a fare le loro rimostranze, perché non erano stati arruolati nella guerra contro gli Ammoniti, egli senz'altro ne fece perire 40.000. Visse ancora sei anni e fu sepolto nella città di Masfa in Galaad (*Giudici*, XI-XII, 7). Vi. C.

**JEHOL** (A. T., 97-98). – Provincia della Cina settentrionale, compresa tra la Manciuria e le provincie cinesi di Chahar e di Ho-pei (la divide da questa un tratto della Grande Muraglia). Ha un territorio di 186.500 kmq., in massima parte collinoso e montuoso, e una popolazione di 4.517.000 ab. (1926; 24,2 per kmq.), dediti soprattutto all'agricoltura (coltivazione del miglio, dell'avena e delle patate). Capoluogo della provincia è la città di Jehol o Chengteh, situata a poco più di 200 km. a NE. di Pechino, nota nella storia della Cina perché era la residenza estiva della dinastia manciù. Sono notevoli in essa i palazzi e i giardini imperiali e i numerosi monasteri. Fu occupata nel 1933 dai Giapponesi (v. MANCIURIA).

**IEHU** (ebraico *Yehū'*; gr. Ἰηού, con varianti; Volgata, *Iehu*; nelle iscrizioni assire *Ia-u-a*). – Decimo dei re d'Israele (regno settentrionale) e fondatore della quinta dinastia che vi regnò. Era figlio di Iosaphat figlio di Nimshi (Namsi) e spesso designato come ben-Nimshi. Durante il regno di Acab era stato uno dei più autorevoli capi di corte, e fu portato al trono da un moto rivoluzionario favorito dai circoli profetici che mettevano capo a Eliseo (v.); di lui anzi si era già fatto nome, come futuro re, ai tempi di Elia. Durante la guerra contro i Siri, Ioram figlio di Acab e re d'Israele fu ferito presso Ramoth Galaad, e ritirandosi a Iezrahel per curarsi affidò il comando dell'esercito a I. Di quest'occasione si valsero gli ostili alla dinastia di Acab per detronizzarla; Eliseo inviò uno dei «figli dei profeti», suo discepolo, all'accampamento per ungere I. a re d'Israele, con l'incarico di distruggere la dinastia regnante.

Così fu fatto, e I. uccise il re Ioram, e anche Ocozia re di Giuda; poco dopo ebbe la stessa sorte la moglie di Acab, Iezabel.

Come avversario della passata dinastia, I. si dié premura di osteggiarne anche le direttive vigenti nel campo religioso: perseguitò perciò il culto del Baal, ch'era stato favorito da Acab (v. ELIA), ne fece uccidere tutti i profeti e ministri, distruggerne il tempio e profanarne il luogo. Favorì, al contrario, il culto del vitello d'oro in Bethel e Dan. Benché di provenienza militare e animato da spirito guerresco, I. non fu molto fortunato nella politica estera d'Israele. Il continuo accrescersi della potenza dell'Assiria, che dalla metà del sec. IX aveva reso tributaria la Siria e minacciava sempre più le regioni circonvicine, aveva consigliato I. fin dal principio del suo regno (842 a. C.) a rendersi amica tale potenza per trovare eventualmente un aiuto in essa contro le ostilità dei Fenici, con la cui casa regnante era imparentata la dinastia di Acab da lui distrutta, e anche contro i malsicuri connazionali di Giuda. Ond'egli si rese spontaneamente vassallo dell'Assiria. Questo movimento di sottomissione all'Assiria fu seguito da Tiro, Sidone e Biblo. Tuttavia l'utilità dello spontaneo vassallaggio di I. fu molto breve. All'ondata di potenza assira tenne dietro un periodo d'inattività, di cui la Siria approfittò immediatamente per rialzare il capo; fin dall'839 sembra che essa iniziasse le ostilità contro il vassallo della nazione dominatrice, ottenendo su I. varî successi. Il regno di I. durò 29 anni (*II* [*IV*] *Re*, X, 36), cioè dall'842 all'815 a. C. Il ricordo di crudeltà lasciato da I. e ancor vivo ai tempi di Osea doveva riferirsi non solo alle stragi dei profeti del Baal, e a quelle dei cadetti reali, ma anche a quella della stessa famiglia di Acab avvenuta in Iezrahel. G. Ri.

**JĔHŪDĀH**: v. GIUDA.

**JELAČIĆ** DE BUŽIM, JOSIP (Giuseppe) conte. – Generale e patriota croato, nato a Petrovaradin il 16 ottobre 1801, morto a Zagabria il 19 maggio 1859. Entrò nella carriera militare austriaca nel 1819. Già prima della rivoluzione del 1848 aveva dato prova dei suoi sentimenti di lealismo verso gli Asburgo e di patriottismo croato in opposizione ai tentativi di magiarizzare la Croazia. L'imperatore Ferdinando I, all'indomani della rivoluzione di Vienna, lo promosse tenente generale e lo nominò *bano* (governatore) della Croazia (22 marzo 1848). Come tale J. vietò alle autorità del paese di obbedire a ordini non provenienti da lui e, nonostante l'opposizione ungherese, permise la riunione della dieta croata, la quale approvò un progetto, che non ebbe poi seguito, per la costituzione di un grande stato iugoslavo. Il governo ungherese dichiarò nulli i suoi provvedimenti, lo accusò di tradimento, gl'intimò di costituirsi a Budapest e mandò il conte Batthyani a Innsbruck presso Ferdinando I, il quale, data la situazione critica, dovette sconfessare il *bano* e sospenderlo dalle funzioni. Ma questo si giustificò e fu autorizzato a tornare a Zagabria, sia pure in veste soltanto ufficiosa. Quando la situazione generale fu migliorata, J. fu reintegrato in tutte le sue dignità (9 settembre) e passò la Drava alla testa di 40.000 uomini per assalire gli Ungheresi; respinto presso il lago Balaton, concluse una tregua e partecipò all'azione del generale Windischgrätz per sottomettere Vienna. Durante la campagna del 1848-49 combatté di nuovo con successo contro i magiari e, dopo la presa di Buda, fu nominato comandante in capo dell'armata meridionale; ma il 14 luglio 1849 fu battuto a Hegyes e ricacciato oltre il Danubio. Rimase fino alla morte *bano* della Croazia e dei Confini militari. Nel 1855 fu creato conte. F. T.

**JELGAVA** (russo *Mitava*; ted. *Mitau*; A. T., 58). – Città della Lettonia, capoluogo della Zemgalia. Giace in piatta pianura a 3 m. s. m., non lontano dalla confluenza del Drixe col Lielupe. L'agglomerato cittadino ha avuto origine e sviluppo come centro di una zona agricola, affiancatosi a uno dei tanti castelli coi quali l'ordine dei Cavalieri Portaspada di Livonia teneva in soggezione le popolazioni lettoslave. Si leva tuttora, subito innanzi alla città, la grandiosa fortezza, costruzione iniziata nel 1738 dal Biron sul luogo dell'antico castello. La città si distingue come centro religioso e culturale, arricchita com'è di una decina di chiese (luterane, ortodosse, cattoliche), di una sinagoga, di una trentina di scuole, di cui alcune medie; ha inoltre un museo provinciale (con biblioteca), un'Accademia (dal 1816), teatri, ospedali, ecc.

La popolazione era cresciuta sotto il dominio russo sino a oltre 35.000 ab. (già nel 1897 erano 35.011), dei quali oltre la metà Tedeschi, indi israeliti, Lettoni, Slavi, ecc. Il 64% degli abitanti professava il luteranesimo, il 24% la religione mosaica; i rimanenti erano cattolici e ortodossi. Per effetto della guerra mondiale e della rivoluzione gli abitanti erano diminuiti sino a circa 20.000; poi sono nuovamente cresciuti e nel 1930 sommavano a 33.048.

Jelgava è uno dei gangli più importanti, se non forse il più importante, della rete ferroviaria lettone. Vi s'incontrano infatti la linea O-E. da Liepāja a Mosca e quella meridiana da Šiauliai a Riga, oltre che la diramazione per Ventspils e altre minori irraggianti intorno. Ma la maggior parte del commercio locale (legname, grano) si svolge pel tramite di Riga. È capoluogo di provincia.

*Storia*. – Il castello fu fondato probabilmente nel 1265; nel sec. XVI Jelgava diventava capoluogo del ducato di Curlandia. Occupata la città dagli Svedesi nel 1621, nel 1625 e ancora nel 1658, rimase sino alla pace di Oliva in loro potere. Conquistata dai Russi nel 1706, ebbe il castello semidistrutto. Tornata ai re di Polonia, passò definitivamente agli zar con la prima spartizione. In Jelgava visse esule il conte di Provenza, poi Luigi XVIII, dal 1798 al 1807. Occupata dai Tedeschi durante la guerra mondiale (1 agosto 1915) e caduta nel gennaio 1919 nelle mani dei bolscevichi, fu liberata nel marzo dall'armata del Baltico e d'allora venne a far parte della Lettonia. U. T.

**JELINEK** KARL. – Meteorologo e astronomo austriaco, nato il 23 ottobre 1822 a Bruna, morto a Vienna nel 1876. Studiò dapprima diritto, dedicandosi poi alla matematica e alla fisica. Dal 1852 al 1862 insegnò matematica al Politecnico di Praga; nel 1863 divenne direttore dell'Istituto centrale di meteorologia e magnetismo terrestre di Vienna, a cui diede grande impulso.

I risultati dei suoi studî sulla meteorologia e sul magnetismo sono raccolti in numerose memorie dell'Accademia di Vienna, di cui era membro, e nella *Meteorologische Zeitschrift*. L'opera sua più notevole è *Anleitung zur Anstellung meteorolog. Beobachtungen* (Vienna 1876).

**JELLICOE**, JOHN RUSHWORTH, conte. – Ammiraglio inglese, nato a Dover il 5 dicembre 1859. Entrato alla scuola navale a soli 13 anni, sottotenente di vascello nel 1880, nel 1883, col grado di tenente di vascello, conseguì il brevetto di ufficiale artigliere, imbarcandosi l'anno seguente per un corso pratico sulla nave *Excellent*. Promosso capitano di fregata nel 1893, fu destinato sulla *Victoria*, alle dipendenze dell'ammiraglio Tryon, comandante in capo della flotta del Mediterraneo, e nella collisione che questa nave ebbe con il *Camperdown* riuscì a stento a salvarsi. Presto ristabilitosi, fu imbarcato sulla *Ramillies*, nave ammiraglia che batteva l'insegna del nuovo comandante in capo Michael Culme Seymour. Nel 1897 fu promosso capitano di vascello e l'anno dopo ebbe il comando del *Centurion* agli ordini dell'ammiraglio Edward Seymour, comandante in capo della stazione navale in Cina. Prese parte alla difesa della legazione durante la rivolta dei *Boxers* nel 1900 e fu ferito assai gravemente. Nel 1902 passò a prestare servizio all'Ammiragliato, ma l'anno dopo ebbe il comando dell'incrociatore corazzato *Drake*. Nel 1905 fu di nuovo destinato all'Ammiragliato e nel 1907 conseguì il grado di contrammiraglio, alzando la sua insegna sulla nave *Albemarle* della flotta dell'Atlantico. Ritornato all'Ammiragliato nel 1908, come terzo lord del mare, nel 1910 fu destinato al comando in capo della flotta dell'Atlantico con funzioni di viceammiraglio (il grado effettivo lo conseguì nel novembre dell'anno successivo) e alla fine del 1911 passò sul *Hercules*, quale comandante della 2ª divisione della Home Fleet. Durante questo comando seguì e diresse importanti esercitazioni di artiglieria eseguite dalle due navi *Thunderer* e *Orion*, intese a sperimentare i nuovi sistemi di direzione del tiro. Dopo un anno di comando ritornò all'Ammiragliato come secondo lord del mare, e lasciò la sua carica solo temporaneamente nel 1913 per assumere il comando in capo del partito « rosso » durante le manovre: comando che tenne in modo eccezionalmente brillante. Alla vigilia della guerra fu nominato comandante in seconda della Home Fleet. Il periodo di comando dell'ammiraglio Callaghan stava per terminare e il J. doveva essere il suo successore. Quando la guerra divenne inevitabile, il governo ritenne opportuno che tale cambiamento non fosse ritardato e così J. ebbe il comando della Grand-Fleet con funzioni di ammiraglio. Ebbe il grado effettivo nel marzo del 1915, e per ben due anni sostenne il duro e difficile compito di organizzare e allenare la flotta che doveva poi dar prova di sé alla battaglia dello Jütland. La tattica del « blocco a distanza », adottata dal J., non gli offerse però altre occasioni di manifestare la sua abilità in battaglia. Verso la fine del 1916 egli dovette, con grande dolore, lasciare il suo posto di comando all'ammiraglio Beatty (v.), perché nominato primo lord del mare, alto posto che tenne sino alla fine del 1917. Dopo l'armistizio fu inviato in missione speciale a visitare i Dominions, il cui naviglio doveva essere

riorganizzato. Nel 1919 fu promosso al grado di ammiraglio della flotta e l'anno seguente fu nominato governatore generale della Nuova Zelanda, dove rimase sino al 1924, anno in cui andò in ritiro. Per i segnalati servizî resi durante la guerra fu creato, nel 1918, visconte di Scapa, titolo a cui fu, in seguito, aggiunto quello di visconte Brocas di Southampton. Al ritorno dalla Nuova Zelanda fu nominato conte (1925). Il J. scrisse varie opere importanti sulla guerra navale: *The Grand-Fleet 1914-16*, Londra 1919; *The Crisis of the Naval War*, Londra 1920 (tr. it., Livorno 1928). Gu. A.

**JELLINEK**, Adolf. – Ebraista, nato il 20 ottobre 1820 a Dislowitz (Drslavice: Moravia), morto a Vienna il 28 dicembre 1893. Fu rabbino a Lipsia dal 1845 al 1856 e poi a Vienna fino alla morte, ed ebbe grande fama come predicatore.

Svolse una vasta e svariata attività scientifica: pubblicò e illustrò antichi testi ebraici, specialmente nel campo della Haggādāh e della Qabbālāh (da ricordarsi in particolare la sua collezione di *midrāshīm* haggadici, *Bēt ha-Midrāsh*, in 6 volumi, I-IV, Lipsia 1853-1857; V-VI, Vienna 1873-1877); compilò accurate opere bibliografiche (*Qonṭrēsīm*, Quinterni, Vienna 1877-1884); e anche in varî altri campi della scienza giudaica compose opere e articoli di notevole valore.

Bibl.: M. Rosenmann, *A. J., sein Leben u. Schaffen*, Vienna 1931. U. C.

**JELLINEK**, Georg. – Giurista tedesco, nato a Lipsia il 16 giugno 1851, morto a Heidelberg il 12 gennaio 1911. Studente a Vienna, Heidelberg, Lipsia, fu per breve tempo nell'amministrazione dell'Impero austriaco. Professore straordinario a Vienna nel 1883, ordinario a Basilea nel 1889, si trasferì l'anno seguente a Heidelberg, dove rimase fino alla morte.

Georg Jellinek
(da G. Jellinek, *Ausgewählte Schriften*)

L'opera con cui lo J., già noto per importanti contributi scientifici, conseguì uno dei primi posti tra i giuristi del suo tempo è il *System der subjektiven öffentlichen Rechte* (Friburgo in B. 1892; trad. it. di G. Vitagliano, con prefazione di V. E. Orlando, Milano 1912). Il problema dei diritti pubblici subiettivi è centrale e la sua soluzione rappresenta la premessa d'ogni costruzione di diritto pubblico. Primo C. F. von Gerber offrì un esame sistematico dei diritti pubblici dell'individuo da un punto di vista strettamente giuridico, ma senza tentarne una fondazione critica; epperò non mancò chi, dopo di lui, ebbe a negarne di nuovo la possibilità (Bornhak) o a limitarne la portata (Laband, Mayer). Nuovi sviluppi è facile rinvenire in Jhering e in altri, sebbene nessuno cerchi in quell'argomento il centro del sistema di diritto pubblico, come fece il J. Ogni diritto, osserva egli, è rapporto tra subietti; se lo stato ha diritto sui cittadini, il rapporto in cui si sostanzia il diritto del primo implica diritti dei cittadini verso lo stato: questo può adempiere la sua obbligazione solamente limitando rispetto ai sudditi la sua attività. « La sovranità dello stato è un potere obiettivamente limitato, che si esercita nell'interesse generale. Esso è una potestà esercitata sopra persone, che non sono in tutto e per tutto subordinate, cioè a dire sopra uomini liberi ». Lo stato si autolimita in primo luogo riconoscendo al soggetto una zona di libertà che esclude l'*imperium* (*status* negativo, *status libertatis*); quindi riconoscendo allo stesso la capacità giuridica di pretendere che il potere pubblico si adoperi in suo favore, in quanto gli concede pretese giuridiche positive (*status* positivo, *status civitatis*); infine attribuendo al cittadino la capacità di agire per conto dello stato stesso (*status* attivo, *status activae civitatis*). In questi *status* si compendia la posizione dell'individuo di fronte allo stato: prestazioni allo stato, libertà dallo stato, pretese verso lo stato, prestazioni per conto dello stato: sempre lo stato pone e consacra il diritto limitando sé stesso.

Più vasto respiro ha l'opera *Das Recht des modernen Staates*, di cui l'autore ha dato alle stampe solo l'*Allgemeine Staatslehre* (Berlino 1910), distinta in *Allgemeine Soziallehre des Staates* (sola trad. it., M. Petrozziello con introd. e capitoli aggiunti di V. E. Orlando, Milano 1921) e *Allgemeine Staatsrechtslehre*, ove la mente del J. chiarisce come lo studio dello stato sia ben complesso e come sia fallace l'assunto della dommatica che pretende esaurirlo nelle sue costruzioni e come l'indagine sociale e storica riveli solo un aspetto del vasto mondo della fenomenologia statale. Alla *Allgemeine Staatslehre* avrebbe dovuto seguire la *Spezielle Staatslehre*, con riferimento allo stato e al diritto germanico, che la morte non gli permise di compiere.

Altre opere: *Die sozial. ethische Bedeutung von Recht, Unrecht und Strafe*, Vienna 1878; *Die rechtliche Natur der Staatenverträge*, Vienna 1880; *Die Lehre von der Staatenverbindungen*, Vienna 1882; *Gesetz und Verordnung*, Friburgo in B. 1887; *Die Erklärung der Menschen- und Bürgerrechte*, Lipsia 1895; *Das Recht der Minoritäten*, Vienna 1898; *Ausgewählte Schriften*, Berlino 1911, voll. 2.

Bibl.: E. Landsberg, *Geschichte der deutschen Rechtswissenschaft*, III, II, testo pp. 828-29, note p. 407; S. Romano, *La teoria dei diritti pubblici subbiettivi*, in *Trattato di diritto amministrativo* a cura di V. E. Orlando, I, Milano s. a., pp. 137-43; L. Miranda, *Da Hegel a Croce, da J. a Chiovenda*, Bari 1921, pp. 69-75; T. A. Castiglia, *Il concetto di stato secondo G. J.*, estr. da *Studi sassaresi*, Sassari 1926. F. Ba.

**JEMAPPES** (A. T., 44). – Comune del Belgio, presso le rive della Haine e del canale Mons-Condé, provincia del Hainaut, con 14.430 abitanti (1922). Dista da Mons 5 km. in direzione di ovest, ed è tra i centri più industriosi dell'*arrondissement*: possiede attivissime miniere di carbone, officine meccaniche, fabbriche di prodotti chimici (soda Solway). C. E.

*Battaglia di Jemappes.* – Fu combattuta il 6 novembre 1792 dall'armata francese del gen. C. F. Dumouriez (v.) contro l'armata austriaca del duca Alberto di Sassonia-Teschen. Gl'Imperiali, che avevano sgombrato il territorio francese dopo la battaglia di Valmy, si tenevano ancora nel Belgio e, passati all'offensiva, occuparono Lilla e si diressero contro Valenciennes. Saputo che il Dumouriez gli muove incontro, il duca ripiega sui trinceramenti di Mons: un primo attacco dell'avanguardia franco-belga fallisce; il Dumouriez, allora, lancia avanti le due ali per un doppio avvolgimento e, dopo il felice esito di questa azione, raccoglie tutte le forze disponibili dinnanzi al centro della linea austriaca (Jemappes) e sferra un attacco in massa che ha ragione dell'energica resistenza austriaca. La battaglia, che costò forti perdite anche ai Francesi, fu, ciononostante, decisiva, perché con essa il Belgio fu definitivamente perduto per gl'Imperiali. *

**JEMEN**: v. al-yemen.

**JEMNITZ**, Sándor (Alessandro). – Compositore, nato a Budapest il 9 agosto 1890. Studiò sotto la guida di H. Koessler, di M. Reger e di K. Straube. Iniziò poi una fervida attività di direttore d'orchestra, compositore e musicografo, ch'egli volse a favore delle tendenze novatrici.

Tra le sue composizioni, spesso eseguite e discusse, si notano numerose sonate e sonatine per pianoforte, per violino o per violoncello e pianoforte, per violino solo, sonate a due per strumenti ad arco o per fiati, quartetti per varî strumenti, cori e *Lieder*, musica orchestrale.

**JENA** (ant. *Jani*; A. T., 53-54-55). – Città della Germania, nella Turingia orientale, 70 km. SO. di Lipsia, 157 m. s. m., sul fiume Saale (affluente di sinistra dell'Elba), la cui valle costituisce un'importante via commerciale nord-sud; le comunicazioni con Weimar, che dista circa 25 km. in direzione nord-ovest, sono facilitate dalla valle del Mühlbach, che permette di passare in quella dell'Ilm. Jena è sorta su una terrazza fluviale e circondata com'è da alture calcaree ha posizione pittoresca; il clima non è poi troppo rigido (temperature: media annua 8° 3; gennaio — 1°; luglio 17° 4; precipitazioni 590 mm.). Un tempo una delle attività principali degli abitanti era la coltura della vite; sviluppatasi poi come città industriale essa si è specializzata nell'industria ottica. Fondatore di questa è stato E. Abbe (v.), unitosi con K. Zeiss; la grande impresa occupa ora complessivamente 7900 persone e produce in quantità lenti, obiettivi fotografici, cannocchiali, telescopî; ivi sono stati fabbricati anche quei planetarî che esistono ormai in 21 città. Jena è sede di un'università (frequentata in media da 3200 studenti e con 190 professori), che ha fama soprattutto per la chimica, la chirurgia (cliniche con 1200 letti) e la zoologia (collezioni Haeckel); l'edificio attuale, modernamente attrezzato, è stato costruito nel 1905-08. Esiste anche un notevole osservatorio sismologico. Jena contava 5 mila abitanti nel 1805, 12 mila nel 1885, 44 mila nel 1910 e 52.649 nel 1925, su una superficie di 47,17 chilometri quadrati. El. M.

*Monumenti.* – La parrocchiale, già chiesa di un monastero di suore cisterciensi, è a tre navate di uguale altezza in stile gotico seriore (1438-1528, torre del 1557), con belle vòlte nella sagrestia, e pittoresco portale sul lato di mezzodì. Vi si trova la bronzea lastra sepolcrale di Martin Lutero, su disegno di Luca Cranach il Vecchio, destinata a Wittenberg e trasportata a Jena nel 1551. La collegiata con chiostro (sec. XIV) contiene numerose lapidi commemorative e monumenti sepolcrali dei secoli XVI-XVIII, dedicati a professori e studenti, poiché l'adiacente costruzione, già monastero dei domenicani, di cui restano poche celle e il portone, fu adibita a università dal 1558 al 1858. La chiesa cattolica di S. Giovanni Battista, originariamente romanica (sec. XI), fu ampliata nell'età gotica e nel sec. XIX. Ricordiamo tra le costruzioni profane il go-

(fot. R.D.V.)

JENA, Vecchio ponte Camsdorf

tico palazzo comunale, il Burgkeller (circa 1546), la Göhre (casa di vendita di vino) e numerose case di abitazioni per professori, risalenti ai secoli XVII e XVIII. Rimangono alcuni avanzi delle fortificazioni. Nel museo civico sono buone collezioni di memorie storiche riguardanti la città e l'università. H. M.

*Storia.* – Ricordata la prima volta alla fine del sec. IX, città dal 1284, Jena è storicamente importante soprattutto come centro di cultura. Dopo che l'Elettore Giovanni Federico di Sassonia ebbe perduto, insieme con il suo stato elettorale, l'università di Wittenberg, fondò nel 1548 a Jena un' accademia, che in virtù di un privilegio imperiale fu trasformata nel 1558 in università. Nel sec. XVI questa fu il centro dell'indirizzo ortodosso luterano nel seno del protestantesimo germanico e come tale fu nel contrasto più acuto con le altre due università sassoni: quelle di Wittenberg e di Lipsia. Il periodo più florido dell'università di Jena fu tra la fine del secolo XVIII e il principio del XIX, quando v' insegnarono Fichte, Hegel e Schelling. Dal 1672 al 1690 Jena è stata la capitale del ducato, ch'ebbe breve durata, di Sassonia-Jena. W. Pl.

*La battaglia di Jena.* – La Prussia, che dalla pace di Basilea (aprile 1795) era rimasta in pace con la Francia, e neutrale nella guerra del 1805 contro l'Austria, dopo la grande vittoria d'Austerlitz si era stretta in alleanza con la Francia, mediante un trattato ratificato il 15 febbraio 1806. Con essa, in cambio dei territorî di Ansbach, da cedersi al regno di Baviera, di Cleves da formarne insieme con Berg un granducato per Murat, e di Neuchâtel, la Prussia avrebbe ricevuto il Hannover. Ma tre mesi dopo il trattato, Napoleone, per far pace con l'Inghilterra, offriva a questa di lasciarle il Hannover. Quando il re di Prussia Federico Guglielmo III seppe dell'offerta cessione ordinò la mobilitazione dell'esercito (9 agosto 1806), obbedendo al partito della guerra capitanato dalla regina, la bella Maria Luisa, e dal principe Luigi; partito fortissimo in Prussia, ove il sentimento tedesco era rimasto offeso dalla costituzione della Confederazione renana sotto la protezione di uno straniero. « Grandi erano le speranze e la presunzione tra i giovani: i vecchi titubavano », dice uno storico. La Prussia aprì trattative d'alleanza con la Russia, la quale, insieme con l'Inghilterra e con la Svezia, era ancora in guerra con la Francia. Si formò, così, quella che fu chiamata la 4ª coalizione. Le cose precipitavano: il 25 settembre 1806, il re di Prussia mandò a Parigi un ultimatum, col quale si chiedeva alla Francia di sgombrare i territorî tedeschi e di rinunziare al protettorato sulla Confederazione del Reno. Napoleone rispose concentrando la grande armata, che, dopo la pace di Presburgo, era ancora in Franconia e in Svevia. Il 9 ottobre la Prussia dichiarava la guerra. Anche questa volta la fulminea rapidità di concezione e di esecuzione dell'imperatore gli permise di sorprendere i Prussiani avanti l'arrivo dei Russi: e mentre al quartier generale prussiano si succedevano i consigli di guerra, egli ideava e iniziava una manovra aggirante analoga a quella che lo aveva condotto a Ulma nel 1805. I Prussiani entrarono in Sassonia, ne trassero un contingente di 20 mila uomini e si spinsero sino alle falde delle foreste di Turingia e di Franconia, divisi in due armate, una di 80 mila uomini al comando del duca di Brunswick, già generalissimo nel 1792; l'altra di 60 mila sotto il principe di Hohenlohe: vi era inoltre un corpo di riserva di 15 mila uomini agli ordini del principe del Württemberg. L'esercito francese passò la frontiera, preceduto da una grande esplorazione di cavalleria (4 brigate al comando di Murat) che s'impadronì dei magazzini prussiani. Il 10 ottobre l'avanguardia prussiana (8500 uomini) comandata dal principe Luigi Federico di Prussia fu attaccata e disfatta a Saalfeld dal Lannes, con perdite gravi fra cui quella del principe caduto sul campo. Dopo di ciò Napoleone procedé con un cambiamento di fronte a un'azione pronta e decisiva tendente a separare i Prussiani dall'Elba. Per effetto di supposti inesatti, dall'una come dall'altra parte, il 14 ottobre ebbe luogo la grande battaglia che prese il nome da Jena; ma che fu in realtà una duplice contemporanea battaglia: a Jena della massa principale francese sotto gli occhi del-

(fot. R.D.V.)

JENA, Johannistor

(fot. R.D.V.)

JENA, Casa Weigel

(fot. R.D.V.)

JENA, La Zeise

IENA STRIATA, *Hyaena hyaena* L.

IENA BRUNA, *Hyaena brunnea* Thunbg.

l'imperatore contro le forze minori del principe di Hohenlohe, e ad Auerstädt fra il principale esercito prussiano del Brunswick col quale era il re (60 mila uomini) contro il corpo di Davout di soli 25 mila francesi. All'alba del 14 ottobre i corpi di Hohenlohe avanzano da Weimar verso Jena: la battaglia si accende. I Prussiani trattenuti e attaccati sul fronte dalle truppe dei marescialli Ney e Lannes dinnanzi a Jena, da quelli di Augerau tra il centro e la destra e da Soult sul fianco sinistro e poi nel pomeriggio dal corpo di Murat e dalla Guardia lanciata al momento giusto dall'imperatore, sono superati, rotti e respinti su Weimar nonostante il valore delle loro fanterie. Un loro corpo di rinforzo di 20 mila uomini (gen. Rüchel), che si avanzava, rinnova per poco tempo la battaglia ma presto è sbaragliato. I Francesi la sera occupavano Weimar.

Frattanto il grosso delle forze prussiane attaccava, fra Auerstädt e lo spianato di Hassenhausen, il corpo di Davout. Questi, giudicando con retto criterio lo stato delle cose, propose al Bernadotte che era schierato ad Apolda, fra Jena e Auerstädt, di condurre uniti i loro due corpi sino ad Apolda, assumendone egli, Bernadotte, il comando; ma questi, interpretando e applicando alla lettera un ordine precedente dell'imperatore, vi si rifiutò, e così rimase inoperoso fra due battaglie. Le tre divisioni Gudin, Friant e Morand furono veramente mirabili per fermezza nel resistere e per audacia nel contrattaccare. Sostenute da sapiente impiego dell'artiglieria, finirono per aver ragione dei ripetuti attacchi dei battaglioni e della cavalleria prussiana. Di fronte a loro cadde il fiore dell'esercito di Prussia, fra cui il generale in capo duca di Brunswick e il generale Mellendorf, vecchi avanzi dell'epoca federiciana, e il generale Schmettau, comandante l'avanguardia.

Nella giornata di Jena-Auerstädt, che fu per i Francesi la rivincita di Rossbach, i Prussiani perdettero 60 bandiere, 300 cannoni, immensi magazzini, bagagli, 30 generali uccisi, feriti o prigionieri e un terzo del loro esercito: il resto sbandato e avvilito. Il 25 ottobre i Francesi entravano in Berlino e Napoleone mandava a Parigi la spada di Federico. P. S.

BIBL.: J. E. A. Martin, *Urkundenbuch der Stadt Jena*, Jena 1888-1903; *Jena, die Universitätsstadt* (ed. dal Comune), Berlino 1926; P. Weber, *Der Einfluss der Reformation auf das Stadtbild J.s*, Jena 1907; (per la battaglia v. NAPOLEONE).

IENA MACCHIATA, *Crocuta crocuta* Erzl.

**IENA** (dal gr. *ὕαινα*; latino scientifico *Hyaena* Brisson, 1872; fr. *hyène*; ted. *Hyäne*; ingl. *hyaena*). – Genere tipico della famiglia omonima (*Hyaenidae* Gray, 1869). Le iene sono carnivori Viverriformi (v.), della grandezza d'un lupo, dalle forme goffe, con tronco breve, dorso scosceso, collo lungo, grosso, proteso, testa pesante con muso ottuso, arti anteriori più alti dei posteriori e muniti di 4 dita con unghie non retrattili, ottuse. Nel cranio la cresta mediana altissima e la robustezza dell'arcata zigomatica documentano la forza del morso. I canini sono molto grandi e grossi, i premolari robustissimi e particolarmente adatti a triturare ossa. La formula dentaria è $\frac{3 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 1}{3 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1}$.

Le Iene abitano località desertiche o steppose, preferibilmente rocciose e cespugliose con vegetazione poco fitta. Sono assai sveglie, hanno olfatto ottimo, udito e vista buoni. Sono d'indole generalmente paurosa, ma possono divenire aggressive anche di fronte all'uomo per eccesso di fame o furore. Hanno abitudini generalmente notturne, sono forti camminatrici per quanto i loro movimenti sembrino sgraziati, fanno echeggiare la voce quando vanno alla ricerca del cibo e tacciono appena l'hanno trovato. Dove si sentono abbastanza sicure, frequentano i luoghi abitati in cerca di residui alimentari. Preferiscono a tutto carogne di ogni genere, ma attaccano anche pecore, capre, asini e perfino cavalli, vaccine o cammelli isolati. Sono forse più utili che dannose. Prese da giovani possono affezionarsi e vivere lungamente in cattività. La famiglia comprende:

1. il genere tipico IENA STRIATA, dalle forme meno pesanti, con orecchi alti e a punta, ornata di un'alta criniera dorsale; nel suo grido si alternano suoni profondi e rauchi con toni alti e stridenti, mormorii e brontolii. A questo genere appartengono 13 specie e sottospecie (1930), che vivono nell'Africa settentrionale, orientale, meridionale, Asia meridionale-occidentale fino al Golfo del Bengala, esclusa l'Isola di Ceylon. In Libia si trova la sottospecie tipica, *Hyaena hyaena* L., in Eritrea e Somalia vivono sottospecie molto affini alla precedente. Nell'Africa meridionale si trova la singolare e rarissima Iena bruna (*H. brunnea* Thunberg), più pesante e con pelo assai più lungo.

2. la IENA MACCHIATA (latino scient. *Crocuta* Kaup, 1828), ha forme più tozze, orecchi bassi e tondeggianti, criniera nucale mi-

sera; il suo grido è una risata alta, stridente, lugubre. È rappresentata da 16 specie e sottospecie (1930) nell'Africa a sud del Sahara, e quindi presente tanto in Eritrea quanto in Somalia.

Bibl.: L. Heck, in A. E. Brehm, *Tierleben*, XII (1915); V. Tedesco Zammarano, *Le colonie italiane. Fauna e caccia*, Roma, pp. 159-160. O. D. B.

**JENATSCH**, Georg. – Nacque nel 1596 da Israel, di famiglia dell'Alta Engadina. Studiò a Zurigo; poi divenne, come il padre, pastore evangelico. Ma più che della questione puramente religiosa, egli s'interessò del problema politico, in quel momento delicatissimo per i Grigioni (v.); e si atteggiò subito ad avversario risoluto degli Spagnoli. Dopo i massacri della Valtellina, nel 1620, cercò di ottenere l'aiuto dei cantoni svizzeri, poi ebbe parte nell'assassinio del capo del partito spagnolo, Pompeo Planta (1621), e nella rivolta dei patrioti. Ormai datosi alla vita militare, combatté prima al servizio del Mansfeld nel Palatinato, poi al servizio di Venezia (1629-30). Ma dopo il 1634 cominciò a mutare atteggiamento, orientandosi verso gli Asburgo e convertendosi anzi al cattolicesimo (1635), per render più sicure le sue relazioni con l'Austria e la Spagna con cui iniziava trattative segrete per cacciare i Francesi dai Grigioni. L'accordo fu raggiunto, e i Francesi furono cacciati. In seguito J. – ormai considerato il vero capo dei Grigioni – tornò a intavolare trattative col Richelieu, pare solo allo scopo di esercitare pressioni sulla Spagna e costringerla a mantenere le promesse fatte: ma la cosa, divulgata dallo stesso Richelieu, determinò la diffidenza degli Asburgo e dei loro partigiani nei Grigioni contro J., la cui soverchia potenza era ormai malvista e temuta. Inviso così a protestanti e cattolici, odiato a morte dalla famiglia Planta che non dimenticava l'uccisione di Pompeo, J. fu assassinato a Coira, il 24 gennaio 1639.

Bibl.: E. Haffter, *G. Jenatsch*, Davos 1894-95, voll. 2; F. Jecklin e M. Valer, *Die Ermordung G. J.*, in *Zeitschrift für Schweizerische Geschichte*, 1925.

**JENDRÁSSIK**, András Jenő (Andrea Eugenio). – Medico, nato a Katnikbánya (Ungheria) il 15 novembre 1829, morto a Budapest il 4 febbraio 1891. Studiò all'università di Vienna e si dedicò particolarmente alla fisiologia, ebbe la laurea nel 1853 e nel 1860 fu chiamato a dirigere l'Istituto di fisiologia annesso all'Università di Budapest. A lui si devono varie pubblicazioni in lingua tedesca e ungherese tra le quali le più importanti sono raccolte negli archivî dell'Accademia ungherese delle scienze (*Anatomische Untersuchungen über die Thymusdrüse*; *Mechanik des Brustkorbes und Wirkung der Intercostalmuskeln*; *Zwei ophtalmometrische Methoden zur Bestimmung des Knoten und des Drehpunktes des Auges*, ecc.). A. C.

**JENDRÁSSIK**, Ernő (Ernesto). – Medico, figlio del fisiologo András Jenő (v.), nato a Kolozsvár (Cluj, in Transilvania) il 7 giugno 1858, morto a Budapest il 21 dicembre 1921. Allievo di J. M. Charcot, nel 1887 ebbe la docenza in neuropatologia e nel 1893 fu professore straordinario, nel 1903 professore ordinario di questa materia a Budapest, finché nel 1908 ebbe la direzione della clinica delle malattie interne a Budapest. È autore di numerose pubblicazioni relative ad argomenti di fisiologia, di neuropatologia, di clinica delle malattie interne sulle quali pubblicò un trattato (*A bélorvostan tankönyv*, Budapest 1910).

In semeiotica neurologica è assai nota la cosiddetta *manovra di Jendrássik* per facilitare il rilasciamento dei muscoli degli arti inferiori nella ricerca dei riflessi rotulei (il paziente compie un energico sforzo muscolare cercando d'allontanare l'una dall'altra le proprie mani che tiene strettamente serrate insieme). A. Pal.

**JENI CALÈ**: v. yenikale.

**JENIN** (A. T., 88-89). – Cittadina della Palestina, situata nella parte settentrionale della Samaria, a 114 m. s. m., a 28 km. a N. di Nābulus, sul declivio per il quale dall'altipiano interno si scende nella pianura solcata dal Wādī Shemmām. Aveva nel 1931 2707 abitanti, quasi tutti maomettani, agricoltori e commercianti. È sulla grande strada che da Nābulus scende alla pianura di Iezreel ed è toccata dalla ferrovia che, staccandosi dalla linea Ḥaifā-Damasco ad Affule, raggiunge Nābulus. R. A.

**JENISSEI** (trascriz. tradizionale, secondo la pronunzia, del nome *Enisej*; A. T., 103-104). – Uno dei maggiori fiumi della Siberia, così detto da *Joanissei*, voce tungusa che significa «grande acqua».

Ha origine dall'unione del Beikem e del Chuakem o Piccolo Jenissei, nel distretto di Urjanchaj nella Mongolia Cinese, ove è chiamato Ulu-kesu; dopo aver raccolte, a mezzo di varî affluenti, le acque della catena degli Urjanchaj o Tannu-Tuva, attraversa il sistema dei Monti Sajani ed entra in territorio russo, nel quale scorre mantenendo complessivamente fino alla foce direzione di NNO. Lungo il tratto compreso in territorio cinese, sorgono sulle sue sponde le cittadine di Kemcik e di Krasnij, frequentate da mercanti russi, che vi hanno eretti quartieri proprî. Dopo la confluenza dell'Us, a oltre 100 km. dalla frontiera russo-cinese, il corso del fiume è interrotto da una serie di rapide violentissime, che arrestano la navigazione; le rive sono coperte di foreste di conifere o accompagnate da praterie, ove vagano tribù tartare nomadi dedite alla caccia; vi abitano pochi coloni russi, per quanto la regione circostante sia ricca di oro, carbone, sale e ferro. Lo Jenissei attraversa quindi una regione di praterie, riceve l'Abakan e bagna Minusinsk; entra poi nella zona delle *terrenere* e raggiunge Krasnojarsk, ove è attraversato dal ponte della Transiberiana. Fra Krasnojarsk e Turuchansk (che è a circa 66° lat. N.) affluiscono ad esso, da destra, l'Angara o Tungusca Superiore, la Tungusca Petrosa, la Tungusca Inferiore. Questi potenti fiumi accrescono grandemente la portata dello Jenissei; alla sua entrata nella zona delle tundre esso raggiunge una larghezza di 3-4 km., che si fa molto maggiore quando ci sono delle isole; durante le piene poi (maggio-giugno) il fiume si allarga su distese enormi, talvolta per una larghezza che può raggiungere anche 50 km.

Lo Jenissei a Port Igarka (da *Handbuch der geographischen Wissenschaft*)

Lo Jenissei ha grande importanza come limite fisico fra due distinte regioni morfologiche, e cioè fra la grande pianura della Siberia occidentale e la regione corrugata della Siberia orientale. Infatti verso O., oltre il piccolo orlo rialzato, che accompagna la riva sinistra del fiume e che è leggermente inclinato verso di questo, si estende la pianura siberiana, coperta di depositi alluvionali del Quaternario, e che, fatta eccezione per alcuni brevi corsi d'acqua, diretti tributarî del Mar Glaciale, costituisce il bacino dell'Ob Perciò i maggiori affluenti dello Jenissei scendono tutti dalla sponda destra, ossia dall'antico altipiano dell'Angara, lungo la zona del quale si sviluppa la linea spartiacque fra il bacino dello Jenissei e degli altri fiumi, ora affluenti ad altri corsi d'acqua della Siberia orientale, ora tributarî diretti del Mar Glaciale. Partendo da Krasnojarsk e sino alla regione delle tundre si rilevano profondi contrasti geomorfologici e climatici fra le terre poste a oriente e a occidente dello Jenissei. L'altipiano è scarsamente popolato e il limite delle coltivazioni si arresta assai più a S. del 60° di lat. N., mentre nella pianura occidentale tale limite è costantemente superato. Per un lungo tratto, poi, la sponda destra è alta, coperta di boschi, mentre la sinistra è bassa e per la massima parte desertica. Oltre il circolo polare artico ogni contrasto scompare poiché, su ambedue le sponde del fiume, si stendono le tundre.

Lo Jenissei, il cui bacino misura ben 2.550.000 kmq. di superficie, sbocca in mare dopo un percorso di 4000 km. (ai quali si possono aggiungere altri 1200 km. rappresentati dal sistema Selenga-Angara, che attraversa il lago Bajkal) a mezzo di un estuario assai sviluppato in lunghezza, ma stretto. Caratteristico il fatto che lo Jenissei abbia formato al fondo dell'estuario un delta, la cui conoscenza è però ancora assai limitata, per quanto esso sia stato raggiunto sino dal sec. XV da navigatori russi e inglesi, che risalirono in parte il corso del fiume.

Il medio e alto corso vennero raggiunti per la prima volta fra il 1618 ed il 1620 da una spedizione di Cosacchi, che vi pervennero seguendo il corso dell'Ob, del suo affluente il Ket e quindi quello del Kaz, tributario dello Jenissei, ma, per la resistenza opposta da Buriati e Tungusi, i Russi non poterono risalire il corso dell'Angara e raggiungere il lago Bajkal che nel 1648. Dopo il 1853, un ricco siberiano, Sidorov, si adoperò durante un ventennio per stabilire una comunicazione fra l'Europa e le foci dei fiumi siberiani. Nel 1875 Nordenskjöld penetrò nelle foci dello Jenissei, nel 1876 una nave inglese raggiunse la Kureika e nel 1877 Sidorow, partito da Eniseisk, raggiunse il mare e arrivò a Pietroburgo; un anno più tardi Nordenskjöld risalì, con il *Fraser* e l'*Express*, il fiume. Ma per quanto questo si apra su un golfo lungo 60 km., è difficile penetrarvi quando, per lo scioglimento dei ghiacci, questi, trasci-

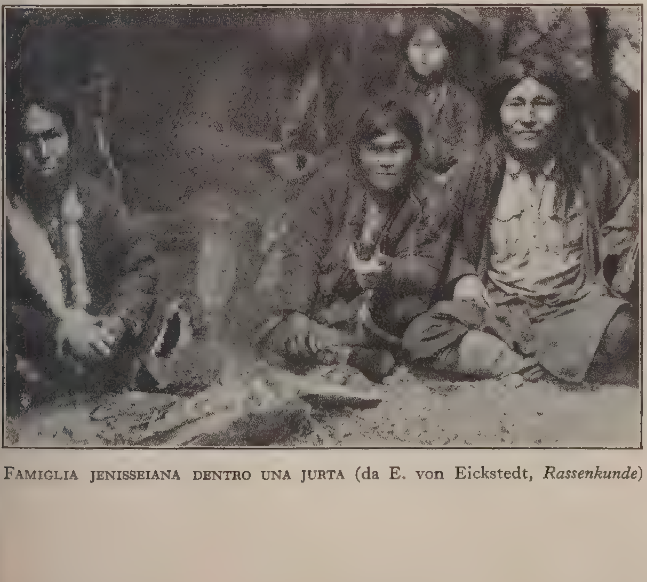
nati dalla corrente, scendono verso la foce con grande velocità cozzando fra di loro con estrema violenza e formando dei piccoli *icebergs*. Agli inizî di questo secolo si costituì una società per stabilire, a scopo commerciale, una via di comunicazione regolare con l'Europa, ma essa si sciolse subito; nel 1928 una spedizione, composta di tre navi inglesi e cinque norvegesi, partita da Amburgo, recando 15.000 tonn. di macchinarî agricoli, di metalli, di carbone, di spezie, raggiunse la foce dello Jenissei, riportando legname, lino, pellicce, cuoi e crini. La navigazione rimane sospesa per 8 mesi sul delta, per 7 mesi a Turuchansk, per 5 a Krasnojarsk. Krasnojarsk, situata ove lo Jenissei è attraversato dalla Transiberiana, è la località più importante sul fiume. Di recente alla foce del fiume è stato costruito un nuovo porto: Port Igarka. G. Pu.

**JENISSEIANI.** – Popolazione siberiana insediata su ambedue le rive del medio Jenissei (Enisej) tra Sumarokovo, presso la confluenza della Tungusca Petrosa o Media, e Turuchansk, allo sbocco della Tungusca Inferiore. Venivano in passato chiamati Ostiachi dello Jenissei; ma essi non hanno assolutamente nulla a che fare con gli omonimi Ostiachi ugrofinnici e con gli Ostiaco-Samoiedi. Sono attualmente ridotti a circa 1000 individui.

Hanno la testa più lunga degli Ostiachi dell'O. e anche di una parte dei Tungusi e dei Paleoasiatici. I tratti facciali sono però poco mongoloidi, anzi sensibilmente europoidi.

Gli Jenisseiani sono pescatori e allevatori di renne: tuttavia questo allevamento non dev'essere molto antico. L'estate gli Jenisseiani abbandonano nelle foreste (dove mancano i lupi) le loro mandrie di renne per andare in cerca della pesca migliore; l'inverno, quindi, tornano alle mandrie che ritrovano dove le avevano lasciate. Infine gli Jenisseiani del S. (quelli della Tungusca Petrosa) non possiedono renne, ma solo cani da traino, che vengono attaccati in maniera molto più primitiva di quella usata fra i Paleoasiatici e gli Eschimesi, consistendo la bardatura semplicemente in una cintura passata sotto il collo. I canotti non sono fatti di scorza ma sono scavati in un tronco d'albero (Nansen): il fondo, di un sol pezzo, viene talvolta rialzato con tavole laterali. Queste diversità fanno ritenere che gli Jenisseiani abbiano avuto remoti contatti con popolazioni i cui discendenti vivono oggi nell'Asia centrale e sud-orientale. G. Mont.

*Lingue.* – Già il Klaproth (*Asia Polyglotta*, Parigi 1823, p. 166 segg.) riuniva sotto il nome di «Jenisseiane» le lingue dei cosiddetti Ostiachi dello Jenissei, dei Kotti della regione dell'Altai e degli estinti Arini e Assani. La conoscenza di questi idiomi data però solo dalla metà del secolo scorso, quando M. A. Castrén (v.) raccolse sul luogo materiali sicuri dell'Ostiaco dello Jenissei e del morente Kotto, materiali che furono poi elaborati e pubblicati dallo Schiefner. Quanto alle lingue degli Arini e degli Assani, non è possibile avere informazioni sicure; essi abitano ancora le steppe sajaniche, ma hanno da due secoli perduta la loro lingua, assumendo dialetti tartari, turchi o addirittura il russo; i Kotti parlano buriato o russo; ormai anche gli Ostiachi dello Jenissei sono bilingui e parlano anche il samoiedo (ostiaco). Le lingue jenisseiane che ci sono note si differenziano in modo ben netto da tutti gl'idiomi circostanti; la presenza di un'apofonia vocalica nell'Ostiaco dello Jenissei e nel Kotto, di una distinzione fra esseri animati e inanimati, la distinzione del genere in alcuni pronomi e negli aggettivi in funzione di predicato, e infine la maggior parte del lessico, fanno apparire anche agli occhi del profano la differenza fra le lingue jenisseiane e quelle samoiede, tartare, turche che le circondano. Quantunque già lo Schott avesse istituite alcune comparazioni col tibetano, spetta ad A. Trombetti il merito di aver dimostrato fin dal 1902 l'affinità fra le lingue jenisseiane e quelle indo-cinesi (in *Giornale della Società asiatica italiana*, XV (1902), 1, pp. 20; *Come si fa la critica di un libro*, Bologna 1907, p. 183). I risultati del Trombetti sono stati pienamente confermati dai linguisti finnici G. J. Ramstedt (1907) e Kai Donner (1920, 1930). In tal modo si può ritenere per certo che le lingue degli Jenisseiani formano il ramo settentrionale della grande famiglia linguistica indo-cinese o sino-tibetana. L'anello di congiunzione sarebbe stato probabilmente l'estinto Tangut o Si-hia. C. T.


Famiglia jenisseiana dentro una jurta (da E. von Eickstedt, *Rassenkunde*)

Bibl.: M. A. Castrén, *Versuch einer Jenissei-ostjakischen und kottischen Sprachlehre, nebst Wörterverzeichnissen aus den genannten Sprachen*, Pietroburgo 1858; P. I. Tretjakov, *Il distretto di Turuchansk, la sua natura e i suoi abitanti* (in russo), in *Zapiski imperatorskago russkago geografičeskago obščestva*, ecc. II, Pietroburgo 1869 (e pubblicazione a parte, 1871); V. I. Anučin, *Rapport sommaire de la mission de M. Anoutchine chez les Ostiaques du Yénisséi en 1905*, in *Bull. de l'Ass. intern. pour l'exploration de l'Asie centrale et de l'Extrême-Orient*, 1907, n. 7; G. J. Ramstedt, *Über den Ursprung der sog. Jenissei-Ostjaken*, in *Journal de la Société finno-ougrienne*, XXIV (1907); V. I. Anučin, *Osservazioni sullo sciamanismo degli Ostiachi dell'Enissei* (in russo), in *Zbornik muzeja antropologii i etnografii pri imperatorskoj akademii nauk*, Pietroburgo 1914; id. e Sinelnikov, *Gli Ostiachi dell'Enisej* (in russo), in *Izvestija imperatorskago obščestva ljubitelej estestvoznanija*, sezione antropol., XXVIII, Mosca 1911; K. Donner, *Beiträge zur Frage nach den Ursprung der Jenissei-Ostiaken*, in *Journal de la Société finno-ougrienne*, XXXVII (1920); A. Trombetti, *Elementi di glottologia*, Bologna 1923, p. 156 segg.; H. Findeisen, *Neue Untersuchungen und Materialien zum Problem der westsibirischen Altasiaten sowie über das Ursprung der Altasiaten überhaupt*, in *Zeit. f. Ethnologie*, LIX (1927); K. Donner, *Über die Jenissei-Ostjaken und ihre Sprache*, in *Journal de la Société finno-ougrienne*, XLIV (1930); Bogoras, *New data on the types and distribution of reindeer breeding in Northern Eurasia*, in *Proceedings of the XXIII Intern. Congress of Americanists*, New York 1930, p. 403 segg.

**JENISSEISK** (*Enisejsk*; A. T., 103-104). – Città russa, della Siberia Orientale, fondata nel 1618 lungo la sponda sinistra dello Jenissei, a 52 m. s. m.; un tempo capoluogo del governatorato omonimo. Porto fluviale e mercato di pellicce, aveva, prima della rivoluzione, assai maggiore importanza economica che oggi, ma poi è andata sempre più decadendo di fronte a Krasnojarsk (v.). La popolazione si era ridotta nel 1926 a circa 6000 abitanti, cioè a metà della popolazione censita nel 1913. Il porto fluviale non è molto bene attrezzato; inoltre la navigazione, a causa dei ghiacci, è aperta soltanto dalla fine di maggio al principio di dicembre. Servizî regolari si effettuano soltanto con Krasnojarsk. G. Pu.

**JENKIN,** Henry Charles Fleeming. – Nato presso Duagenes il 25 marzo 1833, morto il 18 giugno 1885, fu elettrotecnico e professore d'ingegneria all'università di Edimburgo; ma la sua fama si basa principalmente su talune applicazioni matematiche alla scienza economica.

Esse riguardano la rappresentazione grafica delle leggi della domanda e dell'offerta (1868), per la quale il J. impiega curve ricordanti le costruzioni del Cournot; l'incidenza delle tasse sui fabbricati e sulla rendita (1871), in cui espone i principî di quella che si chiama oggi la rendita del consumatore; la proposta di una nuova forma di contratto fra imprenditore e operai (*Time-labour System*) e la teoria del «circuito chiuso» applicata alla circolazione della moneta e dei beni (*Is one man's gain another man's loss?*). I numerosi lavori del J. furono raccolti e pubblicati postumi (*Papers literary, scientifics, etc.*, voll. 2, Londra 1888). V. To.

**JENKINS,** John. – Compositore, nato a Maidstone nel 1592, morto a Kimberley (Norfolk) il 27 ottobre 1678.

Fu musicista agli stipendî di nobili famiglie (prima presso sir Hamon Le Strange, poi – dal 1660 al '66 – presso lord North, il cui secondo figlio Roger, ha lasciato varie notizie sul maestro) e della corte, presso Carlo I e Carlo II.

Virtuoso di liuto e di viola da gamba, per la viola scrisse numerose *Fancies* (v. fantasia), che costituiscono il nucleo più importante della sua produzione.

Primo dei compositori inglesi pubblicò nel 1660 (ristampa nel 1664) sonate per violino e basso, in numero di dodici. E. D.

**JENKINS,** Leoline, Sir. – Erudito e diplomatico inglese, nato nel 1623 a Glamorgan (Galles), morto nel settembre 1685. Nel 1641 entrò nel Jesus College in Oxford e vi ritornò nel maggio del 1651 dopo aver combattuto per la causa del re. Nel 1662 divenne professore supplente di diritto civile al Jesus College. Attrasse l'attenzione di Carlo II, per aver felicemente sostenuto le ragioni del re in un caso contestato di successione dopo la morte della regina madre, e fu fatto nobile nel gennaio del 1670. Sempre più occupato negli affari pubblici, si ritirò dal Jesus College nel 1673. Fu uno dei rappresentanti inglesi a Colonia nel 1673-74, e a Nimega nel 1676-79, dove si mostrò un abile e onesto, se non proprio brillante, diplomatico. Nel febbraio 1680 J. divenne consigliere intimo e uno dei principali segretarî di stato. Come rappresentante del re nella Ca-

mera dei comuni, egli fu coinvolto in difficoltà per il suo torismo *high church* e non mostrò molta abilità nell'evitarle. Non ebbe influenza sui consigli del re; ma fu un amministratore attivo e la sua opera di avvocato civile ha un valore duraturo.

BIBL.: Wynne, *Life and Letters of Sir L. J.*, Londra 1724. F. M. G. H.

**JENKINSON**, ANTHONY. – Mercante, navigatore e viaggiatore inglese del sec. XVI. S'ignora la data e il luogo della sua nascita. Nel 1546, giovinetto, entrò nella carriera del commercio col Levante, e per varî anni navigò nel Mediterraneo. Nel 1553 fu testimonio dell'entrata di Solimano il Grande ad Aleppo, e ottenne da lui patenti di libero traffico nei porti di Turchia. Quattro anni dopo, nominato capitano generale della Compagnia di Moscovia, salpava dall'Inghilterra con la sua flotta, e si recava a Kholmogori, presso la foce della Dvina, dove era la fattoria della Compagnia. Ripartite le navi, lo J. risaliva la Dvina fino a Vologda, donde, nel dicembre 1557, arrivò a Mosca e fu ricevuto dallo zar Ivan IV, che lo incaricò di una missione presso l'emiro di Buchara. Partì nella primavera, e, navigando sui fiumi e nel Mar Caspio, prese terra sulla costa turcomanna, e dopo un viaggio avventuroso in carovana per la via di Khiva, pervenne a Buchara (fine del 1558). Compiuta la missione, ritornò ad Astrachan e a Mosca per la stessa via, insieme con gli ambasciatori dell'emiro. Verso la metà del 1560 era di nuovo in Inghilterra.

Lo J. tornò a Mosca un anno dopo, ripartendone per una nuova missione presso lo scià di Persia, che raggiunse a Kazvin per la via di Astrachan e dello Shirvan. Passò l'inverno 1563-64 a Mosca, preparando una seconda spedizione in Persia, che partì nel maggio, diretta da Th. Alcock, mentre lo J. ritornava a Londra. Egli fece ancora due altri viaggi in Russia e a Mosca, soffermandovisi a lungo, nel 1566-67 e nel 1571-72, per negoziare con lo zar una carta di privilegi e di monopolî a favore della Compagnia per il commercio del Mar Bianco. Dopo il 1572 non intraprese più lunghi viaggi; ma ebbe influenza nella preparazione di missioni connesse con la navigazione. Morì in età avanzata, nella contea di Rutland, in principio del 1610 o del 1611. Fu il primo Inglese a penetrare nell'Asia centrale.

Lasciò interessanti descrizioni dei suoi itinerarî e delle regioni da lui visitate (ed. a cura di E. Delmar Morgan, in *Early Voyages and Travels in Russia and Persia*, Londra 1886). F. D. F.

**JENNER**, EDWARD. – Medico, nato il 17 maggio 1749 a Berkeley nel Gloucestershire, dove morì il 26 gennaio 1823. Studiò chirurgia presso il cerusico di Sudbury e nel 1770 si recò a Londra ove divenne allievo e amico di John Hunter. Tornato in patria si dedicò alla medicina pratica occupandosi soprattutto di combattere il vaiolo che infieriva in gravi epidemie. Già dal principio del secolo s'era iniziata in Inghilterra e in Europa l'inoculazione delle pustole umane come mezzo profilattico contro il vaiolo; la vaiolizzazione ebbe grande diffusione in Italia e in Francia soprattutto per merito di Angelo Gatti. Questa pratica presentava però gravi inconvenienti. Il J. aveva osservato che i contadini i quali avevano sofferto il vaiolo animale non ammalavano mai di vaiolo umano, e dopo molte osservazioni ed esperimenti giunse alla convinzione che il vaccino è una difesa sicura contro il vaiolo.

Il 14 maggio 1796, vent'anni dopo il primo inizio dei suoi studî, egli vaccinò un bambino, James Phipps, con pus tolto da una pustola della contadina Sarah Nelmes affetta da vaccino; vaiolizzato il bambino con pus tolto da pustole vaiolose umane l'infezione non attecchì. Egli continuò i suoi studî e nel 1798 vide la luce a Londra il libriccino intitolato *An inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae*, ecc. Dovunque sorsero appassionati fautori e fieri avversarî della vaccinazione. Nel 1800 fu introdotta la vaccinazione nell'esercito inglese, nel 1802 la Camera dei comuni votò al J. un dono nazionale di diecimila sterline e nel 1807 un altro dono di ventimila sterline a titolo di premio per la sua scoperta; nel 1803 fu solennemente inaugurato il *Jenner Institute* di Londra. J. si ritirò nel 1803 a vivere in campagna e nel 1815 tornò nella sua piccola città natale.

Nel 1857 gli fu eretto un monumento nazionale sul Trafalgar Square di Londra. In Italia il metodo di J. fu largamente diffuso grazie all'opera indefessa di Luigi Sacco, milanese (1769-1836).

BIBL.: J. Baron, *The life of E. J.*, ecc., Londra 1827. A. C.

**JENNINGS**, HERBERT SPENCER. – Zoologo americano, nato a Jonica (Ill.) l'8 aprile 1868; studiò all'università di Michigan e alla Harvard in Cambridge ove conseguì la laurea nel 1896. Nel 1906 fu nominato professore di zoologia e nel 1910 direttore del laboratorio zoologico della John Hopkins University in Baltimora. È stato (1909) presidente della Società zoologica americana e della Società americana dei naturalisti (1910), della *United States Fish Commission. Biological Survey of the Great Lakes* (1901) ed è attualmente redattore di varie riviste americane.

Le ricerche principali ed assai note del J. sono quelle di genetica sui Protozoi, in particolare sugli effetti ambientali nella riproduzione ed eredità in questi organismi. Ma le ricerche che hanno portato il nome del J. a uno dei primi posti nella storia della protistologia, sono quelle sulle reazioni e sul comportamento dei Protozoi, che hanno messo in luce anche in questi organismi, apparentemente di così semplice organizzazione, delle complesse e mirabili manifestazioni che sembrano avere un carattere psichico. Tra le opere principali del J. vanno ricordati: *Anatomy of the Cat* (in collaborazione con J. Reighard, 1901); *Behaviour of lower Organisms* (1906); *Life, Death, Heredity and Evolution in Unicellular Organism* (1919), edizione francese del 1927; *Genetic of the Protozoa* (1927); ed altre di carattere filosofico-biogico come: *Prometheus or Biology and the Advancement of Man* (1925); *Biological basis of Human Nature* (1930).

**IENODONTIDI** (lat. scient. *Hyaenodontidae*, dal nome del gen. *Hyaenodon*). – Famiglia di Mammiferi estinti appartenente al gruppo dei Carnivori primitivi o Creodonti. Di statura variabile fra quella di una volpe e quella della tigre, gli Ienodontidi presentano nello scheletro caratteri primitivi, che li ravvicinano ai Condilartri, mentre tendono notevolmente verso i veri Carnivori (Fissipedi) per i caratteri della dentatura.

I primi rappresentanti della famiglia compaiono nell'Eocenico inferiore (America Settentrionale, Belgio), gli ultimi nel Miocenico (Africa, India). La maggiore diffusione, accompagnata da ricchezza di generi e di specie, si verifica nell'Oligocenico, soprattutto dell'America Settentrionale e dell'Europa occidentale (fosforiti del Quercy e gessi di Parigi).

Un gruppo di *Hyaenodontidae* richiama maggiormente per dimensioni del corpo, forma del cranio e dentatura gli attuali Viverridi (es. *Proviverra*), un altro le Iene (es. *Hyaenodon*).

BIBL.: C. Zittel, *Grundzüge d. Palaeontologie. Vertebrata.* Rielab. da F. Broili e M. Schlosser, Monaco e Berlino 1923. R. F.

**JENSEN**, ADOLF. – Musicista, nato il 12 gennaio 1837 a Königsberg, morto il 23 gennaio 1879 a Baden-Baden. Compositore, ebbe qualche lezione da F. Liszt e da F. Marpurg ma fu soprattutto un autodidatta. Coltivò di preferenza la lirica da camera e la sua produzione fu assai abbondante: in questo campo si può considerare come il successore di Schumann per la finezza dell'indagine psicologica e la ricchezza della fantasia e del sentimento. Compose molto anche per pianoforte (studî, notturni, fantasie, danze). Dedicatosi alle piccole forme, non eccelse nelle grandi: tuttavia lasciò alcune notevoli composizioni per soli, coro e orchestra e l'opera *Turandot*. L. Per.

**JENSEN**, JOHANNES VILHELM. – Poeta e romanziere danese, nato a Farsø nello Jütland il 20 gennaio 1873. È una delle maggiori personalità letterarie della Danimarca contemporanea.

Incominciò come impressionista, sotto l'influenza di Jørgensen, con un romanzo *Danskere* (Danesi, 1896) a cui seguì un altro romanzo *Einar Elkjær* (1897), già più personale: insolito nel tono, estroso nei suoi sviluppi. Ma fu solo durante un successivo soggiorno in America che, attraverso il contatto con quella civiltà, si sviluppò in lui la chiara coscienza dell'intermessa natura d'uomo e d'artista (v. i romanzi di vita americana che lo J. in seguito compose: *Madame d'Ora*, 1904; e particolarmente *Hjulet*, La ruota, 1905). Quando, negli ultimi anni del secolo, si determinò nella Danimarca, in reazione contro il romanticismo degl'impressionisti, quel movimento di poesia paesana, che porta il nome dello Jütland dall'origine degli scrittori che ne fecero parte e dalla materia che trattarono nella loro opera, anch'egli vi aderì; ma con un orientamento suo proprio, personale, lontano dal semplice rusticano naturalismo della scuola. Nei toni realistici e nella gioia della materia aspra, da cui traggono evidenza e forza le sue evocazioni di vita jütlandese (*Himmerlandshistorier*, Storie dello H., 3 raccolte, 1898, 1904, 1910; a cui si aggiunse più tardi il racconto *Jørgine*, 1926), irrompe un lirismo impetuoso, visionario. Sentimento elementare della natura, gusto per il primitivo, intuizione della vita come forza e potenza; vi sono già in germe quelli che saranno i motivi dominanti del suo pensiero: esaltazione della razza gotica-jütlandese e anglosassone (*Den gotiske Renaissance*, 1901); esaltazione del progresso umano (*Den ny Verden*, Il nuovo mondo, 1907; *Nordisk Aand*, Spirito nordico, 1911; *Introduction til vaar Tidsalder*, Introduzione alla nostra epoca, 1915; *Aarbog*, Annuario, 1916, 1917); unità di civiltà e natura nel concetto darvinistico d'evoluzione (*Evolution og Moral*, Evoluzione e morale, 1925; *Dyrenes Forvandling*, La trasformazione degli animali, 1927; *Aandes Stadier*, Gli stadî dello spirito, 1928). È un pensiero che non si può portare sopra un piano di discussione razionale o storica: come si può discutere sul serio della «vichingità» di Cristoforo Colombo?; un pensiero, che solo quando venga considerato entro la personalità dell'autore, acquista, con la sua interna giustificazione, la sua pienezza di significato. Il suo valore è di essere stato punto di partenza verso l'opera di poesia che per oltre un quarto di secolo lo J. è venuto via via creando: insieme con singoli volumi di liriche (*Digte*, 1906, 1925, 1926) e con singoli

volumi d'impressioni di viaggio e novelle (*Skovene*, 1904; *Eksotiske Noveller*, 1907-09), più immediata eco delle sue esperienze di vita; la lirico-drammatica evocazione dell'età di Cristiano III (*Kongens Fald*, La caduta del re, voll. 3, 1899-902: I. La morte della primavera; II. La grande estate; III. L'inverno), il ciclo di romanzi sulla Danimarca della età preistorica (*Den lange Rejse*, Il lungo viaggio: I. *Det tabte Land*, la terra perduta, 1908; II. *Bræen*, Ghiacciaio, 1908; III. *Norne-Gæst*, L'ospite delle Norne; IV. *Cimbrernes Tog*, La spedizione dei Cimbri; V. *Skibet*, La nave; VI. *Christofer Columbus*); il ciclo di miti (*Myther*, voll. 6, 1907, 1908, 1910, 1912, 1924, 1928): è un'opera vasta, e non tutto vi ha la stessa potenza; le ideologie che il poeta s'affatica a trascinar con sé appesantiscono o inceppano in singoli volumi, come nel *Columbus*, il volo alla poesia; ma tutte le volte che l'immaginazione riesce a liberarsene ne nascono visioni di veemente vitalità e di una corporeità monumentale.

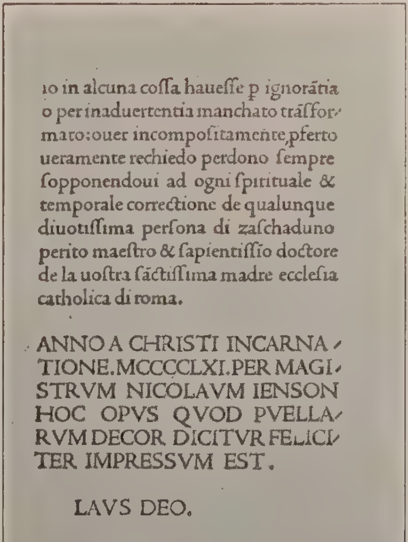
Per la vittorughiana potenza dell'esplosione verbale, lo J., al di là del realismo polemico e dell'impressionismo coloristico dell'età precedente, ha dato alla Danimarca, insieme con un nuovo mondo poetico, una nuova lingua.

Bibl.: O. Gelsted, *J. V. J.*, Copenaghen 1916. G. Gab.

**JENSEN, Wilhelm.** – Narratore tedesco, nato a Heiligenhafen nel Holstein il 15 febbraio 1837, morto a Monaco il 14 novembre 1911. Segue le orme del suo amico Theodor Storm nelle novelle *Magister Timotheus* (1866) e *Die braune Erika* (1868), poi l'Africa gli ispira la novella *Unter heisserer Sonne* (1869) e la storia, dopo *Nirwana* (1877), che ha per sfondo la Rivoluzione Francese, gli detta i romanzi *Am Ausgang des Reiches* (1885), *Karin von Schweden* (1878) e *König Friedrich* (1908). Scrittore troppo fecondo ma ricco d'inventiva e di senso melodico, egli diede il meglio di sé in racconti brevi tra cui eccelle *Eddystone* (1872), tragica storia degli abitatori di un faro, soffusa di tutti i fascini del mare. En. R.

**JENSON, Nicolas.** – Nato a Sommevoire (Alta Marna), fu il secondo dei tipografi venuti a Venezia nel Quattrocento; con i bellissimi caratteri romani, appositamente da lui disegnati e fusi, produsse volumi reputati fra i più belli del primo secolo dell'arte della stampa. Apparsi i primi saggi di Gutenberg e il *Psalterium* di Fust e Schoiffer, il re di Francia Carlo VII affidò (1458) l'incarico a J., allora maestro di zecca a Tours, d'informarsi circa la nuova invenzione, ma la morte del re, e il mancato interesse del successore Luigi XI per il nuovo ritrovato, spinsero J. a trattenersi a Magonza e poi a stabilirsi in Italia. La sua attività gli valse presso i contemporanei il più grande successo e nel 1475 la nomina di conte palatino da papa Sisto IV. Morì a Venezia nel settembre 1480.

Una sua edizione del *Decor Puellarum* con data 1461 fece credere un tempo a una priorità di Venezia su Subiaco (1465) nell'aver offerto asilo alla nuova arte, mentre non v'ha dubbio di sorta essere quella data errata per 1471, e che solo nel 1470 J. cominciò a produrre le sue edizioni; prima le *Epistolae* e la *Rhetorica* di Cicerone, d'esecuzione più incerta, poi lo stupendo *Eusebius, De evangelica praeparatione* e il *Iustinus*. Stampò poi fino al 19 luglio 1480, e si conoscono di lui 98 edizioni, impresse in caratteri romani e gotici, tutte perfette. Fra le più belle sono, oltre all'*Eusebius*, il *De Orthographia* di Giov. Tortelli, *L. Valla Elegantiae* e il *Macrobius*, del 1472, la *Historia Naturalis* di Plinio, del 1476, la *Biblia Latina* dello stesso anno (un magnifico esemplare tirato su pergamena nella Biblioteca estense di Modena). Il suo *Officium B. M. Virginis* del 1474 è considerato come il più antico libro conosciuto stampato in così piccolo formato.



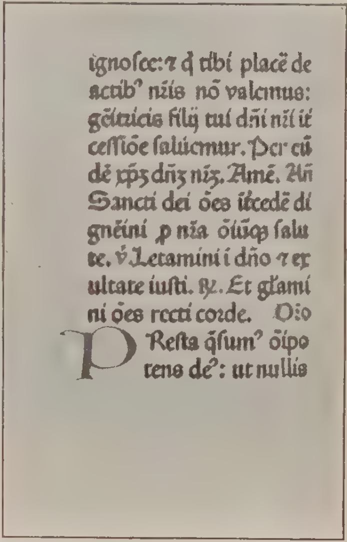
io in alcuna cossa hauesse p ignorãtia o per inaduertentia manchato trasformato: ouer incompositamente pferto ueramente rechiedo perdono sempre sopponendoui ad ogni spirituale & temporale correctione de qualunque diuotissima persona di zaschaduno perito maestro & sapientissio doctore de la uostra sãctissima madre ecclesia catholica di roma.

ANNO A CHRISTI INCARNATIONE.MCCCCLXI.PER MAGISTRVM NICOLAVM IENSON HOC OPVS QVOD PVELLARVM DECOR DICITVR FELICITER IMPRESSVM EST.

LAVS DEO.

Nicolas Jenson, L'ultima pagina del *Decor Puellarum*, stampato a Venezia con la data errata 1461 per 1471

Bibl.: Sardini, *Esame sui principi della francese ed italiana tipografia, ovvero storia critica di N. J.*, Lucca 1796-98, voll. 3; A. Bernard, *De l'origine et des débuts de l'imprimerie en Europe*, II, Parigi 1853, pp. 183-195 e 273-284; Stein, *L'origine champenoise de l'imprimeur N. J.*, in *Bibliothèque de l'École des Chartes*, Parigi 1887; C. Castellani, *La stampa in Venezia dalla sua origine alla morte di Aldo Manuzio seniore*, Venezia 1889; G. Ludwig, *Contratti fra lo stampator Zuan de Colonia e suoi soci*, Venezia 1901; G. Fumagalli, *Lexicon Typ. Italiae*, Firenze 1905, pp. 457-460; S. Morison, *Four Centuries of fine Printing*, Londra 1924; *Catalogue of Books printed in the XV cent. now in British Museum*, V, pp. 165-182, Londra 1924; H. J. Bullen, *N. J. printer of Venice*, San Francisco 1926; Mac Murtrie, *The last will and testament of the late N. J.*, Chicago 1927; Ch. Genin, *N. J.*, in *Byblis*, Parigi 1930, pp. 40-43. T. D. M.



ignosce: et q tibi placē de actib' nřis nō valemus: genitricis filij tui dñi nři intercessiōe saluemur. Per eūdē xp̄m dñm nrm. Amē. Añ Sancti dei oēs intercedē dignēini p nřa oīūq salute. ℣ Letamini i dño et exultate iusti. ℟. Et gl'amini oēs recti corde. Oro

P Resta q̄sum' oīpotens de': ut nullis

Nicolas Jenson, Una pagina dell'*Officium B. M. Virginis*, stampato a Venezia nel 1474 (dall'esemplare del *British Museum*)

**IERACA** (Ἱέρακας; *Hieracas*). – È il primo, o uno dei primi organizzatori di comunità cenobitiche in Egitto. Secondo Epifanio (*Haer. LXVII*), che è la nostra fonte più largamente informata, I. nacque a Leontopoli (verso la fine del secolo III). Medico e buon conoscitore del greco, dell'egiziano e del copto, egli avrebbe scritto un commentario (in forma allegorica?) del principio del *Genesi*, dei *Salmi* e altre opere. Le sue dottrine, riferite da Epifanio, rivelano una tendenza nettamente ascetico-dualistica e furono largamente diffuse tra i monaci egiziani, specialmente nella regione di Arsinoe, ad opera dei numerosi discepoli di I. (gli Ieraciti). I. sarebbe morto nella seconda metà del sec. IV.

Altamente significativa per la storia delle origini del monachismo sarebbe l'identificazione (proposta da I. Beausobre e seguita fra gli altri da P. Alfaric, F. Cumont, E. Buonaiuti) fra questo I. e l'altro, diretto discepolo di Mani, nominato come tale da alcune formule di abiura antimanichea dell'epoca di Giustiniano e da Fozio. Questa ipotesi è negata da K. Holl che identifica il nostro I. con un altro I. citato in una lettera di Ario; ma questo riavvicinamento, non nuovo e del resto legittimo, sembra confermare l'ipotesi del Beausobre. A. Harnack fa di I. un origeniano ed è propenso a vedere nelle comunità derivanti da I. « uno dei primi esempî di cenobî a indirizzo anche scientifico ».

Bibl.: A. Harnack, in *Realenc. f. prot. Theol. und Kirche*, VII, pp. 38-39; P. Alfaric, *Les écritures manichéennes*, Parigi 1918, *passim*; F. Cumont, in *Revue d'hist. et de littér. rélig.*, 1910, p. 35; E. Buonaiuti, *L'ascetismo cristiano*, Pinerolo 1928, pp. 167-168; K. Holl, ed. di Epifanio, III, 1, Berlino 1931, pp. 132-140. M. N.

**IERACE** (Ἱέραξ, *Hierax*). – Filosofo greco, a noi noto per gli estratti di un suo scritto *Intorno alla giustizia* (Περὶ δικαιοσύνης) accolti da Stobeo nel suo *Florilegio*, e dai quali risulta che egli appartenne alla scuola del cosiddetto medio platonismo.

Dai frammenti, che sono stati studiati specialmente dal Praechter (v. gli scritti sotto citati), risulta che I. sosteneva la tesi dell'inseparabilità della giustizia dalle altre virtù: tesi intrinsecamente platonica, ma assai consona anche allo stoicismo, e quindi cara al medio platonismo, che da una parte conciliava eclatticamente dottrine accademiche e stoiche e dall'altra aspirava a una riconquista dell'originaria ortodossia platonica, contro la Stoa e il Peripato. E una tesi analoga si trova del resto difesa da uno dei maggiori rappresentanti del medio platonismo, Albino, nella sua dottrina della « concomitanza reciproca » (ἀντακολουθία) delle virtù. Questo I. non può d'altronde, secondo ogni verosimiglianza, essere identificato con l'altro I., filosofo neoplatonico vissuto tra la seconda metà del IV e la prima metà del V sec. d. C. e fratello di Sinesio.

Bibl.: K. Praechter, *H. der Platoniker*, in *Hermes*, XLI (1906), pp. 593-618; id., in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, coll. 1410-11 (su entrambi i filosofi che ebbero nome Ierace). G. C.

**IERACE, Francesco.** – Scultore, nato a Polistena (Reggio Calabria) il 26 luglio 1854, vivente a Napoli. I suoi maggiori successi giovanili furon dovuti a busti femminili in marmo di una plasticità risentita e vigorosa; ma i caratteri generali dell'arte sua son da riconoscere soprattutto nei consueti compromessi napoletani (evitati o superati soltanto da Vincenzo Gemito) fra la tradizione accademica, prevalentemente rappresentata da Tito Angelini, che gli fu maestro, e il duro realismo scultorico dell'Ottocento tardo. Le

Francesco Ierace, Busto di donna
Napoli, Museo Filangieri

numerose statue monumentali eseguite dallo J. non costituiscono gli elementi più pregevoli della sua scultura, sebbene egli tentasse di rompere in esse i canoni accademici per giungere ad una lineare espressività di moto. Questi suoi tentativi lo condussero talvolta a manifestazioni di barocchismo deteriore.

Suo fratello Vincenzo, nato anch'egli a Polistena il 5 aprile 1862, vivente a Roma, si dedicò soprattutto alla scultura di animali; e come pittore diede saggio di sé in una decorazione nel palazzo del duca di Guardialombarda a Napoli, tratta dagli *Amori degli Angeli* di Tommaso Moore, della quale furono largamente riprodotti i disegni a sanguigna delle teste angeliche.

Minore in arte si è rivelato l'altro fratello del I., Gaetano, nato a Polistena il 5 settembre 1860, vivente a Napoli, originariamente scolaro del Lojacono, e in particolar modo dedicato a pitture di marine e di campagne.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925. A. d. R.

**IERAḤMEEL.** – Nome di tre personaggi biblici: 1. un ufficiale mandato a catturare il profeta Geremia (*Geremia*, XXXVI, 26); 2. un oscuro levita ai primi tempi della monarchia ebraica (*I Cronache*, XXIV, 29); 3. un capofamiglia della tribù di Giuda (*I Cronache*, II, 9), la cui discendenza, moltiplicatasi, occupò una vasta regione a sud della Giudea ed ebbe certa importanza al tempo di Davide (*I Samuele* [*Re*], XXVII, 9; XXX, 29). Queste rare menzioni e scarse notizie non meriterebbero l'attenzione dello storico, se Th. K. Cheyne (v.) non avesse fatto di questa gente ierahmelita il cardine di una radicale e fantastica trasformazione della storia ebraica. Con violente correzioni al testo biblico egli leggeva il nome di Jeraḥmeel in ogni pagina dell'Antico Testamento; ma la sua teoria morì con lui.

Bibl.: I dizionarî biblici a questa voce, specialmente la *Encyclopaedia biblica*; Ed. Meyer, *Die Israeliten und ihre Nachbarstämme*, Halle 1906, pp. 400-409; N. Schmidt, *The « Jerahmeel » theory*, in *Hibbert Journal*, VI (1907-08), pp. 322-342 (cfr. T. K. Cheyne, *ibid.*, VII (1908-09), pp. 132-151); T. W. Davies, in *Review of Theology and Philosophy*, III (1907-08), pp. 689-697. A. V.

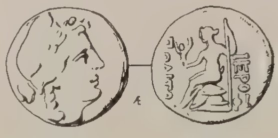
**IERAPETRA:** v. ierapitna.

**IERAPITNA** (gr. *῾Ιεράπυτνα*, *῾Ιεράπετρα*; lat. *Hierapytna*; A. T., 82-83). – Antica città cretese corrispondente all'odierna Ierapetra (Hierápetra) e situata sulla costa meridionale dell'isola, in riva al mare libico, là dove Creta si assottiglia in un istmo, limitato dall'altipiano dicteo (Lasěthion) e dai monti di Sitia (Sēteía). Di fronte a Ierapitna è l'isoletta di Gaidouronêsi, mentre più a sinistra emerge il piccolo gruppo delle Leukaí. Della sua antica floridezza, derivata dal mare e dalla fertile campagna, parlano ancor oggi le vaste rovine. La vita di Ierapitna dové fiorire nell'epoca ellenistica e in quella romana, e la sua prosperità dové essere accresciuta dal possesso di alcuni luoghi vicini. Nell'età ellenistica I. ebbe rapporti con principi e stati stranieri (Antigono Gonata, Rodi, Magnesia al Meandro, ecc.) e nel 184-3 prese parte con altre città cretesi al trattato con Eumene II di Pergamo. Alla fine del secolo II a. C., dopo essersi impadronita di Preso, fece guerra con Itano, provocando per questo l'intervento del Senato romano e di Magnesia al Meandro (112 a. C.). Resisté dapprima a Metello, poi – ultima fra le città cretesi – gli si sottomise. In età cristiana fu sede episcopale.

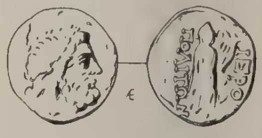
Bibl.: T. A. B. Spratt, *Travels and researches in Crete*, I, Londra 1865, p. 265 segg.; J. N. Svoronos, *Numism. de la Crète anc.*, I, Macon 1890, p. 183 segg.; L. Bürchner, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, coll. 1405-07; Collitz-Bechtel, *Syll. d. Griech. Dialekt-Inschriften*, n. 5039 segg.; J. J. E. Hondius, *Suppl. Ep. Gr.*, II, Leida 1924, p. 511; G. De Sanctis, in *Riv. di Filol.*, LIV (1926), p. 130 segg. M. Gu.

Ierapoli di Frigia, Terrazze di calcare depositato dalla sorgente calda
(da C. Humann, ecc., *Altertümer von Hierapolis*)

**IERAPOLI** di Frigia (*῾Ιεράπολις*, qualche volta anche *῾Ιερόπολις*, *Hierapolis*). – Città posta nella valle del Lico, affluente del Meandro, in prossimità dell'odierna città di Āidīn. Era celebre per una sorgente di acqua calda, ricca di calcare e di acido carbonico, che sgorgava da una grotta e scendeva in cascate lungo il pendio del monte. L'esalazione dell'acido rendeva irrespirabile l'aria della grotta, chiusa pare già nel sec. IV d. C., che gli antichi riguardavano come una delle porte degl'Inferi, e chiamavano *Plutonion* o *Charonion*; il deposito del calcare ebbe



Moneta di bronzo di Ierapoli di Frigia (sec. II a. C.)



Moneta di bronzo di Ierapoli di Frigia (sec. I a. C. ?)

(da *Catalogue of the Greek coins*)

d'altro lato per effetto di formare all'intorno terrazze biancheggianti di strano aspetto. La città fu fondata dopo il 190 a. C. da Eumene, re di Pergamo, quale posto di frontiera del territorio da lui acquistato dopo la battaglia di Magnesia. Ben poco si sa della sua storia; dai resti monumentali, dalle epigrafi e dalle monete, la cui coniazione si protrae nell'impero fino a Valeriano, si rileva che, per quanto spesso devastata dai terremoti, fu città fiorente per movimento commerciale e industriale e per importanza religiosa.

Passata con il regno di Pergamo in potere dei Romani, appartenne alla provincia d'Asia; godette particolarmente il favore di Settimio Severo e Caracalla.

In età bizantina fu sede episcopale.

Della città ellenistica si hanno pochi avanzi del teatro e delle mura; di quella romana invece notevoli resti delle mura, di una lunga

Ierapoli di Frigia, Sepolcri
(da C. Humann, ecc., *Altertümer von Hierapolis*)

strada porticata, di un edificio termale, alimentato certamente dalla sorgente calda, del teatro e di molti sepolcri.

Lo stesso nome hanno molte altre città dell'Asia Minore e dell'Oriente ellenico.

BIBL.: C. Humann, C. Cichorius, W. Judeich, F. Winter, *Altertümer von Hierapolis*, Berlino 1898, in *Jahrb. Arch. Inst.*, supplem., IV; W. M. Ramsay, *Cities and Bishoprics of Phrygia*, I, Oxford 1895, p. 84 segg.; per la forma del nome, *ibid.*, II, p. 860 seguente; per le monete, B. V. Head, *Hist. numorum*, 2ª edizione, Oxford 1911, pagina 675 seg. P. R.

**IERATICO.** – Designa, per un'infelice espressione di Clemente Alessandrino (*Strom.*, V, 4), le forme corsive dei geroglifici egiziani. Esse, da tempi antichissimi, accorciavano le complesse figure di quella scrittura per renderla più breve e più facile a tracciare. Solo nel periodo recente venne usata per trascrivere anche la letteratura religiosa, e questo spiega l'errore in cui cadde Clemente.

BIBL.: S. Levi, *Raccolta dei segni ieratici egizi*, Torino 1880; G. Möller, *Paläographie*, I-III, Lipsia 1909-12; id., *Hieratische Lesestücke*, I-III, Lipsia 1909-10. G. Far.

(fot. Arxiu Mas)

JEREZ DE LA FRONTERA, Esterno della Collegiata

**JEREMIAS,** ALFRED. – Orientalista e storico delle religioni, nato a Markersdorf presso Chemnitz il 21 febbraio 1864. Parroco luterano a Lipsia dal 1890, privato docente dal 1905, professore straordinario dal 1922, è, con H. Winckler, il principale sostenitore del cosiddetto *panbabilonismo* (v. ASTROLATRIA, V, p. 100).

SCRITTI principali: *Hölle und Paradies bei den Babyloniern*, 2ª ed., Lipsia 1903; *Im Kampf um Babel und Bibel*, 4ª ed., ivi 1903; trad. ital., Roma 1904; *Babylonisches im Neuen Testament*, ivi 1905; *Im Kampfe um den Alten Orient* (con H. Winckler), I e III, ivi 1907 e 1909; *Allgemeine Religionsgeschichte*, 2ª ed., Monaco 1924; *Handbuch der altorientalischen Geisteskultur*, 2ª ed., Berlino 1929; *Das Alte Testament im Lichte des Alten Orients*, 4ª ed., Lipsia 1930.

**JEREZ** DE LA FRONTERA (A. T., 43). – Capoluogo di *partido judicial* nella provincia spagnola di Cadice (Andalusia), 45 km. a NE. da questa città, sulla ferrovia di Madrid. Il centro abitato, che è di origine antica (sotto i Romani *Asta Regia*, in arabo *Sherish*; dopo conquistata da Alfonso X, 1256, eretta a fortezza sulla vicina frontiera col regno arabo di Granata), si è sviluppato sulla destra del Guadalete, nel mezzo di una pianura feracissima, conosciuta soprattutto per la ricchezza dei suoi vigneti. Sul territorio del comune, il più esteso di tutta la Spagna, vivono oltre 65 mila ab.; 50 mila nel centro urbano. Questo non è cresciuto in tempi a noi prossimi (48 mila ab. nel 1910, press'a poco come negli ultimi censimenti del secolo scorso), rimanendo in sostanza un tipico insediamento agricolo. La città, che conserva anche nella topografia tracce evidenti dell'influsso arabo, ha ormai pianta abbastanza regolare, con belle vie ed edifici artistici di notevole pregio (v. più avanti). Caratteristiche sono le capaci *bodegas*, o cantine, per la conservazione dei famosi vini (conosciuti col nome di vini di *xeres*, secondo l'antica grafia del nome) del territorio (*sherry*, *tintilla*, *manzanilla*, *pajarote*, ecc.). La regione produce anche cereali ed olio, e dà vita ad un intenso allevamento di equini; mancano invece quasi del tutto le industrie. Gi. Ca.

(fot. Arxiu Mas)

JEREZ DE LA FRONTERA, Veduta laterale della chiesa di Santiago

JEREZ DE LA FRONTERA, Cortile della Cartuja (da *Orbis Terrarum*)

*Monumenti.* – I suoi principali monumenti religiosi sono: la Collegiata, chiesa rettangolare di struttura ogivale con cupola, e triplice portico di stile churrigheresco, incominciata nel 1649; S. Michele, in parte del sec. XV; S. Dionigi, a tre navate con mescolanza di elementi romanici, ogivali e moreschi; S. Matteo, edificato (secolo XVI) sopra una moschea; S. Giacomo, in cui la parte più antica è gotica del secolo XV, con stalli corali nel presbiterio, intagliati a stile plateresco da Jerónimo de Valencia e Francisco de la Paz, ed una cappella detta «della Pace», a vòlta stalattitica (forse del sec. XIII); S. Giovanni dei Cavalieri, con vòlte a stalattiti in due cappelle (sec. XIII); e il Convento di S. Francesco (sec. XIII). Degli edifici profani i più importanti sono: l'Alcazar (sec. XI), con elegante facciata plateresca portante la data del 1575, e l'ospedale che, quantunque molto modificato, non è che l'antico convento dei mercedarî (seconda metà del sec. XIII). J. F. R.

**JERICHAU,** JENS ADOLPH. – Scultore, nato il 17 aprile 1816 in Assens, morto il 24 luglio 1883 a Neder Draaby presso Frederikssund. Abbandonati presto i mal riusciti tentativi di pittura, si dedicò alla scultura sotto la guida di H. E. Freund (1836); ma ebbe al principio scarso successo. Nel 1838 si recò a Roma, ove cominciò a copiare e imitare il Thorvaldsen e la statuaria classica, togliendo originalità alla sua arte. Eseguì, tra altro, il gruppo *Ercole e Ebe* (1845), nel museo di Copenaghen, che lo rese celebre. Accenti più realistici si notano nel *Cacciatore di pantere* (1846). Scolpì nel 1847 un *Cristo benedicente*; nel 1849, il gruppo di *Adamo ed Eva*, da lui stesso considerato il suo capolavoro. Nel 1849 ritornò a Copenaghen, dove fu nominato professore all'accademia, di cui fu direttore dal 1857 al 1863. Lo scacco subito nel concorso al monumento commemorativo della guerra dello Schleswig-Holstein segna l'inizio del lento ma costante affievolirsi della sua popolarità. Tornò ancora a varie riprese a Roma. L'ultima sua opera importante è il monumento in bronzo al naturalista H. Chr. Ørsted a Copenaghen (1876).

BIBL.: I. Buhl, in Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con la bibliografia precedente).

**JEROCADES,** ANTONIO. – Sacerdote, nato il 1° novembre 1738 a Parghelia (Catanzaro), morto a Tropea il 18 novembre 1805. Dalla cattedra, nel seminario di Tropea e nel collegio Tuziano di Sora, e nei libri, si fece propugnatore e propagatore fervido delle idee repubblicane, anticuriali e massoniche; per cui il suo nome è legato alle origini del

giacobinismo napoletano sul cadere del sec. XVIII. Emissario delle società massoniche francesi, con cui prese contatto a Marsiglia (1771), fondò logge di «liberi muratori» in Calabria. Nel 1792 fu di quelli che festeggiarono l'arrivo a Napoli della flotta del Latouche. Processato e imprigionato dalla Giunta di stato, riebbe la libertà nel 1795, per indulto. Fu in esilio a Marsiglia. Insegnò all'università di Napoli filologia (1791) ed economia e commercio (1793), seguendo le orme di A. Genovesi.

Tradusse da Pindaro, da Orazio e dal Vangelo; scrisse drammi (*Il ritorno di Ulisse* e un «indiavolato» *Intermezzo*); poemi (*Paolo o dell'umanità liberata*) e liriche spicciole (la *Lira focense*); libri di propaganda (*Saggio dell'umano sapere*) e di cose economiche e filosofiche. Il valore letterario di tutta questa produzione è quasi nullo.

BIBL.: G. Capasso, *Un abate massone del sec. XVIII*, Parma 1887; M. D'Ayala, *I liberi muratori di Napoli nel sec. XVIII*, in *Arch. stor. napolet.*, XXIII (1898); F. De Simone, *Un Intermezzo indiavolato*, in *Rendic. Accad. Lincei*, XIII, s. 5ª (1904); A. Simioni, *Origini del Risorg. nell'It. merid.*, I, Messina 1925. A. Pot.

**IEROCESAREA** (*Ἱεροκαισάρεια*). – Antica città della Lidia, sul fiume Illo (oggi Kumçay), lungo la strada da Pergamo a Tiatiri e Sardi; le sue rovine sono state identificate presso l'attuale villaggio di Sas Ovasi, sotto il nome di *Ἱερὰ κώμη*, che solo agl'inizî

MONETA DI BRONZO DI IEROCESAREA (epoca imperiale)
(da *Catalogue of the Greek coins*)

dell'era volgare sembra aver cambiato in quello di Ierocesarea (la identificazione delle due denominazioni è congetturale, ma sicura per motivi storici e topografici). Era celebre per il suo culto ad Artemide persiana, come anche per il culto iranico del fuoco, l'uno e l'altro risalenti certo ad alta antichità e rispecchiati nelle monete (busto di Artemide *περσική*, altare con fiamma, Mago, ecc.). Il santuario fu saccheggiato due volte, da Filippo V di Macedonia nel 201 e da Prusia II di Bitinia nel 155 a. C. Ancora all'epoca di Pausania (sec. II) il culto del fuoco vigeva a Ierocesarea, ma già agli inizî del terzo secolo vi sono ricordati dei cristiani; presto divenuta sede di vescovato, Ierocesarea fu suffraganea del metropolita di Sardi; in epoca bizantina decadde, e nell'Alto Medioevo se ne perde ogni traccia.

BIBL.: Fontrier, in *Μουσεῖον τῆς ἐν Σμύρνῃ εὐαγγελικῆς Σχολῆς*, 1886, p. 29 segg.; Radet, *La Lydie*, Parigi 1893, p. 318; W. Ramsay, *Histor. geography of Asia Minor*, Londra 1890, 128; Bürchner, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, 1401-1402. F. G.

**IEROCLE** (*Ἱεροκλῆς*, *Hieròcles*) il NEOPLATONICO. – Filosofo della scuola neoplatonica di Alessandria, dove insegnò dal 420 circa d. C. in poi. Sembra che sia stato scolaro di Plutarco di Atene.

Il suo pensiero ci è noto abbastanza largamente attraverso due opere: il commentario ai neopitagorici *Versi aurei* (edito da P. Needham, Cambridge 1709; da Th. Gaisford, nell'edizione di Stobeo, Oxford 1850; dal Mullach, Berlino 1853, e nei *Fragmenta philosophorum Graecorum*) e il trattato *Περὶ προνοίας καὶ εἱμαρμένης καὶ τῆς τοῦ ἐφ' ἡμῖν πρὸς τὴν θείαν ἡγημονίαν συντάξεως* («Sulla provvidenza, sul fato e sulla situazione della nostra libertà rispetto alla potenza divina») di cui restano estratti presso Stobeo (*Bibl. cod.*, 214; 251: editi anche dal Needham nella cit. edizione del *Commentarium in aureum carmen*). Il sistema di I., ricostruibile con sufficiente compiutezza, si distingue per la semplicità della sua metafisica, che, rifiutando le complicate gerarchie d'ipostasi del neoplatonismo plotiniano e postplotiniano, torna a una sintesi di elementi platonici, peripatetici e stoici, non dissimile da quella già operata dal cosiddetto medio platonismo. Caratteristiche sono d'altronde le modificazioni arrecate da I. alla dottrina platonica della creazione come operata dal demiurgo su una preesistente materia, e a quella stoica del fato predeterminante tutto: secondo I., la creazione è da concepire come avvenuta *ex nihilo*, e il fato va piuttosto inteso come provvidenza ricompensante le azioni degli uomini secondo una norma ferrea, ma non perciò escludente, e anzi implicante, la loro iniziale libertà. È probabile che in entrambe queste modificazioni si manifesti l'influsso della nascente teologia cristiana, come pare accertato anche dal fatto che il *Commentario* di I. fu poi sottoposto a rielaborazione cristianeggiante, in verso e prosa (v. J. Nicole, *Un traité de morale payenne christianisé*, Ginevra 1892).

BIBL.: A. Elter, *Zu H. d. Neuplatoniker*, in *Rhein. Museum*, LXV (1910), pp. 175-99; K. Praechter, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, coll. 1479-1487; id., in *Byzantinische Zeitschrift*, XXI (1912), pp. 1-27 (sulla probabile influenza del cristianesimo su I.); G. Altmann, *De Posidonio Timaei Platonis commentatore*, Berlino 1906, p. 28 segg. (per l'influsso di Posidonio). G. C.

**IEROCLE** lo STOICO. – Filosofo del tardo stoicismo, vissuto fra la seconda metà del I e la prima del sec. II d. C.

Il suo pensiero ci è noto attraverso due opere, la prima delle quali, intitolata *Φιλοσοφούμενα* (Riflessioni filosofiche), è un manuale popolare di etica, ordinato secondo i gruppi di doveri che incombono all'uomo. Alcuni capitoli di questo libro («come conviene comportarsi con gli dei»; «come con la patria»; «come coi genitori», ecc.) sono conservati nell'antologia di Stobeo. L'altra opera è la *Ἠθικὴ στοιχείωσις* (Elementi di etica), tornata alla luce, in buona parte, in un papiro edito da H. von Arnim e W. Schubart, insieme coi ricordati estratti dell'altra opera conservati in Stobeo (*Ethische Elementarlehre - Papyrus 9780 - nebst den bei Stobaios erhaltenen ethischen Exzerpten aus Hierocles*: 4° fascicolo dei *Berliner Klassikertexte*, Berlino 1906). Questa, pur serbando carattere di trattazione elementare, voleva però fornire una sufficiente giustificazione speculativa dei problemi etici e dei loro varî presupposti filosofici: improbabile quindi è l'idea del von Arnim, combattuta dal Praechter, che essa costituisse soltanto l'introduzione al manuale di diritti e doveri attestato dagli estratti di Stobeo. Fra le superstiti discussioni filosofiche della *Στοιχείωσις* particolarmente interessanti sono quelle concernenti l'*οἰκείωσις*, la «familiarità» che lega l'uomo a sempre più vasta cerchia d'interessi e tende a identificarlo col tutto; discussioni in cui, nonostante la sostanziale ortodossia stoica di I., compaiono formulazioni assai simili a quelle cristiane dell'amor del prossimo, in sé pienamente contrastanti col più schietto spirito dello stoicismo.

BIBL.: K. Praechter, *Hierokles der Stoiker*, Lipsia 1901; N. Festa, *Un filosofo redivivo, I.*, in *Atene e Roma*, n. 96, pp. 356-67; G. Pasquali, *Marginalia*, in *Studi ital. di fil. class.*, XVI (1908), pp. 441-46; H. v. Arnim, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, col. 1479; U. Moricca, in *Bilychnis*, 1930. G. C.

**IERODULO** (gr. *ἱερόδουλος*, da *ἱερός* «sacro» e *δοῦλος* «schiavo»). Nome dato nell'antichità agli schiavi, divenuti tali per compra o conquista, ovvero volontariamente per l'adempimento di un voto, i quali compivano i diversi servizî nei templi.

La stessa parola greca «ierodulía» si usò anche a designare un istituto, in origine proprio delle religioni semitiche e in ispecie della Cananea: furon dette *ieroduli* le persone di ambo i sessi (in ebr. *qᵉdheshim* o *qᵉdheshoth*), che esercitavano la prostituzione tanto all'aperto sugli «alti luoghi» quanto entro locali annessi ai templi, in onore dei Baalim, per il culto dei quali si spendeva il prezzo che se ne ricavava (cfr. *Deuteronomio*, XXIII, 18). L'istituzione bene s'accordava con l'indole delle religioni naturalistiche, per le quali la generazione era una palese manifestazione della potenza misteriosa e divina della natura. Si diffuse anche tra gli Ebrei, dopo il loro stabilimento in Palestina, eccitando la reazione dei devoti a Jahvè e soprattutto dei profeti (cfr. p. es. *Genesi*, XXXVIII; *Amos*, II, 7; *Osea*, IV, 13); e dalla Fenicia si diffuse pure in Occidente. V. anche PROSTITUZIONE.

BIBL.: W. R. Smith, *Lectures on the Religion of the Semites*, Londra 1889-1901; W. Nowack, *Lehrbuch der hebr. Archäologie*, Friburgo in B. 1894. U. Fr.

**IEROFANTE** (gr. *ἱεροφάντης* da *ἱερός* «sacro» e *φαίνω* «mostro»). – Era il capo supremo del sacerdozio di Eleusi; la sua carica veniva tramandata per eredità nella famiglia degli Eumolpidi. Egli solo poteva penetrare nell'*anáktoron*, dove erano custoditi gli «oggetti sacri» del culto misterico, e presiedeva alle cerimonie (v. ELEUSI, XIII, p. 778). Il nome indica la sua funzione principale. Imitarla e ripeterne o comunque rivelarne le formule si stimava gravissimo sacrilegio, del quale furono accusati, fra gli altri, Andocide e Alcibiade.

BIBL.: V. la bibl. alla voce ELEUSI. U. Fr.

**IEROGRAFIA** (dal gr. *ἱερός* «sacro» e *γραφία* «descrizione»). – Vocabolo adottato da E. Goblet d'Alviella (v.) per denotare quella parte della scienza delle religioni che espone le credenze e i riti dei varî popoli, sia in forma sintetica sia in forma analitica e monografica. Corrisponde alla «storia delle religioni».

BIBL.: E. Goblet d'Alviella, in *Trans. of III Intern. Congr. Hist. Rel.*, Oxford 1908, II, p. 365. N. Tu.

**IEROLOGIA** (dal gr. *ἱερός* «sacro» e *λόγος* «dottrina»). – Vocabolo adottato da E. Goblet d'Alviella (v.) per denotare quella disciplina che tratta dei principî costitutivi della scienza delle religioni e della fenomenologia religiosa generale, cercando di stabilire i rapporti di concomitanza o di successione delle varie religioni. Il suo metodo è essenzialmente comparativo e ha come postulato l'unità fondamentale dello spirito umano e delle sue manifestazioni essenziali. Corrisponde alla «scienza delle religioni» o «storia comparata delle religioni» (*Comparative Religion, Vergleichende Religionswissenschaft*). N. Tu.

**JEROME**, JEROME KLAPKA. – Scrittore, nato a Walsall il 2 maggio 1859, morto a Northampton il 14 giugno 1927. Figlio di un pastore non-conformista, si guadagnò una fama mondiale con due notissimi volumi (tradotti anche in italiano) di facile umorismo, pubblicati nel 1889, *The Idle Thoughts of an Idle Fellow* e soprattutto *Three Men in a Boat*. Entrato così trionfalmente

nella carriera di scrittore, pubblicò romanzi a regolari intervalli, e, insieme con Robert Barr, il giornale *The Idler* (1892-97). Con gli anni la sua opera si colorò di più in più delle sue emozioni religiose, e trattò problemi sociali e politici da un punto di vista radicale e religioso. La sua ingenua sincerità assicurò successo al suo dramma *The Passing of the Third Floor Back* (1907). Amareggiato dalla guerra, adottò un atteggiamento d'estrema sinistra radicale, e criticò acerbamente i trattati di pace e l'imperialismo nel giornale *Common Sense*. Nel romanzo *All Roads Lead to Calvary* (1919) descrisse il corrompimento degl'ideali patriottici per colpa degl' imboscati e contrastò la generale decadenza del costume con aspirazioni cristiane di civismo e d'internazionalismo. Quella elusiva e vagabonda qualità del suo talento, che contribuì al successo dei suoi primi volumi umoristici, si manifestò come debolezza nelle sue opere serie. Tra i romanzi, notevole il semi-autobiografico *Paul Kelver*. M. Pr.

**IEROMNEMONI** (gr. *ἱερομνήμονες* da *ἱερός* «sacro» e *μνήμων* «memore»). – Funzionarî greci connessi con i templi, ma con incarichi politici e amministrativi che si trovano in quasi tutte le città greche e assumono grande importanza nell'anfizionia (v.) delfica. Come dice il loro nome, essi erano in origine gli archivisti e i contabili dei templi in un momento in cui la scrittura non era ancora abitualmente usata e perciò essi dovevano «ricordare» le pratiche a loro affidate. Per la connessione stretta esistente fra l'amministrazione dei santuarî e l'amministrazione delle città, essi divennero poi in molti luoghi funzionarî statali, spesso cassieri dello stato, ora conservando ora perdendo il legame con determinati santuarî: in alcuni luoghi diventarono anche i funzionarî eponimi, cioè servirono con la loro successione alla determinazione dei singoli anni.

In Atene gli ieromnemoni compaiono soltanto in templi e in associazioni private anche famigliari; ma ad Eleusi c'erano forse ieromnemoni con funzioni pubbliche. Ad Argo e a Epidauro i quattro ieromnemoni, tratti ciascuno da una tribù e connessi rispettivamente con i templi di Era e di Asclepio, avevano molta autorità: in Epidauro compaiono anche, nell'età imperiale, come eponimi. Eponimi erano pure a Bisanzio già al tempo di Demostene. Tra i luoghi in cui più sicuramente gli ieromnemoni erano impiegati statali si possono ricordare Crannon e Larissa in Tessaglia. Più complicate, e non sempre ben precisate, appaiono le mansioni degli ieromnemoni nell'anfizionia delfica. In sostanza essi erano i rappresentanti delle singole stirpi nell'amministrazione dell'anfizionia e le rappresentavano nelle due assemblee annuali. Essi erano due per stirpe corrispondentemente ai voti disponibili per ogni stirpe. Erano eletti in modo differente dalle singole stirpi. In Atene lo ieromnemone, che deteneva uno dei due voti degli Ioni, era rinnovato per sorte ogni anno. I Tessali invece, i Perrebî, i Dolopi e altri lasciavano spesso i medesimi ieromnemoni per parecchi anni. I Malî li rinnovavano a ogni assemblea. Gli ieromnemoni, sotto la presidenza dei delegati tessali, formulavano deliberazioni in nome dell'anfizionia, amministravano i capitali del santuario, curavano l'esecuzione delle multe, sopraintendevano alle feste, ecc.

Accanto agli ieromnemoni compaiono dal sec. V a. C. i pilagori, sostituiti poi nel sec. III a. C. dagli agorati. È stato molto discusso sulle relazioni tra ieromnemoni e pilagori.

In generale si può dire che gli ieromnemoni erano considerati come funzionarî federali, ai quali spettava l'ordinaria amministrazione di carattere sacrale, e che invece i pilagori avevano lo scopo di difendere gli interessi dei singoli stati, liberi dagl'impacci della veste sacrale degli ieromnemoni e del relativo formalismo. È inoltre da ricordare che la carica di ieromnemone passava, entro certe stirpi, da stato a stato, secondo un turno prestabilito, per dare modo a tutti di essere presenti nell'amministrazione federale (così tipicamente fra i Dori): e allora i pilagori servivano a far sentire la voce degli stati che temporaneamente mancavano dall'assemblea degli ieromnemoni. Perciò in Atene si affidava alla sorte lo ieromnemone, ma si eleggeva il pilagoro e lo si rinnovava a ogni assemblea, perché rappresentasse sempre la corrente politica predominante. Ieromnemoni e pilagori (poi agorati) costituivano insieme il sinedrio federale (per questo v. ANFIZIONIA).

BIBL.: Hepding, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, col. 1490 segg. – Per gli ieromnemoni delfici la bibl. in Busolt-Swoboda, *Griechische Staatskunde*, 3ª ed., II, Monaco 1926, p. 1304 segg. Importante è specialmente U. Kahrstedt, *Griechisches Staatsrecht*, I, Gottinga 1922, p. 398 segg. Ar. Mo.

**IERONE**: v. GERONE.

**IERONIMO** di CARDIA (*Ἱερώνυμος Καρδιανός*, *Hieronymus Cardianus*). – Storico greco del periodo dei Diadochi. Cominciò la sua carriera al seguito di Eumene (v.) e dopo la morte di questo (317 a. C.) passò al servizio di Antigono Monoftalmo; a lui e al figlio Demetrio rimase poi sempre fedele. Fu per un certo tempo (intorno al 312) preposto allo sfruttamento del Mar Morto; nel 291, dopo la ribellione di Tebe, fu nominato governatore (armosta) delle città beotiche e cooperò alla politica di mitezza di Demetrio. Del resto pare che passasse la maggior parte della sua vita seguendo i suoi sovrani e servendo loro da segretario. Visse certo ancora durante il regno di Antigono Gonata (276-240 a. C.) e morì a 104 anni in data ignota. Non si conosce nemmeno quale titolo preciso avesse la sua unica opera storica, una narrazione fino a termine impreciso (almeno fino alla morte di Pirro) delle vicende dei successori di Alessandro Magno.

La partigianeria di quest'opera per gli Antigonidi è attestata da Pausania (I, 9, 8; I, 13, 9). Non è facile, peraltro, ricostruire più intimamente la fisionomia di questo storico, perché (a parte i frammenti diretti insignificanti e le tracce nella Storia dei Diadochi di Arriano, in Trogo Pompeo e in Pausania) ciò che di lui è passato nei libri XVIII-XX di Diodoro e nelle vite di Eumene, di Demetrio Poliorcete e di Pirro di Plutarco è commisto con elementi di altra provenienza. A ogni modo si intravvede in I. una peculiare maniera d'intendere la storia dei Diadochi, fondata più che su altro sullo spirito di audacia e di avventura che avrebbe animato i successori di Alessandro, e specialmente Demetrio Poliorcete. Dalle pagine di I. un po' tutti i Diadochi appaiono dei grandi avventurieri. È una valutazione certo insufficiente, ma non trascurabile se si pensa che viene da chi li ha conosciuti da vicino e ne ha condiviso la mentalità.

I frammenti, raccolti in F. Jacoby, *Fragm. d. Griechischen Historiker*, II, n. 134, con commento. È da aggiungersi probabilmente *Papyr. Oxyrynchos*, I, 13.

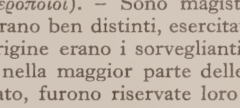
BIBL.: F. Jacoby, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, col. 1540 segg. Si cfr. H. Reuss, *H. von Kardia*, Berlino 1876; G. Droysen, *Duris und H.*, in *Hermes*, XI (1876), p. 158 segg. (*Kl. Schriften*, II, 201 segg.); A. Vezin, *Eumenes von Kardia*, Münster 1907; R. Schubert, *Die Quellen zur Geschichte der Diadochenzeit*, Lipsia 1914; Nietzold, *Überlieferung der Diadochengeschichte*, Würzburg 1905; G. De Sanctis, *Una lettera a Demetrio Poliorcete*, in *Riv. Filol. class.*, n. s., IX (1931), p. 330 segg.; P. Treves, *I. di C. e la politica di Demetrio Poliorcete*, in *Riv. Filol. class.*, n. s., X (1932), p. 194 segg. Ar. Mo.

**IEROPEI** (gr. *ἱεροποιοί*). – Sono magistrati che, accanto ai sacerdoti, dai quali erano ben distinti, esercitavano un ufficio pertinente al culto. In origine erano i sorveglianti e gli amministratori dei templi; quando nella maggior parte delle città greche questo ufficio passò allo stato, furono riservate loro solo alcune funzioni in occasione di sacrifici e di feste.

In Atene il loro ufficio era considerato una magistratura (*ἀρχή*); essi formavano un collegio (*συνάρχοντες, συνιεροποιοί*) e duravano in carica un anno; è probabile che se ne scegliesse uno per ciascuna delle dieci tribù, ma sul modo della scelta dalle fonti non si ricava niente di preciso (alcuni testi alludono a elezione, altri a sorteggio). Degli ieropei ateniesi, secondo la diversità degli uffici, si conoscono quattro classi: 1. gli ieropei istituiti presso i santuarî in Atene e in Eleusi; 2. gli ieropei incaricati di eseguire i sacrifici prescritti dagli oracoli; 3. gl'incaricati di eseguire alcuni sacrifici ordinarî e di preparare le feste ricorrenti ogni quattro anni, escluse le Panatenee; 4. la commissione di ieropei che la bulè eleggeva nel suo seno per l'ordinamento di alcune feste. Ma non è possibile fare un elenco completo di tutte le funzioni del culto che richiedevano l'assistenza degli ieropei. Come pubblici magistrati avevano un potere punitivo, potevano perciò infligger delle multe (*ἐπιβολαί*), anche alte, ma la loro deliberazione era soggetta all'appello presso i tribunali cittadini.

BIBL.: G. Doermer, *De Graecorum sacrificulis qui ἱεροποιοί dicuntur*, Strasburgo 1883; I. Oehler, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII (1912), col. 1583 seguenti. U. E. P.

**IEROPOLI** di FRIGIA (*Ἱερόπολις*, anche *Ἱεράπολις*, *Hieropolis*). – Città situata nella valle del Glauco, della quale era il centro religioso; la sua ubicazione a Koč Hissar, nelle cui vicinanze esistono sorgenti calde e rovine di un tempio, è accertata dal rinvenimento di un milliario col suo nome. Con altre città della valle formava una Pentapoli. Nulla sappiamo della sua storia; coniò moneta nell'impero da Nerva ad Elagabalo. In età cristiana fu sede di vescovado; il suo nome è particolarmente legato all'iscrizione di Abercio (v.).



MONETA DI BRONZO DI IEROPOLI DI FRIGIA (epoca di Marco Aurelio)
(da *Catalogue of the Greek coins*)

BIBL.: W. M. Ramsay, *Cities and Bishoprics of Phrygia*, II, Oxford 1897, p. 679 segg.; per le monete, B. V. Head, *Hist. numorum*, 2ª ed., Oxford 1911, p. 676 seg. P. R.

**IEROSOFIA** (dal gr. ἱερός «sacro» e σοφία «sapienza»). – Vocabolo adottato di E. Goblet d'Alviella (v.) per denotare quell'insieme di conclusioni dottrinali, teologiche e filosofiche, che è possibile dedurre dall'esame dei fatti religiosi e dalla loro comparazione, soprattutto nei riguardi dell'uomo, e della sua relazione con Dio e con l'universo. È dunque una «filosofia della religione», nella quale, al contrario della ierografia (v.) e della ierologia (v.), entra un elemento soggettivo, dato dal senso religioso di chi studia questo argomento. N. Tu.

**JERROLD,** Douglas William. – Scrittore, nato il 3 gennaio 1803 a Londra, ivi morto l'8 giugno 1857. Dopo aver servito nella marina (1813-15), fu tipografo a Londra. Nel 1821 venne rappresentata la sua prima commedia (*More frightened than hurt*), ma un vero successo l'ottenne otto anni dopo col dramma *Black ey'd Susan*, ricavato dalla famosa ballata del Gay. Esso rimane la migliore opera teatrale del J. e una delle migliori del suo tempo. Nelle commedie successive, egli riuscì solo a essere spesso gradevole: i malintesi che formano gl'intrecci sono per solito fatui, ma trattati con grande disinvoltura scenica; i personaggi hanno un po' della macchietta. In questo senso riescono spesso divertenti, come Mr Pallmall, in *The Prisoner of War* (1842); Miss Tucker, in *Time Works Wonders* (1845); il dottor Petgoose, in *The Catspaw* (1850). Nel 1836 il J. s'era associato col cognato W. J. Hammond come condirettore del teatro dello Strand e scrisse in quel periodo la sua unica tragedia, *The Painter of Ghent*, nella quale recitò come protagonista; ma la società fu presto sciolta. Miglior fortuna, anche pratica, il J. ebbe nella sua notevole attività di giornalista. Delle sue collaborazioni a numerosi periodici e delle corrispondenze da Parigi (1835) pubblicò una scelta col titolo di *Men of Character* (voll. 3, 1838) che gli aprì la via a collaborare al *Punch*, su cui scrisse assiduamente dal 2º numero (1841) fino alla morte. Fra i suoi arguti scritti, che nei primi tempi diedero il tono al giornale, ricordiamo *Mrs Caudle's Curtain Lectures* che, pubblicato in volume nel 1846, raggiunse la massima popolarità. Dal 1852 il J. fu redattore del *Lloyd's Weekly Newspaper*.

Il figlio, William Blanchard, nato il 23 dicembre 1836 a Londra e ivi morto il 10 marzo 1884, fu essenzialmente giornalista e dal 1857 fino al 1883 rimase redattore del *Lloyd's Weekly*, su cui durante la guerra civile americana sostenne energicamente i nordisti. Scrisse e fece rappresentare anche varie commedie, la più nota delle quali è la farsa popolare *Cool as a Cucumber* (1851). Di lui si hanno inoltre note di viaggio; alcune biografie, tra cui *The Life of Napoleon III* (1874); e ricordi letterarî, come *The Best of all Good Company* (1871-73).

Opere: *The Works of Douglas J.*, a cura di William Blanchard J., voll. 4, Londra 1863-64, incompleta; altra ediz. dei *Works*, voll. 5, Londra 1869; *The Essays of D. J.*, a cura di Walter J. (nipote), Londra 1903; W. B. Jerrold, *Life and Remains of D. J.*, Londra 1858; id., *The Wit and Opinions of D. J.*, Londra 1859-60.

Bibl.: W. Jerrold, *D. J. and «Punch»*, Londra 1910. Sa. R.

**JERSEY** (A. T., 45-46). – La maggiore (kmq. 117) e la più meridionale delle Isole Normanne; dista 20 km. circa da Saint-Malo (Francia). Essa raggiunge la massima altezza, 130 m. circa, nella parte settentrionale e declina dolcemente fino a 20 m. presso la baia di Saint-Aubin; la costa a nord è formata da un'alta e pittoresca parete rocciosa, interrotta da numerose incisioni, mentre per il rimanente è bassa e sabbiosa e forma ampie baie separate da punte rocciose. Per il clima dolce e costante, Jersey è stazione climatica invernale molto frequentata. La flora è ricca e variata; nelle valli più riparate crescono piante dei climi caldi in piena terra. Gli abitanti (50.455 nel 1931; 431 ab. per kmq.) si dedicano all'allevamento del bestiame specialmente nella parte settentrionale dell'isola, e all'agricoltura (ortaggi, fiori, frutta). Le industrie più notevoli sono la fabbricazione della maglia *jersey*, con la lana importata dall'Inghilterra, le costruzioni navali e la fabbricazione di mobili artistici. Jersey possiede inoltre una flottiglia che esercita la pesca a Terranova. Il centro principale e capoluogo dell'isola è Saint-Hélier, situato nella bella baia di Saint-Aubin, nella costa meridionale, con 28 mila ab. nel 1931. Da Saint-Hélier partono due linee ferroviarie che terminano rispettivamente a Corbière e a Gorey. Jersey forma una delle due repubbliche autonome delle Isole Normanne; il *bailiwik* di Jersey è amministrato da un luogotenente-governatore e dagli stati di Jersey. L'isola è unita all'Inghilterra (Southampton, Weymouth) da servizî di navigazione quasi quotidiani; più scarse sono le relazioni con la Francia (Saint-Malo).

**JERSEY CITY** (A. T., 132-133). – Città dello stato di New Jersey (Stati Uniti), capoluogo della Hudson County; è sorta sulla stretta e allungata penisola compresa tra il fiume Hudson e la Upper Bay a oriente, il Hackensack River e la Newark Bay ad ovest. Come numero di abitanti Jersey City nel 1930 era la 23ª grande città dell'Unione, e la seconda dello stato di New Jersey, dopo Newark. Contava nel 1840 3072 ab., saliti a 29.226 nel 1860, a 120.722 nel 1880, a 206.433 nel 1900, a 267.779 nel 1910, a 298.103 nel 1920, a 316.715 nel 1930. L'aumento è dovuto in gran parte all'immigrazione e all'annessione di centri vicini (Bergen, Hudson, Greenville, ecc.). Dal punto di vista geografico forma oramai un tutto unico con le vicine città di Bayonne (88.979 ab. nel 1931), di Hoboken (59.261), di Union e West Hoboken, riunite nel 1925 nell'unico centro di Union City (58.659 ab.), ed entra interamente nell'ambito dell'immenso agglomerato urbano di New York. Nel 1930 i Bianchi indigeni nati da genitori indigeni erano il 31,6%, i Bianchi indigeni nati da genitori stranieri il 42,1%, i Bianchi nati all'estero il 22,2%; l'elemento di colore risultava del 4,1%. Dei Bianchi nati all'estero i più numerosi risultavano gl'Italiani (14.855); seguivano gl'Irlandesi (12.451), i Polacchi (12.145), i Tedeschi (11.113), i Russi (7016), ecc.

Secondo il censimento del 1920 risultavano occupate nelle diverse attività economiche oltre 127.000 persone. Le industrie hanno notevole importanza: nel 1909 il numero degli operai era di 25.500, saliti a 37.000 nel 1919, per scendere gradatamente a 30.600 nel 1925 e a 26.640 nel 1929. La produzione, come valore, è salita da 129 milioni di dollari nel 1905 a 317,5 milioni nel 1929. Quasi tutte le industrie vi sono rappresentate, soprattutto quelle siderurgiche e meccaniche, le costruzioni ferroviarie ed elettriche, l'industria delle carni insaccate, quella editoriale, raffinerie di zucchero, manifatture di tabacchi, ecc. La città ha grande importanza anche dal punto di vista ferroviario e marittimo: quivi hanno termine le grandi reti delle Central of New Jersey, Erie, Pennsylvania, Lehigh Valley, Railways, le cui linee giungono ai numerosissimi moli del porto di Jersey City, situato parte sulla Upper Bay e parte sul Hudson, di fronte al porto di New York, di cui fa parte.

La città è unita con New York per mezzo di tunnels ferroviarî, di un traforo per veicoli (aperto nel 1928) e di numerose linee di navigazione locale, attraverso il Hudson, ed è servita dalle linee di numerose società ferroviarie. Al porto fanno capo numerose linee di navigazione interoceanica. P. L.

*Storia*. – Una parte del «patronato» olandese di Pavonia fu concessa nel 1630 a Michele Pauw, e fu conosciuta col nome di Paulus Hook. Per più di un secolo rimase un piccolo centro commerciale ed agricolo. Nel 1764 una nuova strada maestra tra New York e Filadelfia vi passò e si stabilì un traghetto regolare. Durante la rivoluzione Paulus Hook fu fortificata dagli Americani ed occupata dagl'Inglesi sino al 19 agosto 1779, quando fu rioccupata dal maggiore Lee. Nel 1804 Paulus Hook, che aveva solo 15 abitanti, fu comperata da un consorzio di avvocati di New York, i quali vi costruirono una cittadina. Nel 1820 fu incorporata come Jersey City, ma rimase unita alla municipalità di Bergen sino al 1838. Nel 1851 vi fu annesso anche il paese di Van Voorst, nel 1870 Bergen, allora capoluogo della contea, insieme con Hudson City, e nel 1873 Greenville. H. Fu.

**JERUSALEM,** Johann Friedrich Wilhelm. – Nato a Osnabrück il 22 novembre 1709, morto a Brunswick il 2 settembre 1789. Studiò teologia a Lipsia e a Leida, poi, dopo un periodo di permanenza nell'Inghilterra, fu chiamato dal duca Carlo di Brunswick quale predicatore di corte e precettore del principe ereditario. La carica gli diede agio di attendere alla riforma dell'insegnamento dello stato e lo indusse a proporre (1745) quel *Collegium Carolinum*, che, fondato dal duca, può considerarsi, con la larga parte data agl'insegnamenti tecnici e scientifici, il primo tentativo tedesco d'una scuola d'ingegneria. G. Al.

**JERUSALEM,** Wilhelm. – Pensatore tedesco, nato a Dřevice (Cecoslovacchia) nel 1854, libero docente nell'università di Vienna ove morì il 15 luglio 1923.

Suoi scritti principali: *Lehrbuch der Psychologie* (Vienna 1888, 5ª ed., 1912); *Die Urteilsfunktion* (Vienna 1895); *Einleitung in die Philosophie* (Vienna 1899, 10-12ª ed., 1919); *Kants Bedeutung für die Gegenwart* (Vienna 1904); *Gedanken u. Denken. Gesammelte Aufsätze* (Vienna 1905), ecc. Più che per le sue dottrine originali, in sostanza assai povere (come p. es. quella con cui egli intendeva di riformare la dottrina logica del giudizio concependo il soggetto come «centro di forza» onde si espri-

(fot. Schiavoni)

PANORAMA DI IESI

meva il predicato), acquistò larga fama per l'accanita polemica svolta contro la rinascita del kantismo e dell'idealismo, in nome di una filosofia più aderente alle positive esigenze della realtà.

BIBL.: V. l'esposizione dello stesso J. nella *Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen*, III, Lipsia 1922, e la *Festschrift für W. J. zu seinem 60. Geburtstag von Freunden, Verehrern und Schülern*, Vienna 1915. G. C.

**JERVIS**, GUGLIELMO. – Geologo, nato presso Bombay (India) nel novembre 1831, da famiglia inglese, morto a Torino nel febbraio 1906. Compì gli studî in Inghilterra, seguendo dapprima i corsi di laboratorio di fisica e di chimica, e poi quelli della Scuola Reale delle miniere di Londra, uscendone ingegnere nel 1853. Nei seguenti anni preparò la carta geologica della Crimea, perfezionandosi poi ancora nel 1859 all'università di Edimburgo. Venuto in Italia nel 1862, fu nominato conservatore nel Museo industriale di Torino, dove trascorse gran parte della sua vita adunando svariate collezioni minerarie, metallurgiche, ecc., e raccogliendo quelle numerose informazioni con le quali compilò tre volumi sopra *I tesori sotterranei d'Italia* (Torino 1873, 1874, 1881), un volume di *Geologia economica d'Italia* (Torino 1889) e una *Guida alle acque minerali d'Italia* (Torino 1868-1876, 1881). F. Sa.

**JERVIS**, JOHN, conte di Saint-Vincent. – Ammiraglio inglese, nato a Meaford (contea di Stafford) il 9 gennaio 1735, morto a Rochetts (Essex) il 14 marzo 1823. Entrò giovanissimo in marina; col grado di tenente di vascello partecipò alla spedizione diretta contro Quebec nel 1759; molti anni più tardi si distinse, sotto gli ordini dell'ammiraglio Keppel, nella battaglia navale d'Ouessant (1778). Quattro anni dopo (1782), a bordo del *Foudroyant*, riuscì a impadronirsi d'un vascello francese forte di 74 cannoni, il *Pégase*, e ottenne in ricompensa del suo valore l'ordine del Bagno. Nel 1784 divenne membro della Camera dei comuni; nel 1787 fu promosso contrammiraglio; nel 1793 viceammiraglio e, quando scoppiò la guerra con la Francia, ebbe il comando della squadra destinata alla conquista delle Antille francesi. Dopo aver costretto la Martinica ad arrendersi (25 gennaio 1794) attaccò, in unione col generale Grey, la Guadalupa, che cadde in suo potere con altre piccole isole; ma la febbre gialla fece strage fra le truppe e così J. si vide nell'impossibilità di contrastare i Francesi nella ripresa del territorio.

Nel 1795 ebbe il comando in capo della flotta del Mediterraneo e il 14 febbraio 1797 riportò verso Capo S. Vincenzo una completa vittoria sulla flotta spagnola dell'ammiraglio Cordova. Per ricompensa del suo brillante contegno ebbe il titolo di conte di San Vincenzo e una cospicua pensione votatagli dal parlamento.

Nominato primo lord dell'ammiragliato nel 1801, dopo aver comandato per quasi un anno la flotta della Manica, apportò notevoli miglioramenti nella marina e si dimise nel 1804 per motivi politici, riprendendo nel 1806 il comando navale che aveva lasciato, e abbandonandolo poi definitivamente l'anno dopo. Si ritirò nel 1810; nel 1821 fu nominato ammiraglio della flotta.

BIBL.: J. Stephens Tucker, *Memoirs of the Earl of St. Vincent*, voll. 2, Londra 1884; W. N. Anson, *Life of J. J.*, Londra 1913. Gu. A.

STEMMA DI IESI

**IESI** (A. T., 24-25-26). – Città delle Marche (prov. di Ancona) sulla sinistra dell'Esino, vertice interno di una tipica zona triangolare del medio Adriatico (Esio) d'altissima densità demografica (più che 300 ab. per kmq.) estesa nella sua base litoranea da Ancona a Senigallia: la sua distanza dall'Adriatico (Fiumesino) è di 17 km. È sede vescovile. La città odierna (97 m. s. m.) è disposta sopra un terrazzo solatio, dominante l'ampia valle e la piana inferiore e deltale dell'Esino, che da lì s'allarga gradatamente verso il mare, fiancheggiata da ridenti colline mioceniche e plioceniche, coronate di paesi e di ville.

Il territorio comunale è di kmq. 107,72, con estremi altimetrici di m. 320 e 25, ed è costituito di basse colline, terrazzi e piane alluvionali, quaternarie e attuali; il suolo agrario è di kmq. 101,01. Col favore d'un clima relativamente dolce e per virtù d'un lavoro e d'una tradizione agricola più che millenarî, la zona è tra le più fertili e produttive d'Italia.

I prodotti principali sono: grano, granoturco, vino, olio, formaggi, bachi da seta, foglia di tabacco, tutti oggetti di notevole esportazione interna; frutta, ortaggi (in ispecie cavolfiori), uova, pollame, oggetti di larga esportazione all'estero (Europa centrale, Inghilterra); si coltivano anche canapa e lino.

Iesi, inoltre, è stata ed è cospicuo centro d'industria, specie per quella serica (semebachi, filatura, cascami) e tessile; per cartiere, saponifici, fabbriche di fiammiferi, di cordami, di cremor di tartaro, fornaci di laterizî, distillerie, segherie, ecc.: buona tradizione ha il lavoro dell'oro. La popolazione del comune, di abitanti 19.605 nel 1881, saliva a 23.285 nel 1901, a 25.949 nel 1921 (dens. 240); a 29.090 il 21 aprile 1931. Antichissime sono le istituzioni di beneficenza e sociali, quali il Monte di Pietà (1470) e l'Ospedale civico; la Cassa di risparmio risale al 1844. La città è stazione della più antica ferrovia trasversa della penisola, tra Roma e l'Adriatico (Falconara Marittima-Ancona); lo scalo (m. 71) è a S. della città, tra essa e il fiume: per Iesi passa la via Clementina, che, unitasi oltre Fossato di Vico alla Flaminia, conduce a Roma. E. Ri.

*Monumenti*. – Nell'architettura è notevole, innanzi tutto, il recinto murato, che risale al sec. XIV in complesso, e rappresenta un sistema difensivo completo, con rocca all'interno e torrione di guardia all'esterno sopra una collina dominante. Del periodo gotico è anche la chiesa di S. Marco (seconda metà del sec. XIII), a tre navi divise da pilastri ottagoni di laterizio e vòlte a crociera su costoloni. Del Rinascimento v'ha il Palazzo della Signoria, opera di Francesco di Giorgio Martini (cominciato nel 1486), grandioso nella massa, con caratteristiche finestre a

(fot. Alinari)
Jesi, Palazzo della Signoria

croce incompleta. La pittura riminese del Trecento offre una buona testimonianza nei ripassati freschi della chiesa di S. Marco a Iesi. Un importante affresco, che rappresenta la Madonna delle Grazie, si vede nella chiesa omonima, opera del sec. XV di tendenza umbra. Nella Pinacoteca son conservate tra l'altro cinque opere rappresentative di Lorenzo Lotto, una Madonna scolpita da Domenico Rosselli e altre pregevoli sculture dei secoli XV e XVI, di scuola toscana e lombarda, oltre a un'ara con i simboli degli Evangelisti, proveniente dall'antica Cattedrale, datata 1183. L. Se.

*Storia.* – L'antica Esi (*Aesis*, demotico *Aesinates*, non *Aesiani*) sorgeva su un colle, alla sinistra del fiume omonimo, oggi Esino, che segnava il confine tra la VI e la V regione augustea d'Italia, l'Umbria e il Piceno, donde l'ascrizione, sporadica, al Piceno, per distinguerla da altri centri omonimi. Compresa nella tribù Pollia, fu colonia cittadina fin dal 247, confermata dalle notizie epigrafiche, con diritto, forse per poco tempo, di moneta. È verosimile che gli *Asili* di Silio Italico (VIII, 445) siano da connettersi con la nostra *Aesis*. A. Sol.

Dopo essere stata conquistata e devastata dai Goti e dai Longobardi, fu compresa nella donazione di Pipino alla Chiesa romana, confermata da Enrico II (1014). Intanto si venne costituendo a comune ed ebbe un periodo di vita florida in cui ampliò molto il proprio territorio sotto gl'imperatori Federico I ed Enrico VI. Nel 1194 vi nacque Federico II di Svevia e, nelle lotte tra guelfi e ghibellini vi prevalsero quasi sempre questi fino alla sconfitta di Manfredi (1266). Ebbe a sostenere lotte con le città vicine di Fabriano, Matelica, Sanseverino e Ancona mentre era in potere delle signorie cittadine de' Balignani e de' Simonetti che la dominavano anche come vicarî della Chiesa o delegati dei Malatesta. Ridata alla soggezione diretta della Chiesa dal cardinale Albornoz (1355), tornò sotto i Simonetti fino al 1406; poi, con varia vicenda, attraverso le passeggere signorie di Braccio da Montone (1420-24), dei Malatesta (1426-29), di Francesco Sforza (1433-47), restò definitivamente sottoposta alla giurisdizione ecclesiastica fino al 1860, con i brevi intervalli dell'invasione francese e dell'impero napoleonico. G. Cast.

*Arte della stampa.* – Iesi ha prodotto una delle primissime edizioni della *Divina Commedia*, pubblicata da Federico de' Conti veronese il 18 luglio 1472. Nella sottoscrizione di questo libro (2 soli esemplari completi) il nome della città di Iesi non appare, ma l'attribuzione è indubbia poiché altri tre volumi, stampati con gl'identici tipi, furono sicuramente stampati dallo stesso tipografo a Iesi. Essi sono: *Aegidius, Liber Constitutionum Ecclesiae*, 4 ottobre 1473; *Baldus, Lectura super II pars Digesti veteris*, 3 aprile 1475; *Niccolò da Osimo, Quadriga Spiritualis*, 27 ottobre 1475. Anche un libretto di sei carte, privo di note, contenente *Perdonanze di Terra Santa* di un Bartolommeo canonico, è uscito dalla stessa officina tipografica. T. D. M.

Bibl.: P. Grizio, *Ristretto delle storie di Jesi*, Macerata 1578 e nuova ed., a cura di A. Gianandrea, Iesi 1880; E. Gamurrini, *Istoria genealogica delle famiglie nobili Toscane ed Umbre*: *Famiglia Simonetti*, Firenze 1668; T. Baldassini, *Notizie istoriche della Regia Città di Jesi*, ivi 1703; G. Baldassini, *Memorie istoriche della Città di Jesi*, ivi 1765; G. Colucci, *Della origine e delle antichità di Jesi*, in *Antichità Picene*, Fermo 1786 segg.; A. Angelucci, *Monumenti jesini del Medioevo e del Risorgimento*, Jesi 1859; G. Cecconi, *La famiglia Simonetti di Osimo*, in *Giornale Araldico genealogico*, 1876; A. Gianandrea, *Il Palazzo del Comune di Jesi*, ivi 1887; id., *Della Signoria di Francesco Sforza nella Marca secondo le memorie e i documenti dell'Archivio Jesino*, Milano 1881; id., *Carte diplomatiche Jesine*, Ancona 1884, id., *Di Federico II di Svevia e della sua casa in relazione con la città di Jesi*, ivi 1895; A. Ghisilieri-Fava, *Cenni storico-genealogici della famiglia Simonetti di Osimo*, ivi 1876; N. Angeletti, *Jesi e A. v. Schweiger-Lerhenfeld*, Iesi 1889; F. Colini, *Memorie storiche jesine*, ivi 1890; L. Colini, *Alcuni documenti dell'Archivio com. di Jesi*, in *Riv. d. Biblioteche e degli Archivi*, XII (1889), p. 171; G. Annibaldi, *Guida di Jesi*, Iesi 1902; *L'Esposizione Marchigiana* (dir. D. Spadoni), Macerata 1905; *Studi Marchigiani* (ann. I e II), Macerata 1907 (studî e mem. di C. Annibaldi, A. Felcini, L. Colini Baldeschi, G. Benadduci, N. Amici, C. Rosa, M. Santari, G. Alessandroni, R. Perugini, E. Sergiacomi, E. Ricci dir., e altri); G. Crocioni, *Le Marche*, Città di Castello 1914 (v., a p. 552, i riferim.); L. Serra, *L'arte nelle Marche*, Pesaro 1929; id., *Elenco degli edifici e delle opere d'arte delle Marche*, in *Rass. March.*, III (1925), p. 21; IV (1926), pp. 167-168; VII (1928), pp. 28 e 36; id., *Le Gall. comunali delle Marche*, Roma s. a., pp. 33-38; E. Ricci, *Le Marche*, Torino 1929 (capp. V, IX, X, XI, XIII, XVII e XVIII). Vedi inoltre: sull'antica Esi: *Corp. Inscr. Lat.*, XI, p. 920; Ch. Hülsen, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, I, p. 685; sull'arte della stampa in Iesi: G. Annibaldi, *Federico dei Conti da Verona tra i primi tipografi italiani*, Iesi 1877; id., *Un nuovo documento per la storia della tipografia a Jesi*, in *Il Bibliofilo*, II (1882), pp. 92-93; A. Gianandrea, *Dell'introduzione dell'arte della stampa a Jesi*, in *Il Bibliofilo*, I (1880), pp. 167-170 e 182-184.

**JESPERSEN,** Otto. – Linguista danese, nato a Randers (Jütland) il 16 luglio 1860, professore d'inglese all'università di Copenaghen dal 1893 al 1925. È fonetista, teorico del linguaggio, anglista, studioso dei problemi delle lingue internazionali e di questioni relative all'insegnamento delle lingue straniere.

Nel campo della fonetica la sua opera fondamentale è *Fonetik* in danese (Copenaghen 1897-99) della quale sono preludio le *Articulations of speech sounds* (Marburgo 1889) e sono riduzioni o sviluppi particolari le *Phonetische Grundfragen* (Lipsia 1904) e il *Lehrbuch der Phonetik* (Lipsia 1904, 3ª ed., 1920). Teorico del linguaggio appare in *Language, its nature, development and origin* (Londra 1922) e in *Philosophy of Grammar* (Londra 1924). Il suo concetto più originale è quello, tanto ostico ai puri storici della lingua, di un «progresso» della lingua (*Progress in Language*, Londra 1894), fondato in gran parte sui suoi studî di storia della lingua inglese. Fra questi va ricordata la classica *Modern English Grammar* (Heidelberg 1909). Fautore della lingua internazionale, aderì prima al movimento idista; poi se ne staccò e creò il *Novial* (*An international language*, Londra 1928, *Novial Lexike*, Londra 1930).

**JESSELIN** de Cassagnes: v. zenzelino.

**IESU BAR NUN.** – Pronunzia occidentale del nome di Īshōʿ bar Nūn, patriarca nestoriano del secolo VIII e IX, ordinato nell'823, che visse verso la fine della sua vita a Mossul. Fu scrittore versatile. Scrisse delle questioni sul testo biblico, discorsi funebri, parecchie omelie, lettere, e un'opera dal titolo *Teologia*. Egli è noto però segnatamente per un libro siriaco di diritto intitolato *Canoni, leggi e decisioni*, che consta di centotrenta articoli e tratta prevalentemente di diritto famigliare.

Bibl.: A. Baumstark, *Geschichte der syrischen Literatur*, Bonn 1922, pp. 219-220; E. Sachau, *Syrische Rechtsbücher*, II, Berlino 1914, pp. 120-177. G. F.

**IESU BOKHT.** – Pronunzia occidentale del nome di Īshōʿ Bōkht di Rēwardāshīr, metropolita nestoriano del sec. VIII o IX. Scrisse sulla logica aristotelica e sul concetto della possibilità. È autore di un libro persiano di diritto composto originariamente in pehlevico, ma fatto tradurre in siriaco da Timoteo I (v.), e conservato soltanto nella versione.

Esso reca il titolo *ʿAl dīnē* («Sui giudizî»), e consta d'una breve introduzione e di sei libri, dei quali il primo tratta di concetti istituzionali, mentre il secondo e terzo hanno per argomento il diritto matrimoniale, il quarto il diritto ereditario e i due ultimi trattano delle obbligazioni. Il libro di diritto del metropolita della Persia è di notevole importanza, perché rispecchia il diritto consuetudinario dei cristiani che vivevano sotto il dominio persiano.

Bibl.: A. Baumstark, *Geschichte der syrischen Literatur*, Bonn 1922, pp. 215-216; E. Sachau, *Syrische Rechtsbücher*, III, Berlino 1914, pp. 1-201. G. F.

**IETTATURA.** – Parola napoletana (dal lat. *iactare* « gettare », cioè appunto il malocchio) divenuta di uso comune per indicare la presunta capacità di alcuni individui (e talvolta animali: rospo, ecc.) di nuocere altrui, senza volerlo, con lo sguardo. Secondo il pregiudizio popolare, lo iettatore è riconoscibile al viso magro, al colorito cupo, olivigno, al naso adunco, e specialmente agli occhi biechi e loschi, rossi o blu (cioè percorsi da una vena), piccoli, porcigni, ingrottati. A prevenirne la nefasta influenza si adoperano amuleti o scongiuri diversi (come il toccare oggetti ritenuti dotati di virtù apotropaiche); e per discacciarla dall'organismo che n'è affetto (uomo, animale, pianta) si ricorre a suffumigi, scongiuri, ecc. Il rimedio più efficace, in taluni casi, si crede sia far toccare il sofferente dal presunto iettatore; per accertarsi dell'esistenza e della provenienza del maleficio si ricorre a prove o ordalie. In qualche luogo (Sardegna) si crede di potere scorgere nella pupilla dell'individuo iettato il riverbero di quella dello iettatore.

BIBL.: S. Seligmann, *Der böse Blick und Verwandtes*, Berlino 1910; F. T. Elworthy, *The evil eye*, Londra 1895; M. Tuchmann, *La fascination*, in *Mélurine*, II (1896). Per l'Italia: N. Valletta, *Cicalata sul fascino, volgarm. jettatura*, Napoli 1777; A. Schioppa, *Antidoto .... alla cicalata di N. Valletta*, ivi 1830; G. Pitré, *La jettatura e il malocchio in Sicilia*, Klausenburg 1884; L. Wagner, *Il malocchio e le credenze affini in Sardegna*, in *Lares*, II (1913), pp. 129-50. R. C.

**JEVONS**, FRANK BYRON. – Filologo e storico delle religioni inglese, nato il 9 settembre 1858. Studiò a Oxford (Wadham College) e ha insegnato nell'università di Durham dapprima filologia classica, poi (dal 1910) filosofia. Dalle civiltà classiche, il suo interesse s'è spostato verso l'etnografia e la fenomenologia religiosa, poi verso questioni più strettamente filosofiche.

Alcuni suoi scritti sono stati a lungo considerati come classici. Opere principali: *A history of Greek literature*, 1889 (3ª ed., 1909); *The prehistoric Antiquities of the Aryan peoples*, 1890; *Plutarch's Roman questions*, 1892; *A manual of Greek antiquities*, 1895; *An introduction to the History of Religion*, 1896 (3ª ed., 1921); *Evolution*, 1900; *Evolution in Religion*, 1906; *Study of comparative Religion*, 1908; *The idea of God in early Religions*, 1910 (trad. it. di U. Pestalozza, *L'idea di Dio nelle religioni primitive*, Milano 1914); *Comparative Religion*, 1913; *Personality*, 1913; *Philosophy: what is it?*, 1914; *Polytheism*, 1916.

**JEVONS**, WILLIAM STANLEY. – Filosofo ed economista inglese, nato a Liverpool, il 1° settembre 1835, morto annegato a Galley Hill (Bulverhythe) presso Hastings, il 13 agosto 1882. La sua tempra di scienziato si venne foggiando attraverso studî fisici e matematici in un primo tempo e attraverso studî filosofici e morali in un secondo, dopo un breve intervallo d'attività pratica in Australia alla zecca di Sydney. Professò logica ed economia successivamente a Manchester (1863-1876) e a Londra (1876-1881); la sua fervida vita fu stroncata improvvisamente nel pieno della sua maturità di uomo e di scienziato.

La sua opera filosofica, connessa intimamente alla sua opera multiforme di economista e di statistico, da cui attinge valore, è rilevante per l'influenza pratica esercitata, le cui tracce persistono tuttora, specie in Inghilterra. La sua logica ha natura meccanicistica: al processo deduttivo è riconosciuta una validità obiettiva, a sé stante; la matematica è chiarita come una forma particolare di logica; il problema delle probabilità è impostato nettamente secondo i criterî della statistica metodologica moderna. La sua filosofia della pratica, non espressa esplicitamente ma implicita in molti suoi scritti, implica una piena adesione alle correnti utilitaristiche, sia all'etica utilitaria sia alla psicologia edonistica: J., conscio, naturalmente, a differenza di alcuni suoi epigoni, dei presupposti di siffatte correnti, che, con la sete di certezza, rappresentano tanta parte dello spirito inglese, oltre che della vita dei suoi tempi, le applica di proposito all'« economia razionale », o pura, tentando di fondere tra loro dottrina utilitaria, considerata nei suoi presupposti subiettivi, e dottrina economica, secondo un ordine d'idee poi ripreso da F. Y. Edgeworth e da M. Pantaleoni. Dal punto di vista della teoria economica siffatto ordine d'idee rappresenta una reazione contro la concezione obiettiva della scienza ricardiana, rappresentata ai tempi di J. da J. Stuart Mill e da I. E. Cairnes, che fa del valore di scambio il centro dell'economia, e contro le concezioni critiche storicistiche, che l'impostazione ricardiana pareva, di per sé, incapace ad abbattere.

La sua opera economica di natura teorica, per quanto appaia talora frammentaria e asistematica, conforme all'indole ardente e inquieta della sua anima, è della più alta importanza e tale da porre il J. tra gli economisti maggiori. Arduo è un giudizio preciso, non soltanto perché egli ha avuto dei precursori, sia pur senza saperlo inizialmente (per quanto almeno concerne i più importanti o meno remoti quali H. H. Gossen e É.-I. Dupuit) e dei contemporanei (L. Walras e K. Menger), che si aggirano nella sua stessa orbita, ma anche perché il sistema, da lui delineato, ma non svolto compiutamente, è stato assimilato dagli studiosi posteriori in misura maggiore di quanto sia avvenuto per altri grandi, quali, ad esempio, Ricardo, A.-A. Cournot e Walras. Seguaci, sia mediati, hanno visto nella sua opera ora meno, ora più di quanto egli stesso, ben conscio del resto del proprio valore, pretendesse. Egli ha un potere straordinario nel suscitare nuovi quesiti senza risolverli (A. Young); d'altra parte, appare ben conscio dei limiti della tesi che pone innanzi (H. Mayer), grazie, certo, alla preparazione acquisita negli studî di logica e negli studî dei problemi economici concreti. Sono da ricordare tra i primi le seguenti opere: *Primer of Logic* (1876), *Pure Logic and other minor works* (1890) e *Principles of Science* (1874); tra i secondi *The Coal question* (3ª ed., 1906) e i saggi compresi in *The State in relation to Labour* (1882) e in due altri volumi postumi ricordati più innanzi.

Nella *Theory of Political Economy* (1ª ed. 1871; 2ª ed. 1879), a cui è particolarmente legata la sua fama di economista, sono svolte alcune tesi, poste innanzi, nelle linee generali, fin dal 1860-62. L'atteggiamento di J. è quello di un rivoluzionario: egli vuole mutare le basi su cui poggia la scienza economica del suo tempo, sintesi del sapere dell'età ricardiana. Se ed entro quali limiti la sua opera abbia realmente una portata rivoluzionaria è controverso e continuerà a esserlo, probabilmente, in avvenire in relazione agli sviluppi futuri della scienza economica: una tesi, che è venuta sempre più prevalendo, specie tra gl'Inglesi e gl'Italiani, vede nel suo sistema un importante complemento, variamente inteso dai diversi studiosi, del sistema di Ricardo (Pantaleoni, A. Marshall, Edgeworth, Young). È del pari controverso entro quali limiti egli abbia precorso le tendenze più moderne del pensiero economico (teoria dell'equilibrio generale). Alla stregua delle sue idee direttive i singoli problemi trattati dagli economisti precedenti s'impostano tutti su di una base nuova: in ciò si rivela, in certo modo, la compiutezza ideale del sistema, di cui egli ha posto alcune delle basi principali (G. Del Vecchio). J. sposta lo studio dell'economia dallo studio del valore allo studio dell'utilità e, rendendo quantitativo quest'ultimo concetto (mostrando cioè che l'utilità dipende dalla quantità), pone in rilievo l'importanza della distinzione fra l'utilità che un bene, complessivamente considerato, ha per un singolo individuo (*utilità totale*) e l'utilità che hanno per lui le singole dosi di questo bene e, in particolare, l'ultima dose, d'infima dimensione, conseguita o attesa o, comunque, sperata (*grado finale di utilità*). La considerazione del grado finale di utilità, che è l'equivalente esatto dell'*ofelimità elementare* di Pareto e della *rarità* di Walras, è, per molti problemi, più importante della considerazione dell'utilità totale: J. mostra come le varie questioni risultino precisate: come si determinino, in altri termini, varî punti di equilibrio, in quanto è appunto siffatto grado finale di utilità quello che gli uomini, consciamente o inconsciamente, considerano nelle loro decisioni. Un singolo problema particolare – distribuzione di un bene tra varî usi –, che si risolve tenendo conto del grado finale di utilità del bene stesso in tali usi, diviene la chiave di vòlta dell'economia e giova a porre su una base nuova tutti i problemi della produzione, dello scambio, della distribuzione e, in parte, della circolazione.

Altri concetti, oltre a quelli fondamentali, inseriti nella trattazione sono stati elaborati più tardi o attendono ancora in parte di essere elaborati; quali, ad esempio, quelli di previsione, di capitale e di dimensioni delle quantità economiche (quest'ultimo aggiunto nella 2ª ed., l'ultima pubblicata prima della morte dell'autore).

J. non è soltanto un economista teorico, ma è anche uno statistico di prim'ordine, precursore di metodi moderni. I suoi studî di logica lo soccorrono: e gli giovano pure per esprimere la propria opinione sull'eterno conflitto tra storia e teoria. Le *Investigations in Currency and Finance*, raccolta di saggi pubblicata postuma (1884) secondo un disegno da lui prestabilito, conservano una freschezza non comune. La raccolta comprende trattazioni relative alle fluttuazioni periodiche dei prezzi e trattazioni relative a singole questioni monetarie. Altri suoi scritti minori, ora un po' dimenticati, quali quelli compresi in una seconda raccolta postuma di saggi (*Methods of Social Reform*, 1883), contengono impostazioni originali di problemi attinenti all'economia del lavoro e alle finanze pubbliche; la loro influenza sul pensiero posteriore appare però assai limitata, forse perché in tal campo altri indirizzi, specie per quanto concerne la scienza delle finanze a cui si è voluto dare un carattere più astratto di quello implicitamente propugnato da J., stavano prevalendo.

Un elenco completo delle opere di J. è apparso in appendice alle *Letters and Journal*, pubblicate a cura della moglie (1886).

BIBL.: Scarsa è l'importanza teorica degli apprezzamenti che dell'opera del J. diedero varî contemporanei, incapaci di valutarla adeguatamente: caratteristica l'incomprensione del Cairnes. Una valutazione più equanime, ma tuttavia inadeguata, è quella di A. Marshall: recensione della *Theory* (in *Academy*, I, 1872),

ristampata con un'aggiunta nei *Memorials of A. M.*, Londra 1925, p. 93 segg.: tale recensione contiene in germe tutto il sistema teorico di Marshall.

Tra i giudizî più autorevoli sono da ricordare quelli di P. H. Wicksteed in *Palgrave's Dictionary of Political Economy*, Londra 1926; A. Young, *Jevons' « Theory of Political Economy »*, in *Economic Problems new and old*, Boston 1927; G. Del Vecchio, *Lezioni di economia pura*, Padova 1932; H. Mayer, *Der Erkenntniswert der funktionellen Preistheorien*, in *Wirtschaftstheorie der Gegenwart*, II, Vienna 1932, pp. 177-188. R. Fu.

**JEWELL**, John. – Vescovo di Salisbury, nato a Buden (Devonshire) il 24 maggio 1522, morto il 29 settembre 1571. Studiò a Oxford dove poi insegnò. Convertitosi alla riforma, tornò al cattolicismo all'avvento al trono della regina Maria (1554); ma poco dopo abbandonò l'Inghilterra e, aderendo nuovamente alla riforma, andò a Francoforte e a Strasburgo, con Pietro Martire. Rientrato in Inghilterra all'avvento di Elisabetta, fu nominato vescovo di Salisbury (1559-60) e allora si diede a comporre l'*Apologia Ecclesiae Anglicanae*, che costituisce la prima esposizione metodica e conseguente delle dottrine della Chiesa anglicana, con forti puntate polemiche contro la Chiesa di Roma.

L'apologia diede origine a una vivace controversia fra J. e Tommaso Harding, che culminò nella *Confutation* di quest'ultimo (1566) e nella *Defence* di J. (1567). Le opere sono state pubblicate nel 1609 a cura di Bancroft; nel 1648 (Oxford, voll. 8) e nel 1845-1850 (Cambridge voll. 4).

**JEŻ**, Teodor Tomasz. – Pseudonimo del romanziere polacco Zygmunt Miłkowski, nato il 23 marzo 1824 nella Podolia, morto a Losanna l'11 gennaio 1915. Studiò a Odessa e Kiev, e nel 1848 prese parte, come legionario, alla rivoluzione ungherese. Da allora in poi, fedele al suo ideale democratico e patriottico, noncurante di ogni sorta di avversità, condusse vita altrettanto attiva, quanto irrequieta e avventurosa. Dopo un breve soggiorno in Turchia, si rifugiò a Londra, donde nel 1851, in qualità di agente del Comitato centrale della democrazia europea, fu mandato in Oriente: in Moldavia, Serbia e Bulgaria. Dal 1855 al 1858 è di nuovo a Costantinopoli, costretto a guadagnarsi il pane come commesso di negozio. Nel 1863 partecipò all'insurrezione polacca; nel 1864-66 visse miseramente a Belgrado, poi a Bruxelles (1866-72) e dal 1872 con poche interruzioni, in Svizzera: redigendo giornali politici, scrivendo articoli e continuando, quasi sino alla morte, la serie dei romanzi iniziata nel 1858 con *Wasyl Holub*.

Di scarso pregio artistico, questi romanzi sono interessanti soprattutto come documenti della vita e dei costumi della Polonia orientale (*Historja o pra-prawnuku*, Storia del pro-pronipote, 1860; *Historja o pra-pradziatku*, Storia del trisavolo, 1861, ecc.) e, più ancora, della penisola balcanica di cui J. è uno dei primi rivelatori (*Asan*, 1861; *Narzeczona harambaszy*, La fidanzata del capo degli aiduchi, 1872; *Dachijszczyzna*, 1873, ecc.). Uno dei suoi racconti migliori tratta degli Uscocchi (*Uskoki*, 1870), mentre di regola i suoi romanzi a sfondo storico sono i meno riusciti. Ciò è dovuto soprattutto al forte residuo che in essi si avverte di un apparato romantico, tutto esteriore, dal quale invece J. ha saputo quasi completamente liberarsi trattando di avvenimenti a lui più vicini e narrati sulla base di osservazioni dirette. In questi anzi, intento a ritrarre fedelmente la vita dei contadini e i loro rapporti coi nobili, egli appare come uno dei primi campioni del realismo polacco.

Ediz.: La maggior parte dei racconti di J., come pure dei suoi numerosi studî critici e delle sue memorie, è stata pubblicata in giornali e riviste. Soltanto i più noti hanno avuto una ristampa a parte. « Opere scelte » di lui (*Wybór dzieł*) sono in corso di stampa a Varsavia, 1930 sgg. G. Ma.

**JEZDEGERD**: v. YEZDEGERD.

**JEZIDI**: v. YAZĪDĪ.

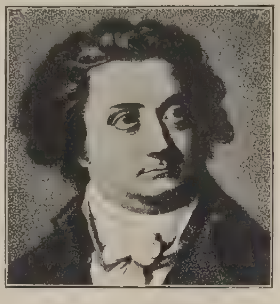
**IFA**: v. FUNGHI.

**IFĀT**. – Regione dell'Etiopia Sud-orientale ai margini dell'altipiano scioano e nella bassa valle del Hawash. L'Ifāt, che gli scrittori arabi chiamano Wifāt o anche Awfāt, appare nella storia dell'Etiopia, dopo l'oscuro periodo dell'alto Medioevo, come il centro dello stato musulmano del sud etiopico nel sec. XIV. L'Ifāt è allora costituito in sultanato sotto la dinastia dei Walasmaʿ, vantante origini ʿalidi. Più tardi, nel successivo sec. XV, le guerre con l'Abissinia portarono alla conquista di una zona dell'Ifāt da parte dei negus cristiani; e la capitale musulmana fu portata per ragioni di sicurezza molto più a sud nell'Adal. Ancor oggi una parte della popolazione dell'Ifāt è musulmana e parla l'argobba, lingua semitica del gruppo etiopico (v. ETIOPIA: Lingue; GIABARTI). Il capo indigeno dell'Ifāt musulmano, dipendente dal governatore abissino cristiano, ha conservato, pur durante il regno di Menelik, il titolo di Walasmaʿ.

Bibl.: E. Cerulli, *Documenti arabi per la storia dell'Etiopia*, in *Memorie della Reale Accademia dei Lincei*, cl. scienze mor., 1931. E. Cer.

**IFENCHIMA**: v. FUNGHI.

**IFFLAND**, August Wilhelm. – Attore, drammaturgo e direttore di teatro, nato il 19 aprile 1759 a Hannover, morto a Berlino il 22 settembre 1814. Estraneo spiritualmente alla casa paterna, ebbe da un pastore protestante, a Springe, una seria preparazione culturale (1773-75); ritornato a Hannover vi proseguì bensì gli studî, ma sempre più si avvicinò al teatro, con letture assidue di opere drammatiche e partecipando con fervore a rappresentazioni studentesche. A 18 anni la sua decisione è presa: egli fugge da casa e, superate le prime difficoltà, diventa attore al teatro di corte a Gotha, e vi si afferma rapidamente, grazie alle sue straordinarie doti d'imitazione e alla meticolosità con cui studia le proprie parti. Maggiori successi ancora ottiene nel neoeretto teatro di Mannheim, ove passa nel 1779. Goethe stesso, che anche più tardi gli sarà amico benevolo, ammira la sua arte. Non meno ammirevole è però la tenacia dell'I.: pieno di zelo, egli svolge a Mannheim un'attività molteplice: acquista una sempre maggiore sicurezza di sé come attore, partecipa alla direzione del teatro, scrive saggi sull'arte dell'attore, e inizia, con alcuni drammi e commedie, la sua carriera di autore teatrale. Col coetaneo Schiller lo stringono subito rapporti di amicizia: nel 1782 I. crea la parte di Franz Mohr nei *Räuber* e poi, via via, rappresenta altri personaggi dei primi drammi schilleriani. Come autore ottiene il primo grande successo col dramma *Verbrechen aus Ehrfurcht* (1784). Altri drammi si susseguono rapidamente, talvolta a distanza di pochi mesi soltanto. La facilità dei primi trionfi, un certo semplicismo negli scopi che si propone, la sua grande e sicura esperienza del teatro per cui la creazione, pur nuova in qualche aspetto particolare, si svolge su binarî predisposti, lo rendono sin troppo produttivo. La maggior parte di questi drammi, che pure hanno tenuto per parecchi decennî le scene tedesche e in parte anche quelle straniere, è oggi presso che dimenticata. Ma ancora si mantengono sul repertorio i suoi *Jäger* (1785), quadro di vita borghese-paesana cui il pubblico fu tanto affezionato da indurre I. stesso e altri a darne la continuazione; e i *Hagestolzen* (1791), che dei suoi 65 drammi è forse il migliore.



A. W. Iffland

Nel 1796 I., che a Mannheim in momenti particolarmente difficili aveva dato prove sicure del suo talento di organizzatore e che sin dal 1784 (viaggio con Schiller a Francoforte sul Meno) aveva iniziato le sue famose *tournées* in varie città della Germania, è chiamato a Berlino a dirigervi il Nationaltheater. Sotto la sua guida (1796-1814, nel 1811 fu elevato al grado di *Generaldirektor*) il primo teatro berlinese si trasforma completamente. A lui si deve la costruzione del nuovo edificio; la chiamata a Berlino dei migliori attori tedeschi (fra altri di Ludwig Devrient) e il miglioramento delle loro condizioni morali e materiali; la creazione di una vera scuola del teatro e infine l'arricchimento e rinnovamento del repertorio che, pur non trascurando gli autori stranieri, si basava soprattutto sulla produzione nazionale, per cui, nel periodo delle guerre napoleoniche, l'attività di I. contribuì anche all'affermarsi vigoroso in Germania dello spirito patriottico. Alla sua direzione molto devono i drammi del Goethe e dello Schiller; egli contribuì però anche alla diffusione e al giusto apprezzamento di Shakespeare, Corneille, Voltaire; e nel campo della musica, accanto a Haydn, Mozart, Gluck e Weber, predilesse gl'italiani: Cherubini, Salieri, Paisiello, Cimarosa, Spontini, ecc. E anche a Berlino la sua attività non si limitò alla sola direzione del teatro nazionale: egli continuò a recitare parti tragiche e comiche, scrisse non pochi drammi, adattò alle scene tedesche drammi di autori stranieri, e trattò con competenza, se anche non sempre con ampiezza di vedute, dell'arte teatrale in numerosi saggi pubblicati nell'*Almanach für's Theater* (voll. 5, 1807-1809, 1811, 1812).

Sorretta da una sicura fede nel teatro, inteso come « scuola di moralità », l'attività di I., pur così multiforme, reca l'impronta di una salda unità. Pur vincolato da presupposti morali cristallizzatisi nella prima gioventù, egli ha una notevole elasticità, dovuta soprattutto alla sua aderenza alla vita esteriore, frutto, non di rado, di un calcolo istintivo. Qualità queste che hanno fatto dell'I. un attore di eminenti qualità realistiche; un direttore di teatro in cui saggezza, tenacia e concezione elevata della propria missione si tengono in costante equilibrio; ma anche un autore che, non avendo da esprimere una propria vita spirituale, rap-

presenta sulle scene dei problemi che hanno già una loro soluzione aprioristica, e ove la drammaticità è tutta nel modo abile con cui tale soluzione viene ritardata. Ed è soprattutto per questo loro tecnicismo che alcuni fra i drammi dell'I., intrisi di sentimentalismo e di moralità piccolo-borghese, si elevano al disopra della mediocrità.

EDIZ.: *A. W. I.s dramatische Werke*, voll. 16, Lipsia 1798-1802, a cura dell'autore stesso; il 1° vol. contiene l'autobiografia dell'I., *Meine theatralische Laufbahn*, ristampata, a cura di H. Holstein, Heilbronn 1886; *Neue dramatische Werke*, voll. 2, Berlino 1807-1809; *Theater von A. W. I.*, voll. 24, Vienna 1843; *Familienbriefe*, a cura di L. Geiger, voll. 2, Berlino 1904-5.

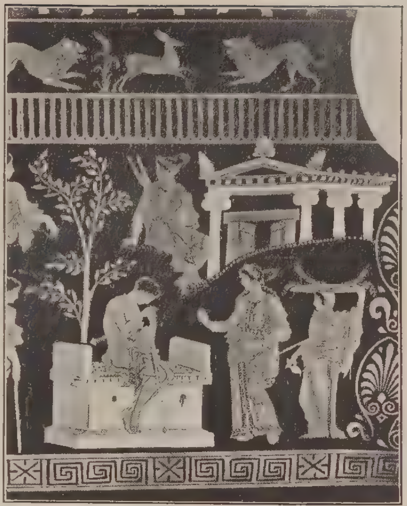
BIBL.: C. Duncker, *I. in seinen Schriften als Künstler, Lehrer und Director der Berliner Bühne*, Berlino 1859; J. Kürschner, *A. W. I.*, in *Allgemeine deutsche Biographie*, XIV; A. Stiehler, *Das Ifflandsche Rührstück*, Amburgo 1898; B. Kipfmüller, *Das I. sche Lustspiel*, Heidelberg 1899; H. Härle, *I.s Schauspielkunst*, Berlino 1926.

**IFICRATE** (*Ἰφικράτης, Iphicrătes*). – Generale ateniese del sec. IV a. C. Figlio d'un conciatore di pelli, unicamente a sé dovette la carriera brillante e il matrimonio cospicuo con la figlia del re di Tracia, a lui concessa per i molti servigi prestati (386). Talento tutto militare, per nulla politico, emerse soprattutto nella guerriglia, dove meglio potevano sperimentarsi i suoi peltasti. Fece la sua prima prova nella guerra di Corinto, nella primavera del 392. Lecheo, porto di Corinto, era caduta in mano degli Spartani, ond'era loro aperto il cammino verso Atene; I., giovane ufficiale, capo d'un corpo di mercenarî, con una serie di scorrerie tenne a bada il nemico fino a che, sopraggiunto il grosso degli Ateniesi, cooperò alla conquista di Lecheo. Due anni dopo, nell'estate del 390, sorpreso nella pianura costiera presso Corinto un reggimento spartano (*μόρα*), ne fece strage, togliendo a quelle truppe la fama di invitte. Nel 388, mandato nel Chersoneso tracio con 1200 peltasti, trasse in agguato e sconfisse Anassibio spartano, che da Abido recava danno al commercio ateniese. Da questo momento I. entra in servizio dello straniero: aiuta dapprima il re Cotis di Tracia a unificare sotto il suo dominio il regno degli Odrisi, passa poi in servizio persiano e vi rimane fino al 373. Ritorna allora in Atene quale accusatore di Timoteo, e gli succede insieme con Callistrato nel governo. Affrontata la difficile situazione militare, speso l'inverno nei preparativi, salpò la primavera del 372 verso Corcira con 70 triremi; e nel giro di pochi mesi, con la collaborazione di Stesicle, restaurò rapidamente il prestigio di Atene nello Ionio, sottomettendo anche Cefallenia. Poi la fortuna gli venne meno. Occupata una buona posizione sull'Istmo di Corinto, non riuscì a impedire il ritorno di Epaminonda in Beozia (primavera 369). Negli anni 368-365 a capo di una flotta ateniese operò sulle coste macedoni col compito di risottomettere Anfipoli, aiutò nel frattempo la regina Euridice vedova del re Aminta di Macedonia, cacciando il pretendente Pausania; ma quanto ad Anfipoli non concluse nulla. Sostituito da Timoteo, si ritirò in Tracia. Ritornato più tardi in patria, partecipò con Timoteo e con Carete in qualità di stratego alla guerra sociale (357-6); per essersi rifiutato di attaccare battaglia navale in una giornata burrascosa nelle acque di Embata (v. CARETE), fu richiamato in Atene, deposto dalla carica e citato in giudizio. Assolto, ormai sessantenne, dovette morire poco dopo.

BIBL.: J. Kirchner, *Prosopographia Attica*, Berlino 1901, n. 7737; U. Kahrstedt, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, col. 2019 segg.; K. J. Beloch, *Griechische Geschichte*, 2ª ed., III (1, II), Berlino 1922-23, *passim*. – Sulla politica ateniese nella prima metà del sec. IV, v. P. Cloché, in *Revue Belge de philologie et d'histoire*, II (1923), pp. 399-418, e in *Revue des études anciennes*, XXI (1919), pp. 157-192; XXV (1923), p. 5 segg.; XXVII (1925), pp. 111-112. P. Z.

**IFIGENIA** (*Ἰφιγένεια*). – Figliola di Agamennone e Clitennestra. Non appare nell'*Iliade*, la quale conosce tuttavia una Ifianassa; ma le *Ciprie* già narravano di I. sacrificata in Aulide ad Artemide, consenziente il padre, perché la spedizione dei Greci, trattenuta sino allora da venti contrarî, potesse salpare verso Troia. Eschilo e Sofocle trattarono questo mito, ciascuno in una sua *Ifigenia*; ma conservata ci è soltanto l'*Ifigenia in Aulide* di Euripide, opera postuma, mutila e integrata arbitrariamente. Ma già Eschilo nell'*Agamennone* approfondisce la leggenda: Agamennone pecca perché, per ambizione, consente alla morte della figlia: ché Artemide chiedeva la vita di questa non senz'altro, ma quale condizione perché Troia potesse esser presa. In Eschilo I. relutta alla morte, e chiede pietà ai sacrificatori. In Euripide essa, fatta venire con la madre in Aulide sotto colore di volerla sposare ad Achille (motivo che par già attestato per le *Ciprie*), ripugna sì a lungo, ma da ultimo accetta di morire per la causa panellenica.

La cagione dell'ira di Artemide contro Agamennone è diversa secondo i diversi autori: secondo Sofocle (*El.* 566) e forse già secondo le *Ciprie*, Agamennone, uccisa una cerva (sacra ad Artemide?), si vantò di essere migliore arciero della dea. Eschilo simboleggia la colpa del re in un prodigio di difficile interpretazione. Di fronte a queste versioni è forse originaria quella accennata da Euripide nell'*Ifigenia Taurica* (v. 80 segg.), conforme a un motivo novellistico diffuso in tutto il mondo: la violazione del voto di sacrificare agli dei la cosa più bella nata durante l'anno.



INCONTRO DI IFIGENIA CON ORESTE IN TAURIDE: particolare di anfora apula – Napoli, Museo Naz. (da Furtwängler-Reichhold, *Griech. Vasenmalerei*)

Il mito dell'uccisione d'I. è stato straordinariamente popolare: ancora Lucrezio in principio del suo poema cita I. quale esempio dei delitti ai quali può indurre la religione. Il sacrificio fu argomento di opere d'arte figurativa, tra le quali famosa una pittura di Timante (fine del sec. V a. C.); di essa abbiamo un'eco nella cosiddetta « ara di Cleomene » (in Firenze); altre rappresentazioni abbiamo in due celebri pitture pompeiane, in un avorio bizantino del sec. X-XI d. C. e in altre opere minori.

Un'altra leggenda, certamente attica, per la quale I. è figlia di Elena e di Teseo, fu già nell'antichità molto meno popolare. Già solo per ciò che riman fuori dei grandi cicli, essa ha ogni probabilità di essere più antica della leggenda vulgata.

Il mito delle *Ciprie* è stato continuato da un poeta posteriore: la coscienza religiosa mutata non può acquetarsi al pensiero della fanciulla uccisa per volere di una divinità, e inventa che Artemide, sostituita sull'ara una cerva a I., trasportasse questa sulle rive del Ponto, fra i Tauri, e la rendesse immortale: Erodoto (IV, 103) identifica la dea dei Tauri non già con Artemide ma con Ifigenia. Anzi una testimonianza parrebbe assicurare questa versione già per le *Ciprie*; ma ciò sembra per altri versi impossibile.

Euripide nell'*Ifigenia Taurica* inventa che Oreste, per liberarsi dalla follia che lo perseguita dopo il matricidio, è stato mandato dall'Apollo delfico fra i Tauri a rapire il simulacro di Artemide e trasportarlo nel santuario attico di Braurone; ch'egli, nel momento che, caduto nelle mani dei barbari, sta per essere sacrificato alla dea insieme con l'amico Pilade, è riconosciuto e salvato

SACRIFICIO D'IFIGENIA: rilievo dell'ara di Cleomene – Firenze, Uffizî

dalla sorella I., divenuta sacerdotessa di un culto inumano; che i tre, ingannato il re Toante (*Θόας*), riescono a tornare in patria, portando seco il simulacro. Le presupposizioni di quest'invenzione non sono tutte chiare; certo è che già prima di Euripide, già nell'età che inventò il ratto d'Ifigenia in Tauride, una divinità di questo popolo, la quale esigeva sacrifici umani, era identificata dai Greci con l'Artemide di Braurone; al che avrà dato appiglio l'epiteto di Tauropolo (*Ταυροπόλος*).

Tutto diviene più chiaro, e anche la testimonianza di Erodoto s'intende meglio, se si suppone che il nome di I., prima di designare un'eroina, fosse di una divinità affine ad Artemide, assorbita poi da Artemide. Esiodo (cioè poesia beotica), citato da Pausania, identifica I. con Ecate. I. ha culto a Megara, simulacro ad Egira in Acaia; un'Artemide Ifigenia è invocata a Ermione. Più importa che a Braurone era uso che a I. si consacrassero le vesti delle donne perite di parto (cioè, secondo la comune concezione greca, per opera di Artemide). G. Pas.

Il tema d'I. fu molto spesso ripreso, sulle orme di Euripide, anche nelle letterature moderne, ma alla quantità delle opere che prendono nome da I. non corrisponde il valore: due capolavori si salvano dall'oblio: l'*Iphigénie en Aulide* di Racine e l'*Iphigenie auf Tauris* di Goethe. In Francia la serie si apre con l'*Iphigénie en Aulide* di Rotrou (1640, pubbl. 1641). Nell'*Iphigénie en Aulide* di Racine (1674) risalta il nobile sentire, la purezza, la chiaroveggenza della giovinetta infelice. Ad essa fu contrapposta dalla cricca rivale la misera *Iphigénie* di M. Leclerc e J. de Coras (1676). Nel secolo successivo troviamo una declamatoria *Iphigénie en Tauride* di Guimond de la Touche (1757); grande successo ebbe l'*Iphigénie en Aulide* di Gluck su libretto di Le Blanc du Rollet (1774); lo stesso Gluck diede nel 1779 una *Iphigénie en Tauride* su libretto di N. F. Guillard, con cui rivaleggiò (1781) l'opera omonima del Piccinni su parole di Dubreuil. Ai nostri giorni scrisse una *Iphigénie* J. Moréas (1903).

In Italia l'*Efigenia in Tauris* di P. J. Martello (1723) fu tra le sue tragedie una di quelle che più piacquero; altre ne scrissero G. L. Biamonti (1789), I. Pindemonte (inedita fino al 1904), C. della Valle (*Ifigenia in Aulide*, *Ifigenia in Tauride*, ed. Napoli 1818); anche G. Leopardi giovinetto si proponeva di trattare il tema.

L'*Iphigenie auf Tauris* di Goethe (redazione in prosa 1779, in versi 1786, pubbl. 1787) riprende il mito antico umanizzandolo: la pura giovinetta da sacerdotessa di Diana è diventata presso i rozzi Tauri sacerdotessa di umanità.

Fra le opere d'arte moderne ispirate da I. basti ricordare l'*Offerta di Ifigenia* di G. B. Tiepolo (Coll. Giustiniani-Bandini, Venezia) e il quadro di A. Feuerbach del museo di Düsseldorf. *

Bibl.: Monografia dottissima di L. Kjellberg, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, 2588 segg. Orienta bene anche K. Robert, *Griechische Heldensage*, II, II, Berlino 1921, p. 700; III, II, ivi 1923-26, p. 1095 segg., 1327 segg. Ma la ricostruzione della storia del mito, anche qual'è brevemente schizzata qui sopra, ha molto di ipotetico: v. U. v. Wilamowitz, in *Hermes*, XVIII (1883), p. 249 segg., e da ultimo, brevemente, *Glaube der Hellenen*, Berlino 1931, I, p. 181, n. 1 (non tutto convincente). Sul carattere dell'eroina nell'Ifigenia in Aulide, G. Pasquali, in *Atene e Roma*, XXI (1918), p. 67 segg. Su Ifigenia nelle *Ciprie*, v. E. Bethe, *Homer*, II, Lipsia 1929, p. 240 segg. Sulle rappresentazioni figurate, K. Robert, *op. cit.*, p. 1102 segg., p. 1332; E. Pfuhl, *Malerei und Zeichnung der Griechen*, Monaco 1923, p. 697 segg.; H. Philippart, *Iconographie de l'Iphigénie en Tauride d'Euripide*, Parigi 1932. G. Pas.

**IFOMICETI**: v. funghi.

**IFRĪQIYAH**. – Trasformazione araba del nome *Africa*, che i Romani, distrutta Cartagine nel 146 a. C., applicarono al suo piccolo territorio di diretto dominio nella Tunisia nord-orientale, che essi organizzarono come provincia. Il nome ebbe poi varietà di uso a seconda dei tempi e a seconda del senso amministrativo o di quello geografico: durante il Basso Impero si riferiva a parte della Tunisia e dell'Algeria orientale. Di qui probabilmente trassero gli Arabi il loro Ifrīqiyah, che si riferisce essenzialmente alla Tunisia, benché presso alcuni scrittori abbia senso più ampio.

Bibl.: Voce *Ifrīḳiya*, in *Encyclopédie de l'Islām*, II, pp. 481-482; St. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord*, VII, Parigi 1920-28, pp. 1-8. F. Be.

**'IFRĪT**. – Vocabolo arabo, di etimo variamente interpretato, che s'incontra già nel Corano, XXVII, 39, riferito a un essere soprannaturale, un ginn (v.), con valore, pare, di aggettivo: « forte, potente ». Preso come sostantivo, servì a designare nelle credenze e superstizioni musulmane un tipo di ginn, particolarmente protervo e ostile all'uomo. In questa accezione, lo s'incontra spesso in racconti popolari, come nella *Mille e una notte*, sebbene talvolta la sfumatura di « genio malvagio e astuto » sparisca e 'ifrīt divenga puro e semplice sinonimo di ginn.

**IGEA** (*Ὑγίεια*, *Uygīa*). – È considerata come la personificazione della sanità fisica e spirituale, elevata a divinità. Da principio è assolutamente divisa dal dio della medicina e ha piuttosto onore altissimo accanto ad Apollo; prima della guerra peloponnesiaca era venerata in Atene, quando ancora Asclepio non aveva pari riconoscimento. Però a poco a poco il nesso di lei con Asclepio si fece sempre più stretto. Venne reputata figlia o anche moglie del dio della medicina o di Ermete. Sua madre fu Epione, moglie di Asclepio, o Lampetia, figlia del Sole. Ebbe tre sorelle: Panacea, Iaso, Anoso. Un unico sacerdote serviva per il culto di lei e di Asclepio e due volte l'anno medici ufficiali le facevano sacrifici. Nell'età romana la sua venerazione crebbe, e molte monete dell'Impero la rappresentano come dea protettrice e difesa della città.

Corrispondentemente alle due fasi del suo culto, dapprima indipendente, poi strettamente connesso con Asclepio-Esculapio, nell'arte plastica la vediamo nei primi tempi raffigurata indipendente, come vergine di maestosa statura e corporatura; più tardi nel sec. III, come figlia di Asclepio, è raffigurata fanciulla leggiadra e graziosa. Ha come attributo il serpe. Si vede spesso raffigurata con Esculapio nelle monete e nei rilievi.

Bibl.: E. Thraemer, in Roscher, *Lexikon d. gr. u. röm. Myth.*, I, II, coll. 2772-92; Tambornino, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, coll. 93-97. A. Ol.

**IGIENE** (dal gr. *ὑγίεια* « salute »; ted. *Gesundheitslehre*). – È quella branca della scienza medica che studia i mezzi per evitare le malattie, considerando malattia ogni deviazione dallo stato normale dell'organismo, ed estendendo la propria funzione alla sanità delle generazioni future, attraverso la sanità dei progenitori presenti.

La storia dell'igiene segue da vicino la storia della civiltà umana. Sorta come un insieme di massime, più spesso slegate ed empiriche, per la difesa dalle comuni cause di malattia (come il freddo, il caldo, gli alimenti impropri, i nemici naturali, ecc.), l'igiene acquista nelle epoche storiche più remote, in India, nella Cina, in Babilonia, nell'Egitto e presso gli Ebrei, importanza e significato notevolissimi, e, spesso in forma di pratiche religiose, contiene già insegnamenti preziosi, che la scienza moderna non raramente ha confermato. Così, è antichissima la nozione della contagiosità e talora pure del modo particolare di trasmissione di alcune malattie, come sono antichissime le misure di segregazione dei lebbrosi e d'immunizzazione contro il vaiolo e molte norme d'igiene personale. I Greci instaurarono un vero programma d'igiene di stato, inteso a ottenere l'armonico sviluppo del corpo e dello spirito; i Romani diffusero in ogni parte del mondo opere mirabili d'igiene pubblica, i cui ruderi grandiosi ancor oggi destano l'universale ammirazione. Più lento e difficile fu il progresso nei primi secoli che seguirono la caduta dell'Impero romano; ma già agli albori dell'età dei Comuni alcune parti almeno dell'igiene riprendono tutta la loro dignità, per necessità stessa delle condizioni particolari di quei tempi così agitati; e allora vengono istituiti i primi ospedali, torna in onore la costruzione e la vigilanza delle fonti e degli acquedotti, e, sotto l'incubo delle pestilenze, sorgono i primi provvedimenti di quarantena e di polizia sanitaria. In seguito, mercé le geniali intuizioni di G. Fracastoro, di K. Kirchner, di G. M. Lancisi e di altri, la concezione della natura animata dai contagi darà la spinta ai primi provvedimenti razionali di difesa da talune malattie infettive; G. Ramazzini fonderà la dottrina e la pratica dell'igiene dei lavoratori; e molti altri segni compariranno di profondo rinnovamento degli spiriti anche nel campo della pubblica salute. Ma l'igiene, come scienza organica fondata su solide basi, può dirsi che abbia veramente iniziato il suo cammino, spesso trionfale, solo nel sec. XIX, specie nella seconda metà.

Con il formarsi della chimica moderna, e quindi con le più profonde conoscenze nel campo della fisiologia, con l'affermarsi della grande industria che determinò profondi rivolgimenti sociali e, innanzi tutto, la costituzione della classe operaia, e infine con le grandi scoperte sulla natura dei morbi infettivi, precursore celebrato A. Bassi, cui seguirono C.-J. Davaine e L. Pasteur in Francia e R. Koch in Germania, l'igiene cominciò ad acquistare importanza e dignità pari al suo alto ufficio, che ne fa caposaldo necessario dell'attività di ogni governo civile e quindi parte essenziale d'ogni politica.

Per raggiungere i suoi fini l'igiene non può limitare le sue indagini e la sua azione all'uomo, ma deve estenderle a tutte le condizioni dell'ambiente esterno che influiscono sull'uomo. La dottrina della difesa individuale dalle cause morbose deve considerare gli svariatissimi legami che stringono individuo a individuo in un'interdipendenza che è tanto maggiore quanto più avanzato è il grado di civiltà, e provvedere pure alla sanità della stirpe, vigilando le vie dell'eredità. Non è possibile invero conservare e accrescere la sanità degli uni se non circoscrivendo i pericoli che derivano dalla malattia di quanti hanno rapporti con essi, mediante un insieme talvolta complicatissimo di provvidenze, che dal malato s'irradiano alla famiglia, alla casa, alla scuola, agli ambienti di lavoro, alla città e spesso non hanno piena efficacia senza l'attuazione di accordi internazionali, come accade per i cosiddetti morbi esotici (colera, peste,ecc.). Similmente la lotta contro alcune intossicazioni professionali (da piombo, fosforo, ecc.) è fondata non solo su pratiche di difesa individuale (maschere, pulizia, ecc.) o su miglioramenti tecnici delle lavorazioni, ma anche su intese internazionali che consentono di aumentare, per ragioni d'igiene, il costo di alcune lavorazioni, to-

gliendo di mezzo l'ostacolo della concorrenza. In questo suo cammino l'igiene dovette appoggiarsi a tutte le altre branche della scienza medica e, dopo aver dato potentissimo impulso allo sviluppo della microbiologia e di alcune parti della fisica, della chimica e dell'ingegneria, ha affrontato pure problemi cospicui di economia, di diritto e di etica. Tutto ciò che riguarda, per es., i turni di lavoro e i salarî, il reclutamento e la selezione degli operai, fino all'organizzazione scientifica del lavoro, si connette strettamente con le questioni più comuni e più frequenti dell'igiene professionale; allo stesso modo che la difesa dei sani dai morbi infettivi e anche la vigilanza igienica sugli alimenti hanno dato la prima occasione alla formazione d'una branca speciale del diritto pubblico, che è il diritto sanitario. Uno dei benefici effetti dell'igiene, tra i più facili da apprezzare, è la riduzione del numero dei casi di malattia e di morte; moltissime vittime furono risparmiate mercé le vaccinazioni o mercé le grandi opere di risanamento degli abitati. D'altro canto, con l'applicazione dei provvedimenti igienici si sono potuti ottenere grandi risultati nella difesa della salute, oltre che delle popolazioni, anche degli eserciti in tempo di guerra. Tutto questo è valso a far riconoscere all'igiene un posto eminente entro la stessa scienza medica, che, mentre in passato era solo protesa a salvare il malato, ora può affrontare altresì i grandi problemi della protezione sanitaria di tutto un popolo. Ciò ha pure condotto, almeno in molti paesi, a una riforma degli studî medici, per la quale in ognuno degl'insegnamenti si fa largo posto alle sue applicazioni nel campo igienico, oltre che a quelle terapeutiche, educando e preparando così i medici alle svariate questioni pratiche che si riconnettono con il fine supremo della conservazione della salute. Nella legge Gentile sull'istruzione, è sancito che s'impartisca un sufficiente insegnamento d'igiene anche agli allievi delle scuole elementari.

I metodi di cui si vale l'igiene sono essenzialmente: l'osservazione diretta dei fatti; l'elaborazione e analisi statistica dei dati numerici ricavati dall'osservazione dei fenomeni interessanti la medicina e l'igiene; l'indagine sperimentale. Con essi si cerca di giungere alla piena conoscenza delle cause morbigene e del loro modo di agire, ricavandone i procedimenti razionali di lotta contro le malattie. L'efficacia di questi procedimenti sarà poi controllata, sia esaminandone gli effetti immediati nell'uomo e nelle collettività, sia saggiandola con l'esperimento, sia giudicandone i risultati, attraverso il tempo, nelle applicazioni pratiche su grandi masse di individui, cui sono ordinariamente destinate le provvidenze igieniche. La vastità del campo di studio dell'igiene obbliga a una partizione di questa in diversi grandi capitoli, di cui i principali sono: igiene del malato, con particolare riguardo alla profilassi o difesa dalle malattie infettive o comuni; igiene dell'ambiente fisico; igiene delle costruzioni o igiene edilizia; igiene alimentare; igiene dell'allevamento umano e igiene della stirpe; igiene dell'educazione fisica; igiene professionale. Da qualche tempo, in alcuni paesi, l'insegnamento dell'igiene è stato separato in varî corpi, distinguendosi un'igiene individuale e un'igiene pubblica, da dividersi poi in igiene dell'ambiente fisico (detta impropriamente « generale ») e in igiene sociale. Che una tale specializzazione sia talvolta desiderabile e anche forse necessaria si può facilmente ammettere, quando si consideri il rigoglioso sviluppo raggiunto dalle applicazioni dell'igiene e l'estrema particolarità di alcune questioni; ma i fondamenti di tutte codeste parti e anche i metodi, se pur talvolta tendono a primeggiare le considerazioni economiche e le indagini statistiche, restano essenzialmente i medesimi. Si deve anzi asserire che solamente una profonda esperienza di tutta l'igiene può dare il fondamento necessario a chi voglia poi dedicarsi, nell'opera e nell'insegnamento, a una di tali specializzazioni. (Per l'igiene tropicale, v. TROPICALE, MEDICINA; e per l'igiene del lavoro, v. LAVORO).

BIBL.: V. De Giaxa, *Manuale d'igiene*, Milano s. a.; O. Casagrandi, *Trattato italiano d'igiene*, Torino 1926; R. Cimino, *Compendio d'igiene*, Napoli 1930; D. Ottolenghi, *Trattato d'igiene*, Milano 1932. D. O.

**IGILGILI** (Djidjelli). – Città della *Mauretania Caesariensis* (Algeria), sulla costa mediterranea fra *Saldae* (Bougie) e la foce dell'*Ampsaga* (Ued-el-Kebir), al nord-est del *Sinus Numidicus*, sul luogo di un antico emporio cartaginese. Colonia augustea, fu poi compresa entro il regno di Giuba e di Tolomeo, e infine, dopo Diocleziano, nella *Mauretania Sitifensis*. Ebbe antiche fabbriche di porpora. Restano nella località alcune tombe di tipo punico, scavate nella roccia, e qualche scarso avanzo di edifici romani.

BIBL.: C. Duprat, in *Recueil de Constantine*, XXV (1888-89), pp. 396-399; St. Gsell, *Fouilles de Gouraya*, Parigi 1903, pp. 47-49; A. Delamare, *Explorations de l'Algérie*, Parigi 1850, tavv. XII-XIII. F. Pe.

**IGINO** l'ASTRONOMO. – Sotto il nome di I. vanno due opere importanti per contenuto e che si possono con certezza dire di un medesimo autore: un manuale astronomico e un manuale mitologico, che rivelano uno scrittore pedissequamente ligio a fonti greche; circostanza che, anche in difetto di prove esteriori, induce a separare questo I. da Igino il Bibliotecario (v.).

Il manuale astronomico (ed. B. Bunte, Lipsia 1875), intitolato dagli editori *Astronomica* o *Poeticon astronomicon*, è dedicato a un M. Fabio, forse M. Fabio Marcellino, e si compone di quattro libri; ma l'opera è incompleta. Nel primo libro si trovano nozioni generali e definizioni della sfera, del mondo, del centro, della dimensione, del polo, ecc., e in particolare dello zodiaco e della terra. Il libro secondo contiene le leggende relative alle costellazioni, ai pianeti, alla via lattea; il terzo tratta delle posizioni delle costellazioni e del numero delle stelle che le compongono. Il quarto indaga i circoli della sfera, il giorno e la notte, ciascun segno dello zodiaco rispetto al corrispondente sorgere e tramontare degli altri, il corso del sole, della luna, i pianeti. Il contenuto del secondo libro coincide in parte con quello dei *Catasterismi* pseudoeratostenici. Il Robert, il quale opinò che la redazione attuale dei *Catasterismi* sia la riduzione di un'opera più vasta, credette di trovare la prova della sua teoria nel manuale iginiano; l'Olivieri, pur avendo sostenuto che il testo pervenutoci dei *Catasterismi* è l'originario, non vuol negare che I. ne leggesse una redazione ampliata, ma pensa che l'autore della compilazione latina usasse anche altre fonti o commenti ad Arato, almeno un'altra fonte.

Il manuale mitologico (ed. M. Schmidt, Jena 1872) comprende tre parti, cioè estratti di una terza opera di I. intitolata *Genealogie*, il libro delle *fabulae* propriamente detto e gl'indici. Gli estratti genealogici dànno le genealogie degli dei e degli eroi; le *fabulae* espongono le leggende desunte dai diversi cicli; gl'indici sono compilazioni, di materia mitologica, di storia, di letteratura, di arte, di geografia. Il libro delle *fabulae* ha grande importanza, perché, come la *Bibliotheca* di Apollodoro, serve spesso a illuminarci, specie su opere tragiche greche non pervenute fino a noi.

BIBL.: M. Schanz, *Geschichte der röm. Litteratur*, 3ª ed., II, 1, Monaco 1911, p. 517 segg. – Per il manuale astronomico, v.: C. Robert, *Eratosthenis Catasterismorum reliquiae*, Berlino 1878; A. Olivieri, *I Catasterismi di Eratostene*, in *Studi italiani di filol. class.*, 1897, pp. 1-25; id., *Nonnulla in Hygini Astronomica critice exposita*, in *Rivista di storia antica*, Messina 1897, anno 2°, nn. 3-4; v. anche E. Maas, *Analecta Eratosthenica*, in *Philol. Untersuch.*, VI, 1883; I. Dietze, *Quaestiones Hyginianae*, Kildie 1890; A. Rehm, *Mythographische Untersuchungen über griech. Sternsagen*, Monaco 1896; G. Dittmann, *De Hygino Arati interprete*, Lipsia 1900, ecc. – Per il manuale mitologico, v.: R. Schöne, in *Hermes*, VI (1872); Wilamowitz, *ibid.*, XXVI, 1891; C. Robert, in *Jahrb. d. deutsch. Archäolog. Inst.*, III (1882), ecc.; A. Werth, *De Hygini fabularum indole*, Bonn 1901; C. Lange, *De nexu inter C. Julii Hygini opera mythologica et fabularum qui nomen eius prae se fert librum*, Magonza 1865. – Per la genealogia, v.: M. Tschiassny, *Studia Hyginiana*, Hernals 1888; Tolkiehn, in Pauly Wissowa, *Real-Encykl.*, X, col. 636 segg. A. Ol.

**IGINO** il BIBLIOTECARIO. – Gaio Giulio Igino probabilmente nacque in Spagna, donde presto passò in Alessandria, per essere più tardi (47 a. C.) condotto da Cesare a Roma. Fu scolaro di Alessandro Polistore, liberto di Augusto; divenne posteriormente prefetto della biblioteca palatina. Ebbe scolaro Giulio Modesto; fu familiarissimo di Ovidio e di Clodio Licinio, il console *suffectus* del 4 d. C., identico probabilmente con l'autore delle *Res Romanae*. E se questi narrava che I. morì in estrema miseria, è lecito supporre che lo scrittore, caduto in disgrazia, fosse stato allontanato dalla direzione della biblioteca.

Scrisse di agronomia due opere, una d'indole più generale: *De agricultura*, l'altra particolare: *De apibus*. Del primo scritto sono citati due libri. Columella afferma che in questo campo di studî egli fu maestro di Virgilio, ma è anche certo che compilava da autori, specialmente greci. Scrisse un commento filologico al *Propempticon* di Asinio Pollione, composto da Elvio Cinna (opera d'un poeta erudito, che abbisognava di dilucidazioni), e inoltre commenti a Virgilio, nei quali riprendeva perfino la dizione virgiliana e trovava errori, che giustificava per la mancanza del *limae labor*. Delle opere storiche e geografiche si ha ricordo di un *De vita rebusque inlustrium virorum* in almeno sei libri (dei quali forse fu compilato un estratto in due libri); di *Exempla*, nella quale opera (che aveva precedente, come la prima, in Cornelio Nepote) doveva essere esposto quanto nelle più diverse opere gli era parso interessante e istruttivo; di un *De familiis Troianis*, ove si parlava di quelle famiglie romane che si vantavano di discendere da Enea (argomento già trattato da Varrone); e di un *De origine et situ urbium italicarum*. I. scrisse anche di antichità sacre (*De proprietatibus deorum* e *De dis Penatibus*), avendo a precedenti Varrone e Nigidio Figulo.

I. il Bibliotecario fu un semplice erudito, un compilatore non originale, non diverso dal suo maestro Alessandro Polistore. La mancanza di originalità dovette contribuire a far perdere le sue opere.

Si è in generale d'accordo, per quanto manchino prove esteriori, nel tener distinto questo I. dall'Igino autore del manuale astronomico e del mitologico (v. sopra).

BIBL.: M. Schanz, *Gesch. der röm. Lit.*, 3ª ed., II, 1, Monaco 1911, p. 511 segg.; Tolkiehn, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, X, col. 628 segg. A. Ol.

**IGINO** il Gromatico. – Scrittore latino, vissuto al tempo di Traiano, e autore di un manuale di «gromatica» o agrimensura (cfr. AGRIMENSURA, I, pp. 989-990), diviso in tre parti: *de limitibus, de condicionibus agrorum, de generibus controversiarum.*

Un'altra operetta dello stesso genere, *de limitibus constituendis*, attribuita da alcuni a questo Igino, sembra piuttosto che si debba attribuire a un autore più tardo.

Ed. nel *Corpus* dei gromatici latini, a cura di K. Lachmann, Berlino 1848.

Bibl.: M. Schanz, *Gesch. der röm. Litteratur*, 3ª ed., II, II, Monaco 1913, p. 515.

**IGLAU**: v. JIHLAVA.

**IGLESIAS** (A. T., 27-28-29). – Città della Sardegna, nella provincia di Cagliari, il centro della regione mineraria dell'Iglesiente (v.). Sorge sulle pendici di alcuni colli che si diramano dal M. Marganai, ed è dominata dall'altura di Buon Cammino ed a quella dove sorgeva il Castello di Salvaterra; verso SE. guarda la valle del Cixerri. La parte antica dell'abitato è più alta, la moderna va estendendosi nel piano.

(fot. Alinari)

Iglesias, Miniera di Monteponi: scavo Cungianus

Nel sec. XVI, quando l'industria mineraria, già assai fiorente nella seconda metà del sec. XIII, era affatto decaduta e sui cittadini incombeva la minaccia dei barbareschi, Iglesias contava poco più di 2000 abitanti. La popolazione saliva poi a 5417 abitanti nel 1698, a 6066 nel 1751 (compresa quella dei salti); era di 6224 abitanti nel 1861. Iniziatosi dopo il 1859 lo sfruttamento intenso delle miniere, gli abitanti crebbero rapidamente a 9816 nel 1871, a 12.091 nel 1881, a 21.011 nel 1911; nel 1921 erano 19.844 (di cui 11.651 nel centro cittadino), e nel 1931 erano saliti al numero di 23.564.

Iglesias è sede di una scuola mineraria con un museo ricco di esemplari delle minere sarde, di un liceo scientifico pareggiato, di un collegio e di molteplici istituti di beneficenza.

Tutto il territorio di Iglesias è oggi diviso in concessioni minerarie. La più importante è quella di M. Paone, o Monteponi, nelle vicinanze della città, meta di turisti e di studiosi per i vasti e moderni impianti. Le campagne sono fertili e amene; bellissima è la valle detta Canoniga. Il territorio del comune è vasto 277, 47 kmq. R. B. M.

*Monumenti.* – La cattedrale (1285-1288) è un caratteristico seppur modesto esemplare dell'architettura sarda tra il sec. XIII e XIV, che seppe fondere in un complesso organico forme romaniche e gotiche. Durante la dominazione aragonese l'interno fu modificato e coperto da vòlte a crociera. La chiesa gotica di S. Francesco, del sec. XVI, è stata recentemente restaurata; la chiesa delle clarisse conserva qualche avanzo della primitiva costruzione medievale. Notevole inoltre la Maddalena di Valverde (o dei cappuccini), con facciata di stile pisano aragonese, dalle eleganti archeggiature e dal bel portale sormontato da un'ampia bifora. Dell'antica cinta rimane, oltre a pochi avanzi, il castello di Salvaterra, anch'esso molto rimaneggiato.

(fot. Costa)

Iglesias, Mura medievali

*Storia.* – Modesta villa sorta nella curatoria del Sigerro, quando le città costiere del Sulcitano furono disertate per le scorrerie musulmane, acquistò importanza nel sec. XIII per le attigue miniere, riattivate dall'industria pisana. Dopo lo smembramento del giudicato di Cagliari fu sotto la dominazione dei Della Gherardesca conti di Donoratico, che non ostacolarono la sua organizzazione a comune, su tipo toscano, con governo podestarile e statuti proprî. Guelfo e Dotto, dopo la morte del conte Ugolino, fecero di essa il centro della loro resistenza contro Pisa. Vinti quelli (1302), dipese direttamente dal comune pisano, salvo una breve parentesi provocata dalle imprese di Ugone IV di Arborea, sino al 6 febbraio 1324, quando, dopo un assedio di sei mesi, dovette cedere alla potenza del re di Aragona. Dotata di nuove fortificazioni, che ancora si ammirano, diventò allora il principale punto di appoggio degli attacchi rivolti contro Cagliari: diventata questa la capitale del regno, fu subordinata, pur avendo un proprio capitano, al suo governatore. Agli Aragonesi venne però più volte contesa dai giudici di Arborea: da Mariano IV (1355-1356), da Eleonora (1365-1368; 1392-1405), dal visconte di Narbona. Rivaleggiò con Cagliari per floridezza di commerci; non meno di Cagliari gelosa dei proprî privilegi e della propria autonomia. A infeudazioni fu assoggettata intorno alla metà del sec. XV, ma se ne liberò col riscatto. E da allora in poi rimase nel diretto dominio regio. Nel sec. XVI diventò sede dei vescovi sulcitani. Il suo sviluppo, benché fosse prima rallentato dalle minacce turchesche, e poi dalle pestilenze del 1655 e del 1681, continuò tuttavia costante. Fattosi più vivace sotto la dominazione sabauda, riprese con ritmo ancora più accelerato negli ultimi tempi. E. B.

Bibl.: V. Angius, articolo *Iglesias*, in G. Casalis, *Dizionario stor. statist. geogr. degli stati del re di Sardegna*, Torino 1841; *Codex diplom. Ecclesiensis*, a cura di C. Baudi di Vesme, in *Historiae Patriae Monumenta*, XVII, Torino 1877, con ampie introduzioni sulla storia d'Iglesias e lo sviluppo dell'arte mineraria; V. Dessì, *Motene di Villa d'Iglesias*, Sassari 1889; M. Pinna, *L'Archivio Comunale d'Iglesias*, Cagliari 1898.

**IGLÉSIAS**, Ignasi. – Poeta e drammaturgo catalano, nato a San Andrés de Palomar (Barcellona) il 19 agosto 1871, morto a Barcellona il 9 ottobre 1928. Figlio d'un ferroviere, cresciuto in ambiente operaio, fu un autodidatta. Cominciò a scrivere giovanissimo per il teatro, sulla traccia di F. Soler. Il suo primo lavoro, *La força de l'orgull* (1886), fu rappresentato da lui stesso e da alcuni amici suoi a Lérida. Dal 1890 al 1892 fece rappresentare diversi lavori nei teatri di San Andrés, fra cui *L'esclau del vici* (1891), *Els inconscients* (1892), *Surtint de l'ou* (1892), e nel 1893 esordì sulle scene di Barcellona con *L'angel de fanc*, *L'escorçó* e *L'argolla*. Seguirono poi *Fructidor* (1897), *Foc-follet* (1899), *La mare eterna* (1906), *Els primers freds* (1901), *El cor del poble* (1902), *Els vells* (1903), lavoro drammatico in cui è prospettato il problema dell'operaio che nessuno soccorre quando giunge alla vecchiaia invalida; *Via Crucis* (1904); *Les garces* (1905), satira sociale piena

di colore e di vita; *La barca nova* (1907), di carattere sociale; *En Joan dels Miracles* (1908), che tratta il problema dell'empirismo medico; *Foc nou* (1909), commedia di ambiente borghese che s'impernia sul conflitto creato dalla diversa educazione dei padri e dei figli; *La comedianta* (1909); *La noia maca* (1910); *Flors de cingle* (1911), poema drammatico; *L'home de palla* (1912), *Els emigrants* (1916), tragedia rurale; *El encís de la gloria* (1918), di carattere psicologico; *La senyora Marieta* (1919); *La nostra parla* (1920); *La fal-lera d'amor* (1921); *La llar apagada* (1926), il dramma della paternità frustrata, che fu quello della sua vita.

Dopo F. Soler e A. Guimerà, l'I. è stato uno degli autori drammatici più popolari in Catalogna, e senza dubbio il più rappresentativo del teatro catalano moderno. La gioventù lo considerava il capo della scuola verista-individualista; e il popolo riconosceva in lui il poeta della bontà e il cantore degli umili. L'opera sua, infatti, è pervasa di sincerità e animata da un vivo senso di pietà per le debolezze umane. Mite e vigorosa a un tempo, immune dal grossolano umorismo popolare, come anche dal romanticismo di maniera, l'opera dell'I. rappresenta un nobilissimo sforzo di differenziarsi dalla letteratura di tradizione. La sobria naturalezza del dialogo, la realistica umanità dei personaggi, la semplicità della sceneggiatura, la favola sempre morale sono qualità caratteristiche; qua e là s'indovina nell'autore un ammiratore di Ibsen e di Hauptmann, di Brieux e di Maeterlinck.

L'I. fu anche ispirato poeta lirico, come dimostra il suo squisito volume *Ofrenes* (Barcellona 1902).

BIBL.: J. Bernat, *Historia del teatro en Cataluña*, Barcellona 1924; Díaz de Escovar y Lasso de la Vega, *Historia del teatro español*, Barcellona 1924. C. B.

**IGLESIAS DE LA CASA**, José. – Poeta spagnolo (noto anche con lo pseudonimo di *Arcadio*), nato a Salamanca il 31 ottobre 1748, morto a Carbajosa de la Sagrada il 26 agosto 1791. Fu anche musicista, disegnatore e scultore.

Scrisse poesie religiose, egloghe, apologhi; ma le sue cose migliori sono le facili composizioni giovanili (*Poesías*, Salamanca 1793 e 1797): epigrammi, satire, anacreontiche, *letrillas*, che ricordano i lirici spagnoli del secolo d'oro, specialmente Góngora e Quevedo. Sono invece dimenticati i poemi serî, come *La niñez laureada* (1785), scritto in onore d'un fanciullo prodigio, *La Teología* (1790) e gli *Himnos* pubblicati nel *Semanario de Salamanca* (1795-96-97). Fu uno dei pochi poeti che al tempo di Carlo III rimasero fedeli alla tradizione castigliana, rifuggendo così da culteranismi come da gallicismi.

EDIZ.: Nella *Bibl. aut. esp.*, LXI; *Poesías inéditas*, a cura di R. Foulché-Delbosc, in *Revue hisp.*, II (1895), pp. 77-96. C. B.

**IGLESIENTE** (A. T., 27-28-29). – La regione sud-occidentale della Sardegna, al cui centro è la città di Iglesias (v.). Geografi e geologi usano oggi il nome a designare tutta la zona montuosa ch'è delimitata dal mare e dalla pianura del Campidano, e si estende dal Capo della Frasca nel Golfo di Oristano al Capo Spartivento. Essa è divisa in due tronchi da un solco segnato dalla valle larga circa 10 km. del Rio Cixerri, che volge a E., e da quella del Rio Flumentepido, diretto a O.; il tronco più meridionale ha il nome di Sulcis, dall'antica Sulcis (oggi S. Antioco), di cui costituiva in parte il territorio; il tronco più settentrionale, che ha forma triangolare con base nella valle del Cixerri e vertice nel Capo della Frasca, è dai geologi indicato come Iglesiente in senso ristretto, in quanto in epoche geologiche remote costituiva un'isola; questa e l'altra, costituita dall'attuale regione del Sulcis, rappresentano i nuclei più antichi della Sardegna e dell'Italia. In questo senso ristretto l'Iglesiente comprende il Fluminese (da Fluminimaggiore) e l'Arborese (da Arbus), territorî eminentemente minerarî. Ma nell'uso comune per Iglesiente s'intende il territorio intorno a Iglesias, costituito in parte dalle due curatorie medievali del Sulcis e del Sigerro. Le divisioni amministrative hanno assai variato col tempo, tuttavia la zona costiera che guarda il Golfo di Cagliari (Uta, Assemini, Capoterra, Sarroch, Pula, Domus de Maria) non è considerata nell'uso comune come parte dell'Iglesiente né del Sulcis, così come i paesi posti sul margine del Campidano (Guspini, Gonnosfanadiga, Villacidro, Vallermosa, Siliqua) sono spesso attribuiti a questo, e han fatto parte di altri aggruppamenti amministrativi.

L'Iglesiente, considerato nei suoi più ampî confini, è un complesso montuoso che volge le sue groppe più alte verso il Golfo di Cagliari e le valli del Campidano e del Cixerri, anch'esse un tempo occupate dal mare, mentre va abbassandosi con minori vette, colline e brevi pianori verso O. La porzione più settentrionale ha le sue cime maggiori e più caratteristiche nella cupola vulcanica di M. Arcuentu (m. 785) e nel gruppo del M. Linas (Perda de sa Mesa, m. 1236); la porzione meridionale in una dorsale che si aggira sui 1000 m.: M. is Caravius, m. 1116; M. sa Mirra, m. 1087; P. Sebera, m. 979.

(fot. Costa)
IGLESIENTE, Miniera di S. Giovanni presso Iglesias

Il nucleo più antico dei terreni risale all'era paleozoica ed è formato di scisti, di calcari associati a dolomie e di arenarie del Cambrico medio. Intorno a questo nucleo primitivo, emerso in seguito al corrugamento caledonico, si deposero strati silurici, rappresentati da conglomerati, scisti e calcari ricchi di trilobiti, cefalopodi, brachiopodi, corallarî e graptoliti. Il corrugamento ercinico sollevò e sconvolse questi terreni, mentre s'iniziava e si continuava sino al Permico un'attività endogena, a cui sono dovute potenti espansioni di granito, che s'incontrano tanto a S., nel Sulcis, quanto a N., nei monti di Villacidro e di Guspini e a Capo Pecora. Arenarie variegate, calcari conchigliferi e marne iridate collegherebbero il Triassico che appare in ristrette zone dell'Iglesiente con quello analogo della Germania, e starebbero a dimostrare che il massiccio sardo-corso faceva confine fra il mare triassico germanico e quello alpino (J. G. Bornemann, A. Tornquist). L'Eocene compare sopra una larga estensione con strati sovrapposti di diversa altezza in una specie di bacino di sprofondamento, come deposito litoraneo d'acqua salmastra, con banchi di lignite a Gonnesa, Serbariu, Narcao e nei dintorni d'Iglesias. L'attività vulcanica, risvegliatasi dopo l'Eocene, ha dato origine a trachiti e a tufi, che costituiscono la zona collinosa intorno a Portoscuso, nelle isole di S. Antioco e di S. Pietro e in altre località del Sulcis. Finalmente formazioni quaternarie si hanno nella pianura del Cixerri, che s'innesta al Campidano, in quella del Rio di Palmas e in altri punti della costa.

Interessante per la sua composizione geologica, l'Iglesiente lo è anche più per le sue ricchezze minerarie, che lo mettono al primo posto fra i distretti minerarî italiani. Sono principalmente il piombo e lo zinco, che, nei dintorni di Iglesias e di Fluminimaggiore, si trovano in un complesso di calcari del Silurico e di dolomie del Cambrico – noti usualmente con il nome di calcare metallifero – (miniere di Monteponi, di S. Giovanni, di M. Agrusciau, di Nebida, di Masua, Malacalzetta, Buggerru), sotto forma di galena argentifera e di calamina. Altri giacimenti di carattere filoniano con matrice di quarzo solcano gli scisti paleozoici e i graniti (miniere di Montevecchio, Gennamari, Ingurtosu) e dànno galena e blenda. Un terzo gruppo di giacimenti si trova al contatto fra scisti e calcari paleozoici (miniere di su Zurfuru presso Fluminimaggiore,

(fot. Costa)
IGLESIENTE, Monte Marganai e strada fra Monteponi e Iglesias

(fot. Costa)

IGLESIENTE, Entrata del paese di Gonnesa

(fot. Costa)

IGLESIENTE, Canale di Porto Vesme (luogo d'imbarco del minerale di Monteponi)

Rosas nel Sulcis) e dànno masse di solfuri misti di piombo, zinco, rame, ferro e lenti di calamina. I terreni eocenici contengono ligniti picee (miniere di Bacu Abis, Cortoghiana, ecc.) di notevole potere calorifico. A S. Leone nel territorio di Uta è una miniera di ferro.

Già i Cartaginesi e prima di essi i Sardi dell'età nuragica iniziarono lo sfruttamento dei minerali; esso ebbe incremento nell'età romana, quando nell'Iglesiente si trovava anche un centro con il nome di *Metalla*; decadde di poi, ma rifiorì durante la dominazione pisana. Languì sotto le dominazioni successive, sinché ebbe un grande impulso dalla legge mineraria del 1859, che dichiarava *res nullius* il sottosuolo e facilitava così le ricerche e le concessioni da parte dello stato. I minerali di zinco, quasi trascurati sino al 1867, furono da quell'anno coltivati intensamente. Il territorio dell'Iglesiente fu diviso in un gran numero di concessioni e di miniere, molte delle quali passarono e sono tuttora proprietà di potenti società straniere. L'estrazione e la cernita del minerale vengono fatte secondo i sistemi più moderni e più progrediti, ma la massima parte di esso va all'estero, o nel continente, per essere trattata negli alti forni. Sono però sorti recentemente anche impianti sul posto per opera di società italiane, come a Monteponi ove, oltre al piombo, si ottiene lo zinco elettrolitico; un nuovo grande stabilimento è sorto a San Gavino.

Le vicende geologiche e gli agenti atmosferici hanno profondamente inciso il complesso montuoso dell'Iglesiente, che presenta spesso valli profonde nelle quali scorrono i corsi d'acqua: queste, insieme con le zone collinose e le pianure verso il mare e nella valle del Cixerri, offrono i terreni migliori per l'agricoltura, mentre le alture, per la loro forma e la natura del suolo, non si prestano che a colture arboree e al bosco, di cui alcune belle zone sussistono ancora. La quercia, il sughero, il leccio, l'olivastro, il lentischio, il cisto, il mirto e in genere le piante della macchia mediterranea predominano là dove le rocce non si presentano nude e desolate.

L'Iglesiente è la regione della Sardegna che riceve maggior quantità di pioggia; però molte delle acque penetrano nel sottosuolo e vi formano dei corsi sotterranei. Le messi vi maturano in anticipo rispetto alle altre regioni, ma le pianure assolate, specialmente del Sulcis, sono infestate dalla malaria. L'ulivo, il mandorlo, la vite, gli agrumi, gli alberi fruttiferi d'ogni specie vi prosperano e dànno frutti copiosi; la popolazione è dedita però, specie nei periodi d'intensa produzione, ai lavori minerarî.

In particolare il Sulcis, ma anche tutta la regione dell'Iglesiente, ha nell'uso dei Sardi il nome caratteristico di Maureddia (Maurellia, paese dei Maurelli) e Maureddus son detti gli abitanti. Su un fondo misto di Sardi indigeni e di Libico-punici che costituiva la popolazione dell'antica città di Sulci e del suo territorio, vennero a sovrapporsi nel sec. V d. C. alcune migliaia di Maurusi, che secondo il racconto di Procopio (*Bell. Vand.*, II, 13) furono dai Vandali tolti all'Africa e mandati in Sardegna, dove occuparono una zona montuosa presso Cagliari, abbandonandosi a latrocinî. Nei secoli del Medioevo i Maurusi si fusero con la massa della popolazione sarda e ne presero la lingua: invano si sono cercate tracce della loro origine esaminando il dialetto; ma conservarono sino a tempi recenti gli antichi costumi. Del resto gli abitanti erano ancora nel sec. XVIII poco numerosi. Gli assalti dei Barbareschi, che avevano fatto dell'isola di S. Pietro una delle loro stazioni preferite nel Mediterraneo, li avevano allontanati dalle coste. Pochi centri oltre a quello d'Iglesias avevano resistito, situati verso il margine interno della regione.

Nei censimenti anteriori al 1821 non compaiono Carloforte, Calasetta, S. Antioco, Gonnesa, Narcao, Palmas Suergiu, Portoscuso, Santadi, Serbariu, Tratalias, Villarios Masainas. Sotto il dominio di Casa Savoia piccoli centri, *boddeus*, vennero costituendosi dalla riunione di parecchi *furriadroscius*, o ricoveri dei pastori che con le loro gregge vagavano nella regione. I *boddeus* sono poi divenuti villaggi per l'incremento e la riunione di parecchi di essi, e la popolazione è rifluita verso la costa ridivenuta più sicura, mentre le isole si colonizzavano con elementi liguri provenienti dall'isola di Tabarca (Carloforte, Calasetta). Lo sviluppo dell'industria mineraria ha fatto affluire nella regione altra popolazione, e intorno alle varie miniere sono sorti centri operai e case per i direttori; e per quanto l'alternarsi di periodi di attività e di crisi nell'industria mineraria metta in pericolo l'esistenza di alcuni di questi centri, tuttavia la regione in generale se n'è avvantaggiata, sicché l'Iglesiente è la regione della Sardegna che nell'ultimo secolo ha avuto maggior incremento demografico. L'ex-circondario di Iglesias è passato da 23.524 ab. nel 1751 a 100.002 nel 1901, a 103.179 nel 1921.

BIBL.: A. Lamarmora, *Voyage en Sardaigne*, Torino 1839-57; id., *Itinéraire de l'île de Sardaigne*, Torino 1860; V. Angius, art. *Iglesias provincia*, in G. Casalis, *Dizionario storico-statistico-geografico degli stati del re di Sardegna*, Torino 1839; G. Meneghini, *Paleontologia dell'Iglesiente in Sardegna*, in *Memorie per servire alla descrizione della carta geologica dell'Italia*, Firenze 1888; V. Zocchi, *Descrizione geologica e mineraria dell'Iglesiente*, *ibidem*, Firenze 1888; P. Cugia, *Nuovo Itinerario dell'Isola di Sardegna*, Ravenna 1892. V. anche D. Cartisano, E. Palumbo e I. Sotgia, *Bibliografia geologica e mineraria di Sardegna (1896-1921)*, Iglesias 1922. R. B. M.

**IǴMĀʿ.** – Più completamente *iǵmāʿ al-ummah*, ossia, in arabo, l'accordo della comunità (musulmana intera), nome tecnico d'uno dei fondamenti della teologia e del diritto, accanto al Corano e alla sunnah o consuetudine di Maometto (v. ISLAMISMO).

**IGNAME.** – Nome d'origine spagnola per indicare alcune specie di *Dioscorea* della famiglia Dioscoreacee, i cui tuberi si usano per alimentazione. Fra queste si possono ricordare: la *Dioscorea batatas* Decais. della Cina e del Giappone (v. BATATA), che fu introdotta anche in Europa, quando sembrava che la peronospora delle patate (*Phytophthora infestans*) dovesse distruggere le coltivazioni di questa solanacea; la *D. alata* L. o igname alata, originaria forse della Malesia e diffusa oramai in tutte le zone tropicali dell'Asia, Africa e America; la *D. bulbifera* L., originaria dell'India e propagata in Oceania, Africa e America; la *D. prehensilis* Benth., molto diffusa nell'Africa tropicale occidentale, ove costituisce un importante alimento degli indigeni; la *D. trifida* L. dell'America tropicale. In talune specie i tuberi freschi sono velenosi, ma il veleno (*dioscoreina*) si elimina col lavaggio o la cottura.

In alcuni paesi gl'indigeni tengono l'igname in grande considerazione, tanto che nel Dahomey esiste una festa speciale e nelle Isole Figi le diverse fasi della coltura e della raccolta servono di base a un calendario speciale diviso in 11 mesi. F. Cor.

**IGNAT'EV,** NIKOLAJ PAVLOVIČ. – Generale e diplomatico russo, nato a Pietroburgo il 29 gennaio 1832, ivi morto il 13 luglio 1908. Figlio di un generale che aveva combattuto contro la rivoluzione militare del 1825, frequentò la scuola dei paggi e nel 1849 entrò nella guardia imperiale. Dopo il 1856 fu addetto militare a Londra e a Parigi, fino a quando ebbe la nomina ad ambasciatore a Pechino (1859), dove concluse con la Cina un trattato di commercio assai favorevole alla Russia; finalmente, il 26 luglio 1864, dopo avere per breve tempo diretto il dipartimento asiatico al Ministero degli affari esteri, l'I. fu trasferito all'ambasciata di Costantinopoli, posto di prim'ordine per la politica della Russia. Per mantenere le buone relazioni con la Turchia, egli, a nome del suo governo,

sconfessò l'insurrezione cretese del 1866, abbandonando la Grecia alla mercé della Porta. L'I. esercitò una grande influenza sul sultano ʿAbd ul-ʿazīz; ma quando questi fu deposto e si concluse il breve regno di Murād V, le sorti della politica russa cambiarono, poiché col nuovo sultano ʿAbd ul-ḥamīd cessò il grande ascendente dell'I. Questi invece, inviato nuovamente dallo zar Alessandro in missione a Costantinopoli, alla fine d'ottobre del 1876, intimò al sultano di cessare la guerra e la persecuzione contro i cristiani; poi nel gennaio del 1877 riuscì a mandare a vuoto la conferenza di Costantinopoli, adunatasi per richiedere alla Porta la cessazione delle ostilità contro la Serbia e il Montenegro, e la concessione dell'autonomia locale alla Bosnia-Erzegovina e alla Bulgaria. Poco dopo I. ebbe missioni politiche a Berlino, a Vienna, a Londra, a Parigi, le quali ebbero per effetto la conclusione del protocollo di Londra (31 marzo 1877). Contrario alle idee politiche del cancelliere Gorčakov, si tenne lontano dalla vita politica e dopo il trattato di Berlino (13 luglio 1878), al quale non prese parte, si ritirò a Nizza (febbraio 1879). Alessandro III, appena salito al trono (11 maggio 1881), lo nominò ministro dell'Interno; ma dovette dimettersi il 21 giugno 1882, per le sue divergenze politiche col Giers cancelliere; e si ritrasse a vita privata. M. M.

**IGNAZIO** (*Ἰγνάτιος*) d'ANTIOCHIA, santo. – Vescovo di Antiochia all'inizio del secolo II, condannato a morte dalle autorità romane e tradotto a Roma, inviò a varie chiese sette lettere, uno dei più importanti monumenti letterarî del cristianesimo antico, incluso nei cosiddetti Padri apostolici. Esse permettono di ricostruire il cammino da lui percorso, con tappe a Filadelfia (la cui comunità I. conobbe direttamente), a Smirne, dove fu accolto fraternamente dal vescovo Policarpo e donde scrisse alle chiese di Efeso, Tralle, Magnesia, che avevano mandato i vescovi a salutarlo, e a quella di Roma; finalmente ad Alessandria Troade, donde scrisse a Policarpo, e alle chiese di Smirne e Filadelfia. Altre notizie sulle accoglienze avute da I. in Macedonia sono fornite da una lettera di Policarpo (v.) ai Filippesi, che chiedevano copia delle lettere di lui. La condanna a combattere con le fiere si deduce da I. stesso (*Romani*, 4); la data del martirio è da porre quasi certo sotto Traiano (97-117), forse fra il 107 e il 108, forse dopo il 115.

Una raccolta delle lettere esisteva dunque già, a opera di Policarpo, mentre I. era forse ancora in vita o poco dopo il martirio; esse erano note a Ireneo e Origene; Eusebio poi (*Eccl. Hist.*, III, XXXVI, 5-10) enumera le sette lettere menzionate; non mancano citazioni posteriori. A stampa, tuttavia, furono edite dapprima (Parigi 1495) quattro presunte lettere latine di I. alla Vergine, con la risposta, e due di I. a S. Giovanni, che possono risalire al sec. XI o XII. La loro inautenticità fu riconosciuta allorché si conobbe prima la versione latina (Parigi 1498) poi il testo greco (Dillingen 1557, Parigi 1558, Zurigo 1559) d'una raccolta che comprende, oltre alle menzionate, altre sei lettere, nell'ordine seguente: I. a una Maria di Cassobola e risposta di lei; I. ai Tralliani; ai Magnesiani; ai Tarsensi; ai Filippesi; ai Filadelfî; agli Smirnei; a Policarpo; agli Antiocheni; al diacono Erone di Antiochia; agli Efesini; ai Romani. È la collezione contenuta in numerosi codici, e sull'autenticità della quale si accese vivissima la discussione, tra cattolici e anglicani da una parte, e protestanti presbiteriani dall'altra (v. sotto). Ma fin dal 1598 il protestante A. Schultes (Scultetus, *Medulla theologiae Patrum*) aveva riconosciuto che le lettere erano da considerare autentiche, benché interpolate. Nel 1644 e nel 1646 l'arcivescovo anglicano di Armagh, J. Ussher, e I. Voss pubblicavano a Oxford e ad Amsterdam rispettivamente la versione latina e il testo greco (dal codice Mediceo-Laurenziano 57,7, sec. XI) di una recensione più breve (o recensione «mista»: Funk) che conteneva con le lettere ignote a Eusebio (tranne *Filippesi*), anche quelle da lui menzionate, in forma più breve. Infine nel 1689 il Ruinart pubblicava a Parigi anche il cosiddetto *Martyrium Colbertinum*, cioè una narrazione del martirio d'I. contenuta in un codice Colbertino, nella quale era inserito il testo originale di *Romani*. Giacché, nonostante le discussioni continuassero a lungo, si riconosce oggi universalmente che il testo originale dell'epistolario ignaziano è quello della recensione breve; ed è ben presto tramontata l'ipotesi del Cureton che, avendo stampato nel 1845 una versione siriaca di *Efesini*, *Romani* e *Policarpo* in forma ancora più breve (recensione «brevissima»), ritenne che questa sola rappresentasse l'originale. Si tratta invece di estratti, e non mancano testimonianze d'una più antica versione siriaca del testo completo. Anche i dubbî sulla paternità ignaziana dell'epistolario si possono dire rimossi del tutto; e i tentativi recenti di negarla (Van den Bergh van Eysinga, Delafosse-Turmel) sono dovuti al desiderio di scartare un ingrato testimonio contrario alle teorie della scuola «radicale» nel campo della critica neotestamentaria. Quanto alle interpolazioni e alle lettere inautentiche, esse sono riconosciute oggi come opera di uno scrittore, forse apollinarista, del sec. IV o dell'inizio del V, probabilmente lo stesso cui dobbiamo le cosiddette Costituzioni Apostoliche (v. APOSTOLO, III, p. 713 seg.).

Causa precipua delle discussioni confessionali è la testimonianza che I. dà dell'esistenza dell'episcopato cosiddetto monarchico, che egli esalta con fervore e calore insuperabili: il vescovo dev'essere rispettato come il Signore, che parla per sua bocca (*Efes.*, VI, 1); egli è simbolo del Padre, mentre i presbiteri sono il sinedrio di Dio e il consiglio degli apostoli (*Trall.*, III, 1; cfr. *Magn.*, VI, 1); al vescovo bisogna ubbidire, valida è solo l'Eucaristia celebrata da lui o da un suo incaricato; dov'è il vescovo, ivi sia il popolo, come la Chiesa è ovunque sia Gesù; chi onora il vescovo è onorato da Dio, chi fa qualcosa di nascosto del vescovo rende servizio al diavolo (*Smirn.*, VIII-IX, 1). Questa testimonianza, e la mancanza di accenni a una lotta, fosse pure del passato, per la supremazia tra il vescovo e un collegio dei presbiteri, contraddicevano al modo – diffuso tra non cattolici – di raffigurarsi l'evoluzione storica della gerarchia ecclesiastica nei primi secoli: oggi se ne riconosce anche da critici indipendenti lo schematismo. Pur tralasciando qui la complessa questione (v. VESCOVO), è da riconoscere che il vescovo costituisce per I. il simbolo visibile dell'unità della Chiesa e di ciascuna comunità; la sua insistenza sull'unicità della celebrazione eucaristica mira a distogliere i fedeli dall'accedere a conventicole ereticali. Ma l'eresia cui I. accenna, se si vogliono abbinare le due tendenze, giudaizzante e docetistica, cui egli allude, non si può collocare né nel tempo né nello spazio (anche Cerinto, cui taluni hanno pensato, è da scartare); se dunque I. talora le ricorda insieme, è in quanto ambedue divergono dall'insegnamento tradizionale e introducono, per così dire, stonature nel «coro» che dal concorde amore dei fedeli «aderenti al vescovo come le corde alla lira» si eleva fino a Gesù Cristo (*Efes.*, IV, 1; cfr. *Rom.*, II, 2). D'altra parte, il docetismo e qualche accenno a dottrine di carattere gnostico non costringono affatto a pensare (come vorrebbero recenti negatori dell'autenticità) a Marcione o ai grandi sistemi gnostici del sec. II inoltrato o del III. La frase *προκαθημένη τῆς ἀγάπης* («alla presidente dell'amore», *Rom.*, prol.) è tradotta e interpretata diversamente da protestanti e da cattolici: questi vi ravvisano un riconoscimento del primato romano.

EDIZ.: Oltre le ricordate, Hefele, in *Opera Patr. apost.*, 3ª ed., Tubinga 1847, riprodotta in *Patrol. Graeca*, V, coll. 625-728; T. Zahn, in Harnack-v. Gebhardt-Zahn, *Patr. apost. opera*, II, Lipsia 1876; J. B. Lightfoot, *The Apostolic Fathers*, II, Londra 1889; F. X. Funk, *Patres apost.*, I, 2ª ed., Tubinga 1901; A. Hilgenfeld, *Ign. Ant. et Polyc. Smyrn. epist et martyria*, Berlino 1902; K. Bihlmeyer, *Die apost. Väter*, I, Tubinga 1924. Di *Smirn.*, III, 3- XII, 1, dal Papiro Berl. 10581, ed. C. Schmidt-W. Schubart, *Altchristliche Texte* (*Berl. Klassikertexte*, 6), Berlino 1910. Traduzioni italiane: di M. Belli, Asti 1913; di U. Moricca, Roma 1923; di M. Monachesi, con introd. e comm., ivi 1925.

BIBL.: E. v. d. Goltz, *Ignatius von Antiochien als Christ und Theologe*, Lipsia 1894 (*Texte und Untersuchungen*, XII, 3); E. Bruston, *I. d'Antioche*, Parigi 1897; D. Facchini, *S. Ignazio martire*, in *Bessarione*, XIX (1915), p. 310 segg. e XX (1916), p. 52 segg.; O. Bardenhewer, *Gesch. d. altkirchl. Liter.*, I, 2ª ed., Friburgo in B. 1913, p. 131 segg.; O. Stählin, in Christ-Schmid, *Gesch. d. Griech. Litteratur*, 6ª ed., II, Monaco 1924, p. 1226 segg.; J. Lebreton, *La théologie de la Trinité d'après Saint I. d'A.*, in *Rech. de sc. relig.*, 1925, pp. 97 segg. e 393 segg.; J. S. Phillimore, in *Journ. of theol. Studies*, XIX (1917-18), p. 272 segg. (su *Romani*, prol.); H. Delafosse, in *Rev. d'hist. et de litt. relig.*, n. s., VIII (1922); id., *Lettres d'I. d'A.* (con trad. fr.), Parigi 1927; M. Goguel, in *Rev. d'Hist. et Philos. relig.*, 1928, p. 189 segg.; B. H. Streeter, *The primitive Church*, Londra 1929, specie pp. 163 segg. e 273 segg.; H. Schlier, *Religionsgeschichtliche Untersuchungen zu den I.-briefen*, Giessen 1920; J. W. von Walter, *I. von A. und die Entstehung des Früh-Katholizismus*, in *R. Seeberg-Festschrift*, II, Lipsia 1929, p. 105 segg. A. P.

**IGNAZIO** patriarca di COSTANTINOPOLI, santo. – Nacque a Costantinopoli nel 797. Figlio dell'imperatore Michele I Rangabe, quando Leone V l'Armeno rovesciò Michele (813-14), I., con il padre e con il fratello, fu costretto a farsi monaco mutando il suo nome Niceta in quello di Ignazio. Assunta la direzione del monastero di Proti (840) e fondati successivamente quelli di Plati, Iatros e Terebinto, ricevette gli ordini sacri e durante la persecuzione iconoclastica fu l'anima della resistenza contro l'imperatore Teofilo e contro il suo braccio destro, il patriarca Giovanni VII Lecanomante. Morto Teofilo (842) e Metodio (847), il successore che l'imperatrice Teodora aveva dato a Giovanni, I. salì al patriarcato. In un momento così delicato per la chiesa greca, I. mostrò subito di possedere più zelo e tenacia che non intelligenza e abilità, come prova la questione di Gregorio Asbesta, arcivescovo di Siracusa, da lui deposto. Prima che gli echi della faccenda, portata al giudizio della Santa Sede, fossero sopiti, il figlio di Teodora, Michele III, scosse la tutela della madre e assunse il potere spalleggiato dal conreggente e suo zio materno, il cesare Bardas. La depravazione morale di questo indusse I. a rifiutare a lui l'Eucarestia (epifania dell'858). Ma I. pagó cara la sua fermezza, ché, vinta la riluttanza di Teodora, Bardas fece deporre I., che dovette ritirarsi nel monastero di Terebinto (novembre 858). Altrove (v. FOZIO, XV, pp. 827-828) è narrata la lunga teoria di sorprusi mercé i quali il nuovo patriarca, Fozio, e l'imperatore cercarono invano di indurre I. a riconoscere il fatto compiuto. Salito al trono Basilio il

Macedone (settembre 867), I. fu reintegrato, e la sede di Roma che, con Nicola II, non aveva mai cessato di tutelare i diritti di I., confermò, con Adriano II, la reintegrazione di I. definitivamente sanzionata nell'869 dall'VIII concilio ecumenico (IV di Costantinopoli). Subito dopo s'iniziò fra I. e la Santa Sede una controversia a proposito dell'organizzazione della Chiesa bulgara che I., seguendo in questo le direttive già seguite da Fozio, voleva esclusivamente affidata alla Chiesa greca. Il conflitto si fece più aspro con i papi Giovanni VIII e Adriano II. Quando una lettera di quest'ultimo, minacciante a I. la scomunica e la deposizione qualora non avesse ceduto, raggiunse Costantinopoli, I. era morto ed era stato sostituito nella carica da Fozio.

La Chiesa greca e la Chiesa latina commemorano I. nel giorno anniversario della sua morte (23 ottobre 877).

Di I. non rimangono che le poche lettere indirizzate alla Santa Sede. La raccolta di canoni a lui attribuita è opera Ignazio di Nicea.

Bibl.: V. fozio e inoltre quella citata da R. Janin, in *Dictionnaire de Théologie catholique*, VII, Parigi 1922, coll. 713-722. M. N.

**IGNAZIO** di Loiola, santo. – Fondatore della Compagnia di Gesù, nato probabilmente nel 1491 nel castello o nella *casa solar de Loyola* nel centro della Guipúzcoa. Ultimo dei tredici figli di don Beltrame Yáñez de Oñaz y Loyola e di donna Marina Sáenz de Licona, ebbe il nome di Inigo, che verso il 1538 mutò stabilmente in quello di Ignazio.

S. Ignazio (ritratto di Iacopino del Conte; originale presso la Curia Generalizia S. I.)

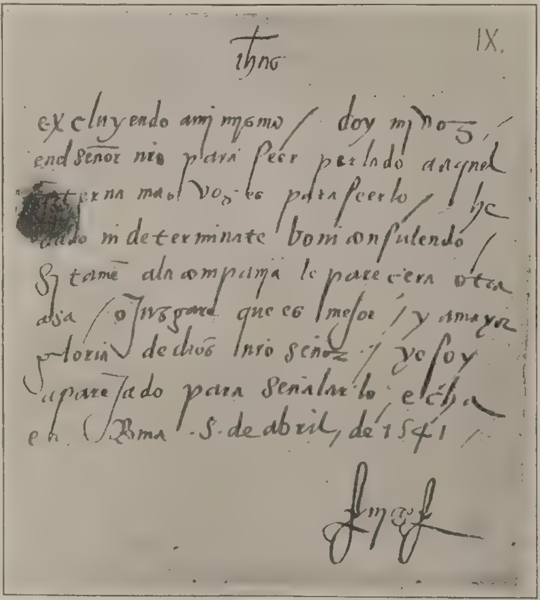
Oriundo di una stirpe di soldati, del soldato spagnolo degli albori del Cinquecento ebbe tutte le luci e le ombre. Paggio dapprima presso il Contador mayor, o supremo cassiere della Castiglia, don Juan Velázquez de Cuellar, entrato nella gioventù fu milite *mesnadero* di una compagnia militare del viceré di Navarra, don Antonio Manrique, nella quale, raggiunto il grado di capitano, mostrò doti di fine diplomatico accoppiate con quelle di combattente inaccessibile alla paura. Occupata Pamplona dalle genti di Francesco I, persuade alla resistenza gli scarsi e stremati difensori ritirati nella cittadella e già risoluti di arrendersi. Venuto il nemico all'assalto (21 maggio 1521), una palla di bombarda gli spezza la gamba destra e lo ferisce nella sinistra. Caduto Inigo, cade con lui la fortezza, e i Francesi, a onorarne il valore, lo mandano a curarsi nel paterno castello di Loiola. Seguono parecchie tormentose operazioni chirurgiche che mettono l'infermo in pericolo di morte, felicemente scampato, come egli credette, per grazia dell'apostolo San Pietro (29 giugno).

Durante la lunga convalescenza, nella quale Ignazio, con la mente libera, era pur sempre costretto a giacere, i libri della *Vita di Cristo* di Ludolfo di Sassonia e la *Leggenda Aurea* di fra Iacopo da Varazze, presi a leggere malvolentieri e sol per non aver potuto ottenere i richiesti romanzi di cavalleria, gli suscitarono presto nell'animo ben altri pensieri e ben altre idee che quelle un tempo vagheggiate, quando, come scrisse il Polanco suo segretario, « viveva abbastanza libero in cose di donne e di giuoco, e in sostenere con le armi il punto d'onore ».

Di qui ebbe origine tutta un'interna lotta; quindi la prima scintilla d'amore a Gesù Cristo, poi la brama di recarsi a Gerusalemme a convertire gl'infedeli, infine il proposito d'una vita di grande austerità, non tanto per soddisfare i peccati commessi, quanto per dare gloria al Signore vilipeso nella prima giovinezza.

A mezzo il febbraio 1522, rimessosi in forze, cavalcando una mula esce dalla casa paterna e inizia il tirocinio, in cui, senza avvedersene, va gradatamente formandosi fondatore e capo di una spirituale milizia, devota per la vita e per la morte alla maggior gloria del duce dal quale si noma. Il primo passo lo muove con l'imitare i simbolici riti, con cui la cavalleria medievale consacrava i nuovi cavalieri. Recatosi al santuario di Montserat in Catalogna, si confessa; indi al terzo giorno, rivestito un ruvido saio di pellegrino e appese spada e daga al cancello della cappella, trascorre l'intera notte dal 24 al 25 marzo vegliando e pregando presso l'altare della Vergine; intendendo di consacrarsi, con questa singolare veglia dell'armi, cavaliere di Gesù alla presenza di Maria, la celeste dama del cuore, che ha preso il luogo della dama terrena, oggetto dei giovanili suoi sogni. Discende quindi a Manresa, con animo di fermarvisi pochi giorni, finché non spunti il momento opportuno per trasferirsi a Barcellona e di là navigare ai Luoghi Santi. Ma circostanze al tutto impreviste ve lo trattengono più di dieci mesi, passati fra le maggiori austerità dei romiti: Manresa gli diventa la patria spirituale, il primo noviziato dove si fonda egli stesso nelle vie della perfezione cristiana e si rivela, con gli *Esercizî spirituali* (v.), colà composti nelle sostanziali lor parti, insigne maestro di ascetica.

Al principio del 1523 va a Barcellona, donde il 20 marzo salpa per l'Italia approdando a Gaeta il 13 o 14 aprile. Di là sempre a piedi, e sostentandosi d'elemosina, si reca a Roma per impetrare da Adriano VI la licenza del passaggio a Terrasanta; ottenutala, prosegue alla stessa maniera verso Venezia e da quel porto salpa per Gerusalemme, dove entra il 4 settembre 1523. Vietatogli il soggiorno in Palestina, nella lotta dei pensieri a che dovrà appigliarsi in futuro, gli apparisce chiara la necessità dello studio per giovare alle anime. Eccolo quindi, più che trentenne, in una scuola di Barcellona ad apprendere il latino; ivi rimane sino al marzo o all'aprile 1526, quando passa in Alcalá de Henares, e dà mano simultaneamente alla dialettica, alla fisica e alla teologia, non omettendo d'insegnare il catechismo ai fanciulli, di coltivare nella pietà alcuni giovani dell'ateneo e di comunicare con altri gli esercizî spirituali. Presto viene in sospetto d'illuminato; gli si vieta di andare scalzo e di far conventicole ascetiche; poi, tra il 19 e 21 aprile 1524, lo gettano in carcere, donde esce il 1° giugno con precetto di vestire in tutto alla maniera comune dei chierici o dei laici, e di astenersi da ogni insegnamento pubblico e privato di materie religiose, finché non abbia compiuto il corso teologico. Allora va a Salamanca, e qui, rinati subito i sospetti d'Alcalá, è posto in ferri; quando poi, dopo una ventina di giorni, lo ritrovano immune d'eresia, viene rimandato libero con una stretta ingiunzione di desistere non già da ogni discorso di spirito, ma da quelli soltanto nei quali entrava a dare la distinzione tra peccato mortale e veniale.



Suffragio autografo di S. Ignazio per l'elezione del preposito generale (conservato presso la Curia Generalizia S. I.)

Impeditogli così di giovare al prossimo con la parola, emigra a Parigi, nella più celebre università d'Europa (2 febbraio 1528). E innanzi tutto corregge due errori commessi nella Spagna; cioè la mancanza del debito ordine negli studî, e la soverchia effu-

sione nelle opere esteriori di zelo. E quanto alla prima si rifà dalle lettere latine, studiandole un anno e mezzo (febbraio 1528-agosto 1529) nel collegio di Montacuto; quindi passa alla filosofia in quello di S. Barbara, e compiutala con divenirne maestro, incomincia nel 1533 la teologia, il cui corso quadriennale gli è forza interrompere nel marzo 1535 per ritornare in patria a sperimentarvi, come ultimo rimedio alla sanità perduta, il beneficio dell'aria nativa. Ma quanto al secondo errore, se da principio, aiutato dall'ignoranza della lingua del paese, pose quasi interamente da parte l'apostolato, non appena fu a S. Barbara vi si diede di nuovo, in mezzo alla scolaresca parigina, varia di nazioni, d'ingegni, di costumi. Caduto anche questa volta in sospetto, si rinnovarono le delazioni e le inchieste dell'Inquisitore, col solo effetto però di metterne in mostra la purezza della dottrina e della vita. Ma quei cinque anni (1529-1534) rimasero memorandi per lui, segnati come furono dalle spirituali conquiste, che tanto poi poterono nel decidere le sorti della restante sua vita. Poiché, datosi a conversare con gli studenti, con sei di essi specialmente strinse amicizia, e furono Pietro Fabro, Francesco Saverio, Giacomo Lainez, Alfonso Salmerone, Simone Rodríguez, Niccolò Bobadilla, infiammandoli nello stesso tempo d'un vivo desiderio di non cercare altro che il maggior servizio di Dio.

Il 15 agosto 1534 li ebbe compagni al Monte dei Martiri per emettere tutti insieme voto di povertà, di castità e di peregrinare a Gerusalemme per ivi consacrarsi alla salute degl'infedeli: fatto capitalissimo nella vita del futuro fondatore della Compagnia di Gesù (v.), come quello dal quale, divenuto poi impossibile il pellegrinaggio, doveva scaturire, o certamente maturare, l'idea di conservare la piccola comitiva degli studenti parigini, trasformandola in famiglia religiosa. Il seguente triennio fu da I. trascorso parte in Parigi, parte in patria (aprile-ottobre 1535), parte infine nel Veneto. Giunto a Venezia allo spirare del 1536, attese privatamente alla teologia, procurando frattanto di accostare ecclesiastici e laici di conto per indurli agli esercizî spirituali e a vita di perfezione.

I compagni rimasti in Francia non tardarono a raggiungerlo a Venezia (8 gennaio 1537), donde proseguirono il viaggio per Roma a fine d'impetrare da Paolo III il passaggio a Gerusalemme e la promozione agli ordini sacri. Ottenuta l'una e l'altra cosa, il 25 giugno Ignazio si ordinava sacerdote; e poiché non intendeva celebrare la prima Messa senza premettervi un anno e più di preparazione, come di fatto fece, se ne uscì alla campagna presso Vicenza, ritirandosi in un convento abbandonato. Il 1537 volgeva al termine; la speranza del pellegrinaggio, dichiarata la guerra tra la Serenissima e il Turco, era fallita; non rimaneva quindi che compiere l'altra parte del voto, offrirsi cioè al vicario di Cristo perché con i suoi l'adoperasse come e dove più gli fosse piaciuto.

Distribuiti pertanto i compagni in Padova, Bologna e Siena, sedi di università, e per ciò opportune a farvi proseliti, egli col Fabro e il Lainez s'avvia a Roma e vi entra da porta Flaminia alla fine di novembre. (Per la maniera onde la comitiva dei maestri parigini si trasformò in questo tempo in ordine religioso v. COMPAGNIA DI GESÙ). Il 19 aprile 1541 il voto unanime dei compagni eleggeva il Loiola, invano riluttante, a primo preposito del nuovo istituto.

Così entrava nell'ultimo stadio di sua vita, nel quale la storia di lui si distingue appena da quella della Compagnia di Gesù.

Nel principio, allorché il suo lavoro di preposito generale si riduceva quasi a inviare i pochi compagni in varie regioni del mondo, lo troviamo attivissimo in opere di bene religioso e sociale per l'Urbe. Mediante il suo zelo sorgono in Roma la casa dei Catecumeni a S. Giovanni al Mercatello, quella di S. Marta per le cortigiane ravvedute, l'altra per le vergini miserabili a S. Caterina dei Funari, nell'antico Circo Flaminio. Per lui si ravviva l'orfanotrofio a S. Maria in Aquiro per i piccoli derelitti vaganti a frotte nella città, e si forma un'associazione di gentiluomini, segreti limosinieri dei poveri vergognosi. Dopo lunghe e delicate pratiche ottiene che sia rimessa in vigore la decretale di Innocenzo III *Cum infirmitas*, per provvedere in tempo, col sacramento di penitenza, alla salute eterna degl'infermi, e che venga istituito il tribunale dell'Inquisizione o del S. Uffizio Romano. Piantate su salda base queste opere, appartenenti al primo periodo del suo generalato, le affida ad altre mani e si volge a due imprese di maggiore portata, quali la fondazione del Collegio Romano e del Germanico. Col primo, allato alle imperfette scuole a pagamento dei maestri rionali dell'Urbe, apre le scuole gratuite di « grammatica », « umanità » e « dottrina cristiana », accessibili tanto ai figli del patrizio, quanto a quelli del mercante o del povero artigiano. Col secondo poi prepara ai paesi settentrionali una schiera di sacerdoti di stirpe germanica, esperti nella lingua del paese, i quali, formatisi allo spirito romano, tornino in patria a contrastare il campo ai protestanti e a riacquistare il terreno perduto. Nello stesso tempo si dedica attivamente all'ufficio di capo della sua Compagnia. La storia degli antichi ordini religiosi non conosce governo più centrale e personale di quello di I. La maggior parte dei candidati, specie se adulti, erano chiamati a formarsi per alcun tempo sotto il suo magistero a S. Maria della Strada. Ai religiosi lontani, già da lui conosciuti e provati, fossero in missione o al governo di qualche casa o collegio, continuava il santo a essere loro presente, dirigendoli, ammonendoli, rinfrancandoli con paterne, frequentissime lettere: lo attestano i dodici volumi del suo non completo carteggio, contenente in gran parte non più che un brevissimo sunto delle missive. Alla cura di questo continuo commercio epistolare univa l'altra di dare un codice di leggi all'ordine nascente. Le *Constituciones con las Declaraciones* da lui dettate tra il 1547 e il 1550 rivelano, con gli *Exercicios espirituales para vencer á sí mismo*, l'eccellenza del suo intelletto, acutamente pratico, mirabile soprattutto nella scelta e coordinazione dei mezzi per raggiungere il fine che gli era rifulso alla mente dapprima negli ozî della convalescenza in Loiola, e che con gli anni s'era poi ingigantito sin quasi a divenire vita della sua vita: la glorificazione di Dio da parte dalle creature.

È opinione comune di coloro che vollero studiare sulle fonti di primissima mano la figura del Loiola ch'egli senza volerlo, e sol portatovi dalla necessità dell'argomento, nel capo II della IX parte delle Costituzioni desse la più fedele descrizione di sé medesimo. In quelle pagine nelle quali numera le doti che si convengono al preposito generale della Compagnia, si ha la numerazione di quelle virtù che tanta autorità gli conciliavano in Roma, dai papi ai più semplici popolani. Erano esse una profonda umiltà cristiana nutrita da intima unione con Dio nell'orazione; piena e calma padronanza sulle sregolate passioni, sagace prudenza, intera dedizione a cose egregie per il servizio divino, non impedita né raffreddata da ostacoli e persecuzioni, superati gli uni, sopportate le altre con animo invitto; spirito infine ardente e sereno, che altra felicità non sa scorgere in terra se non militare, vincere, morire sotto il vessillo della croce di Cristo.

S. Ignazio morì in Roma il 31 luglio 1556. Paolo V lo dichiarò beato nel 1609; l'immediato suo successore Gregorio XV, il 12 marzo 1622, con F. Saverio, con Filippo Neri, con Isidoro di Madrid e Teresa di Gesù lo canonizzò fissandone l'annuale festività ai 31 di luglio.

FONTI: Per la vita del santo, dalla conversione alla fondazione della Compagnia si hanno in primo luogo: *a*) *Acta p. Ignatii*, dei quali Ludovico Gonzales de Cámara (sotto il cui nome vengono citati) non fu più che estensore e quasi amanuense, essendone vero autore lo stesso I. che a lui fece il racconto della sua vita. Un'edizione critica dei medesimi nel testo originale, castigliano e italiano, a cura degli editori di *Monum. hist. Soc. Jesu*, è in *Mon. Ignatiana*, s. 4ª, I, pp. 1-96; *b*) le *Lettere*, dal 1524 al luglio 1556, raccolte e criticamente pubblicate nei ricordati *Mon. Ignatiana*, s. 1ª, I-XII; *c*) la *Carta* del Lainez, Bologna, 17 giugno 1547; *d*) L. Gonzales de Cámara, *Memoriale*; *e*) P. Ribadeneira, *De actis P. N. Ignatii* con altre scritture del medesimo; *f*) i ricordi di personaggi che conobbero e trattarono il Loiola, tutti, op. cit., s. 4ª, I, pp. 441-627; *g*) le deposizioni dei testimonî nei processi di beatificazione, op. cit., II, pp. 597-925. Oltre a queste fonti, importanti sono i carteggi dei primi compagni ignaziani (S. Francesco Saverio, P. Fabro, G. Lainez, A. Salmerone, S. Rodríguez, C. Jaio, P. Broët, N. Bobadilla) pubblicati nei *Mon. hist. Soc. Jesu*. A questi si debbono aggiungere (benché pel solo vol. I) le *Epistulae et Acta* di S. Pietro Canisio edite da O. Braunsberger (1896-1922).

BIBL.: Tra le vite numerosissime vengono prime per ordine di tempo e valore critico le latine di P. Ribadeneira (1ª ed., Napoli 1572), di G. P. Maffei (Roma 1585), di N. Orlandini nell'*Hist. Soc. Jesu*, parte 1ª, edita dal Sacchini (Roma 1615) e il *Commentarius praevius* di J. Pien negli *Acta Sanctorum*, luglio VII, Anversa 1731. Tra quelle in italiano vanno innanzi a quelle di N. Nolarci (pseudonimo di Luigi Carnoli) Venezia 1687 e di A. F. Mariani (Bologna 1741) i cinque libri *Della vita e dell'istituto di S. I. di L.* di D. Bartoli (Roma 1650), da alcuni a torto avuti in conto di un quasi romanzo storico, anche se talora attraverso il fedele attingere dai monumenti storici appaia la mano del « terribile » ferrarese. Alla maniera del Bartoli s'avvicina quella di Fr. García, *Vida, virtudes y milagros de S. Ignacio de Loyola*, Madrid 1685, divulgatissima nella Spagna. Queste soltanto le principali nell'antica Compagnia. Risorto l'ordine gesuitico (1814) e ripresi gli studî storici secondo i progressi della critica sul diretto esame delle fonti, due buone vite diedero in Francia C. Clair (Parigi 1891) e L. Michel (Bruges 1893), traducendo liberamente con copiose aggiunte e illustrazioni, il Ribadeneira e il Bartoli. In Germania Ch. Genelli compose nel 1848 un *Leben des hl. Ignatius von Loyola*; poi notevolmente ampliato nella 3ª ed. da V. Kolb (Vienna 1920), lavoro assai pregevole per l'uso che l'autore vi fece degli scritti, specie delle lettere ignaziane; alla maniera del Genelli-Kolb molto si avvicina l'olandese W. Wan Nieuwenhoff, *Leven van den H. Ignatius van Loyola*, Amsterdam 1891-1892. Nei tempi moderni una copiosa e critica biografia ignaziana è quella di A. Astrain, nella sua *Historia de la Compañía de Jesús en la Asistencia de España*, 2ª ed., Madrid 1913; con l'altra di P. Tacchi Venturi nella *Storia della Comp. di Gesù in Italia*, voll. 2 (Roma 1922), qui però si tratta solo il periodo dalla nascita alla fondazione della Compagnia. Piena di sana novità è l'opera postuma di A. Huonder, *Ignatius von Loyola: Beiträge zu seinem Charakterbild*, Colonia 1932. - Fuori della Compagnia, cui appartengono gli autori qui nominati, la biografia e le opere del Loiola fu-

rono trattati anche da autori protestanti, per i quali v. il ricco elenco bibliografico unito a Füllop Miller, *Die Macht des Geheimnis der Jesuiten*, Lipsia 1920 (trad. ital., Milano 1931). Speciale menzione nel campo degli studî ignaziani meritano tra i più moderni protestanti, per il lodevole sforzo di riuscire obiettivi, H. Stoeckius (Heidelberg 1913) e H. Böhmer, il quale ultimo, dopo avere pubblicato a Lipsia nel 1902 tradotti in tedesco gli *Acta P. Ignatii* del Gonzales de Cámera, diede in luce *Studien zur Geschichte der Gesellschaft Jesu*, Bonn 1914. P. T. V.

**IGNORANTELLI.** – È l'appellativo popolare dato nel passato (ora è quasi inusitato) ai Fratelli delle Scuole cristiane. Fu originato dal fatto che i membri di quella congregazione non studiavano né insegnavano il latino, dedicandosi esclusivamente all'insegnamento popolare. L'appellativo sorse in Francia (*frères ignorantins*), probabilmente creato dai giansenisti.

**IGNORATIO ELENCHI** (dal gr. ἄγνοια ἐλέγχου). – Frase latina, usata in logica formale per designare l'errore o il sofisma in cui s'incorre quando si crede falsamente che la tesi avversaria sia contraddittoria rispetto a quella che si vuol dimostrare, o che la tesi che si dimostra basti a contraddire quella avversaria. *Ἔλεγχος* significa infatti « confutazione »: « ignoranza della confutazione » si ha quindi, in una deduzione logica, quando manchi in essa (volutamente o no) l'esatta conoscenza dei motivi, materiali o formali, che possano determinare tale confutazione. G. C.

**IGOR'.** – Figlio di Rjurik, il maggiore fra i principi variaghi chiamati, secondo la leggenda, in Russia. Nell'879, trovandosi sul punto di morire, Rjurik affidò il governo della terra russa a Oleg, il quale era nello stesso tempo anche tutore del minorenne I. Solo dopo la morte di Oleg, nel 912, I. cominciò a regnare. Al principio del suo regno dovette reprimere una rivolta dei Drevliani e nel 914 ebbe a difendere la terra russa dalle prime invasioni dei Peceneghi. Nel 941 intraprese una spedizione contro i Greci, assediò e devastò Costantinopoli. Però la flotta greca respinse le schiere russe, e lo stesso I. si salvò a stento. Dopo un altro sfortunato tentativo d'impossessarsi di Costantinopoli nel 945, fu concluso un accordo fra i Russi e i Greci. Nello stesso tempo, mentre I. raccoglieva il tributo dalle città dei Drevliani, egli fu preso dai Drevliani in rivolta e fatto uccidere con barbare torture dal loro principe Malyj nella città di Korosten'.

BIBL.: S. M. Solov'ev, *Istorija Rossii*; A. Longinov, *Mirnye dogovory s grekami* (I trattati di pace coi Greci), Odessa 1904. S. V.

**IGOR'.** – Eroe del poema russo *Slovo o polku Igoreve* (Canto della schiera d'I.), scoperto nel 1795 da A. J. Musin-Puškin e da lui pubblicato la prima volta nel 1800 con una traduzione russa moderna. Poiché il manoscritto andò distrutto nell'incendio di Mosca del 1812, è impossibile dire oggi quanto l'edizione del Musin-Puškin corrispondesse all'originale.

Il poema, che risale alla fine del sec. XII, canta un episodio della lotta russa contro le tribù dei Polovcy che riempì di sé tutto il sec. XII e fu una delle cause essenziali della devastazione delle regioni meridionali della terra russa e della caduta di Kiev. Ne è eroe I. figlio di Svjatoslav figlio di Oleg di Novgorod Severskij, le cui vicende, storicamente accertate, non sono che leggermente alterate dal poeta. La polemica sull'autenticità del poema cedette perciò ben presto allo studio filologico ed estetico, nel quale si sono misurati numerosi esegeti, i quali hanno anche, da diversi punti di vista, messo in rilievo l'alto valore nazionale del poema e le eminenti capacità poetiche dello spirito russo all'alba della sua storia.

EDIZ. PRINCIPALI: *Iroičeskaja pesn' o pochode na Polovcev udel'nago knjazia Novagoroda-Severskago Igorja Svjatoslaviča*, Mosca 1800; ristampa dell'*editio princeps*, a cura di R. Abicht, Lipsia 1895; riproduzione fotografica dell'*editio princeps*, a cura di A. S. Suvorin, 1904. Ultima edizione critica: *Slovo o polku Igorevim. Pam'jatka feodal'noï Ukraïni-Rusi XII viku* (Il canto della schiera d'I. Monumento dell'Ucraina-Russia feudale del sec. XII) a cura di V. Peretc, Kiev 1926 (con introduzione e note; opera fondamentale). La traduzione italiana di D. Ciampoli (Lanciano s. a.) lascia molto a desiderare.

BIBL.: Sul poema esiste un'intera biblioteca. Tra le opere principali sono da ricordare quelle di A. F. Vel'tman, 1866; N. S. Tichonravov, 1866; P. P. Vjazemskij, 1875; V. Miller, 1877 (e su di essa A. N. Veselovskij, 1877 e O. Miller, 1877); A. A. Potebnja, 1878 (nuova ediz., 1914); E. V. Barsov, voll. 3, 1887-1889; P. V. Vladimirov, 1894; F. E. Korš, 1909. Tra le opere in lingue occidentali cfr. H. Delaveau, *L'épopée nationale des Russes: le poème d'Igor*, in *Revue des deux Mondes*, 1854; Rambaud, *La Russie épique*, Parigi 1876; R. Abicht, *Das süd-russische Igor-Lied*, Breslavia 1906; E. Lo Gatto, *Storia della letteratura russa*, I, Roma 1927, pp. 210-230. E. L. G.

**IĞRIDIR** (A. T., 88-89). – Città della Turchia, nella Pisidia, posta sulla riva del lago omonimo, alla sua estremità meridionale; la sua posizione in un bacino ben riparato fa sì che, nonostante la notevole altezza (980 m. s. m.), possano crescere intorno a essa piante proprie di climi dolci: la città sorge fra cedri e platani che le conferiscono un aspetto pittoresco. Iğridir è capoluogo di *kazà* nel *vilâyet* d'Isparta, da cui dista circa 25 km. a NE. Ha relazioni abbastanza intense con Smirne, alla quale è unita da una linea ferroviaria che passa per Aydïn; le invia pelli e cuoi, oppio, ecc. Conta oltre 20.000 abitanti.

Il lago di Iğridir è formato da due conche – il Hoyran Gölü e l'Iğridir Gölü propriamente detto – separate da una strozzatura; le sue acque, che raggiungono un livello medio di 870 m. s. m., sono dolci e forse comunicano sotterraneamente con quelle dell'Ak Su e del Köprü Suyu, corsi d'acqua tributarî del Golfo di Adalia. *

La città è l'antica Prostanna, che compare come vescovato già dal 381; anche l'isola Nis costituiva un antico vescovato che già figura nel concilio di Nicea, 325 d. C., sotto il nome di Limnae; più tardi le due diocesi furono unite. In Iğridir sono numerose vestigia medievali: la rocca, le mura, la medresa, una moschea, costruzioni selgiucide nelle quali però si scorgono incorporati resti di epoche anteriori. Le colonne e i capitelli della medresa sono bizantini. Fino ad alcuni anni fa erano ancora più importanti i monumenti dell'antistante isola Nis, abitata, prima del recente esodo, principalmente da Greci. Vi si vedevano avanzi di numerose chiese, quattro delle quali erano ancora in piedi: Santo Stefano, navata rettangolare con copertura a cupola, aveva decorazioni plastiche forse del sec. VIII o IX e affreschi restaurati più volte. Oggi, non esistendo più la popolazione greca di Nis, le sue chiese sono abbandonate o distrutte, come in tutta l'Asia Minore.

BIBL.: F. V. Arundel, *Discoveries in Asia Minor*, 1834; G. Hirschfeld, *Reisebericht*, in *Berliner Monatsberichte*, 1879, p. 299 segg.; F. Sarre, *Reise in Kleinasien*, Berlino 1896; H. Rott, *Kleinasiatische Denkmäler*, Lipsia 1908. G. d. J.

**IGROFITE** (dal gr. ὑγρός « umido » e φυτόν « vegetale »). – Con questo nome e anche con quello d'*igrofile* s'indicano le piante e le formazioni vegetali che vivono nei terreni ricchi di umidità, ma non salini né troppo acidi, perché l'approvvigionamento fisiologico dell'acqua diminuisce con l'aumentare della concentrazione degl'ioni idrogeno. Però bisogna distinguere l'umidità fisica da quella fisiologica, tanto che possono esistere ambienti (aria, terreno) umidi fisicamente e secchi fisiologicamente; è solo l'umidità fisiologica quella che determina lo sviluppo delle igrofite.

In opposizione a esse vi sono le xerofite (v.) che vivono in ambienti secchi; in mezzo a questi due gruppi vi sono le tropofite o mesofite. Anzi, per la difficoltà di segnare un esatto limite fra le due categorie, E. Warming e P. Graebner riuniscono in un unico gruppo le igrofite e le mesofite.

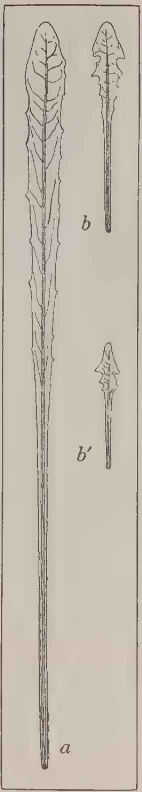
Le igrofite tipiche hanno radici poco sviluppate, fusti allungati, foglie con lamina grande e cuticola sottile e generalmente sono ombrofile.

J. Wiesner ha dimostrato quale influenza abbia la grande umidità dell'ambiente sullo sviluppo delle foglie con alcune esperienze sul *Taraxacum officinale*: le foglie delle piante cresciute in ambienti assai umidi sono molto più sviluppate (fino a 60 cm. di lunghezza) delle foglie di individui cresciuti in ambienti di media (fino a 15 cm.) e di scarsa (12 cm.) umidità. Così pure le esperienze di Lothelier dimostrano che, coltivando una tipica xerofita come l'*Ulex europaeus* in ambiente umido, si modifica tutto l'aspetto della pianta che da spinescente e afilla perde le spine e sviluppa le foglie assumendo un *habitus* del tutto diverso.

*Ulex europaeus*
*a*, in ambiente normale; *b*, in ambiente umido

Le igrofite presentano un'intensa traspirazione: F. Noll ha dimostrato, confrontando un'igrofita tipica, l'*Aristolochia sipho*, con un *Echinocactus* dal corpo sferico, che, a parità di peso, quest'ultimo ha una superficie traspirante 300 volte più piccola; a questo si aggiunge la profonda differenza strutturale, perché l'*A. sipho* ha cuticola sottile e un ricco sistema d'intercellulari, mentre l'*Echinocactus* ha spessa cuticola, sistema d'intercellulari pochissimo sviluppato ecc., cosicché la differenza nella traspirazione diviene ancor

più considerevole. Le igrofite dei climi molto umidi posseggono anche numerosi idatodi (v.): G. Haberlandt ne ha trovati nelle foglie di *Gonocarpum piriforme*, per ogni mmq., 55 nella pagina superiore e 58 nella inferiore. Molte igrofite hanno le foglie disposte verticalmente e lungamente appuntite, così da funzionare come gocciolatoi, facilitando l'eliminazione dell'acqua. F. Cor.




IGROFITE
Foglie di *Taraxacum officinale*
*a*, d'individuo sviluppato in ambiente umidissimo (lungh. circa 60 cm.);
*b*, *b′*, d'individui cresciuti in ambienti di media e scarsa umidità (lungh. 12-15 cm.)

**IGROMA** (dal gr. ὑγρός « umido »). – Termine d'anatomia patologica, sinonimo di *borsite* (vedi BORSA).

**IGROMETRIA** (dal gr. ὑγρός « umido » e μέτρος « misura »). – Significa misura dell'umidità dell'aria. A causa della continua evaporazione delle acque, che ricoprono per oltre due terzi la superficie della terra, e delle conseguenti riprecipitazioni, il contenuto in vapor d'acqua di un dato volume d'aria varia da luogo a luogo e, per un dato luogo, varia di tempo in tempo.

Lo *stato igrometrico* dell'aria, cioè quel complesso di condizioni per cui nel linguaggio ordinario diciamo che l'aria è secca o umida, non dipende soltanto dalla quantità di vapor d'acqua contenuta per unità di volume, bensì anche dalla sua temperatura. Per esempio, se prendiamo una determinata massa d'aria alla temperatura di 10°, in condizioni igrometriche tali che i nostri sensi ce la rivelino umida e, senza sottrarle alcuna parte dell'acqua che contiene, la riscaldiamo a 30°, troveremo che i sensi ce la rivelano come secchissima. La ragione sta nel fatto che la valutazione dello stato igrometrico da parte dei nostri sensi è dovuta alla maggiore o minore evaporazione dal nostro corpo; noi giudichiamo l'ambiente tanto più umido, quanto meno intensa è tale evaporazione. Ora l'evaporazione ha luogo tanto meglio, a parità di altre condizioni, quanto più alta è la temperatura dell'aria, e ciò spiega la differente valutazione del contenuto in vapor d'acqua dei nostri sensi al variare della temperatura. Quantitativamente il contenuto in vapor d'acqua, cioè l'umidità, si considera in misura assoluta e relativa. L'umidità assoluta è la misura della quantità di vapor d'acqua contenuta in un litro d'aria nelle condizioni normali. L'umidità relativa invece è misurata dal rapporto tra la quantità di vapor d'acqua che un dato volume d'aria contiene e quella quantità massima che potrebbe contenere per essere satura nelle stesse condizioni. Questo valore perciò può variare tra 0 e 1, ma in generale si suole esprimere in percentuale. Così, dicendo che l'umidità relativa è 50, si deve intendere che il rapporto suddetto è 0,5, ossia l'aria contiene il 50% dell'umidità che dovrebbe contenere per essere satura.

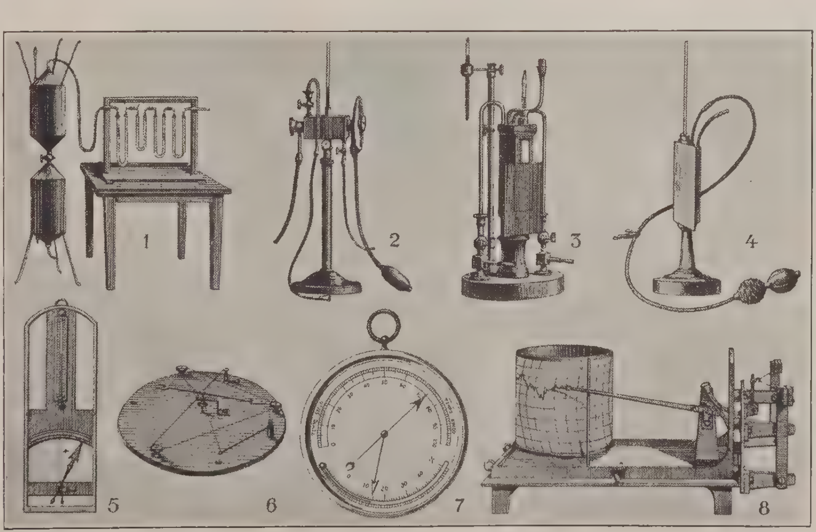
I nostri sensi ci dànno un'indicazione più o meno esatta dell'umidità relativa. Gli strumenti coi quali si effettua la determinazione dell'umidità assoluta o relativa si dicono igrometri. A.D.T.

GL'IGROMETRI. – La misura dello stato igrometrico dell'aria prima, di varî gas e vapori in numerose industrie poi, è un problema che interessa gli studiosi da circa quattro secoli; e gli apparecchi che allo scopo sono stati studiati sono ormai alcune centinaia. I principî ai quali gli apparecchi furono ispirati sono a loro volta qualche diecina (Walpert nel 1899 ne elenca già 21), ma nella pratica soltanto un limitato numero ne è utilizzato.

Gli apparecchi teoricamente più rigorosi sono basati sulla misura diretta del vapor acqueo contenuto in un determinato volume d'aria: essi sono chiamati *igrometri chimici* o *a volume*. Tali apparecchi consistono in una serie di recipienti intercomunicanti, in genere tubi a *U*, riempiti di sostanze igroscopiche: a mezzo di un aspiratore, o altrimenti, si fa passare una corrente del gas o vapore che si vuole esaminare, in generale aria, attraverso la serie dei tubi; un contatore misura l'aria passata. La differenza di peso dei tubi contenenti le sostanze essiccanti, prima e dopo il passaggio della corrente, è data dal vapor acqueo che essa conteneva. Gl'igrometri di questo tipo (fig., n. 1) hanno il solo inconveniente di richiedere manipolazioni lunghe e delicate, e pertanto sono quasi esclusivamente usati per campionare altri tipi d'igrometri di cui non si conosce la teoria rigorosa.

Una serie numerosa di apparecchi è basata sulla determinazione della temperatura alla quale il gas in esame diviene saturo: essi sono gl'*igrometri a condensazione* o *ad appannamento*. Il principio viene realizzato osservando l'appannarsi, per il deposito di minime goccioline d'acqua, di una superficie metallica lucente. In generale la superficie che si osserva è costituita dalla parete di una scatola metallica nella quale è contenuto dell'etere in cui si fa gorgogliare dell'aria: l'evaporazione del liquido produce il raffreddamento della parete speculare, la cui temperatura è determinata da un termometro il cui bulbo è contenuto nella scatola. Conoscendo la temperatura della parete, le tabelle di Regnault c'indicano la quantità di vapor acqueo contenuta nell'aria, o in qualunque altro gas, a quella temperatura. Se l'umidità relativa fosse del 100%, l'appannamento si avrebbe alla temperatura ambiente. I tipi più diffusi d'igrometri di questo genere sono quelli di H. V. Regnault, dell'Alluard (fig., n. 3), di C. Chistoni (n. 4) e di A. Crova (n. 2). Se il principio su cui sono fondati questi igrometri permette di determinare l'umidità in modo rigoroso, la realizzazione pratica presenta difficoltà, specialmente per la differenza di temperatura che si stabilisce tra il bulbo del termometro e la parete speculare, messa in rilievo dal Griffith e da I. Ranzi. Tale inconveniente è ridotto assai nel modello del Crova e in quello di L. Martinozzi, in cui la parete speculare è costituita dal corpo termometrico stesso. Se l'uso di questo tipo d'igrometri non è molto diffuso, specialmente nelle industrie, ciò si deve alla necessaria delicatezza di lettura; in generale quindi anche questi igrometri si usano per campionamenti o allorché occorrano misure particolarmente precise.

Gl'igrometri più diffusi, specialmente in meteorologia, sono quelli cosiddetti *ad assorbimento*, basati sulla proprietà che hanno molte sostanze organiche di variare di dimensione in funzione dell'umidità relativa. Le sostanze ormai quasi esclusivamente usate sono i capelli: preferibilmente quelli biondi femminili; la variazione di dimensione che si utilizza è quella di lunghezza. Questi igrometri, detti appunto *a capello*, sono costituiti da un telaio metallico sul quale il capello o il fascetto di capelli sono tesi da un pesetto o da una molla; le variazioni di lunghezza sono trasmesse in varia maniera a un indice mobile su una scala graduata. Nel tipo di Saussure, che è stato il primo del genere, il capello si avvolge sulla gola di una carrucola solidale con l'indice (fig., n. 5). Molto diffuso, anche nelle abitazioni, è l'igrometro del Mounier (nn. 6 e 7), nel quale il capello è tenuto in tensione da una molla anziché da un peso, ed è disposto come è indicato nella figura 6 per poterne utilizzare una notevole lunghezza: il secondo indice che si vede sul quadrante è spostabile a mano per rilevare le variazioni d'umidità che si verificano in dati intervalli di tempo. A questa categoria appartengono i diffusissimi igrometri registratori (fig., n. 8), nei quali l'indice è sostituito da una pennina scrivente su un cilindro mosso da un movimento di orologeria. I vantaggi di questi igrometri sono dati principalmente dal fatto che essi sono sempre in condizione di fornire la misura dell'umidità senza bisogno di alcuna operazione; però sono ben lontani dall'avere la precisione dei modelli precedentemente indicati. Lo studio più accurato su questi apparecchi è dovuto al Griffith (1922); egli concluse che col tempo l'igrometro




VARÎ TIPI D'IGROMETRI

a capello segna valori più alti del vero; che per le esposizioni in ambienti a bassa umidità si ha una variazione permanente nella lunghezza del capello; che le indicazioni fornite non sono indipendenti dalla temperatura dell'ambiente; inoltre il comportamento del capello è funzione anche della tensione cui esso è sottoposto, ed è tanto migliore quanto essa è minore. Varî studiosi hanno compiuto ricerche sulla teoria di questi strumenti; ma non si può dire ancor oggi che essa sia stata completamente sviluppata.

Una categoria d'igrometri che sarà, specie nelle industrie, molto diffusa, è basata sulla variazione di conducibilità elettrica superficiale che subiscono gl'isolanti per deposito di goccioline d'acqua sulla loro superficie. Il tipo più recente è dovuto a Chang Te-lu e consiste in un foglio di mica avvolto su un tubo di rame: sulla mica sono pressati due anelli metallici collegati alle armature di un condensatore che fa parte di un circuito oscillante; nello spazio tra i due anelli, inferiore al millimetro, è una pinza termoelettrica assai delicata; nel tubo di rame si fa circolare un liquido refrigerante: allorché si produce la condensazione sulla mica si viene a formare un collegamento elettrico tra le armature del condensatore e si produce un particolare crepitio al telefono del circuito oscillante.

Altri igrometri usati nelle industrie sono basati sulla diminuzione di volume che subisce il gas in esame per graduali raffreddamenti (si osservano cioè gli scostamenti dalla legge di Gay-Lussac che sarebbe seguita in modo abbastanza preciso dall'aria o dal gas in esame): naturalmente questi igrometri si possono usare soltanto per quei gas che, come l'aria, si discostano poco dal comportamento dei gas perfetti nelle ordinarie condizioni.

La determinazione dell'umidità dell'aria si effettua anche misurando il raffreddamento che si produce per evaporazione dell'acqua; gli strumenti che realizzano questo principio sono gli *psicrometri* (v.).

Il primo igrometro di cui si ha notizia pare sia dovuto a N. Krebs, detto il Cusano (1401-64), e apparteneva alla categoria di quelli ad assorbimento. Molti igrometri sono dovuti a Italiani; citeremo tra essi quello a corda di minugia costruito dal Santorio (1626); quello a condensazione dovuto a Ferdinando II di Toscana (1660); quello pure a condensazione di F. Fontana (1774); e infine il primo di quelli a variazione di conducibilità elettrica, dovuto ad A. Volta (1790).

BIBL.: G. Agamennone e A. Cancani, *Contributo alla storia ed allo studio dell'igrometria*, in *Annali della meteorologia italiana*, I, Roma 1885; G. Aliverti, *Sui metodi di misura dell'umidità*, in *Nuovo Cimento*, VI (1929), fasc. 7; F. Eredia, *Strumenti ed osservazioni di meteorologia*, Firenze 1916. Cfr. i principali volumi di fisica e particolarmente di fisica terrestre, per es. le *Lezioni di fisica terrestre - Meteorologia* del Rizzo, Napoli 1929, e le descrizioni dei varî strumenti sparse in quasi tutte le riviste di fisica e di meteorologia. Le. M.

**IGROSCOPICITÀ** (dal gr. ὑγρός «umido» e σκοπέω «osservo». – Proprietà che hanno alcune sostanze di assorbire vapor d'acqua.

Lasciando esposto all'aria un pezzo di calce, questo assorbe acqua trasformandosi in idrato (calce spenta) amorfo e pulverulento. L'anidride fosforica assorbe in grande quantità e con notevole vivacità il vapor d'acqua trasformandosi in acido fosforico. Il cloruro di calcio fuso si trasforma per igroscopicità a spese del vapor d'acqua in cloruro cristallizzato. Così pure sono molto igroscopiche, e come tali usate per essiccare l'aria o altri gas, la potassa caustica e il carburo di calcio. Tra i liquidi sono particolarmente igroscopici l'acido solforico concentrato e l'alcool assoluto. Anche alcuni gas sono igroscopici; per esempio l'acido cloridrico lo è in modo rilevante, tanto che all'aria questo gas ci si manifesta sotto forma di nuvolette bianche dovute al vapor d'acqua che ha assorbito e condensato in minutissime goccioline.

Quelle sostanze che assorbendo umidità divengono pulverulente si dicono igroscopiche per *efflorescenza*, mentre si dicono *deliquescenti* quelle la cui alta solubilità fa disciogliere nell'acqua assorbita.

MASCHIO DI IGUANA
(da A. Heilborn, *Liebesspiele der Tiere*)

IGUANA, *Iguana tuberculata* Laur.

Alcune sostanze organiche, quali il legno, le corde e particolarmente quelle di budello animale, i capelli digrassati, presentano variazioni delle loro dimensioni in seguito ad assorbimento dell'acqua; nel caso delle corde questo fatto ci si manifesta in modo appariscente sotto forma di allungamenti o accorciamenti. Esso trova applicazione nella costruzione degl'igrometri detti a capello. A. D. T.

**IGUANA** (fr. *léguan*; ted. *Leguan*). – Genere di Rettili, dell'ordine *Squamata*, sottordine Lacertilî, che ha dato il nome alla famiglia *Iguanidae*. I rappresentanti del genere *Iguana* Laur. hanno corpo depresso, allungato, capo piramidale, zampe robuste, con lunghe dita e coda assai lunga. Posseggono una tasca sottogolare che termina in una cresta spinosa, e una cresta dorsale pure aculeata, che va dalla nuca all'estremità della coda

L'Iguana, *Iguana tuberculata* Laur., può raggiungere la lunghezza di m. 1,40-1,60, di cui un metro o più spettano alla coda. Il colore fondamentale è un verde vivo, interrotto, sul dorso e sulla coda, da strisce trasversali scure, il ventre è giallo. Le Iguane vivono nell'America Meridionale e nella regione messicana, sono arboricole, e prediligono le rive dei ruscelli e i luoghi umidi. Agilissime, saltano e si arrampicano egregiamente, e, grazie alla colorazione della pelle, si nascondono assai bene tra il fogliame. La sera scendono a terra, dove si muovono agilmente; sono anche esperte nel nuoto. Essenzialmente erbivore, non disdegnano talvolta vermi o insetti. Altri generi della famiglia Iguanidi sono: *Anolis*, *Basiliscus* (v. BASILISCO), *Tropidurus*, *Liocephalus*, *Ctenosaura*, *Phrynosona*, ecc.

**IGUANODONTE:** v. DINOSAURI.

**JHANSI** (A. T., 93-94). – Città dell'India inglese, capoluogo fino al 1853 d'un piccolo stato e ora del distretto d'egual nome delle Provincie Unite, 100 km. a SO. di Gwalior, importante come nodo ferroviario (incrocio di 4 linee) e per il suo forte (mura lunghe 6 km., alte da 6 a 10 m.), che la domina dall'alto. Aveva 55.727 ab. nel 1901, saliti nel 1931 a 66.432. El. M.

**JHELUM** (o *Jhelam* [pron. *gelàm*]; localmente anche *Veth* o *Bihat*; s'identifica con l'antico *Idaspe*; A. T. 93-94). – È il più occidentale dei fiumi del Panjab, che manda le sue acque all'Indo attraverso il Chenab. Si forma presso Islamabad (m. 1800), nell'altipiano del Kashmir per l'unione di alcuni torrenti e nei primi 60 km. di corso essendo largo e non troppo rapido costituisce una buona via commerciale fino a Srinagar, che riceve dal fiume la sua impronta di città anfibia, con barche d'ogni specie e belle colture di riso nella circostante pianura alluvionale. A valle la pendenza aumenta, ma non mancano divagazioni e meandri; il fiume attraversa i laghi Dal (noti per i giardini galleggianti, *rahd*), e Wular (lungo 16 e largo 10 km.), lambendo quindi Sofur (posta su un'alta terrazza) e Baramula, emporio risicolo. Procedendo verso O. attraversa Muzaffarabad dove riceve il suo affluente principale (Kishanganga) che gli porta le acque dell'altipiano delle Deosai. Ivi cambia direzione e procede prima verso S., finché a Jhelum, dopo avere percorso una stretta valle, sbocca in pianura; volge quindi da NE. a SO. e dopo 714 km. di corso affluisce nel Chenab, poco a valle di Kadirpur. Le maggiori portate si hanno durante l'estate; nel corso inferiore molta acqua viene sottratta per irrigare le aride zone attraversate dal fiume (Upper e Lower Jhelum Canal; km. 600). El. M.

**JHERING**, RUDOLF von. – Giurista, nato ad Aurich (Ostfriesland) il 22 agosto 1818, morto a Gottinga il 17 settembre 1892. Compiuti gli studî universitarî a Heidelberg, Monaco, Gottinga, Berlino, quivi nel 1842

INDIANI JÍBARO (fot. Karsten)

ottenne l'abilitazione e l'anno successivo, conseguita la libera docenza, iniziò i suoi corsi romanistici. Nel 1845 fu nominato professore a Basilea, nel 1846 a Rostock, nel 1849 a Kiel, nel 1852 a Giessen, dove l'indirizzo scientifico che egli seguiva si trovò in contrasto rispetto allo storicismo del Savigny. È questo il periodo di maggiore intensità scientifica di J. Nel 1868 accettò la chiamata di Vienna, dove professò l'insegnamento con grande successo. Trasferitosi nel 1872 a Gottinga, J. rifiutò ogni altra sede. Il 6 agosto 1892 furono celebrate le onoranze per il suo giubileo dottorale con la pubblicazione di un volume *Festgabe der Göttingen Juristen-Fakultät für R. v. J.* (Lipsia 1892).

Scienziato, non perdette mai il contatto con la realtà. In tal modo poté sfuggire gli opposti errori del sociologismo che dimentica le esigenze speculative del diritto, e della dommatica che costruisce pseudo-concetti e crede d'esaurire in essi il reale. Un vivo senso della giustizia gli permise il mirabile equilibrio di un'opera che armonizzasse le esigenze della giurisprudenza con quelle della storia e della filosofia. Quando J. cominciò la sua carriera, dominava lo storicismo savigniano. Con il famoso *Der Geist des römischen Recht auf den verschiedenen Stufen seiner Entwickelung* (Lipsia 1852-1865; 6ª-7ª ed. 1924) del J. si manifestano le tendenze innovatrici. In quest'opera le indagini storiche, del resto non sempre originali, non sempre obiettive, sono dominate dall'idea. L'originalità dello scrittore si rivela nella seconda parte del secondo volume, dove si approfondisce l'essenza del fenomeno giuridico ed emerge la considerazione teleologica di esso. Il distacco dal Savigny è pieno. Il diritto non è incosciente, irriflessa formazione, generata da un vago spirito popolare, bensì mezzo tecnico attraverso cui l'umana cooperazione mira ai suoi scopi di avanzamento e li realizza. Il nuovo punto di vista, che si rivelò proficuo soprattutto nell'indagine della tecnica giuridica dei Romani, andava oltre la romanistica e indusse J. a interrompere l'opera e a tentare più vaste sintesi. Nacque così l'opera *Der Zweck im Recht* (Lipsia 1877-1883). L'utilitarismo razionalistico, che nasce dalle premesse teleologiche, si rivela costruttivamente debole, e la sociologia spesso soffoca l'esigenza giuridica. Più forte l'operetta del periodo viennese, *Der Kampf ums Recht* (Vienna 1872), ove J. afferma che il perseguimento dei diritti subiettivi è dovere morale e solo tenendo fermo e difendendo il diritto proprio, in sede civilistica e pubblicistica, interna e internazionale, il diritto s'affina, prospera, è strumento d'elevazione civile e morale. Altre opere: *Dissertatio de hereditate possidente*, Berlino 1842; *Abhandlungen aus dem röm. Rechte*, Lipsia 1844; *Gesammelte Aufsätze aus den Jahrbücher für die Dogmatik des heut. röm. u. deutschen Privatrecht*, Jena 1881-86 (in questa raccolta lo studio più celebre è *Der Grund des Besitzsesschutzes*); *Vermischte Schriften juristischen Inhalts*, Lipsia 1879; *Das Trinkgeld*, Brunswick 1882; *Scherz und Ernst in der Jurisprudenz*, Lipsia 1884; *Der Besitzwille*, Jena 1889; *Der Besitz*, in *Handwört. der Staatswissenschaft*, 1891; *Vorgeschichte der Indoeuropäer* (opera postuma), Lipsia 1894; ecc. Parecchie delle opere del J. furono tradotte in molte lingue ed ebbero molte edizioni. Nel 1857 fondò insieme col Gerber i *Jahrbücher für die Dogmatik des heut. röm. und deutschen Privatrecht.* Celebri sono anche numerosi suoi pareri.

BIBL.: L. Mitteis, in *Allgemeine deutsche Biographie*, suppl. fino al 1899, Lipsia 1905, pp. 652-664; E. Landsberg, *Geschichte der deutschen Rechtswissenschaft*, Monaco e Berlino, III, 2, testo, pp. 788-824, note, pp. 334-346; V. Scialoja, in *Bull. ist. dir. rom.*, VI (1893), pp. 46-61; I. Petrone, *La fase recentissima della fil. del dir. in Germania*, Pisa 1895, pp. 46-78. F. Ba.

**IHNE,** WILHELM. – Filologo e storico tedesco, nato a Fürth il 2 febbraio 1821, morto a Heidelberg il 22 maggio 1902. Visse dapprima a lungo in Inghilterra, dove fu a Liverpool direttore d'un *college* dal 1849 al 1863; dopo d'allora in Heidelberg.

S'occupò soprattutto di storia romana, e la sua *Römische Geschichte* (Lipsia 1868-90, voll. 8; 2ª ed., I, 1873; II, 1896) che arriva sino alla morte di Cleopatra, presenta una ricostruzione del periodo regio e repubblicano, la quale, inferiore per valore scientifico e artistico all'opera del Mommsen con cui è spesso in contrasto e polemica, è tuttora pregevole per raccolta di materiali e acutezza d'indagine in singoli punti.

**IHS.** – Abbreviazione del nome greco di Gesù. La si trova in iscrizioni e manoscritti greci sotto la forma IHC o *IHΣ* (Ἰησοῦς) e passò quindi in latino (v. ABBREVIAZIONE: I, p. 41). In questa lingua, intesa la *η* come *h*, diede origine all'errata grafia *Ihesus* e all'artificiosa interpretazione *Iesus Hominum* (var.: *Hierosolymae*) *Salvator*. Poco popolare durante i primi secoli del Medioevo, si diffuse soprattutto in Italia e in Spagna, dal sec. XIV in poi, per opera del beato Giovanni Colombini, di S. Vincenzo Ferrer e di S. Bernardino da Siena (VI, p. 749), divenendo così quasi un simbolo. S. Ignazio di Loiola l'adottò, sormontato dalla croce, come stemma della Compagnia di Gesù (X, p. 997).

**JÍBARO** (anche *Jívaro*, pron. *khíbaro*). – Popolazione dell'alto Rio delle Amazzoni, il cui nome si scrisse anche Jébaros e Xébaros, e ha senso dispregiativo, poiché vuol dire « barbari »; ma in verità fin dal sec. XVI i cronisti ne riconobbero la capacità di lavoro, la fedeltà e obbedienza, e particolarmente il valore e l'accortezza in guerra, la bravura di fronte al pericolo e il disprezzo della morte. Il nome che essi si dànno è *Shuāra*.

A cominciare da allora, e fino a oggi, i Jíbaro hanno goduto d'una particolare rinomanza, a cagione del loro costume di tagliare la testa ai prigionieri e conservarla, a mo' di trofeo, trasformata in una specie di mummia le cui dimensioni ridottissime (altezza totale della testa intorno agli otto centimetri) fanno contrasto con i capelli, lunghissimi; a essa si dà il nome di *tsantsa*. La tecnica ne è lunga e complicata: consiste nell'asportare pezzo a pezzo tutte le ossa del cranio e della faccia, riseccando poi l'involucro carneo a mezzo di ciottoli arroventati, di dimensioni sempre più piccole, a grado a grado che l'operazione procede. Complicate cerimonie debbono consacrare l'efficacia del trofeo, e il guerriero che lo possiede deve sottomettersi a un periodo di astinenza e purificazione. Quando, allo sperimentare il potere magico della *tsantsa*, si trova negativo, le si recidono i capelli.

L'area attuale dei Jíbaro è ridotta a un breve settore dell'Ecuador posto a oriente delle Ande, tra il Río Pastaza e il Marañón (Alto

(fot. Museo Naz. d'Antropologia, Firenze)
*Tsantsa* dei Jíbaro (a destra), posta per confronto accanto a una testa-trofeo dei Mundrucu

Amazzoni): colà vivono in completa autonomia, in numero di 10 a 15.000. P. Rivet riattacca i Jíbaro (insieme con i Ticuna, Juri e Uitoto) alla famiglia arawak, con cui gareggiano nell'arte figulina; mentre per altri elementi si riattaccano ai Caribi e ai Tupi. Rispetto al loro costume di « cacciatori di teste », la diffusione ne è risultata più ampia di quel che si credeva: basti ricordare i Mundrucu, gli Araucani, i Quimbaya, i Chibcha, e l'intero gruppo Tupi. È notevole inoltre la concomitanza di esso costume con l'uso della cerbottana e del veleno per le frecce, estratto da piante venefiche, elementi che si trovano riuniti insieme anche presso i cacciatori di teste del Pacifico, per es. in Borneo; il Peschel già ebbe a sottolineare l'identità del turcasso e dell'intero armamento. In senso storico, poi, nessuna barriera separa i Jíbaro dagli strati culturali antichi del Perù, dove il propulsore, la mazza stellata e la conservazione dei cranî quali trofei furono elementi caratteristici. J. I.

*Lingua*. – La famiglia linguistica jíbaro comprende: 1. il jíbaro propriamente detto con molte varietà dialettali (makas, gualaquiza, aguaruna, zamora, achuale, pintuk, miazal, ayuli e morona), parlato fra la Cordigliera orientale delle Ande, il Río Pastaza e il Marañón; 2. la lingua dei Palta che abitavano nella valle interandina equatoriale (nella regione dell'odierna provincia di Loja). Alcuni autori fanno entrare il gruppo linguistico jíbaro nella grande famiglia arawak (cfr. III, pp. 969-70; II, p. 923). C. T.

Bibl.: F. Figueroa, *Relación de las misiones de la C. d. J. en el país de los Maynas*, Madrid 1904; P. Rivet, *Les Indiens Jibaros*, in *L'Anthropologie*, 1907 e 1908; id. e H. Beuchat, *La langue jibaro ou šiwora*, in *Anthropos*, IV (1909), pp. 805-822, 1053-1064; V (1910), pp. 1109-1124; R. Karsten, *La lengua de los Indios Jíbaros (Shuara)*, in *Finska Vetenskaps-Soc. Förhandlingar*, LXIV, Helsingfors 1921-22; id., *Forschungen unter den Jibaro-Indianern in Ecuador und Peru*, in *Zeitschr. für Ethnologie*, LXII (1931).

**JIHLAVA** (ted. *Iglau*; A. T., 59-60). – Città della Moravia occidentale, presso il confine con la Boemia, 520 m. s. m., 75 km. O-NO. di Bruna, sull'importante linea ferroviaria internazionale Vienna-Praga e sul fiume Jihlava, affluente del Dyie (che manda le acque al Danubio attraverso la Morava), in una regione ondulata di terreni geologicamente antichi, dove spuntano dossi granitici. Un tempo (secoli XIII-XVI) la città era stata importante centro di estrazione di minerale argentifero, esercitata in particolar modo da minatori bavaresi; con questi vennero anche contadini che hanno disposto le loro case lungo le valli in file allungate; distrutto a poco a poco il bosco, si è diffuso anche l'allevamento ovino, che ha fatto sorgere la filatura della lana e l'industria dei panni; esaurite le miniere, quest'attività è diventata anzi quella prevalente e dà ora l'impronta economica a tutta la città; vi sono anche fabbriche di scarpe e di mobili. Nei dintorni si coltivano cereali e patate. Gli abitanti, che sono per nove decimi cattolici, erano 25.914 nel 1910 (di cui 20.523 Tedeschi), aumentati a 28.180 nel 1921 e 31.031 nel 1930. I Tedeschi, che conservano costumi proprî e usano un dialetto bavarese, mantengono una leggiera prevalenza, per quanto costituiscano un gruppo isolato in mezzo a popolazioni slave. El. M.

**JIMÉNEZ**, Juan Ramón. – Poeta spagnolo, nato il 24 dicembre 1881 a Moguer, nell'Andalusia. È forse il poeta che, dopo e accanto a Rubén Darío, ha esercitato la più profonda influenza sulla giovane poesia spagnola, nonostante l'indole solitaria e aristocraticamente schiva della sua vita, trascorsa nei viaggi obliosi e negli ozî lirici.

Il frammentarismo moderno, la purezza formale, la scarna e lenta malinconia trovano nella poesia del J. un'espressione squisita. La perenne mutevolezza delle cose, la fuggevole realtà del momento, il repentino morire e rinascere delle forme terrestri della bellezza, della vita spirituale, sono il contenuto della sua lirica trepidante e fragile, eppure moralmente concreta. Il meglio delle sue raccolte, che nelle nuove redazioni portano sempre il segno di un'assidua, sottile e quasi implacabile revisione (*Arias tristes*, 1903; *Jardines lejanos*, 1904; *Pastorales*, 1905; *Elegías*, 1908; *La soledad sonora*, 1908; *Poemas mágicos y dolientes*, 1909; *Sonetos espirituales*, 1915; *Eternidades*, 1917, ecc.), è riunito nelle *Poesías escogidas* (New York 1917) e nella *Segunda antología poética* (Madrid 1922).

**JIMÉNEZ y ARANDA**, José. – Pittore e illustratore, nato a Siviglia il 7 febbraio 1837, morto ivi il 6 marzo 1903. Fu discepolo di Eduardo Cano nella Scuola di belle arti di detta città. Concorse fin da giovanissimo alle esposizioni di Madrid. Visse successivamente a Jerez de la Frontera, a Madrid e a Roma, dove fu protetto dal Fortuny. Ritornato in Spagna, vi rimase fino al 1881, quando si trasferì a Parigi, dove i suoi quadri di genere ebbero larghissimo successo. Nel 1893 fece ritorno nella città natale. Eseguì anche illustrazioni per opere di Cervantes, Zorrilla e Daudet.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925 (con la bibl. precedente). J. F. R.

**JIMÉNEZ DE CISNEROS**, Francisco. – Di famiglia nobile, ma priva di mezzi, nacque in Torrelaguna (Madrid) nel 1436. Studiò in Alcalá e in Salamanca e divenne baccelliere in diritto canonico; nel 1449 si recò a Roma, e vi fu impiegato nei tribunali ecclesiastici sino al 1465, quando ritornò in Spagna. In patria ebbe subito modo di provare la sua tempra di lottatore nella contesa da lui ingaggiata con l'arcivescovo di Toledo, Alonso Carrillo de Arcuña, che, rifiutando di affidargli alcune cariche ecclesiastiche vacanti in Uceda, che già erano state concesse al J. per ordine del papa, lo tenne in carcere per più anni. Poi la fortuna gli arrise quando l'allora vescovo Mendoza, il futuro consigliere d'Isabella la Cattolica, lo prese a proteggere, nominandolo cappellano maggiore della cattedrale di Sigüenza e quindi vicario generale. In seguito, nel 1484, vestì in Toledo l'abito dei francescani, mutando in Francisco il suo nome di Gonzalo; e visse più anni, tutto dominato dalla passione religiosa, nei conventi del Castañar e di Salcedo. Finalmente, a cinquantasei anni, fece il suo ingresso nella vita politica. Infatti, fattasi vacante la carica di confessore della regina, per consiglio del Mendoza, Isabella, nonostante il suo rifiuto, gli affidò il delicato ufficio, che dava all'investito mansioni di vero e proprio consigliere della sovrana. E poi, sempre per indicazione del Mendoza, che lo propose per suo successore, alla morte di questo ultimo (1495) lo volle nominato arcivescovo di Toledo. Questa volta anche più reciso fu il rifiuto opposto dal J., contrario ad accettare qualsiasi ufficio che potesse distrarlo dalla sua vita di rinunzie: piegò alle insistenze della regina e agli ordini del papa soltanto dopo sei mesi (11 ottobre 1495), ma anche dopo, per più tempo, volle vivere secondo la sua regola. Nel 1507 Giulio II lo creò cardinale.

L'ardente fede che lo animava gli fu di sprone e di guida quando gli furono affidati importantissimi compiti politici, che egli accettò, ormai a tarda età, quasi come missione, rivelando un intuito di statista veramente eccezionale, generato in lui della sua intensa umanità, e una ferrea intransigenza legata alla sua passione religiosa, che se talvolta lo rese intemperante, come quando ordinò che fossero bruciati tutti i manoscritti arabi di Granata a eccezione di quelli di scienze mediche, lo costrinse anche a imporre, in tempi di lotte particolaristiche, nella vita politica il suo stesso spirito di sacrificio, anche con mezzi energici e brutali.

Come arcivescovo, molto si preoccupò per ricondurre l'unità fra i francescani, per restaurare l'ordine e la disciplina gerarchica fra il clero della sua diocesi, anticipando così l'opera della Controriforma per diffondere l'istruzione: opere sue furono la redazione e la stampa a sue spese della *Bibbia poliglotta*, per la quale ottenne la

collaborazione dei più grandi dotti europei del tempo e di papa Leone X e che condusse a termine, dopo aver superato gravissime difficoltà, anche materiali, negli ultimi giorni della sua vita; e la fondazione dell'università di Alcalá, creata con larghezza di vedute e di mezzi, costituente una vera città nella città per la ricchezza di scuole, di collegi, d'istituti. Come sostenitore della fede in Spagna, molto si adoperò per la conquista al cattolicesimo dei Mori di Granata, che volle battezzare in gran numero con le sue mani; e, rinnovando nell'Europa del Rinascimento l'età delle crociate, si distinse nelle guerre nell'Africa maomettana, facendosene anche iniziatore e non disdegnando di prendere egli stesso le armi. Infatti, nel 1505 aiutò la campagna militare di quell'anno che portò alla conquista di Mazalquivir; nel dicembre 1508 riuscì a indurre re Ferdinando a tentare nuovamente la sorte, assumendo l'impegno di sostenere con le sue forze le spese della spedizione, e il 16 maggio dell'anno seguente, ormai settantenne, alla testa delle truppe comandate dal conte Pedro Navarro, da Cartagena mosse contro Orano, che poco dopo cadde in suo potere. Alla morte di Filippo di Castiglia (1506) mentre Ferdinando era in Italia, aveva assunto la reggenza dello stato; e in attesa del ritorno del monarca aragonese, da lui subito richiamato, ne difese i diritti contro le opposizioni dei grandi, che dominò con un forte contingente di truppe subito armate: il sovrano in ricompensa lo nominò allora inquisitore generale e gli ottenne il cappello cardinalizio. Ma il suo genio politico rifulse quando, alla morte di Ferdinando, fu di nuovo incaricato della reggenza dello stato. Si trattava di salvare l'eredità lasciata dai re Cattolici, minacciata all'interno e all'estero, e specialmente di conservare l'unità allo stato e di preparare la venuta del nuovo sovrano Carlo I, al quale sembrava opporsi lo stesso suo fratello Ferdinando, nato in Spagna. Contrario alle leve e agli allistamenti di gente raccogliticcia, organizzò una vera e propria milizia nazionale con la *Gente de ordenanza* che sotto di lui fu elemento d'ordine; rinnovò le autorità amministrative locali con competenti; riordinò la finanza rivelando tanta competenza da guadagnare giustamente la riputazione di conoscitore profondo della materia; tenne testa ai numerosi tentativi compiuti dai Fiamminghi per impossessarsi del potere; frenò le opposizioni della nobiltà che invano macchinò contro di lui, imponendosi a casa d'Alba, sostenendo la tesi della sottomissione alla corona dei tre ordini militari, risolvendo d'autorità la questione del ducato di Medina-Sidonia; soffocò la rivolta in Malaga, in Valladolid, in Burgos, in León, in Salamanca, in Villafrades, e contemporaneamente facilitò il compito ad Alfonso d'Aragona, dal padre lasciato reggente in Aragona; energicamente represse i tentativi compiuti dagli Albret per restaurare il loro potere in Navarra; fece tutto il possibile per impedire i successi delle armi musulmane, comandate da Barbarossa; sorvegliò la politica e i tentativi di Pedro Navarro, allorché questi tradì la patria, continuando la politica estera di re Ferdinando verso la Francia e l'Inghilterra e difendendo il frutto delle sue conquiste in Italia. All'arrivo di Carlo in Spagna (19 settembre 1517) il J. era infermo nel convento dell'Aguilera; e amari furono gli ultimi giorni della sua vita per l'ingratitudine mostrata dal principe, il quale, appena giunto, s'affrettò a esonerarlo dal governo. Morì l'8 novembre 1517 in Roa.

BIBL.: *Cartas del cardenal C. a D. Diego López de Ayala*, Madrid 1867; *Cartas de los secretarios del cardenal C. durante su regencia*, Madrid 1875; K. Hefele, *Der cardinal Ximenes*, Tubinga 1844; J. Lyell, *Cardinal Ximenes*, Londra 1917; e specialmente Conde de Cedillo, *El cardenal C. gobernador del reino*, Madrid 1921. Per altre indicazioni bibliografiche cfr. B. Sánchez Alonso, *Fuentes de la historia española e hispanoamericana*, Madrid 1927. N. C.

**JIMÉNEZ de ENCISO**, DIEGO. – Autore drammatico spagnolo, nato nel 1585 a Siviglia, dove morì nel 1634. Nella sua città ebbe molte cariche pubbliche, in cerca sempre di onori e di mansioni, qualcuna delle quali – come quella di tenente di « alguacil mayor », avuta per la protezione del duca di Olivares – gli procurò buone rendite. Nel 1629 però fu costretto a limitare la sua attività per la malferma salute.

Le sue commedie, rappresentate a Madrid, vertono su assunti storico-leggendarî, con rispetto, almeno intenzionale, per le fonti a cui attinge. Tuttavia una certa drammaticità, per quanto frammentaria, distacca dalla sua esigua produzione (11 commedie) qualche lavoro: in *Los Médicis de Florencia* s'ispira al Cinquecento fiorentino e alla morte del duca Alessandro, con una trama di debole invenzione, ma con qualche scena di felice vigore teatrale; *La mayor hazaña de Carlos V* celebra con accenti qua e là patetici l'abdicazione e la morte dell'imperatore; il *Príncipe don Carlos* ha la sorte d'iniziare l'elaborazione artistica dell'oscura vicenda del figlio di Filippo II, attinta alla *Historia de Felipe II* (1619) di L. Cabrera de Córdoba. Le altre commedie (*El encubierto, El valiente Sevillano, Juan Latino*, ecc.) presentano tipi ed episodî di vita castigliana.

BIBL.: R. Schevill, *The comedias of D. X. de E.*, in *Publ. of the modern language, Assoc. of America*, XVIII (1903); J. P. W. Crawford, « *El Principe don Carlos* » *of X. de E.*, in *Modern language notes*, XXII (1907); E. Cotarelo y Mori, *D. J. de E. y su teatro*, Madrid 1914; E. Levi, *Il Principe don Carlos nella leggenda e nella poesia*, 2ª ed., Roma s. a., pp. 125-194.

**JIMÉNEZ de QUESADA**, GONZALO. – Capitano spagnolo, nato tra il 1496 e il 1500, pare a Granata, morto a Mariquita (Nuova Granata) il 16 febbraio 1579. Recatosi in America a Santa Marta, fu posto a capo della spedizione incaricata di esplorare la zona alta del Río Grande (1536). S'inoltrò, per via acquea, per più di 150 leghe, sino alla località di Tora; poi, vincendo il timore dei soldati, avanzò ancora frammezzo a difficoltà gravissime, benché il suo piccolo esercito fosse decimato dalle fatiche e dagli stenti, penetrando profondamente nell'interno fino a Bogotá. Ritornato verso Tunja, s'impadronì dei tesori che vi erano accumulati; fondò la città di Santa Fé (6 agosto 1538), poi si dispose a ritornare verso la costa. Nel 1539, sopraggiunti N. Federmann (v.) e quasi contemporaneamente, ma dal nord, Belalcazar, luogotenente di Pizarro, che aveva dapprima in animo di attaccare J., si venne a un accordo fra i tre capi, che tornarono insieme a Cartagena de las Indias. Poi J. partì per la Spagna, per ottenere da Carlo V il titolo di governatore dei paesi scoperti. Non ottenne nulla per il momento; e solo dopo lunghi anni e aspre traversie riuscì a farsi concedere il titolo di maresciallo del nuovo regno di Granata. Tornato allora in America, rimase a Santa Fé fino al 1569, quando gli fu affidato il comando della faticosa e infruttosa spedizione alla ricerca dell'Eldorado, che condusse per due anni. Trascorse gli ultimi anni scrivendo una cronaca delle sue imprese, ora smarrita.

Gli è stata attribuita una *Epitome de la conquista del Nuevo Reino de Granada* (M. Jiménez de la Espada, *Juan de Castellanos y su historia del Nuevo Reino de Granada*, in *Rivista Contemporanea*, LXXV, 1889, pp. 178-196); ma l'attribuzione è stata subito discussa.

BIBL.: V. Restrepo, *Apuntes para la biografía del fundador del Nuevo Reino de Granada*, Bogotá 1897; R. R. Cumingham Graham, *The conquext of New Granada, being the life of Gonzalo J. de Quesada*, Londra 1922.

**JIMÉNEZ DONOSO**, JOSÉ: v. XIMÉNEZ DONOSO, JOSÉ.

**JIMMU** TENNŌ. – È considerato dalla tradizione giapponese il primo imperatore umano del Giappone (governato prima di lui dalle divinità scintoistiche) e capostipite dell'attuale dinastia regnante. Di divina prosapia, perché discendente dalla dea del sole (Ama Terasu), egli, secondo la tradizione ortodossa, costruì una reggia a Kashiwabara, sua capitale, nell'antica regione di Yamato, e ascese al trono l'11 febbraio del 660 a. C., data che serve d'inizio alla cronologia ufficiale indigena per il computo del tempo. M. Mu.

**JINA**: v. JAINISMO.

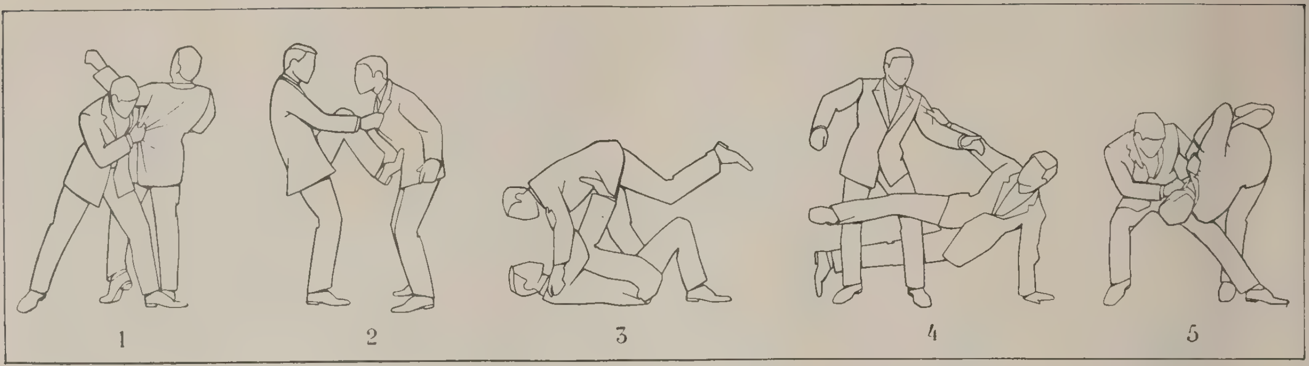
**JINOTEGA** (A. T., 153-154). – Città del Nicaragua, capoluogo del dipartimento omonimo. È situata a circa 1000 m. s. m. nell'alta valle del Río Tuma, affluente del Río Grande, in una zona coltivata a caffè, e ha clima fresco e salubre. Conta (1930) 7000 ab.

Il dipartimento di Jinotega ha 1445 kmq. e 27.200 ab. (24 per kmq.), dediti soprattutto alla coltivazione del caffè, del cacao, del cotone, dei cereali, della canna da zucchero e dei banani.

**JINRIKISHA** (ingl. *rikshaw*; dal sino-giapponese *jin* « uomo », *riki* « forza » e *sha* « vettura). – Mezzo di locomozione costituito da un calessino a due ruote tirato da uno o, più raramente, da due uomini (detti in Giappone *kuramaya* o *shafu*). È la vettura pubblica tipicamente giapponese, la cui origine non risale che al 1867, quando cioè fu inventata, secondo i Giapponesi, da un vecchio paralitico di Tōkyō, o, secondo gli Europei, da un Americano, tale Goble. Comunque, la jinrikisha ebbe rapida ed enorme diffusione non solo nel paese, ma anche in Cina e nelle Indie. Al principio del secolo, nella sola Tōkyō, circolavano oltre 50.000 di queste vetture. Oggi sono assai meno, per l'introduzione della trazione elettrica cittadina e delle automobili (20.000 solo a Tōkyō nel 1928). M. Mu.

**JIRÀK**, KAREL BOLESLAV. – Compositore di musica, nato a Praga il 28 gennaio 1891. Studiò con V. Novák e J. B. Foerster. Fu direttore d'orchestra e di coro, e dal 1922 insegnante di composizione nel conservatorio di Praga. Ha scritto l'opera *Dio e la donna*, rappresentata a Bruna nel 1928, sinfonie, ouvertures per orchestra, un *Salmo* per coro e orchestra, musica strumentale da camera, pezzi per pianoforte, Lieder, ecc. G. M. G.

**JIRÁSEK**, ALOIS. – Scrittore cèco, nato il 23 agosto 1851 a Hronov, nella Boemia nord-orientale, morto a Praga il 12 marzo 1930. Dopo avere studiato storia all'università di Praga, J. si dedicò all'insegnamento secondario a Litomyšl e a Praga. Agli studî sto-




JIU-JITSU: 1, *Kick-back*; 2, *Stomach-throw* (primo momento); 3, *Stomach-throw* (secondo momento); 4, Forbici; 5, *Side-throw*

rici e in particolar modo all'influenza di Palacký si deve la decisione del J. di dedicarsi al romanzo storico, dopo alcuni tentativi di narrazione di vita borghese, come la ben riuscita *Filosofská historie* (1877), ispirata dal soggiorno a Litomyšl.

I romanzi storici di J. formano dei cicli complessi, il principale dei quali è quello dell'ussitismo che comprende tre grandi romanzi (a loro volta suddivisi in alcuni volumi): *Mezi proudy* (« Tra le correnti »), *Proti všem* (« Contro tutti »), *Bratrstvo* (« La confraternita »), il primo dei quali riflette i primordî e il graduale rafforzamento dell'ussitismo, il secondo il periodo di fiore del movimento, l'ultimo il periodo della decadenza. All'epoca anteriore alla sconfitta cèca della Montagna Bianca si riferisce il romanzo *Psohlavci* (« Teste di cani »); all'epoca della lotta dei contadini cèchi contro il conte Piccolomini nel 1775 il romanzo *Skály*. Gruppo a sé formano i cosiddetti « romanzi-cronache »: *F. L. Věk* e *U nás* (« Da noi »). Difetti e pregi si bilanciano nei romanzi di J.: da una parte convenzionalità psicologica, eccessivo sentimentalismo, mancanza di caratteri profondamente umani; dall'altra obiettività nella narrazione, capacità di plastica nel modellar le figure, robustezza di stile.

EDIZ.: Opere complete (*Sebrané spisy*) edite da J. Otto, Praga.

BIBL.: Una bibl. completa delle opere di J. a cura di F. Páta, è nel volume in onore di lui pubblicato nel 1921. J. Voborník, *A. J.*, Praga 1901; A. Tuček, *A. J.*, Praga 1911; J. Frič, *Život a dílo Aloisa Jiráska* (La vita e l'opera di A. J.), Praga 1921; H. Jelínek, *La littérature tchèque contemporaine*, Parigi 1912. E. L. G.

**JIREČEK**, JOSEF KONSTANTIN. – Storico cèco, nato a Vienna il 24 luglio 1854, morto ivi il 10 gennaio 1918. Appena laureato entrò a Praga (1877) nell'insegnamento universitario. Dal 1879 al 1884 fu al servizio del governo bulgaro, dove, al ministero dell'Istruzione, coprì varie altissime cariche. Dal 1884 insegnò all'università di Praga e, dal 1893 sino alla morte, in quella di Vienna. Fu il più grande balcanologo del suo tempo.

Uscito dalla scuola erudita tedesca, fu soprattutto acuto indagatore e raccoglitore di fatti. Le sue molte monografie, dense di fatti bene accertati, posero su basi saldamente scientifiche lo studio del Medioevo balcanico. Particolare fascino esercitò su di lui la storia della Dalmazia, dai cui archivî ricavò il più ampio e prezioso materiale per i suoi studî e alla cui storia medievale, permeata di latinità, dedicò la sua più bella e più completa monografia: *Die Romanen in den Städten Dalmatiens während des Mittelalters* (Vienna 1902-1904). Degli altri lavori, quasi tutti usciti nelle pubblicazioni delle accademie di Praga e di Vienna, sono da menzionare: *Geschichte der Bulgaren* (Praga 1876); *Die Handelsstrassen und Bergwerke von Serbien und Bosnien während des Mittelalters* (Praga 1879); *Das Fürstenthum Bulgarien* (Praga 1891); *Die Bedeutung von Ragusa in der Handelsgeschichte des Mittelalters* (Vienna 1899); *Geschichte der Serben* (Gotha 1911-1918); *Staat und Gesellschaft im mittelalterlichen Serbien* (Vienna 1912-1919).

BIBL.: V. Zlatarski, in *Periodičesko spisanie*, Sofia, LXVI (1905) e ivi la bibliografia a cura di B. Cvjetković e J. Nagy; V. Jagić, in *Almanach der k. Akad. d. Wissensch.*, Vienna 1918; F. Šišić, in *Savremenik*, Zagabria 1918; N. Radojčić, in *Narodna Starina*, Zagabria 1923, fasc. 6°. G. Pra.

**JISKRA** di BRANDEJS, JAN. – Celebre condottiero di mercenarî ussiti, nato, si crede, in Moravia, morto verso il 1468. Maestro nella tattica guerresca, si rese celebre per la prima volta nel 1437 come capo dei mercenarî boemi contro il Turco, presso Belgrado, ai servizî dell'imperatore Sigismondo. Ma la sua fama di condottiero si affermò quando la regina-vedova Elisabetta, dopo la morte del marito Alberto II, lo nominò supremo capitano dell'Ungheria Superiore (l'odierna Slovacchia), affinché difendesse i diritti del figlio Ladislao il Postumo (v.), contro il nuovo eletto re d'Ungheria Ladislao di Polonia, e, morta Elisabetta (1442), contro il nuovo amministratore del regno di Ungheria Giovanni Hunyadi. J. vinse in varî combattimenti, i più celebri dei quali sono quelli di Samoš (1449), e di Lučenec (1451). Quando poi nel 1453 Ladislao il Postumo divenne re d'Ungheria e di Boemia, e per deliberazione della dieta ordinò a J. di consegnargli il territorio occupato, dove egli aveva instaurato un suo dominio personale, J. si sottomise, e, accettato il riscatto per i castelli ceduti, rinunciò al governo. Richiamato al comando dell'esercito dal re Ladislao, minacciato dalla ribellione degli Hunyadi, conservò il suo potere anche dopo la morte del re (1457), difendendo contro il nuovo pretendente Mattia Corvino le candidature polacca e austriaca. La lotta terminò con un accordo per il quale J. con ricchi donativi e il titolo di magnate passò ai servizî di Mattia Corvino. Combatté con gli Ungheresi contro il principe Stefano di Moldavia, e nel 1468 pattuì presso la Porta una tregua di tre anni a favore di Mattia, che gli doveva facilitare la guerra contro Giorgio di Boemia.

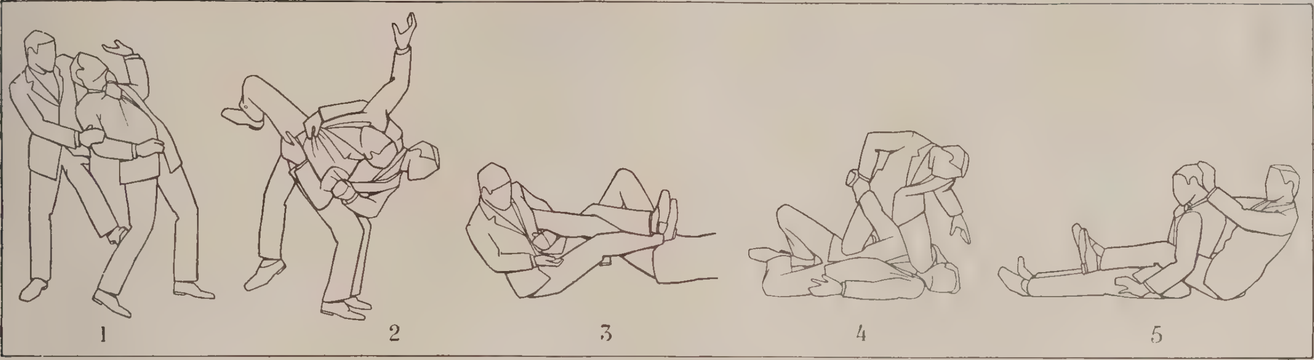
BIBL.: Fr. Palacký, *Dějiny národu českého* (La storia della nazione cèca), IV, 1, Praga 1877; Tóth-Szabo, *A Cseh-hussita mozgalmak és uralom története Magyarországen*, 1917; R. Urbánek, *Jirásek a doba poděbradská* (Jirásek e il periodo poděbradense): III, *Bratrstvo*, in Miscellanea in onore di Alois Jirásek, Praga 1921; R. Urbánek, *České dějiny*: III, *Věk Poděbradský* (La storia cèca: III, L'era Poděbradense), I-III, Praga 1915, 1918 e 1930. R. U.

**JIU-JITSU** (giapp. « la dolce arte »). – Metodo giapponese di lotta senz'armi, adoperato per offesa e difesa.

La sua origine è presumibilmente cinese, ma l'adozione e la diffusione su larga scala del sistema sono certo nipponiche. Per molto tempo lo jiu-jitsu era un'arte segreta, conosciuta soltanto dalla casta dirigente dei *samurai* (guerrieri), i quali trovavano in essa un mezzo per affermare costantemente la loro supremazia sulle altre classi, potendo in qualsiasi occasione dominare individui anche fisicamente più forti. La perfetta conoscenza della scherma conferiva poi ai samurai un'analoga superiorità di fronte a un avversario armato. Questo carattere dello jiu-jitsu venne a cessare quando, specie per l'ingerenza straniera, mutarono le condizioni politiche del Giappone e i samurai perdettero, se non il predominio, l'egemonia assolutistica sino allora detenuta: ciò avvenne, come è noto, in epoca relativamente recente. Da allora lo jiu-jitsu viene insegnato liberamente da maestri specializzati, i quali l'hanno poi diffuso, tanto in teoria quanto in pratica, per tutto il mondo.

A differenza del pugilato (v.) e della lotta (v.) libera, lo jiu-jitsu non ammette esclusione di colpi: s'intende che negli assalti in palestra vengono evitati quelli più pericolosi, e che l'attaccante sospende la propria azione non appena l'avversario abbia dato segno di resa (il segno vien dato, di solito, mediante tre colpi battuti sul suolo). Le azioni possibili nello jiu-jitsu sono svariatissime (v. qualche esempio nelle figure): esse mirano, in linea teorica, allo scopo di procurare all'avversario un dolore intenso, operando su punti dell'organismo specialmente sensibili, o ponendo un arto in posizione sforzata, tale da minacciare l'integrità del sistema osseo. Così si hanno colpi vibrati alla gola, alle giunture, ai reni; « prese » alle caviglie, al mento, alla nuca; distorsioni del braccio, della gamba, del collo, ecc.

Prima d'iniziare la pratica vera e propria dello jiu-jitsu, occorre che l'allievo si familiarizzi con una serie di nozioni anatomiche, la cui conoscenza gli permetterà di valutare esattamente l'opportunità e le conseguenze di questo o di quel colpo. Alcune tra esse, come ad es., la speciale sensibilità della doccia epitrocleo-olecranica (gomito) o del plesso solare (stomaco), sono ben note anche alla pluralità degli Europei; ma a queste molte altre se ne aggiungono nello speciale insegnamento impartito ai fini della lotta giapponese.




JIU-JITSU: 1, Presa a tergo; 2, *Hip-throw* a tergo; 3, *Leg-lock* a terra; 4, *Arm-lock* a terra; 5, *Neck-lock* a terra da tergo

Oltre alla preparazione teorica, occorre poi naturalmente un allenamento fisico del tutto speciale, comprendente un regime dietetico e igienico assai severo, esercizî volti a rafforzare e allenare le funzioni respiratorie e cardiache, esercizî di sviluppo muscolare (dita, polso, mani, braccia, piedi, caviglie, gambe, collo, tronco, ecc.), di resistenza ai colpi, di agilità (corsa, salto, ecc.), di resistenza alle cadute, e via discorrendo. A tale allenamento fisico si aggiunge una conveniente preparazione morale e psichica, la pratica dello jiu-jitsu richiedendo qualità particolarissime di coraggio, di resistenza al dolore, d'intuito, di prontezza, di « occhio », che non sono da tutti e che non s'improvvisano. È chiaro poi, da quanto precede, che per imparare convenientemente la lotta giapponese occorre un tempo assai lungo.

Un procedimento proprio dello jiu-jitsu, ma che non rientra nella scienza dell'attacco e della difesa a esso inerenti, è quello del *kuatsu*, ossia del modo di rianimare l'avversario svenuto. A tale scopo si passa la mano destra sotto il collo del caduto e si comprime fortemente la giuntura del suo omero destro, mentre con un dito della sinistra si batte con dolcezza e regolarità nel cavo del suo stomaco. Chi simulasse uno svenimento non potrebbe non smascherarsi, mentre chi sia realmente svenuto riprenderà a poco a poco i sensi.

Per quanto, come si è detto, l'insegnamento teorico e pratico della lotta giapponese sia stato diffuso anche in Europa, conviene riconoscere che la superiorità dei Giapponesi a questo riguardo resta tuttora indiscussa, poiché lo jiu-jitsu corrisponde a doti particolari fisio-psichiche di quel popolo, e le valorizza a un grado cui non è dato in genere a un occidentale di poter giungere.

BIBL.: H. Irving Hancock e K. Higashi, *Traité complet du jiu-jitsu, méthode Kano*, Parigi 1908; Yokoyama e Oshima, *Judo, manuel de jiu-jitsu*, Parigi 1911; J. Renaud, *La difesa personale*, Milano 1922; *Jiu-jitsu, Lehrbuch der Selbstverteidigung*, voll. 2, 1922-24; G. Reuter, *Jiu-jitsu, trattato di autodifesa*, Milano 1923; E. Rahn, *Die unsichtbare Waffe*, Berlino 1926; H. J. Oppenheimer, *Jiu-jitsu*, Lipsia 1930.

**IKHSHĪDITI.** – Dinastia musulmana che regnò sull'Egitto nel sec. X d. C. (323-358/935-968). Suo capostipite fu un Muḥammad ibn Ṭughǵ, che nel 326/937 si fece conferire dal califfo 'abbāside ar-Rāḍī il titolo iranico di *Ikhshīd* (« domestico »? « re dei re »?) e da allora regnò praticamente indipendente, solo riconoscendo formalmente l'alta sovranità del califfo di Baghdād. Morto nel 334/946 l'Ikhshīd, gli successero due suoi figli, sotto la tutela ed effettivo governo d'un antico schiavo negro, Kāfūr, abile e sagace, che dal 355/966 seppe farsi riconoscere anche ufficialmente quale sovrano, e viene ugualmente contato fra gli Ikhshīditi. Alla sua corte, brillante e importante anche per lo sviluppo topografico del Cairo, furono varî poeti, tra cui il celebre al-Mutanabbī (v.). A Kāfūr successe per breve tempo un nipote di al-Ikhshīd, e subito dopo l'Egitto e parte della Siria stessa, su cui gli Ikhshīditi si erano assicurata con guerre fortunate una posizione egemonica, cadde n potere della vicina dinastia fatimita (v. FATIMITI).

BIBL.: Ibn Sa 'īd, *Kitāb al-mughrib fī ḥulā 'l-Maghrib*, IV (*Gesch. der Ikhshīditen*), ed. e trad. K. Tallquist, Leida 1899; S. Lane-Poole, *A History of Egypt in the Middle Ages*, Londra 1901, pp. 81-90; A. de Zambaur, *Manuel de gén. et de chron. pour l'hist. de l'Islam*, Hannover 1925, p. 93. F. G.

**IKHWĀN AṢ-ṢAFĀ'.** – In arabo significa «amici sinceri» (non «fratelli puri» o «della purezza», come talora si traduce) ed è il nome degli appartenenti a una società segreta di carattere filosofico-religioso e collegata al movimento dei Carmati (IX, pp. 82-83; BATINITI, VI, p. 377), della quale si ha sicura notizia per il 373 èg., 983 d. C. Il suo centro era al-Baṣrah nella Babilonide meridionale. Intorno all'epoca indicata compose una raccolta di 51 o 52 scritti, intitolata *Rasā'il* (« trattatelli ») *Ikhwān aṣ-Ṣafā'*, i cui singoli autori sono ignoti, e che costituisce un'enciclopedia filosofico-religiosa.

Il contenuto dell'enciclopedia è così distribuito: nn. 1-14, scienze propedeutiche, ossia matematiche (incluse astronomia-astrologia, musica, geografia), classificazione delle scienze, arti e professioni, etica e logica (questa secondo l'*Organon* di Aristotele); nn. 15-31, le scienze della natura, incluso quanto si riferisce all'uomo e alla sua anima, agl'influssi astrologici, alla diversità dei linguaggi, all'uomo come microcosmo; nn. 32-41, il mondo spirituale, inclusi genesi e dissoluzione del cosmo, aspirazione dell'anima a Dio e mistica filosofica, risurrezione spirituale ecc.; nn. 42-52, il mondo della legge rivelata (*nāmūs*, dal greco *νόμος*, attraverso il siriaco *nāmōsā*), quindi il cammino verso Dio, le varie filosofie e religioni, l'immortalità dell'anima, i doveri degli *ikhwān aṣ-ṣafā'* tra di loro, la rivelazione ai profeti, vita spirituale e sociale, ordine del mondo, miracoli e arti magiche, angeli e demoni.

Il tutto è un'eclettica mescolanza, talora esposta in modo prolisso e involuto, di neoplatonismo, d'astrologia, d'islamismo, di gnosticismo, d'interpretazioni allegoriche e audaci del Corano, ecc. Punto fondamentale: la derivazione delle anime individuali dall'anima universale e il loro ritorno a questa, che a sua volta si confonderà di nuovo con Dio nel giorno del giudizio universale.

Il trattatello 13°, di contenuto logico, fu tradotto in latino nel Medioevo. Ma soprattutto famoso è il lunghissimo racconto allegorico-morale, che forma l'ultima parte del n. 22 (o 21) e circola spesso a sé stante con il titolo di *Tuḥfat Ikhwān aṣ-Ṣafā'* (Dono degli I.); è la disputa che le varie specie di animali sostengono contro l'uomo davanti al re dei *ginn* e che si conclude con la sentenza di quest'ultimo: dovere gli animali essere soggetti all'uomo e obbedirgli. Esso fu tradotto in catalano, con lievi ritocchi e come invenzione propria, dal francescano Anselmo de Turmeda nel 1417 (v. 'ABD ALLĀH AT-TARGIUMĀN), in francese dal Garcin de Tassy (in *Allégories, récits poétiques.... traduits*, 2ª ed., Parigi 1876, p. 73-188), in tedesco da Fr. Dieterici (Berlino 1858) e in inglese, ma attraverso una versione in hindūstānī, da J. Wall (Lucknow 1863).

Il testo arabo di tutti i trattati fu pubblicato a Bombay (1305-1306 èg., voll. 4) e al Cairo nel 1347 èg., 1928, voll. 4, entrambe edizioni che lasciano a desiderare. Fr. Dieterici dal 1858 al 1886 pubblicò undici lavori (rimessi in circolazione con frontespizio supplementare e titolo: *Die Philosophie der Araber im IX. u. X. Jahrhundert*), i quali riassumono e in parte traducono in tedesco i suddetti trattati, con altro ordine e senza riconoscerne il carattere carmato.

BIBL.: G. Flügel, in *Zeitschr. d. deutschen morgenländischen Gesellschaft*, XIII, Halle 1859, pp. 1-43; Aug. Müller, in *Göttingische Gelehrte Anzeigen*, 1° dicembre 1884, pp. 953-970; T. J. de Boer, *Geschichte der Philosophie im Islam*, Stoccarda 1901, pp. 76-89; I. Goldziher, *Die Richtungen der islamischen Koranauslegung*, Leida 1920, pp. 186-196. C. A. N.

**ILA** (*Ὕλας, Hylas*). – Mitico eroe greco, o forse originariamente orientale, della Misia, messo dalla mitopea alessandrina in rapporto con Eracle, da cui sarebbe stato amato, e condotto alla spedizione degli Argonauti; ma, durante il viaggio, separatosi da Eracle per attingere acqua a una fonte, sarebbe stato rapito dalla ninfa che se ne era innamorata. Alcune feste misie con lamenti e canti in onore d'Ila venivano appunto spiegate quale impegno preso dai Misî con Eracle di ricercare il fanciullo amato misteriosamente sparito. La scena del ratto fu rappresentata più volte nella pittura ellenistica.

BIBL.: Seeliger, in Roscher, *Lex. d. griech. u. röm. Mythol.*, I, coll. 2792-2796.

**ILANG-ILANG** (o YLANG-YLANG). – Nome tagalog (filippino) della *Cananga odorata* Hook (*Artabotrys odoratissima* R. Br., *Anona odorata* Hook. et Th.), frutice scandente asiatico della famiglia Ano-

nacee che vive nelle Filippine, nelle isole della Sonda e che è coltivato in India, Indocina, Giamaica, Seicelle. Dai suoi fiori si ricava per distillazione l'essenza d'ilang-ilang di acuto e gradevole profumo (1 kg. di essenza si ottiene da 350-400 kg. di fiori sottoposti a distillazione) e inoltre l'essenza di cananga, che è meno pregiata e che differisce dalla prima perché contiene meno eteri e alcoli e invece una maggior quantità di sesquiterpeni. F. Cor.

**ILARIO** vescovo di Arles. – Monaco nel monastero di Lérins, la sua santità di vita e la sua vasta cultura gli meritarono l'elezione alla sede episcopale di Arles, alla morte di Onorato (428-429) che l'aveva retta per soli due anni. I. (seppure in misura minore di Cassiano) si segnalò per la sua opposizione al predestinazionismo agostiniano, meritandosi gli strali di Prospero d'Aquitania. Ma più che per il suo semipelagianesimo, I. è noto per la sua vertenza con la Chiesa di Roma a proposito della giurisdizione della sede di Arles che, con il vescovo Patroclo, era stata da papa Zosimo dichiarata (417) metropolitana della Viennese, Narbonese I e II nonché vicaria della Santa Sede nelle Gallie. Per quanto il privilegio fosse stato concesso a titolo personale e temporaneo, I. credette di poter fare atto di giurisdizione persino oltre i confini della vecchia Narbonese deponendo il vescovo di Besançon. Ma posta la questione di fronte a papa Leone I, questi, nonostante il viaggio di I. a Roma, spogliò I. di ogni diritto persino come metropolitano della sola Viennese, lasciandogli il puro e semplice vescovato di Arles. Al quale I., dopo la condanna papale (consacrata da un rescritto di Valentiniano III al patrizio di Arles, Aezio), seguitò ad attendere con immutato zelo non senza tentare a più riprese, ma invano, di superare il suo dissidio con Leone Magno. Morì il 5 maggio 449.

Prendendo a modello gli scritti agiografici di Sulpicio Severo, I. aveva composto un *Sermo de vita Sancti Honorati* (in *Patrol. Lat.*, L, col. 1249 segg.). Qualche altro scritto è di dubbia attribuzione.

Bibl.: La Vita di I. scritta da Reverenzio (v. P. B. Kolon, *Die Vita S. Hilarii) Arelatensis. Eine eidographische Studie*, Paderbon 1925) ha scarso valore storico. V. inoltre: L. Duchesne, *Fastes épiscopaux de l'ancienne Gaule*, I, Parigi 1894; id., *Storia della chiesa antica*, III, Roma 1911, pp. 324-327; M. Schanz e G. Krüger, *Gesch. der röm. Lit.*, IV, ii, Monaco 1920, p. 528 segg. M. N.

**ILARIO** papa, santo. – Pontificò dal 19 novembre 461 al 29 febbraio 468, giorno della sua morte. Arcidiacono sotto papa Leone Magno, cui successe, partecipò come rappresentante del pontefice al concilio d'Efeso del 449, opponendosi tenacemente alla rivalutazione che in esso, con mezzi violenti, si tentò di fare dei monofisiti.

Divenuto papa, confermò i concilî di Nicea, Efeso e Calcedonia e in genere la condanna contro tutte le eresie, e affermò la primazia del seggio apostolico specialmente di fronte alle tendenze d'indipendenza dell'arcivescovo di Narbona, Rustico, e di S. Mamerto metropolita di Vienne. Ricorrendo all'intervento dell'imperatore Antemio, cercò anche di combattere la diffusione in Roma dell'eresia ariana, sostenuta allora da Ricimero. Nel sinodo romano del 465, da lui convocato, furono emanati importanti canoni circa le ordinazioni ecclesiastiche e contro le traslazioni dei vescovi.

Bibl.: *Liber pontificalis*, ed. L. Duchesne, Parigi 1886; F. Jaffé, *Regesta Pontificum Romanorum*, Lipsia 1885; F. Hefele e H. Leclerq, *Histoire des Conciles*, Parigi 1908.

**ILARIO** vescovo di Poitiers, santo, dottore della Chiesa. – Nacque a Poitiers da una famiglia pagana, al principio del sec. IV. I motivi che l'avrebbero indotto a convertirsi sono esposti nell'introduzione al *De Trinitate* (I, 1-14). Coniugato (la circostanza è solo probabile), circa il 350 fu eletto vescovo di Poitiers. Appartengono al primo periodo dell'episcopato i *Commentaria in evangelium Matthaei* nei quali I., nel campo delle idee trinitarie, si mostra fedele alla tradizione di Tertulliano e di Novaziano. Con la venuta di Costanzo in Occidente l'episcopato delle Gallie, che ignorava del tutto le polemiche orientali sulla Trinità (v. arianesimo), e quello dell'Italia, sempre restio a immischiarsi nelle cose degli Orientali, furono posti di colpo di fronte alla realtà del pericolo ariano. La condanna di Atanasio, imposta al sinodo di Arles (353) e al concilio di Milano (355), l'invio in esilio dei vescovi che si erano rifiutati di sottoscrivere, l'ambiguo atteggiamento di Saturnino di Arles, trovarono I. prontissimo alla reazione e pernio dell'opposizione in seno all'episcopato delle Gallie. Citato al sinodo di Béziers (356), I. non volle mutare atteggiamento e fu esiliato in Frigia. Il soggiorno in Oriente fu decisivo per I.: apprese la lingua greca (o quanto meno ne perfezionò la conoscenza) e venuto in contatto diretto con le maggiori espressioni della teologia trinitaria e cristologica orientale, ne diede, primo fra gli scrittori dell'Occidente, un'esposizione nei 12 libri (composti, almeno in gran parte, in esilio) del *De Trinitate* che, anche in linea assoluta, è una delle più notevoli e organiche opere teologiche di quel periodo.

I punti più discussi della teologia di I. riguardano la sua posizione di fronte all'unità di sostanza fra Padre e Figlio – che I. decisamente afferma, ma rivelando qua e là alcune affinità con le idee di Basilio di Ancira – e la negazione da parte di I. del *dolor passionis* (o *sensus doloris*) in Cristo. Da questa si è voluto dedurre argomento per qualificare come docetica la cristologia di I. senza tener conto che ciò sembra escluso dal realismo cui è informata la sua soteriologia.

Anche in Oriente I. si mantenne in contatto con la sua chiesa e con l'episcopato delle Gallie, e, nel gioco delle varie fazioni teologiche in seno all'episcopato orientale, si schierò a fianco di Basilio di Ancira. Convocato il doppio concilio di Rimini (episcopato occidentale) e di Seleucia (episcopato orientale), partecipò (settembre 359) al secondo facendo causa comune con la maggioranza semiariana, per quanto personalmente favorevole alla formula di Nicea. Invano quindi, recatosi a Costantinopoli, cercò d'illuminare gli Occidentali, ai quali frattanto era stato estorta l'approvazione alla formula ariana di Nike; invano si rivolse a Costanzo stesso per poter esporre al concilio di Costantinopoli la sua fede: non fu esaudito e la formula di Nike fu resa definitiva. Poco dopo (aprile? 360) I. tornò in Gallia (non si sa bene se perché dimesso dall'esilio o perché fuggito) e fiancheggiato da Eusebio di Vercelli proseguì, nonostante i contrasti con la radicale intransigenza dei luciferiani (v. lucifero di cagliari), la sua azione antiariana: il concilio di Parigi (361 o 362) liberò la Gallia dai vescovi ariani. I. si rivolse allora a Milano dove pontificava l'ariano Aussenzio, ma non fu fortunato, ché Aussenzio, spalleggiato da Valentiniano, ebbe la meglio. Da allora I. si dedicò quasi esclusivamente al ministero pastorale: durante il suo episcopato e col suo personale favore, Martino di Tours (v.) inaugurò in Gallia la vita monastica; e in Gallia I. introdusse, per la prima volta in Occidente, il canto sacro. Morì il 1° novembre (secondo altri il 13 gennaio) del 367. Fu proclamato dottore nel 1851.

Oltre gli scritti ricordati, si citano di I. alcuni scritti esegetici (trattati *in Iob*, *super Psalmos* e *Mysteriorum*) nei quali rivela la sua dipendenza dall'esegesi allegoristica origeniana; un *Contra Auxentium*; tre inni autentici e gli scritti (fonte preziosa per la storia della controversia ariana) *De Synodis*, composti dopo il 358 soprattutto per informare gli Occidentali delle lotte trinitarie orientali, e i frammenti noti col nome di *Collectanea antiariana parisina* o con l'altro di *Fragmenta ex opere historico*. Questi due scritti rivelano più chiaramente di ogni altro uno dei lati peculiari della personalità di I.: il desiderio cioè di convalidare le sue posizioni teologiche con una compiuta documentazione storica degli avvenimenti. Circa la provenienza dei *Fragmenta* citati, l'ipotesi più accreditata (L. Feder) considera i frammenti come estratti di un'opera storica smarrita che andrebbe identificata con il *Liber adversus Valentem et Ursacium* ricordato da S. Girolamo: di esso doveva far parte anche il cosiddetto *Liber I ad Constantium*, mentre il *Liber II* sarebbe stato scritto indipendentemente, e, quasi di certo, dopo la morte di Costanzo.

Ediz.: Oltre al Migne, *Patrol. Lat.*, IX, coll. 231-1078, v.: *Corpus Scriptorum Ecclesiasticorum* (Vienna 1891, con l'ed., a cura di A. Zingerle, del *Tractatus super Psalmos*) e LXV (Vienna 1916, con l'ed., a cura di A. Feder, di *Tractatus Mysteriorum*; *Collectanea antiariana parisina*; i 2 libri *Ad Constantium*, inni, frammenti e scritti spurî).

Bibl.: Oltre a quella citata da X. Le Bachelet, in *Dictionnaire de Théologie catholique*, VI, Parigi 1924, coll. 2388-2462, e le introduzioni alle edizioni del *Corpus* di Vienna, v.: H. Jeannotte, *Le Psautier de saint H. de P.*, Parigi 1917; A. Engelbrecht, *Zur Sprache des H. P. und seiner Zeitgenossen*, in *Wiener Studien*, 1917, pp. 135-161; A. Feder, *Epilegomena zu Hilarius Pictaviensis*, in *Wiener Studien*, XLI (1920), pp. 51-60, 167-181; L. Coulange [J. Turmel], *Métamorphose du consubstantiel, Athanase et Hilaire*, in *Revue d'hist. et de littér. religieuses*, 1922, pp. 168-214; M. Niccoli, *Docetismo e soteriologia nel De Trinitate di I.*, in *Ricerche Religiose*, I (1925), pp. 262-274; C. Weymann, *Beiträge zur Geschichte der christl. latein. Poesie*, Monaco 1926, pp. 29-32 (sugl'inni). M. N.

**ILARIONE**, santo. – La *Vita Hilarionis* scritta da S. Girolamo dipinge I. come l'istitutore dell'anacoretismo in Palestina. Ma lo scritto di Girolamo, nostra fonte presso che unica (in *Patrol. Lat.*, XXIII, coll. 29-54; cfr. anche Sozomeno, *Hist. eccles.*, V, 15), ha valore quasi esclusivamente edificativo, e poco valore storico. Secondo Girolamo, I. sarebbe nato a Tabatha (Palestina) da genitori pagani; mandato a studiare ad Alessandria, divenne cristiano, e all'età di 15 anni, attirato dalla fama di S. Antonio, andò a vivere con lui nel deserto. Dopo qualche tempo ritornò in Palestina, distribuì ogni suo avere ai poveri e si ritirò a far vita eremitica nel deserto di Maiuma presso Gaza. Nel 329 si erano già raccolti attorno a lui numerosi discepoli, ma il continuo accorrere di gente gl'impediva di vivere da solitario, perciò nel 360 tornò in Egitto, dimorando prima a Bruchio presso Alessandria e poi in un'oasi

della Libia. Di là passò in Sicilia e si ritirò nel promontorio di Pachino (Capo Passero), dove fu raggiunto dal suo discepolo Esichio, col quale si recò poi a Epitauro in Dalmazia. Finalmente, andato a Cipro, prese dimora nell'interno dell'isola e vi morì nel 371. La sua festa si celebra il 21 ottobre.

BIBL.: *Acta Sanctorum*, ottobre IX, pp. 16-59; W. Israel, *Die Vita S. Hilarionis des Hieronymus*, in *Zeitschrift für wiss. Theol.*, XXIII (1880), p. 129 segg.; O. Zöckler, *Hilarion von Gaza, eine Rettung*, in *Neue Jahrbücher für deutsche Theol.*, III (1894), p. 147 segg. Lu. Gi.

**ILARIONE** metropolita di KIEV. – Fu il primo metropolita di nazionalità russa. Nella sua gioventù, I. era stato sacerdote nel villaggio di Berestov (presso Kiev). Dotato di una profonda cultura teologica e di un brillante talento oratorio, I. fu uno dei più notevoli personaggi ecclesiastici del sec. XI. Quando si manifestò il proposito di eleggere il metropolita fra i Russi, e non fra i Greci, in seguito ai rapporti tesi tra il granduca Jaroslav e Bisanzio, fu perciò posta la sua candidatura; e nel 1051 il concilio dei vescovi russi lo nominò metropolita. La sua elezione rappresentò un passo in avanti nelle possibilità di riavvicinamento fra la chiesa russa e Roma. Invece, non potevano essere che ostili i sentimenti dei Greci per I. Perciò, appena i rapporti fra Jaroslav e Bisanzio migliorarono, I. dovette lasciare la sua carica (ciò accadde probabilmente nel 1053).

Delle sue predicazioni scritte ci è pervenuto il *Slovo o zakone i blagodati* (Sulla Legge e la Grazia), che nella forma rivela l'influenza della predicazione bizantina, e nel contenuto è una contrapposizione fra il cristianesimo e il giudaismo. Vi è annessa la *Pochvala kniaziu Vladimiru* (Lode al principe Vladimiro).

Non esistono notizie sulla vita di I., dopo che egli lasciò la carica di metropolita. Si è avanzata l'ipotesi che I. possa essersi fatto monaco sotto il nome di Nikon. Un Nikon, monaco del monastero di Pecersk a Kiev, che visse apputo in quell'epoca, è noto come autore dei cosiddetti *Annali di Pecersk*, da lui scritti verso il 1073.

BIBL.: Mitropolit Makarij, *Istoria Russkoj Zerkvi*, II, Pietroburgo 1889; E. E. Golubinskij, *Istoria Russkoj Zerkvi*, I, Mosca 1901; M. S. Grusevskij, *Istoria Ukraini-Russi*, II, Kiev 1905; M. D. Priselkov, *Ocerki po zerkovno-politiceskoj istorii Kievskoj Russi*, Pietroburgo 1913. G. V.

**ILATRO.** – Nome volgare dato in Toscana a varie specie del genere *Phylliraea* della famiglia Oleacee e al *Rhamnus alaternus* L. delle Ramnacee.

**ILDEBERTO** di LAVARDIN. – Scrittore latino, nato a Lavardin nel 1056, elevato nel 1096 alla cattedra vescovile di Le Mans, nel 1125 a quella arcivescovile di Tours, morto nel 1133. I rivolgimenti politici della Normandia gli avevano procurato a suo tempo un breve esilio in Inghilterra (1099-1100) e lo avevano spinto poi a un viaggio a Roma (1100-1101).

Molti scritti gli furono attribuiti (ed. Beaugendre-Bourassé, in Migne, *Patr. Lat.*, CLXXI), non tutti a ragione. Non sembra autentico per esempio il *Tractatus theologicus*, che gli darebbe un posto onorevole nella storia della filosofia medievale. Autentici sono, in prosa, alcuni rari sermoni, un centinaio di epistole (modelli di stile, per lungo tempo ammirati e studiati), una o due vite di santi; in prosa mista a versi l'interessante *Conflictus carnis et animae*; in versi il *De mysterio missae*, elegante esposizione del significato mistico che si cela in ogni atto della messa; la *Vita S. Mariae Aegyptiacae*, vigorosa e a tratti drammatica narrazione agiografica; il *De virtutibus et vitiis*, vivace divagazione morale, che muove da un'invettiva contro il denaro per giungere alla celebrazione del mito d'Orfeo; il *De excidio Troiae*, eloquente compendio delle sventure troiane, ove è compianta Ecuba e maledetta Elena; le due elegie *De Roma*, dove il poeta, contemplando le rovine della Roma antica, ne sente e ne esprime mirabilmente la grandezza, e dove la nuova Roma gli risponde, fiera, più assai che d'un effimero impero terreno, del suo imperituro dominio spirituale; l'elegia *De exsilio suo*, dove un pagano rimpianto di dolci beni perduti si placa in una cristiana rassegnazione; infine un certo numero d'altri componimenti d'argomento biblico e classico, di carattere sacro e profano, lirici e narrativi, ampî e brevi. Tutti gli procurarono gran fama; e, se vi sono, nelle lodi che gli furon tributate, evidenti esagerazioni, non si può negar che I. abbia avuto un vigile senso poetico, una grande perizia tecnica (nei ritmi come nei metri, rimati o non rimati) e, pur coi suoi gusti moderni, un intelligente amore delle forme classiche. Egli è uno dei primi e maggiori rappresentanti dell'umanesimo francese del sec. XII.

BIBL.: A. Dieudonné, *H. de L.*, Parigi 1898; B. Hauréau, *Les mélanges poétiques d'H. de L.*, Parigi 1878; C. Pascal, *Poesia latina medievale*, Catania 1907, p. 1 segg.; M. Manitius, *Geschichte der lat. Lit. des Mittelalters*, III, Monaco 1931, pp. 853-865. A. Mon.

**ILDEBRANDO:** v. GREGORIO VII.

**ILDEFONSO** di San LUIGI. – Benedetto Frediani, fiorentino, nato il 22 luglio 1724, entrò nel 1740 fra i carmelitani scalzi, fu priore del convento di S. Paolo Apostolo in Firenze e per due volte provinciale della Toscana. Ebbe incarichi di fiducia dall'arcivescovo di Firenze, fu socio dell'Accademia Fiorentina e della Crusca, assai apprezzato per santità di vita, per prudenza, per erudizione. Morì a Firenze il 20 febbraio 1792.

Pubblicò i trattati *De legibus* (1756), *De gratia* (1756), *Della giustificazione della limosina* (1770), illustrò con dottissime note le opere del padre Giovanni di Gesù Maria (1771). La sua fama è però principalmente raccomandata alle *Delizie degli eruditi toscani* (voll. 25, Firenze 1770-1789). Con questa raccolta egli si era proposto di far conoscere gli scrittori toscani inediti del Trecento per « illustrare, reggere e invigorire viemaggiormente per tutta l'Italia il nostro alquanto cadente ora e bisognoso parlare » (Avvertenza al vol. I). L'opera riuscì inferiore al disegno, ma attesta una scrupolosa coscienza di erudito, un caldo senso d'italianità. Di un grande lavoro sulla *Etruria Sacra* pubblicò solo il primo dei 20 volumi ideati, sulla diocesi fiorentina (Firenze 1782).

BIBL.: Qualche notizia in A. Lombardi, *Storia della letteratura italiana nel secolo XVIII*, I, Modena 1827, p. 225. Le altre, inedite, sono state fornite dai padri del convento di S. Paolino in Firenze, nell'archivio del quale è anche un *Elogio* del p. Ildefonso. G. B. P.

**ILDEFONSO** di TOLEDO (*Ildefonsus Toletanus*). – Nato verso il 607 a Toledo, entrò giovanissimo nel vicino monastero di Agalia, e dopo un'assenza di alcuni anni trascorsi a Siviglia, dove studiò a fianco d'Isidoro, successe a Eugenio III nella sede arcivescovile di Toledo (632), esercitandovi un'efficacissima azione politica e religiosa. Morì nel febbraio del 667.

Per quanto abbia svolto una ricca attività – epistole, inni, sermoni, epigrammi, qualche agiografia, qualche commento teologico – di lui ci rimane relativamente poco: il *De perpetua virginitate Sanctae Mariae*, il *De cognitione baptismi*, qualche lettera, qualche poesia, un'antologia di scritti autorevoli, ecc. (v. Migne, *Patr. Lat.*, LXXXIII e XCVI).

BIBL.: M. Manitius, *Geschichte d. latein. Liter. d. Mittel.*, I, Monaco 1911, pp. 234-36.

**ILDEGARDA** di BINGEN, santa. – Nata verso il 1100 a Böckelheim, visse dall'età di 8 anni nel monastero di Disibodnberg, ove fu eletta nel 1136 superiora. Nel 1150 si trasferì nel nuovo monastero da lei fondato sul Rupertsberg Bingen, e vi rimase fino alla morte, avvenuta il 17 settembre 1179. Godette in vita gran fama di dotta e di santa; dopo la morte fu veneratissima, e la sua tomba divenne meta di pellegrinaggi. Scrisse molto, coadiuvata da altri, trattando di teologia, ascetica, esegesi, musica, medicina, poetica, e soprattutto di storia naturale. Sulle sue « visioni » molto si è discusso, e anche più sulle sue profezie. Le sue numerose lettere, dirette fino a Roma e a Gerusalemme, hanno per destinatarî vescovi, principi, Corrado III, Federico Barbarossa, S. Bernardo di Chiaravalle, ecc.; ivi ella appare loro consigliera nelle questioni più diverse, specialmente riguardanti la riforma della Chiesa, e risulta anche che la grande venerazione con cui venivano ricevuti i suoi ammonimenti era dovuta alla reputazione d'inviata da Dio, di cui godeva specialmente negli ultimi anni.

SCRITTI: Sono raccolti per intero in *Patr. Latina*, CXCVII, in questo ordine: *Epistolae* (col. 145 segg.); *Scivias* (cioè *Sci vias Domini*, « Conosci le vie del Signore ») *seu Visiones* (col. 383 segg.); *Liber divinorum operum* (col. 739 segg.); *Solutiones XXXVIII Quaestionum* (col. 1037 segg.); altri scritti e infine *Physica*, o, nel vero titolo, *Subtilitatum diversarum naturarum creaturarum libri novem*. Il card. G. B. Pitra, negli *Analecta Sacra Spicilegio Solesmensi parata*, VIII (1882), mise in luce molti scritti nuovi e non meno notevoli della santa, con molte correzioni dei già noti. Si attende un'edizione critica del Huyben.

BIBL.: Alla bibliografia data da F. Vernet, in *Dict. de théol. cathol.*, VI, II, col. 2478 segg., si aggiungano gli altri scritti discussi in *Analecta Bollandiana*, XXXIX (1921), p. 205 segg., e XLVI (1928), p. 422 segg. G. D. L.

**ILDUINO** di SAINT-DENIS: v. DIONIGI DI PARIGI.

**ÎLE-DE-FRANCE** (A. T., 32-33-34). – Nome di un'antica provincia francese che faceva parte dei dominî della corona, limitata a nord dalla Piccardia, a est dalla Champagne, a sud dall'Orleanese, a ovest dalla Normandia; corrisponde agli attuali dipartimenti della Senna, alla maggior parte della Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Oise, Aisne, e a una piccola parte del Loiret e della Nièvre. Per le vicende storiche v. FRANCIA: Storia.

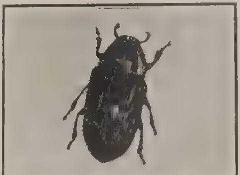
Il territorio dell'Île-de-France occupato nell'Eocene e nell'Oligocene dalle acque marine, dolci o salmastre, presenta una serie di strati alternativamente duri e teneri (calcari, argille, marne, sabbie, spesso trasformate in arenarie), che riposano su potenti strati di creta bianca. L'erosione ha messo a nudo serie sempre più recenti da nord a sud negli strati a lieve inclinazione. Costituito da altipiani terziarî, termina a nord con una costa scoscesa (falaise de l'Île-de-France), mentre a ovest declina dolcemente verso la Normandia; ha clima temperato con scarse precipitazioni (mm. 600

circa). L'Île-de-France è caratterizzata dal contrasto esistente fra i monotoni altipiani coperti di boschi o coltivati a cereali e le fertili valli, ricche di sorgenti e villaggi, dove si addensa la popolazione a causa delle risorse agricole e industriali. I numerosi corsi d'acqua, affluenti della Senna, della Marna, dell'Aisne e dell'Oise, che scorrono attraverso l'Île-de-France hanno inciso l'altipiano formando piccole regioni naturali, come il Soissonnais, il Tardenois, il Valois, il Brie, il Beauce, l'Hurepoix.

Fra l'Aisne e la Marna, si trovano a est il Soissonnais, a ovest il Valois, ambedue formati da grandi altipiani coltivati a cereali e barbabietole, che differiscono tra loro per la forma delle valli, strette e profondamente incise nel travertino e nei calcari nel Valois, mentre nel Soissonnais, dove l'erosione giunge a scoprire le sabbie e le argille, si allargano; nei fondovalli ben coltivati si allineano numerosi villaggi.

Fra la Marna e la Senna, l'Île-de-France si estende fino alla bassa Brie, sulla riva sinistra della Senna giunge al confine della Beauce (v. BEAUCE; BRIE). Tra i confluenti della Marna e dell'Oise con la Senna, l'erosione ha diviso l'altipiano in numerose catene di collinette allungate da ONO. a ENE. (colline di Sannois e di Cormeilles, di Montmorency, dell'Hautie), che rendono vario il paesaggio; è questo il bacino di Parigi, che oggi è la più importante regione economica della Francia.

BIBL.: H. Longnon, *L'Île-de-France*, in *Mémoires de la Société de l'Histoire de Paris et de l'Île-de-France*, I (1875), pp. 1-43; L. Gallois, *Régions naturelles et noms de Pays*, Parigi 1908, pp. 180-192; F. Moreau, *L'ancien pays de France*, Parigi 1923. E. d. M.



*Hylesinus fraxini* Panz. adulto, ingrandito: da Ribaga (da Berlese, *Entomologia agraria*, 1924)

PEZZO DI TRONCO DI *Fraxinus ornus* CON GALLERIE DI *Hylesinus fraxini* Panz. (da G. Cecconi, *Manuale di entomologia forestale*)

**ÎLE-de-FRANCE**: v. MAURIZIO.

**ILERGETI**. – Popolo dell'*Hispania Tarraconensis*, tra i Pirenei e il medio corso dell'Ebro. Nel 218 a. C. furono sottomessi da Annibale; nel 208 due loro capi, Indibile e Mandonio, passarono ai Romani, nel 206 si ribellarono e infine Scipione li vinse in combattimento e li sottomise. Al territorio degl'Ilergeti appartennero, fra altre città, *Celsa* (Jelsa), *Ilerda*, *Osca* e *Salduba* (poi *Caesaraugusta*). Il loro nome è ricordato da storici e geografi. F. Pe.

**ILESINO** (lat. scient. *Hylesinus* Fabr.). – Genere d'Insetti Coleotteri della famiglia *Scolitidi* che comprendeva molte specie oggi distribuite in varî generi, e che si comportano come gli altri rappresentanti della famiglia: *H. taranio* Bern. (= *oleiperda* F.) è molto dannoso all'olivo; *H.* (*Leperisinius*) *fraxini* Panz. al frassino, olivo, melo, ecc. A. Goi.

**ILEX**. – Genere di piante Dicotiledoni Archiclamidee della famiglia Aquifoliacee (Linneo, 1735) che comprende piante legnose con foglie semplici, alterne, generalmente sempreverdi e fiori diclini e dioici. Le specie appartenenti a questo genere sono 280 e vivono nelle regioni temperate e calde. L'*Ilex aquifolium* (v. AGRIFOGLIO) dell'Europa meridionale e occidentale è coltivato a scopo ornamentale. Gli *I. theezans*, *I. amara*, *I. paraguariensis* ecc. dell'America Meridionale tropicale e subtropicale forniscono, con i loro giovani rami e le foglie, il mate (v.). F. Cor.

**ILFORD**, GREAT e LITTLE: vedi LONDRA.

**ILGEN**, HEINRICH RUDIGER. – Uomo di stato prussiano. Nato a Minden verso la metà del sec. XVII, dopo aver compiuto i suoi studî, conobbe grazie a lunghi viaggi la maggior parte dei paesi e delle corti d'Europa. Occupò dapprima un posto nell'amministrazione a Minden, ma dopo un trasferimento fu tratto, grazie al Leibniz, a compiti più importanti. Alla fine del 1678 accompagnò a Parigi il consigliere brandeburghese F. von Meinders e vi rimase fino alla conclusione della pace di Saint-Germain. Al suo ritorno fu chiamato dall'elettore Federico Guglielmo nella sua cancelleria segreta, dove seppe acquistarsi una posizione molto influente, che conservò anche sotto Federico III. Dopo la caduta del ministro E. v. Danckelmann, l'I. rimase il miglior conoscitore di politica estera; ebbe parte autorevole nei negoziati per la concessione della corona regia all'elettore di Brandeburgo. Il nuovo re lo nominò per compenso nel 1701 consigliere segreto e membro del Consiglio di stato. In tal qualità si occupò anche dei problemi di politica interna, tra cui della riforma dell'amministrazione dei beni demaniali. Federico Guglielmo I gli affidò la direzione degli affari esteri. La politica austro-francese che I. seguiva fu contrariata dall'alleanza di Heerenhausen, stipulata con l'Inghilterra, il Hannover e la Francia, e non approvata da lui (1725). Poi, anche nel riallacciare la sua unione con gli Asburgo (1726), il re si spinse più in là di quanto avrebbe voluto I. Con la sua morte (1728) sparì l'unico consigliere veramente fidato e influente che fosse vicino al re. W. Pl.

**ILI** (A. T., 103-104). – Il Tekes, che raccoglie le acque dei ghiacciai di parte del T'ien-shan centrale, e le cui sorgenti si trovano a oltre 3540 m. di altitudine, e il Kunges, che nasce nel T'ien-shan orientale, formano l'Ili, uno dei fiumi più importanti dell'Asia centrale. Una gola attraverso la quale il fiume si è aperto la via, incidendo profondamente una massa di rocce porfiritiche, segna il limite fra corso superiore e inferiore. L'Ili scorre dapprima in direzione di ovest, attraversando la pianura di Culgia, in un letto largo da 200 a 400 m. e della profondità di 1 a 6 m. Sino a Iliisk ha regime torrentizio, e quindi non è navigabile; diventa tale lungo gli ultimi 750 km. del suo corso, ma soltanto per piccole imbarcazioni. Nell'ultimo tratto è largo circa 1 km. e sfocia nel lago Balchaš formando un delta che ha una superficie di 13.000 kmq.; i varî rami del delta non convogliano le acque che all'epoca delle piene, all'infuori del ramo meridionale il quale è sempre navigabile. La lunghezza dell'Ili è di 1500 km.; suo affluente principale è il Kash, che ha le sorgenti vicino a quelle del Kunges. L'Ili è un fiume importante, più che per la sua navigabilità, per l'irrigazione, che alimenta coltivazioni di cereali, di piante da frutta, di tabacco e di cotone. G. Pu.

**ILJA** MUROMEC (pron. *murómezz*). – Nelle *byline* (v.) russe è il più popolare degli eroi del ciclo epico di Kiev. Numerose sono state le interpretazioni della sua figura, secondo le varie tendenze nello studio del folklore russo: mentre i rappresentanti della scuola mitologica hanno visto in lui un ricordo popolare del « dio-tonante », gli slavofili lo hanno considerato come la personificazione del popolo agricolo, della forza primigenia, o come la personificazione della lotta secolare della Russia contro i nemici d'Oriente; mentre alcuni hanno rilevato i punti di contatto con l'epica scandinava, germanica, celtica, slavo-meridionale, altri hanno insistito sulle influenze persiane o caucasiche; altri infine hanno cercato di ricostruirne la figura storica.

BIBL.: O. Miller, *Ilja Muromec i bogatyrstvo Kievskoe*, Pietroburgo 1870; M. Chalanskij, *Ilja von Reusen u. I. M.*, in *Arch. f. slav. Philologie*, XXV. E. L. G.

**ILIACHE, TAVOLE**: v. TROIA.

**ILIBERRI** (poi ELVIRA). – Città dell'*Hispania Baetica*, nel paese dei Turduli, presso il corso superiore del *Singilis* (oggi Genil). Ecateo la ricorda, pare, sotto la forma di *Elibyrge*. Fu municipio col nome di *Florentinum*, iscritto alla tribù Galeria, e appartenne al *conventus iuridicus Cordubensis*. Le iscrizioni ne ricordano i *duoviri*, i *decuriones* e il *pontifex*. Si riteneva in passato che essa sorgesse dove ora è Granata; poi fu variamente situata altrove, ma ora è provato che essa sorgeva ad Alarife, alle falde della Sierra de Elvira, a circa 8 km. da Granata, dove sono stati ritrovati resti di edifici romani. F. Pe.

A Iliberri fu tenuto un concilio di vescovi spagnoli presieduto da Felice di Cadice. Dei 19 vescovi presenti il più noto è Osio di Cordova. Circa l'anno in cui si sarebbe tenuto il concilio (più spesso designato come il « concilio di Elvira »), alcuni manoscritti degli *Atti* indicano il 362 (era spagnola, 324 d. C.), ma a questa data, tenuto conto del contenuto degli atti stessi, non è possibile attenersi. Fra le varie date proposte (si è oscillato fra il 250 e il 700) sembrano più probabili il 305-306 (J. Hefele) o meglio il 300-303 (L. Duchesne). Gli *Atti* autentici del concilio sono il documento più importante per la conoscenza del cristianesimo spagnolo prima dell'editto di Milano: esso ci appare allora assai diffuso ma ancora scarsamente differenziatosi dall'ambiente e dalla mentalità

del paganesimo circostante; tendenza, questa, alla quale i canoni, tutti di natura disciplinare, del concilio cercano di reagire. Degli 81 canoni (molti dei quali poi accolti nel *Corpus Iuris Canonici*) si ricordano quelli (II-IV) che rivelano l'esistenza in Spagna di cristiani esercitanti il flaminato, l'altro (XXXIII), che è la più antica prescrizione del celibato ecclesiastico e, infine, il canone XXXVI che, nonostante ingegnose ipotesi in contrario, sembra sia una vera e propria interdizione del culto delle immagini: *ne quod colitur et adoratur, in parietibus depingatur.* M. N.

BIBL.: Eguilar, *Del lugar donde fue Iliberis*, (s. l.) 1881; M. R. de Berlanga, *Iliberis*, 1899; per il concilio, J. Hefele e H. Leclerq, *Histoire des conciles*, I, Parigi 1907, pp. 212-264 (con ed. e commento dei varî canoni e ampia bibl.).

**ILIĆ**, VOJISLAV. – Poeta serbo, nato a Belgrado il 14 aprile 1862, morto nella stessa città il 21 gennaio 1894. Poeta sensibile, d'ampio respiro e di tocco delicatissimo, ha il grande merito di aver allargato l'orizzonte della poesia serba accoppiando felicemente motivi personali a note altamente umane, e liberandone la struttura metrica dal soverchio attaccamento all'arte delle canzoni popolari. Predilesse la poesia descrittiva, alla quale però, con la delicata sensibilità del proprio animo e la fluidità del verso, seppe dare un'impronta di schietta liricità. I. è tuttora considerato uno dei migliori poeti serbi e le sue poesie (*Pesme*, 1ª ed. 1887), ristampate parecchie volte, hanno esercitato una grande influenza sulla poesia serba dei decennî successivi.

BIBL.: Vl. Ćorović, *V. I., književna studija* (V. I., studio letterario), Belgrado 1906; J. Skerlić, *V. I.*, Belgrado 1907. A. Cro.

**ILICINA**: v. AGRIFOGLIO.

**ILIENSI** (*Ilienses*). – Sotto questo nome storici e corografi romani (Sallustio, Mela, Plinio) designano una popolazione della Sardegna, la medesima che presso i Greci (Strabone, Diodoro, risalenti a Timeo) porta il nome di Ἰολαεῖς. Mentre per i Romani il nome veniva connesso con Ilio, e se ne faceva quindi degli antichi immigrati della Troade, i Greci vedevano a base della loro denominazione il nome di Iolao, il compagno e auriga di Eracle, il cui culto, in base a queste stesse mitiche riconnessioni, fu assai sviluppato nella Sardegna antica: gli Ἰολαεῖς sarebbero quindi stati Greci. In realtà si dové trattare di una popolazione indigena (o immigrata dall'Africa) il cui preciso nome ci è ignoto.

Essa, tra il secondo e il primo millennio a. C., raggiunse un notevole grado di organizzazione, e sviluppò la civiltà nuragica con i suoi caratteristici monumenti. La potenza degl'Iliensi soffrì per l'espansione dei Fenici e dei Cartaginesi, che s'impadronirono delle coste e delle pianure più fertili. Respinti nella parte collinosa e montuosa centro-orientale, gl'indigeni vi si difesero validamente, anche quando il dominio dell'isola passò ai Romani.

Memorabile fra molte guerre fu quella degli anni 181-176 a. C., a cui pose fine il console T. Sempronio Gracco. Gl'Iliensi, e i loro alleati Balari, furono sottomessi, ma rinnovarono spesso la lotta, e ancora Augusto dovette combatterli. Ma per l'ostinata loro resistenza alla sottomissione, la regione interna montuosa andò assumendo nell'uso romano il nome di Barbaria, e Barbaricini vennero detti poi i suoi abitanti, che conservarono degli antichi Iliensi i costumi, lo spirito d'indipendenza e la vita pastorale (v. BARBAGIA).

BIBL.: G. De Sanctis, *Storia dei Romani*, Torino 1907 seg.; E. Pais, *La Sardegna prima del dominio romano*, Roma 1881; id., *Storia della Sardegna e della Corsica durante il dominio romano*, Roma 1923; C. Bellieni, *La Sardegna e i Sardi nella civiltà del mondo antico*, Cagliari 1928. R. B. M. - *

**ILIO**: v. TROIA.

**ILIPA** (*Ilĭpa*). – Piccola città iberica sita nelle vicinanze dell'odierna Alcalá del Río, poco a nord di Siviglia. Ivi presso si combatté nel 207 a. C. l'ultima grande battaglia fra Romani e Cartaginesi per il dominio della Spagna.

Comandava i Romani P. Cornelio Scipione detto poi Africano, i Cartaginesi Asdrubale, figlio di Gisgone, che aveva ai suoi ordini Magone, il fratello di Annibale, e il principe numida Massinissa. I Cartaginesi erano forti di 50.000 fanti (alcuni ne dànno con esagerazione 70.000) e 4500 cavalli; i Romani di 45.000 fanti e 3000 cavalli. Scipione vinse adoperando la stessa manovra a tenaglia, di cui il primo esempio aveva dato Annibale a Canne e che già Scipione stesso aveva adoperata con successo a Becula. Qui il successo fu dovuto soprattutto all'avere Scipione fatto ignorare al nemico fino all'ultimo momento le disposizioni da lui prese per la battaglia. Mentre infatti nei giorni precedenti i due eserciti s'erano disposti con le meno fide milizie iberiche ai fianchi e le truppe romane o, rispettivamente, africane al centro, nel giorno della battaglia Scipione schierò al centro gl'Iberi e alle ali i legionarî e dissimulò questa nuova formazione dietro la cavalleria e le truppe leggiere, che furono inviate a prendere contatto con il nemico. Ritirate poi queste e quella nel momento in cui si stava per attaccare battaglia, assalì con le sue validissime ali di legionarî le fiacche e malfide truppe iberiche dei Cartaginesi e affidò agl'Iberi del centro il compito di avanzare lentamente, tenendo a bada la fanteria cartaginese, mentr'egli conduceva contro le due ali l'attacco definitivo. La vittoria non fu così piena come a Canne, perché la fanteria cartaginese poté sottrarsi all'aggiramento sia per la fiacchezza delle truppe iberiche che l'attaccavano, sia perché dovette entrare in azione la forte cavalleria di Magone e Massinissa, della quale del resto le fonti non fanno più cenno dopo le prime avvisaglie. Esse dicono invece che dopo la rotta delle ali la pioggia impetuosa impedì ai Romani di compiere la loro vittoria. Comunque, l'impressione della disfatta e la diserzione che seguì degl'Iberi scampati costrinsero i Cartaginesi ad abbandonare il campo e impedirono a essi di rinnovare contro i Romani la resistenza in aperta campagna, il che rese poi facile a Scipione di compiere la conquista.

BIBL.: J. Frantz, *Die Kriege der Scipionen in Spanien*, Monaco 1883, p. 73 segg.; M. Jumpertz, *Der römisch-karthagische Krieg in Spanien 211-206*, Berlino 1892, p. 28 segg.; W. Brewitz, *Scipio Africanus Maior in Spanien*, Tubinga 1914, p. 38 segg.; U. Kahrstedt, *Geschichte der Karthager*, III, Berlino 1913, p. 532 segg.; G. Veith, presso J. Kromayer, *Antike Schlachtfelder*, III, II, Berlino 1912, p. 684 segg. (cfr. *Schlachten-Atlas*, tav. 8, Lipsia 1922); G. De Sanctis, *Storia dei Romani*, III, II, Torino 1917, p. 496 segg.; H. H. Scullard, *Scipio Africanus in the Second Punic War*, Cambridge 1930, p. 120 seguenti. G. D. S.

**ILISSO** (Ἰλισσός o Ἰλισός, *Ilissus*). – Fiumicello che nasce sulle pendici nord-occidentali dell'Imetto e scorre verso sud-ovest, abbracciando i limiti orientale e meridionale di Atene e gettandosi poco lungi dal mare nel Cefiso (v.); il suo corso non sembra aver variato sensibilmente dall'antichità a oggi. Suoi affluenti della riva sinistra sono numerosi ruscelli scendenti dall'Imetto, fra cui specialmente il torrente Kaisarianê; quelli della riva destra sono il torrente Tourkoboúni e, sotto alla Pnice, l'Eridano, che ha le sorgenti dal Licabetto; presso all'Olimpieo il fiume si divide in due bracci racchiudenti una piccola isola. Quasi asciutto d'estate, esso ha talora d'inverno pericolose piene, che hanno dato luogo a moderni lavori di arginatura; anche nell'antichità il letto del fiume sembra aver subito un leggiero deviamento per lasciar posto all'ampio recinto dell'Olimpieo. Iscrizioni e rilievi ci attestano un antico culto del fiume eroizzato. D. Le.

**ILIZIA** (Εἰλείθυια, *Ilithȳĭa*). – Dea invocata dagli antichi Greci come protettrice del parto o, più precisamente, delle doglie del parto: il suo nome derivavano infatti gli antichi παρὰ τὸ εἰς φῶς ἐλεύθειν τὰ ἔμβρυα («dal venire i feti alla luce»); in realtà, l'etimologia e il vero significato del nome ci rimangono incerti. Essa compare, ma al plurale, già nell'*Iliade* (XI, 270), ove le I. personificanti appunto le doglie del parto, sono dette figlie di Era, che a suo piacere le manda o le trattiene, così come si narrava avesse fatto nell'occasione della nascita di Apollo e di Eracle. Con Era, anch'essa dea del parto e della maternità, si trovava pertanto I. in stretto rapporto; e per la stessa ragione, anche con altre dee, e specialmente con Artemide, la quale veniva essa stessa invocata con l'epiteto di Ilizia. S'intende pertanto come la genealogia di I., e le leggende a essa relative abbiano preso forme assai differenti secondo i tempi e i luoghi. Delle numerose sedi del suo culto, le più antiche e venerate furono quelle di Creta (presso la città di Cnosso) e di Delo, dove I. era legata al mito della nascita di Apollo e di Artemide (v.). Ebbe culto anche in Atene, e santuarî della dea esistettero a Tegea, ad Argo, a Sparta e in altre città del Peloponneso.

Le immagini del culto (come anche alcune monete, p. es. quelle di Egio) rappresentavano generalmente la dea coperta di una leggiera veste che le scendeva fino ai piedi con una mano tesa e con nell'altra la fiaccola. A Tegea pare invece la si rappresentasse in ginocchio.

BIBL.: L. Preller e C. Robert, *Griechische Mythologie*, 4ª ed., Berlino 1877, p. 511 segg.; L. von Sybel, in Roscher, *Lexicon d. gr. u. röm. Mythol.*, I, coll. 1219-1221; O. Jessen, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, V, coll. 2101-2110. G. Gi.

**ĪLKHĀN**. – Dinastia mongola che regnò nei secoli VII-VIII dell'ègira (XIII-XIV d. C.) sulla Persia e la Mesopotamia, abbracciando anche parte dell'Asia Minore e delle regioni caucasiche. Fu fondata da Hūlāgū, nipote di Genghīz Khān, che, abbattuto nel 1258 l'ultimo vestigio del califfato ‛abbāside di Baghdād, stabilì incontrastato il suo dominio dall'Osso all'Oceano Indiano e dall'Indo sino alla Siria, dove però l'invasione mongola fu validamente ributtata dai sultani mamelucchi d'Egitto. Questo ramo persiano dei Gengiscanidi fondato da Hūlāgū s'intitolò degli Īlkhān (sovrani provinciali o tribali), in formale riconoscimento dell'alta sovranità del Gran Khan regnante in Mongolia e poi in Cina, come linea diretta discendente dal grande Genghīz. Il regno di Hūlāgū e dei suoi immediati successori (Abāqā, Arghūn, Gaikhātū, Bāidū, Ghāzān e Abū Sa‛īd), fu in complesso favorevole allo sviluppo economico e culturale (arte, letteratura, scienza) dei territorî assoggettati, specie della Persia, essendosi i conquistatori gradatamente islamizzati. Con la morte di Abū Sa‛īd (736 èg., 1335) si estinse la

Vetta dell'Illimani (da R. Hauthal, *Reisen in Bolivien und Peru*)

linea diretta degli Īlkhān, che però continuarono a regnare con sovrani di linee collaterali, caduti ormai zimbello di ministri e generali, sino circa al 1350. Attorno a questi anni (le date sono oscillanti per non essere stati alcuni fra gli ultimi Īlkhān riconosciuti), i loro dominî ricadono spezzettati nelle mani di piccole dinastie locali (Gialā'iridi, Muẓaffaridi, Serbedāridi), sino a essere di nuovo unificati dalla grande invasione di Tamerlano.

Bibl.: J. v. Hammer-Purgstall, *Gesch. der Ilkhane*, Darmstadt 1842-43; E. de Zambaur, *Manuel de généalogie et chronologie pour l'historie de l'Islam*, Hannover 1927, pp. 244-45. F. G.

**ILL** (A. T., 32-33-34). – Fiume dell'Alsazia, affluente di sinistra del Reno, lungo 205 km. dei quali 99 navigabili (da Colmar in giù). Il suo bacino idrografico misura 4625 kmq. Ha origine dal versante NO. del Giura Svizzero presso Winkel, scorre fra le colline del Sundgau e presso Mulhouse entra nella pianura renana con direzione parallela al corso del Reno, in cui sbocca a valle di Strasburgo. Di un tale decorso è causa la quantità di materiale che il Reno depone. L'Ill ha piene primaverili, le quali si scaricano con diversivi artificiali nel Reno; il che è possibile per il fatto che le piene del Reno sono estive. E siccome il Reno aveva un corso assai variabile, accompagnato da alvei derelitti e da paludi, così le città alsaziane, a eccezione delle teste di ponte come Huningue e Breisach, non sorsero sulle sue rive, ma invece su quelle dell'Ill, che è un fiume tranquillo, o a breve distanza da esso. La sua parte terminale riceve il canale dalla Marna al Reno, mentre il corso superiore, attraverso la Porta Burgundica, è collegato al canale Rodano-Doubs-Reno. A. Lor.

**ILLAZIONE:** v. inferenza.

**ILLEGITTIMI, NATI:** v. filiazione; legittimazione.

**ILLER** (A. T., 56-57). – Affluente del Danubio superiore che si forma nelle Alpi di Algovia da più rami sorgentiferi. I principali (Breitach, Stillach e Trettach) si uniscono a valle di Oberstdorf (820 m.). Le loro valli, trasversali rispetto alla direzione delle pieghe orogeniche, subirono un'intensa azione morfogenetica da parte della glaciazione quaternaria, da cui dipesero anche importanti mutazioni idrografiche, per le quali l'attuale corso dell'Iller è diverso da quello preglaciale. La sua direzione generale è da S. a N. Scorre in una valle larga sino a Immenstadt, poi le strette si alternano ad allargamenti, ed entra nel Ripiano Subalpino. Dalla latitudine di Memmingen alla confluenza del Danubio presso Ulma, il suo letto variabile divide la Baviera dal Württemberg. Ha un corso di 147 km., piene rovinose, e col suo tributo, raccolto su un'area di 2190 kmq., rende navigabile il fiume principale. A. Lor.

**ILLE-et-VILAINE** (A. T., 32-33-34). – Dipartimento francese che ha per capoluogo Rennes; è ampio 6992 kmq. È posto per intero in Bretagna: è una regione a *bocage*, il cui rilievo è poco marcato; comprende la zona depressa degli scisti argillosi del bacino di Rennes, racchiusa fra altipiani (di Rohan, di Fougères, ecc.). che testimoniano del livello del penepiano armoricano (v. bretagna). Nella parte nord del dipartimento, la piana del Marais de Dol, dominata dal granitico Mont Dol (65 m.), analogo al Mont Saint-Michel, non è che la continuazione della Baie du Mont Saint-Michel. Queste terre basse, invase dal mare nel secolo VIII, vennero in parte riconquistate dall'uomo nel sec. XII con la costruzione d'una diga lunga 36 km.

Dal punto di vista agricolo, l'Ille-et-Vilaine è il più ricco dei dipartimenti bretoni: le terre coltivabili formano il 73% della sua superficie; i terreni argillo-scistosi del bacino di Rennes sono naturalmente fertili, la zona paludosa di Dol è fertilizzata dai concimi che le porta il mare. I seminativi occupano 4455 kmq., le praterie e i frutteti 595 kmq.; i boschi 470 kmq. Il dipartimento esporta grano, granturco, avena e patate; le mele da sidro in parte vengono spedite in Germania, in parte sono utilizzate sul posto per la preparazione del sidro. Il paesaggio delle lande, proprio della Bretagna, è rappresentato in questo dipartimento su una superficie relativamente ridotta. Fiorente l'allevamento delle vacche da latte (si esportano latticinî a Parigi e in Inghilterra; è curata anche la produzione dei vitelli). Si allevano inoltre cavalli da tiro, suini, pollame. Da Saint-Malo e da Saint-Servan partono ogni anno numerosi navigli diretti alle acque di Terranova per la pesca del merluzzo. A Cancale vi sono reputati vivai di ostriche.

Le industrie hanno poca importanza nel dipartimento; se si eccettuano quelle estrattive (cave di ardesia, di granito; miniere di ferro a cielo aperto nella parte meridionale del dipartimento), solo la fabbrica di calzature di Fougères merita di essere ricordata.

Come in tutti i paesi a *bocage*, la popolazione (561.690 ab. nel 1926; 562.560 nel 1931, 80 per kmq.), essenzialmente rurale, vive molto dispersa. All'infuori di Rennes (88.660 ab. nel 1931; v.), antica città di parlamento, capitale della Bretagna, e di Fougères (21.035 ab.; v.), le città o sono mercati agricoli animati da fiere, come Vitré (8365 ab. nel 1926) e Redon (6720 ab.), o sono porti di mare, come Cancale e Saint-Malo (12.865 ab. nel 1931; v.). E. d. M.

**ILLICA,** Luigi. – Commediografo, poeta e librettista, nato a Castellarquato (Piacenza) nel 1857, ivi morto il 16 dicembre 1919. Produsse, dal 1882 in poi, numerose poesie e varie commedie; tra queste vanno menzionate: *I Narbonnerie Latour*, *Il conte Marcello Bernieri*, *Gli Ibridi*, *Gli ultimi templari*, *L'eredità del Fel*. Dal 1892 in poi, l'I. si dedicò specialmente al genere librettistico. Dei suoi lavori appartenenti a questo genere (circa 80) ricordiamo: *Wally* (musicata da A. Catalani), *Nozze istriane* (A. Smareglia), *Germania* (A. Franchetti), *Andrea Chénier* (U. Giordano), *Iris* (P. Mascagni), e altri, scritti in collab. con G. Giacosa, per G. Puccini.

Bibl.: A. de Angelis, *L. I.*, in *Tribuna*, 17 dicembre 1919.

**ILLIMANI** (A. T., 153-154). – Una delle più elevate montagne delle Ande Boliviane (6450 m.), superata soltanto dal Sorata (6550 m.) e dal Sahama (6540 m.). S'innalza maestosamente al-

*In alto*: IL ROCK RIVER PRESSO OREGON; *in basso*: PONTE SULL'OHIO TRA BROOKPORT E PADUCAH
(da *The National Geographic Magazine*, 1931)

# ILLINOIS

*In alto*: RAFFINERIE DI PETROLIO A WOOD RIVER PRESSO ALTON;
*in basso*: PORTO DI CHICAGO SUL LAGO MICHIGAN (da *The National Geographic Magazine*, 1931)

l'estremità meridionale della Cordigliera Reale e con le sue cime granitiche domina La Paz, capitale della Bolivia. Il limite delle nevi permanenti è a circa 5300 m., ma i ghiacciai scendono fino a 4900 m.; nell'epoca glaciale sembra che questi siano scesi fino a 3500 m. e abbiano invaso e ostruito la stretta valle del Río de la Paz, affluente del Beni, che separa la Cordigliera Reale dalla Cordigliera di Quimsa Cruz.

**ILLINOIS** (A. T., 134-135). – Uno dei cinque stati centrali di NE. della Confederazione Nordamericana, il secondo fra questi per superficie (146.756 kmq.), il primo per popolazione assoluta (7.630.654 ab. nel 1930); il terzo dell'intera Unione; la densità di 52 ab. per kmq. è superata invece anche da quella del vicino Ohio. Il territorio, chiuso fra il Michigan e i corsi del Mississippi, dell'Ohio e del Wabash, limitato altrove da confini convenzionali, corrisponde a un ampio piano, inclinato verso SO., e consta di deposizioni diluvio-glaciali e alluvionali di considerevole potenza (da 10 a 150 metri), ammassate su un compatto zoccolo paleozoico. Verso N. e NO. il paesaggio si fa un poco più mosso e quasi collinare (ma non oltrepassa in alcun punto i 250 m. di altezza). Nella parte centrale il tono è dato dalla larga diffusione delle praterie piatte e senz'alberi. Per contro il bosco copre ancora aree notevoli nell'estrema cuspide meridionale dello stato (poco più di $^1/_4$ della superficie complessiva), continuandosi lungo le maggiori correnti fluviali.

Il clima, temperato, è di tipo nettamente continentale, con inverni rigidi e nevosi (media di gennaio a Chicago, $-4^\circ,6$), ed estati assai calde; caratteristica è la frequenza dei *blizzards* e dei *tornados*, questi ultimi spesso devastatori (una mezza dozzina all'anno in media).

L'Illinois è fra gli stati agricoli più ricchi dell'Unione. Base della sua economia sono la cerealicoltura e l'allevamento, che vi hanno assunto via via un ritmo sempre più intensivo e vi sono esercitati con metodi razionali, in accordo col conseguente e del pari rapido sviluppo industriale. Le aziende agricole interessano l'85,7% del suolo coltivabile; senza essere più, come un tempo, il maggiore produttore di mais dell'Unione, l'Illinois figura con quantitativi cospicui così in questa come nelle colture del grano, dell'avena, dell'orzo, della segala, delle patate, ecc. Nell'allevamento prevalgono di gran lunga i suini, pei quali l'Illinois occupa il terzo posto fra gli stati della Confederazione (4,5 milioni di capi, circa, nel 1930), ma tutt'altro che trascurabile è il numero dei bovini (oltre 3 milioni di capi, di cui 1,1 vacche lattifere), degli equini e degli ovini. Il sottosuolo raccoglie ricchi depositi di carbon fossile (Williamson, Sangamon, St Clair; oltre 50 milioni di tonnellate annue), di petrolio (Litchfield, Montgomery), di ferro (3,7 milioni di tonnellate), di zinco, di galena (Galena, Elizabeth), di rame ecc.

Lo sviluppo straordinariamente rapido di Chicago, il centro più popoloso di tutto lo stato e insieme di tutta la Confederazione dopo New York, ha determinato qui una condizione particolarmente fortunata pel commercio dei generi di prima necessità (soprattutto cereali e carni), essendo l'Illinois divenuto, e rimanendo ancora, uno dei gangli della vita economica dell'Unione e per essa dei paesi che ne dipendono. La popolazione dello stato, che alla sua costituzione (1818) superava di poco le 50 mila anime, contava mezzo milione di abitanti nel 1840, oltre 1,5 nel 1860, 2,5 nel 1870, circa 5 nel 1900, 6.485.000 nel 1920, 7.630.654 nel 1930. Il suo aumento nell'ultimo decennio è stato relativamente esiguo (17,3%), sebbene superiore alla media dell'Unione (16,1%). L'elemento negro, l'1,8% nel 1920, vi è salito ora al 2,8%. Nel 1920 vivevano nell'Illinois oltre 200 mila Tedeschi, oltre 250 mila Polacchi, e circa 100 mila Italiani. La popolazione è ripartita pel 26% nell'agricoltura, pel 27% nell'industria e pel resto nel commercio.

L'Illinois non conta molti nuclei urbani popolosi; poco meno di $^2/_3$ della popolazione vive in agglomerati superiori ai 2500 ab. Poche città oltrepassavano i 30 mila ab. nel 1930; le più notevoli (oltre, naturalmente, a Chicago) sono East St Louis (74.350 ab.), Peoria (104.970 ab.) e Rockford (85.860 ab.),centri agricoli e industriali (macchine agricole), Joliet (42.993 ab.), con grandi stabilimenti metallurgici, e Springfield (71.860 ab.), la capitale dello stato (industria dell'orologeria). Gi. Ca.

*Storia*. – La parte della vallata del Mississippi, che ora forma lo stato d'Illinois, fu esplorata dai Francesi nel sec. XVII. Pierre Radisson e Médard des Groseilliers arrivarono nel 1659 nella regione superiore del Mississippi e nel 1673 il gesuita Jacques Marquette giunse là dove attualmente si trova Chicago. Due anni dopo il Marquette con i suoi confratelli fondò una missione nel villaggio indiano di Kaskaskia, vicino all'attuale città di Utica. Ma solo nel 1720 vennero fondate su questo territorio le prime colonie permanenti, a Cahokia, a Kaskaskia e a Fort Chartres. L'influenza francese rimase predominante per quarant'anni, ma col trattato di Parigi (1763) la regione venne ceduta all'Inghilterra.

Durante l'occupazione britannica i primi immigrati dalle colonie britanniche raggiunsero la vallata del Mississippi, seguendo la costa atlantica. L'Illinois venne annessa alla provincia di Quebec nel 1774; ma fu perduta dagl'Inglesi durante la guerra della rivoluzione americana. George Rogers Clark, incaricato dal governatore della Virginia Patrick Henry, s'impossessò di Cahokia e di Kaskaskia nel 1778 e di Vincennes (Indiana) nel 1779; e il trattato di pace del 1789 assicurò agli Stati Uniti questo territorio.

Organizzata come parte del Territorio di NE. nel 1787, l'Illinois divenne un territorio separato nel 1809 e fu accolto come stato nell'Unione nel 1818. La sua popolazione, cresciuta rapidamente dopo il 1815, era venuta in gran parte dagli stati meridionali e centrali; ma nella metà del secolo le contee nordiche furono occupate da emigranti venuti dalla Nuova Inghilterra e da New York. Questa diversa provenienza della popolazione ebbe le sue ripercussioni nell'atteggiamento dello stato di fronte alla questione della schiavitù, a favore e contro le richieste dei possessori di schiavi. Benché la costituzione dello stato vietasse la schiavitù, i Negri venivano tenuti come servi con un sistema di tirocinio che in realtà era un servizio forzato.

Verso il 1840 v'immigrarono i Mormoni, scacciati dal Missouri, e si stabilirono nella contea di Hancock, dove fondarono Nauvoo. Ma ben presto sorse contro di loro un'accanita opposizione e nel 1844 scoppiò la guerra civile, che si concluse con l'assassinio del fondatore della setta, Joseph Smith iunior, e con l'esodo dei Mormoni. L'Illinois rimase fedele all'Unione durante la guerra civile (1861-1865) nonostante le migliaia di votanti nelle contee meridionali, ostili al governo di Lincoln.

Il quarto di secolo che seguì alla guerra civile fu caratterizzato da strenui sforzi fatti dalla popolazione agricola dello stato per regolare le tariffe ferroviarie e di magazzinaggio, per alleviare il peso delle imposte e per controllare le facilitazioni offerte dal sistema bancario e dal credito. I membri della società Patrons of Husbandry, conosciuti sotto il nome popolare di *Grangers*, sostenevano i candidati amministrativi che s'impegnavano ad aiutare gli agricoltori. Il movimento si espresse per mezzo di organizzazioni come p. es. l'Indipendent Reform Party, che nel 1874 trionfò nelle elezioni e compilò una serie di leggi per regolare l'esercizio delle ferrovie e il mercato del grano.

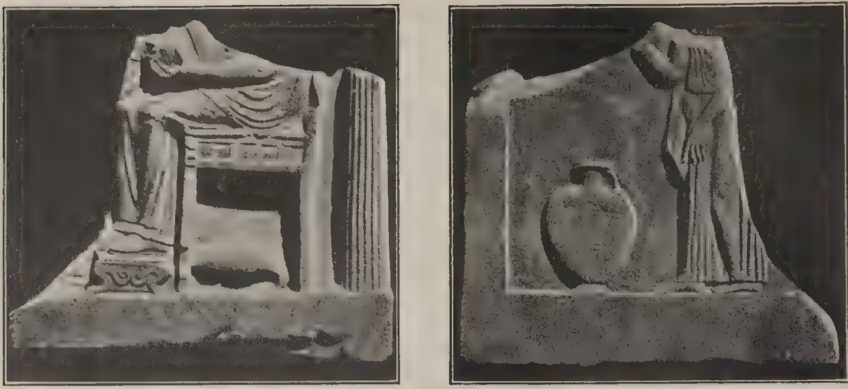
Un aiuto considerevole venne agli agricoltori dalle schiere operaie, rapidamente crescenti nei centri industriali dello stato. Benché non si giungesse mai a un'effettiva alleanza politica fra l'agricoltore e l'operaio, ambedue contribuirono a rendere forte il partito del popolo, che tenne fronte ai partiti repubblicano e democratico nelle elezioni presidenziali del 1892.

Durante il sec. XX le lotte politiche nell'Illinois si concentrarono soprattutto nella rivalità fra le sezioni rurali e le grandi comunità urbane, per quanto le esigenze strategiche di partito – per i repubblicani e i democratici – facessero spesso deviare da quell'atteggiamento. Negli affari interni dello stato i democratici hanno spesso tenuto fronte con successo ai repubblicani, pur predominanti. Nelle elezioni presidenziali, eccettuate le campagne elettorali del 1912 e del 1932, l'Illinois fin dalla guerra civile ha votato sempre per il candidato repubblicano.

V. tavv. CLXI e CLXII.

Bibl.: *Centenial History of Illinois*, a cura di C. W. Alvord e altri, Springfield 1919-20, voll. 5. Altri studî di valore: C. E. Carter, *Great Britain and the Illinois Country*, Washington 1910; R. L. Schuyler, *The Transition of Illinois to American Government*, New York; E. G. Mason, *Chapters from Illinois History*, Chicago 1901; I. F. Mather, *The Making of Illinois*, Chicago 1931; J. F. Mather, *The making of Illinois*, Chicago 1917; D. C. Ridgley, *The geography of Illinois*, Chicago e Londra 1921; T. C. Pease, *History of Illinois*, Chicago 1925; G. W. Smith, *History of Illinois and her people*, Chicago 1927. J. A. K.

**ILLIPE**. – Genere di piante Dicotiledoni della famiglia Sapotacee (F. Müller, 1884) che alcuni autori, come A. Engler, tengono distinto dal genere *Bassia*. Le specie di questo genere, che sono circa 30, vivono nell'Indonesia e molte di esse forniscono con i loro semi un olio grasso abbastanza importante. Così l'*I. Mala-*



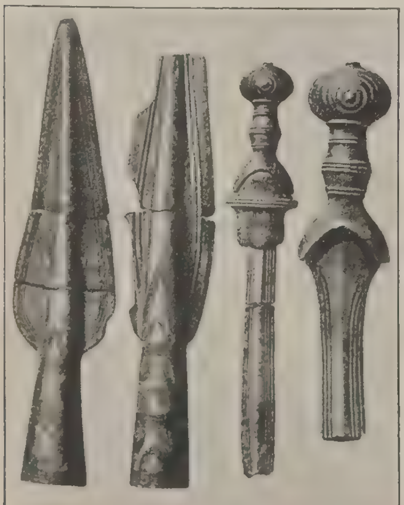
Stele di Valona, Faccia anteriore e posteriore
(da L. M. Ugolini, *Albania antica*)

Tomba della necropoli di Komani
(da L. M. Ugolini, *Albania antica*)

*barorum* Kön. fornisce il burro di Mowrah, l'*I. butyracea* Engl. il burro indiano, l'*I. latifolia* Engl. il burro di Mahwa. I fiori di quest'ultima specie contengono molto zucchero (fino al 58% della sostanza secca) e vengono perciò utilizzati soprattutto a scopo alimentare. F. Cor.

**ILLIRÎ e ILLIRIA.** – Sulle origini e sulle sedi degl'Illirî la tradizione letteraria greca offre le notizie più antiche, ma anche più vaghe, derivanti dai miti protoellenici. Notevole è la leggenda di Illirio, il quale, nato al re Cadmo dopo il suo trasferimento da Tebe in terra illirica, diventa l'eroe eponimo degl'Illirî; egli ha un figlio, Encheleo, a sua volta capostipite di un'altra tribù illirica, degli Enchelei che dominarono durante il sec. VII a. C. a un dipresso l'odierno territorio di lingua albanese. Vicini degli Enchelei sono secondo i Greci i Chelidonî, inoltre i Taulanti e gli Ardiei o Vardei, successori degli Enchelei nel regno illirico. Queste e altre popolazioni illiriche, come p. es. i Labeati localizzabili presso la Palude Labeate (Lago di Scutari), vengono comprese dai Greci sotto la denominazione collettiva di Illiria (*Ἰλλυρία*) o quella più comune d'Illiride (*Ἰλλυρίς* [*γῆ*]) corrispondente al (*regnum*) *Illyricum* con la capitale Scodra (Scutari d'Albania), conquistato definitivamente dai Romani nel 168 a. C. in seguito alla sconfitta del re Genzio alleato di Perseo.

Sebbene le fonti greche non precisino né l'ubicazione né l'estensione dell'Illiria, è chiaro che le loro indicazioni si riferiscono solo alla parte meridionale del territorio abitato da stirpi illiriche, ossia a quelle regioni che confinando con la Grecia potevano unicamente essere conosciute dai suoi più antichi scrittori. È stato già altre volte osservato, p. es., a proposito della curiosa leggenda del duplice corso dell'Istro-Danubio, come le nozioni geografiche dei Greci non giungessero oltre la costa SE. dell'Adriatico, il quale rappresentò per essi da quella parte l'estremo confine della terra abitata. E lo stesso Plinio, quando chiama questi Illirî meridionali *proprie dicti Illyrii*, non fa che ribadire la vecchia opinione di Erodoto riguardante il sito dell'Illiria.



Lance e spade di bronzo dalle caverne di S. Canziano
(da Szombathy, *Mittheil. d. Frühhist. Kommission*)

Ben più profonda è la conoscenza che i Romani acquistarono direttamente dei paesi illirici durante oltre due secoli di operazioni militari, le quali condussero alla conquista e all'ordinamento della Dalmazia, della Mesia, della Pannonia, del Norico, della Rezia e Vindelicia: queste regioni tra l'Adriatico e il Danubio furono riunite in una sola circoscrizione doganale con la denominazione di *Illyricum*, mentre lo stesso nome servì a designare in senso più stretto, forse perché più spiccatamente illirica, la provincia costituita nel 27 a. C. e comprendente la Dalmazia con il territorio a oriente sino al fiume Drino, la Pannonia e per alcun tempo anche quella che più tardi fu la Mesia superiore.

Entro questi stessi termini sarebbe a un dipresso contenuto quello che si considera comunemente territorio illirico per eccellenza e al quale perciò si rivolgono anzitutto le indagini che vengono poi irradiate nei territorî circostanti anche più discosti. Il problema illirico deve essere impostato di preferenza sullo studio del materiale linguistico. Questo materiale si attinge a due fonti: l'una, assai scarsa e impura, è il lessico della lingua albanese; l'altra, abbondante e svariata, l'epigrafia. Oltre a poche glosse, si tratta principalmente di nomi di luoghi e di persone, ai quali si aggiungono i passi degli autori greci e latini.

Procedendo su questa via si constatano parentele e affinità più o meno strette: a oriente e a mezzogiorno con i Dardani, i Peoni, i Macedoni, i Traci e con le popolazioni della Grecia dall'Epiro fin giù nel Peloponneso; a settentrione con i Quadi e altre tribù dei Sudeti e del Danubio fino alle regioni del Baltico; a occidente con i Giapidi, i Liburni, gl'Istri, i Carni (dove, p. es., *ἕλος Λούγειον* per il lago di Circonio, tramandato da Strabone, altro non sarebbe che la denominazione illirica di « palude »), i Veneti, i Piceni o Picenti e le popolazioni apule dei Iapigi e dei Messapî: il nome stesso del poeta romano Ennio, oriundo dalla Messapia, ritrovandosi in moltissimi esempî anche in altre regioni illiriche, in Dalmazia, in Pannonia e nelle Venezie, sarebbe di origine illirica.

Ancora da queste zone periferiche si dipartono come propaggini alcuni filoni di lingua illirica negli Abruzzi, nella Lucania, in Sicilia, più sporadici nella Campania, nel Sannio, nel Lazio, nella Sabina, nella regione dei Vestini, nell'Umbria (dove vivevano Sallentini illirici e dove la presenza di Giapidi è attestata dalle Tavole iguvine), poche tracce nell'Etruria (dove, per es., il nome della città di Livorno ricorda i Liburni del Carnaro), elementi sicuri nella Dacia. Viceversa il territorio più prettamente illirico subisce in epoche diverse infiltrazioni o influenze straniere: tracie fino alle sponde dell'Adriatico; greche dopo la colonizzazione di Corcira (Corfù) intorno al 700 a. C., alla quale seguirono le fondazioni di Apollonia (Pojani), di Epidamno (Durazzo), Lisso (Alessio), Epitauro

Vasi funerarî della necropoli di Pizzughi
(da Hoernes, *Urgesch. d. bildend. Kunst*)

Sculture provenienti dalla necropoli preromana di Nesazio
*Da sinistra:* base rettangolare; frammento di lastra; doppia testa (da Tamaro, *Bull. paletn. ital.*, 1927)

(Ragusa vecchia) sulla costa e delle isole di Corcyra Nigra (Curzola), Faro (Lesina), Issa (Lissa); celtiche in seguito alle invasioni guerresche dei Galli del sec. IV (le quali penetrarono molto addentro nelle terre dei Giapidi); infine etrusche e massimamente romane.

L'illirico è generalmente riconosciuto come un dialetto indoeuropeo. La medesima popolazione illirica, parlante questo idioma da classificarsi tra le lingue a tipo *satem* e caratterizzato come tale da affinità toponomastiche, si ritroverebbe a nord fino ai paesi baltici e a sud fino a Creta. In Grecia e a Creta essa sarebbe preellenica: nei recenti tentativi di decifrazione dei testi epigrafici preellenici si notarono alcune voci che hanno il loro riscontro nell'albanese, così da far supporre che se anche gli antenati degli Albanesi non erano forse identici con gli abitatori preellenici della Grecia, tuttavia potrebbero essere stati con questi in rapporti assai stretti, come sembrano d'altra parte confermare le leggende beotiche, che sono state più sopra riportate, dell'eroe Illirio.

Illirio sarebbe così il prototipo dei capi delle numerose tribù o stirpi in cui erano divisi patriarcalmente gl'Illirî, i quali non riuscirono mai a costituire uno stato unitario, per quanto nel mondo antico fossero riconosciuti sotto quella denominazione nazionale. Solo nella parte meridionale si formarono intorno alla metà del secolo III a. C. due raggruppamenti più notevoli, e precisamente nel territorio dell'odierna Albania un regno sul tipo ellenistico con la capitale Scodra e nella Dalmazia una confederazione di popoli con il capoluogo *Delminium*, il cui nome si collega con quello della tribù predominante dei *Delmati* o *Dalmati*. I Romani distrussero questi e altri stati illirici, ma lasciarono sussistere, come in altre terre conquistate, tali centri politici, che con il tempo diventarono fiorenti città romane, e vi mantennero i loro capi ai quali conferirono il titolo romano di *princeps* (p. es., nel paese dei Giapidi e nel territorio di *Doclea* in Montenegro): da questo deriva forse il titolo di *prenk* ancora oggi vivente in Albania.

Stando alle manifestazioni archeologiche e alle differenze linguistiche, per cui per esempio l'onomastica messapica si avvicina all'illirica della sponda opposta dell'Adriatico assai più che a quella paleoveneta di lingua *centum*, il movimento migratorio illirico, iniziatosi verso la fine dell'epoca del bronzo da oriente a occidente, si svolse in diversi periodi, a tappe, ora con maggiore ora con minore intensità, sino a sopraffare nella penisola appenninica le antichissime popolazioni indigene affacciate al versante dell'Adriatico, le quali usavano il rito dell'inumazione, a nord di ceppo ligure, a sud di ceppo siculo. A queste successero delle ondate in senso inverso di genti italiche, etrusche e celtiche, le quali in parte ributtarono gradatamente l'elemento illirico nel suo vecchio territorio, in parte vi penetrarono pacificamente con i commerci. Così già intorno al 1000 a. C. nella prima età del ferro, che in Italia s'identifica con la civiltà villanoviana e a nord delle Alpi con quella di Hallstatt, alcuni oggetti tipici trovati fin nelle regioni carpatiche, e più a oriente, provengono dall'Italia, come più tardi, verso il 700, s'importano colà prodotti dell'arte toreutica dei Veneti dai centri di Este e di Adria.

Si deve credere che l'invasione illirica in Italia abbia preso generalmente la via del mare. Ciò può senz'altro valere per i Giapidi, popolazione a nord della Dalmazia che diede origine alla città di Venosa, per i Sallentini da Sallunto in Dalmazia, per i Dauni, per i Messapî fondatori di Brindisi, per i Peucezî, e così pure per i Liburni che nel Piceno aprirono il porto di Truento, famosi marinai, dei quali Roma adottò un tipo di naviglio leggiero da guerra, la liburna, come dei Dalmati assunse l'abito nazionale della dalmatica.

Tra le caratteristiche etniche dell'illirismo sarebbe oltremodo importante precisare, meglio di quanto finora sia stato fatto, nomi e oggetti del vestiario, dell'abbigliamento e dell'acconciatura del capo, come fibule, collane, braccialetti, aghi, anelli, ecc. Intanto potrà essere utile confrontare la viva descrizione che lo storico

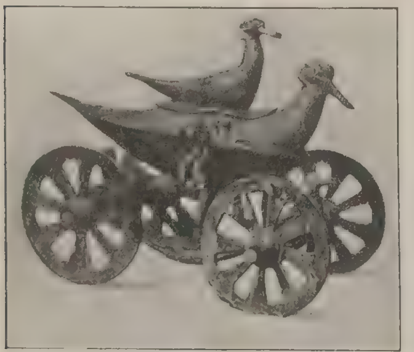
Olle funerarie e frammento di scultura provenienti dalla necropoli preromana di Nesazio (da Tamaro, *Bull. paletn. ital.*, 1927)

Glasinac, La cosiddetta tomba di Sokolac (da *Wiss. Mittheil. aus Bosnien u. d. Hercegovina*, 1893)

greco Timeo fa della foggia femminile della Daunia con le vesti che indossa la « fanciulla di Valona » illustrata dall'Ugolini e le rozze figure sepolcrali della Pannonia studiate da M. Láng, e con altri particolari del costume nazionale del Norico, della Dalmazia e dell'Apulia stessa.

Gl'Illirî, che prima delle colonizzazioni elleniche della Magna Grecia introdussero forse in Italia i vocaboli *Graeci* e *Ulixes*, si erano spinti anche nel territorio degli Enotrî, nella Lucania e negli Abruzzi (dove il fiume *Buthrotos* della popolazione dei *Χῶνες* ricorda la località *Buthroton* dei *Χάονες* nell'Epiro, oggi Butrinto di Albania) e nelle terre degli Opici e degli Ausonî nella Campania dove in Teano sussisteva memoria dell'eroe giapidico Plator. Altro nome di eroe illirico è Volsimo Lucullo che avrebbe guidato le sue genti nel territorio dei Peligni. Anche la diffusione per tutte le sponde adriatiche del culto di Diomede, congiunto a quello delle acque e dei cavalli (così alle foci del Timavo nell'intimo seno settentrionale dell'Adriatico), è un documento dell'influenza preellenico-illirica. E mentre i testi epigrafici delle regioni sabine verso l'Adriatico, già creduti sabellici, sono rivendicati alla lingua illirica, tracce dell'antica ceramica apula si sono constatate a Teano, Suessula, Benevento, sulle coste tirreniche della Campania, del Lazio e dell'Etruria.

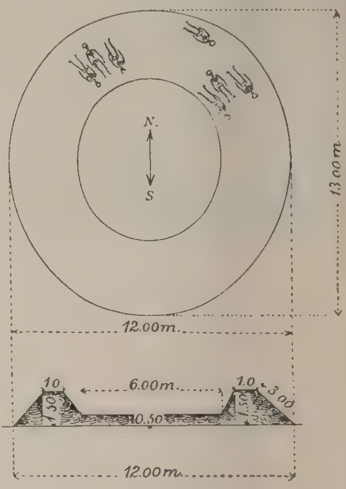
Di tutte le regioni che si suppongono appartenere più o meno direttamente alla civiltà illirica non molte sono state finora esplorate e meno ancora sottoposte a rigoroso esame scientifico. Tuttavia nel territorio dei Veneti (le odierne Tre Venezie), oltre che il centro principale di Este e le iscrizioni paleovenete che si trovano sporadicamente nel Veneto, nel Cadore e fin nell'alta valle della Gail in Carinzia, sono state rivelate alla scienza le vaste necropoli di S. Lucia dell'Isonzo, la caverna di S. Canziano e altre grotte del Carso, in Istria i castellieri e i sepolcreti di Vermo, dei Pizzughi e principalmente di Nesazio che ha dato architetture con decorazioni a spirale e sculture in pietra di sapore miceneggiante. Queste e altre affinità tipologiche, che si riscontrano anche nelle vallate della Rezia (Alto Adige, Tirolo, Grigioni), attestano le strette relazioni dei Veneti da una parte con il Piceno (Novilara) e dall'altra con la stazione di Butmir e con l'altipiano di Glasinac presso Sarajevo in Bosnia. Qui, come anche a Jezerine e in altre località di quel territorio, è notevole la tenacia nella conservazione di forme e decorazioni degli oggetti di abbigliamento, delle armi, del vasellame e delle stele sepolcrali anche dopo le incursioni dei Celti e perfino durante l'Impero romano. Il medesimo fenomeno si osserva nei paesi austriaci (ceramica di Kalenderberg), come è spiccatissima la resistenza che l'elemento illirico oppone alla duplice marea dei Celti e degli Sciti in Ungheria, la quale nell'epoca del bronzo raggiunge un alto grado di cultura solo paragonabile per ricchezza alla micenea. La migrazione scitica si espande poi attraverso la Slesia nella Lusazia.



Carro votivo di bronzo da Glasinac (da *Mitth. Anthrop. Gesellsch.*, X)

La civiltà della Lusazia, la quale comprende archeologicamente la Slesia, la Boemia, la Moravia e parti dell'Austria inferiore e della Sassonia, è attribuita pur essa a una popolazione illirica, discendente a sua volta da quella che rappresenta la civiltà di Aunjetitz (Únětice presso Praga) e che nella più antica età del bronzo occupava a un dipresso il medesimo territorio.

Per l'illirismo dell'Apulia hanno particolare importanza le tombe a cumulo o a circolo sinora esplorate nelle murge del Barese, di Bitonto, Ruvo, Andria, Gravina, Altamura, in quanto segnano nettamente il passaggio dalla vecchia civiltà delle tombe a forno dei Siculi a quella nuova degl'Illirî sopravvenuti dalla costa orientale dell'Adriatico.



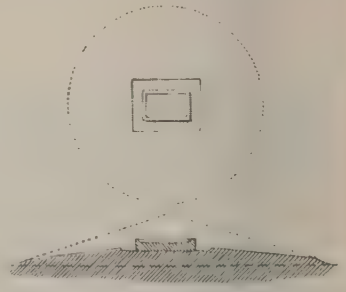

Tumulo della necropoli dell'altipiano Glasinac (da *Wissensch. Mittheil. aus Bosnien u. der Hercegovina*, 1893)

E l'Adriatico orientale dovrebbe essere appunto la chiave del problema illirico. Dall'esplorazione sistematica felicemente iniziata per opera della missione archeologica italiana in Albania, la quale per comune consenso dei dotti è considerata se non la culla, la sede classica dell'illirismo, si attende la soluzione di tutti i quesiti inerenti all'origine e alla diffusione degl'Illirî: particolarmente nell'interno del paese, conservativo per la sua natura montuosa, sono da cercare gli elementi primi della vita di questo popolo. Ma le indagini dovranno essere estese nella vicina Dalmazia, che, geograficamente inaccessibile a influenze d'oltremonte e invece aperta in ogni tempo alle correnti della civiltà mediterranea per l'eccellenza e la moltitudine dei suoi porti e delle sue isole, si può dire ancora terra vergine nel campo degli studî preistorici. Intanto ai due confini estremi di questo vasto e importantissimo territorio marittimo, a Nesazio del Carnaro e sull'isola di Leucade, secondo alcuni la Itaca d'Omero, il piccone archeologico ha incominciato a rimettere in luce i primi e i più antichi monumenti della sua preistoria.

Bibl.: Mitologia: H. W. Stoll, art. *Illyrios*, in Roscher, *Lex. d. gr. u. röm. Mythol.*, II, 1, col. 119 segg.; Weicker, art. *Illyrios*, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, col. 1088-89; O. Crusius, *Kadmos bei den Illyriern*, in *Roscher*, cit., II, 1, col. 888; P. Sticotti, *Timavo*, in *Miscellanea in onore di Attilio Hortis*, Trieste 1910, pagina 1044.

Storia: W. Helbig, *Studien über die älteste italische Gesch.*, in *Hermes*, XI (1876); N. Vulic, art. *Illyricum*, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, col. 1085 segg.; R. Vulpe, *Gli Illiri dell'Italia imperiale romana*, in *Ephemeris dacoromana*, III (1925), p. 129; P. Sticotti, *Le roccie inscritte di Monte Croce in Carnia*, in *Archeografo Triest.*, XXXI (1906), p. 161 segg.; id., art. *Doclea*, in *Encicl. It.*, XIII, p. 85; F. Nopsca, *Die Albaner*, in *Urania*, 1913, nn. 1 e 2.

Lingua: C. Pauli, *Die Veneter und ihre Schriftdenkmäler*, in *Altital. Forschungen*, III, 1891; M. G. Bartoli, *Das Dalmatische*, Vienna 1906, I, p. 115; N. Jokl, art. *Albaner* e *Illyrier*, in Ebert, *Reallex. d. Vorgeschichte*, I, pp. 84-94; VI, pp. 33-48; G. Meyer, *Etymolog. Wörterbuch der albanesischen Sprache*, Strasburgo 1891; A. W. Persson, *Schrift und Sprache in Alt-Kreta*, in *Uppsala Univ. Årsskrift*, 1930; H. Krahe, *Die alten balkanillyr. geogr. Namen*, Heidelberg 1925; id., *Lexikon altillyr. Personennamen*, Heidelberg 1929; Philipp, art. *Japyges*, in Pauly-Wissowa, *Real-Encyklopädie*, IX, 1, col. 731; F. Ribezzo, *Corpus inscriptionum messapicarum*,



Pianta e sezione del tumulo di Gravina (da *Notizie Scavi*, 1901)

in *Rivista indo-greco-italica* (in corso di stampa); W. Schulze, *Zur Gesch. latein. Eigennamen*, Gottinga 1904; C. Patsch, *Thrak. Spuren an der Adria*, in *Jahresh. d. österr. Inst.*, X (1907), p. 169.

Archeologia: F. v. Duhn, art. *Este, Italien, Veneter*, in Ebert, *Reallex. der Vorgesch.*, III, VI, XIV; E. Dunareanu-Vulpe, *L'espansione delle civiltà italiche verso l'oriente danubiano nella prima età del ferro*, in *Ephem. dacorom.*, III (1926); P. Prosdocimi, *Gli scavi nella necropoli di Este*, in *Not. scavi*, 1882; G. Ghirardini, *I Veneti prima della storia*, in *Annuario della R. Univ. di Padova*, 1900-01; id., *Scoperte archeol. nel Veneto, 1890-1902*, in *Atti del Congr. int. di sc. storiche*, Roma 1904 segg., V, p. 277; C. Marchesetti, *Cenni intorno agli scavi praticati nella necrop. di S. Lucia presso Tolmino*, in *Archeogr. triest.*, XXII (1892), pp. 248-50; A. Amoroso, *I castellieri istriani e la necropoli di Vermo*, in *Atti e mem. della Soc. Istriana*, I (1884); id., *La necropoli dei Pizzughi*, *ibid.*, V (1889), p. 225; A. Gnirs, *Istria praeromana*, Karlsbad 1925; P. Sticotti, *Relazione sugli scavi di Nesazio*, in *Atti e mem. Soc. Istr.*, XVIII (1902), p. 121; XIX (1903), p. 271; XXIV (1908), p. 226; id., in *Atti del Congr. int. di sc. storiche*, Roma 1904 segg., V, p. 147; id., in *Archeogr. Triest.*, XLII (1927-28), p. 299; A. Puschi, *La Necropoli preromana di Nesazio*, in *Atti e memorie Società istr.*, XXI (1905), p. 1 segg.; A. Degrassi, art. *Giapidi*, in *Encicl. Ital.*, XVII, p. 1; G. Marhart, *Archäologisches zur Frage der Illyrer in Tirol*, in *Wiener prähist. Zeitschr.*, XIV (1927), p. 65; P. Orsi, *Bull. paletn. ital.*, XXXVIII (1913), p. 168; I. Dall'Osso, *Guida ill. del Museo di Ancona*, Ancona 1915; E. Brizio, in *Mon. Lincei*, V (1895), p. 85; G. Pellegrini, *Not. scavi*, 1908, p. 165; M. Mayer, *Apulien vor und während der Hellenisierung*, Lipsia 1914; id., *Molfetta und Matera*, Lipsia 1924; A. Jatta, in *Bull. paletn.*, XXX (1904), p. 32; id., *La Puglia preistorica*, Bari 1914; Di Cicco, in *Not. scavi*, 1901, p. 219; F. v. Duhn, art. *Apulisch- geom. Vasen*, in Ebert, *Reallex. der Vorgesch.*, I, pp. 202-206; L. M. Ugolini, *Albania antica*, I, Roma 1927; id., in *Boll. d'arte*, 1927-28, p. 280; 1928-29, p. 237; id., art. *Albania*, in *Encicl. Ital.*, II, pp. 113-14; G. Wilke, articoli *Ungarn* e *Jugoslavien*, in Ebert, *Reallex. der Vorgesch.*; W. Radimsky, Fr. Fiala e M. Hoernes, *Die neolith. Station von Butmir bei Serajewo*, 1895-1898, Vienna 1894-96; G. Kyrle, art. *Österreich*, in Ebert, *Reallex. der Vorgesch.*; H. Seger, art. *Lausitzische Kultur*, *ibid.*; Reche, art. *Aunjetitzer Kultur*, *ibid.*; J. Geffcken, *Timaios' Geographie des Westens*, Berlino 1892.

Costumi: M. Lang, *Die pannonische Frauentracht*, in *Jahresh. des österr. arch. Inst.*, XIX-XX, Vienna 1919; id., *Oskische Motive auf einer unterital. Hydria*, *ibid.*, XXIII, Vienna 1926; M. Abramic, *Der Sonnenschirm auf dalm. und nor. Grabreliefs*, *ibid.*, XXV, Vienna 1929; L. M. Ugolini, *Albania antica*, Roma 1927, I, p. 81. P. St.

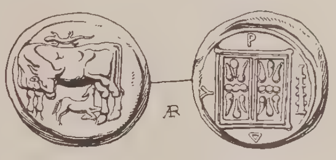
**ILLIRICHE, PROVINCIE** (*Gouvernement des Provinces Illyriennes*). – Unità amministrativa nel nesso dell'Impero francese, costituita, con territorî tolti all'Austria nel 1805 e 1809, il giorno stesso della firma del trattato di Schönbrunn (14 ottobre 1809). Vi furono comprese: la Dalmazia con la capitale Zara; l'Istria con la capitale Trieste; Ragusa e le Bocche di Cattaro con la capitale Ragusa; la Carniola con la capitale Lubiana; la Carinzia con la capitale Villacco; la Croazia civile con la capitale Karlovac; la Croazia militare con i reggimenti Lika, Otočac, Ogulin, Slunj, Banato I e Banato II. Sede centrale del governatorato era Lubiana. Fini politici della costituzione: erigere un antemurale per la difesa del Regno italico, arginare verso sud l'influenza e l'espansione dell'Austria e costituirsi un punto d'appoggio per lo sviluppo della politica orientale. La classica e disusata denominazione d'Illiria, come quelle di Etruria, Liguria, Partenope, ecc., fu adottata con il proposito di cancellare dall'animo delle popolazioni il ricordo e l'attaccamento ai regimi anteriori. A capo fu posto un governatore e un intendente generale. Il governatore, scelto nella persona del maresciallo A.-F.-L. Marmont, aveva poteri pressoché sovrani, quasi come un «margravio medievale», per usare un'espressione dello stesso Napoleone. L'intendente generale curava la parte amministrativa. La varietà delle popolazioni, diverse per lingua, religioni, tradizioni e costumi; il tenace attaccamento all'Austria nelle provincie mediterranee e a Venezia nelle adriatiche, e soprattutto il principio che le provincie illiriche dovessero bastare a sé stesse, fecero sì che tutti gli sforzi di piantarne su nuove basi la vita economica e spirituale fallissero completamente. Inaudite avversioni incontrò l'introduzione della legislazione francese; resistenze le continue coscrizioni militari che determinavano diserzioni in massa in Austria e in Turchia; urtò la politica ecclesiastica; d'impossibile attuazione si mostrarono i progetti per riorganizzare la vita culturale ed economica. Il 15 aprile 1811 fu emanato un decreto di riorganizzazione che limitava i poteri del governatore ed estendeva quelli dell'intendente. Il Marmont fu sostituito con il generale H.-G. Bertrand. Le conseguenze furono peggiori, giacché ai mali lamentati si aggiunse un intollerabile fiscalismo e un aumento di gravezze reali e personali.

Sicché quando, dopo l'infelice campagna di Russia, tutto l'impero napoleonico fu scosso, nelle Provincie illiriche subentrò anarchia e confusione, e all'Austria, entrata nell'agosto 1813 nella sesta coalizione, fu assai facile rioccuparle. Qualche resistenza vi fu a Zara e a Cattaro, dove v'erano milizie italiane. Il Congresso di Vienna (1814) ne riconobbe il possesso all'Austria, la quale con la Dalmazia, Ragusa e le Bocche costituì il Regno di Dalmazia, mantenne per la Croazia militare il vecchio tradizionale ordinamento e con le rimanenti quattro provincie costituì il Regno d'Illiria, smembrato poi nel 1822.

Bibl.: V. soprattutto le opere di Erber, Pisani e Alačević citate in DALMAZIA, XII, p. 256. Inoltre: A.-F.-L. Marmont, *Mémoires*, 3ª ed., voll. 9, Parigi 1857 (trad. ital., voll. 4, Milano 1857 segg.); D. Gruber, *Stogodišnjica Napoleonove Ilirije* (Il centenario dell'Illiria napoleonica), in *Savremenik*, Zagabria, V (1910), p. 221 segg.; G. Cassi, *Il Regno Italico e le Provincie Illiriche di fronte all'Austria*, in *Rivista Dalmatica*, XI (1929), fasc. 2° segg.; id., *Le popolazioni Giulio-Illiriche durante il dominio napoleonico*, in *Rassegna storica del Risorgimento italiano*, 1930; M. Pivec-Stelé, *La vie économique des Provinces Illyriennes, 1809-1813*, Parigi 1931. G. Pra.

**ILLIRICO** (*Illyricum*). – La provincia romana. – Nei tempi più antichi i Romani riservarono il nome d'Illiria al tratto costiero fra la Dalmazia e l'Epiro, nel quale i Greci avevano fondato i due grandi emporî di Apollonia (presso Valona) e di Epidamno (*Dyrrachium*, Durazzo), stabilendosi anche più a nord, sulle isole di Issa (Lissa), Pharos (Lesina), Corcyra Nigra (Curzola), e che per il resto era occupato da forti tribù illiriche, sovrappostesi a stirpi traciche e miste di elementi celti. In questa regione verso la metà del sec. III a. C. si era formato un ampio stato estendentesi dal territorio degli Atintani sin oltre il Narenta.

*La conquista romana dell'Illirico.* – Il re Agrone, figlio di Pleurato, che stava alla testa di questo stato, alleatosi con Demetrio di Macedonia, minacciò l'Epiro e le città greche del Mare Ionio, e con la sua pirateria non risparmiò gl'interessi dei commercianti italici, sì da spingere il Senato romano a chiedere riparazione; ma la regina Teuta, succeduta nel 231 a. C. al marito Agrone, diede ordine che si attentasse alla vita di uno degli ambasciatori romani. Scoppiò in tal guisa la prima guerra illirica. I consoli Cn. Fulvio e L. Postumio nel 229 a. C. passarono con sufficienti forze di terra e di mare nell'Illiria, costringendo la regina Teuta a rifugiarsi



Moneta d'argento di Dyrrachium (sec. IV a. C.)
(da *Catalogue of the Greek coins*)

nel golfo di Cattaro e inducendo le città greche a porsi sotto la loro protezione, e i Partini e gli Atintani ad allearsi con loro. Nell'anno successivo Teuta dovette acconciarsi a un trattato di pace per il quale rinunciava alla massima parte dei suoi dominî, e si obbligava a non navigare al sud di Lisso (Alessio) con più di due navi. I territorî, ceduti dagl'Illirî, furono dai Romani attribuiti in massima parte a Demetrio di Faro, che, al principio delle ostilità, tradendo la causa illirica, aveva ceduto loro l'isola di Corcyra. La conclusione rapidamente vittoriosa della guerra pose i Romani nella luce di paladini della libertà delle città greche contro l'oppressione dei Macedoni, e aprì loro l'ammissione ai giuochi istmici, mediante la quale essi furono in certo modo riconosciuti come Elleni.

Moneta d'argento di Apollonia (1ª metà del sec. IV a. C.)
(da *Catalogue of the Greek coins*)

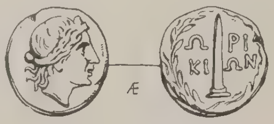
Pochi anni dopo, quando già si profilava all'orizzonte il grande conflitto di Roma con Cartagine, Demetrio di Faro, alleatosi con Antigono Dosone, la ruppe con i Romani, che inviarono immediatamente contro di lui il console L. Emilio, il quale lo vinse rapidamente, costringendolo a fuggire presso Filippo, successore di Antigono. Faro e Dimallo divennero possedimenti romani e in tutto il territorio fu stabilito il predominio di Roma, mercé il protettorato di dinasti amici.

Durante la 3ª guerra macedonica il re illirico Genzio si alleò nel 169 a. C. con Perseo, ma ne pagò caro il fio, perché, ancor prima

della battaglia di Pidna, il pretore L. Anicio lo sconfisse con azione fulminea, ricacciandolo nella sua capitale Scodra e costringendolo a capitolare. Nel riordinamento generale, che tenne dietro alla sconfitta di Perseo, il territorio illirico fu dai Romani diviso in tre distretti e obbligato a pagare tributo, a eccezione delle città che durante la guerra avevano parteggiato per Roma. Da questo momento (167 a. C.) comincia la dominazione romana effettiva di questo

Moneta di bronzo di Byllis (230-168 a. C.)
(da *Catalogue of the Greek coins*)

territorio, sebbene non ancora si nominassero governatori speciali della regione. Verso il Nord il dominio romano si estendeva allora, lungo la costa, sino alle sedi dei Dalmati e delle stirpi affini, e con queste cominciò una serie di lotte che, prolungandosi nei decennî successivi, portarono all'occupazione progressiva della Dalmazia. Nel 156 a. C. il console C. Marcio Figulo assediò la capitale Delminium, che fu presa dal suo successore, P. Scipione Nasica. Nel 119 mosse contro i Dalmati L. Cecilio Metello, che svernò in Sa-




Moneta di bronzo di Oricus (230-168 a. C.)
(da *Catalogue of the Greeck coins*)

lona e si trattenne nella regione sino al 117 a. C., riportando notevoli successi. Nell'anno 78 scoppiò colà una rivolta, che fu repressa da C. Cosconio; nel 59 l'Illirico fu assegnato insieme con la Gallia a Giulio Cesare. Nel 50 un esercito romano intervenne contro i Liburni, ma fu respinto. Durante la guerra civile tra Cesare e Pompeo i Dalmati tennero per quest'ultimo e nel 48-7 A. Gabinio subì da parte loro una fiera sconfitta, ma nel 46 essi si dovettero arrendere a Cesare. Nonostante ciò, la guerra continuò con alterna vicenda finché nel 34 a. C. Ottaviano, al quale era toccato l'Illirico per il trattato di Brindisi, riprese le ostilità. Assediata e presa la città di Promona, sconfisse i Dalmati accorsi alla difesa e occupò altre città, ponendo poi fine alla guerra con la presa di Letula. Il paese parve allora completamente soggiogato e pacificato, ma nel 12 a. C. ricominciarono le agitazioni dei popoli alpini della Dalmazia, e i Pannonî minacciarono il confine settentrionale. Contro di loro mosse, come legato di Augusto, Tiberio che terminò la guerra nel 9 a. C., con l'assoggettamento della Pannonia; ma pochi anni dopo, cioè nel 6. d. C., Pannonî e Dalmati si ribellarono di nuovo e occorse una nuova spedizione di Tiberio che terminò vittoriosa nel 9 d. C.

*Istituzione e organizzazione della provincia romana dell'Illirico o Dalmazia.* – La prima e la seconda guerra illirica avevano dunque portato allo stabilirsi di alcuni possedimenti romani nel territorio dell'antico regno illirico della regina Teuta, e del protettorato romano su tutto il resto di questo territorio; con la fine della terza guerra macedonica, il protettorato si era trasformato in dominazione di fatto, e finalmente attraverso una lunga serie di guerriglie e di spedizioni, il dominio romano si era allargato e consolidato contro sempre rinnovantisi velleità di riscossa degl'indigeni. Sull'anno preciso dell'istituzione della provincia la tradizione tace, e discordi sono le opinioni dei moderni, ma è molto probabile che i possedimenti romani dell'altra sponda dell'Adriatico nei primi tempi dell'occupazione, quando ancora continue erano le ribellioni e le guerre, anziché costituiti in provincia a sé, fossero connessi con i territorî confinanti e retti dagli stessi magistrati che avevano il governo di questi. È cioè probabile che questi possedimenti prima fossero stati considerati accessorî dell'Italia e per ciò posti alla dipendenza dei consoli, e più tardi, forse a partire da Silla, fossero connessi ora con la provincia della Gallia Cisalpina, ora con quella della Macedonia. Il fatto è che a Cesare negli anni 58-51 a. C. fu conferito insieme con l'*imperium* della Gallia Cisalpina, quello dell'Illirico. Cesare concepì certamente il disegno di costituire l'Illirico in provincia a sé, ma non sappiamo se questo disegno fu da allora continuativamente attuato. Se non lo fu allora, lo fu con Augusto. Infatti, nella divisione che egli nel 27 a. C. fece delle provincie in imperiali e senatorie, l'Illirico fu assegnato al Senato. A quel tempo l'Illirico, come provincia, comprendeva tutti i possedimenti romani del versante orientale dell'Adriatico, che con le diverse spedizioni, già enumerate, contro i Dalmati, si erano venuti allargando attorno al primitivo nucleo dell'antico regno di Agrone e di Teuta. Al Nord, cioè, confinava con la Pannonia, spingendosi al disotto dell'odierna Belgrado, al sud con il territorio dei Partini (nella Macedonia settentrionale) e con la zona del fiume Drilon, a est con la Mesia (superiore), a ovest con l'Adriatico, dalla foce del Drilon alla Penisola Istriana. Esso abbracciava per ciò l'Albania, il Montenegro, gran parte della Bosnia e della Croazia, la parte orientale dell'Istria (al disopra di Pola) e quella occidentale della Serbia.

Nell'11 a. C. il Senato cedette l'Illirico all'imperatore, perché si potesse far fronte a quella ribellione dei Dalmati in alleanza con i Pannonî, che Augusto fece domare, come già s'è detto, per mezzo di Tiberio. Questi assoggettò allora i Pannonî e ne incorporò il territorio all'Illirico, spingendone il confine al Danubio: «Pannoniorum gentes» vanta Augusto nel *Monumentum Ancyranum* «quas ante me principem populi Romani exercitus nunquam adit... imperio populi Romani subieci protulique finis Illyrici ad ripam fluminis Danuvii». Ma quando qualche anno appresso la seconda spedizione di Tiberio domò la successiva rivolta dei Dalmati e dei Pannonî (6-9 d. C.), la Pannonia fu separata dal territorio della provincia più antica e organizzata come provincia per sé stante, e di fatto nel 14 d. C. vediamo che essa aveva un suo proprio legato, Giunio Bleso, mentre la Dalmazia ne aveva un altro, P. Dolabella. Come quasi tutte le provincie, l'Illirico (il nome di Dalmazia come provincia appare soltanto al tempo dei Flavî) ebbe la sua dieta provinciale, l'assemblea, cioè, dei rappresentanti di tutti i suoi comuni, presieduta da un *sacerdos*, che risiedeva nella capitale della Liburnia, Scardona.

Già al tempo di Cesare, e non sappiamo precisamente da quando, l'Illirico era diviso in tre distretti (*conventus*), nei quali il governatore si recava ad amministrare la giustizia. L'uno di essi comprendeva la Liburnia con la capitale Scardona, cioè tutta la parte a nord del fiume Titius, gli altri due abbracciavano la Dalmazia propriamente detta, a mezzogiorno di quel fiume, con le due capitali di Narona e di Salonae. Il governo della provincia, nel breve periodo in cui essa appartenne al Senato, fu tenuto da un proconsole, rappresentante appunto del Senato; poi, quando passò all'imperatore, da un rappresentante di lui, che ebbe il consueto titolo di *legatus Augusti pro praetore*, che fu poi sostituito da quello di *praeses* (si veda l'elenco dei governatori della Dalmazia, noti da fonti letterarie o epigrafiche, in Marquardt, *Röm. Staatsverw.*, I, p. 300, n. 1; e in De Ruggiero, *Diz. Ep.*, IV, p. 24 segg.). Il governatore risiedeva in Salonae, e per l'amministrazione delle finanze era coadiuvato da un *procurator*, il quale attendeva in particolar modo a quanto concerneva il tributo fondiario (v. l'elenco dei procuratori a noi noti, in De Ruggiero, *op. cit.*, p. 25).

Nel nuovo ordinamento dell'impero introdotto da Diocleziano la Dalmazia fu divisa in due provincie; la *Dalmatia* propria con l'antica capitale Salonae (e questa faceva parte della diocesi dell'Illirico occidentale dipendente dal *praefectus praetorio Italiae*) e la *Praevalitana*, con capitale Scodra (e questa faceva parte della diocesi dell'Illirico orientale dipendente dal *praefectus praetorio Illyrici*).

*Distretto doganale illirico.* – Ai fini della riscossione del *portorium*, del dazio, cioè, d'importazione che doveva pagarsi così dalle regioni esterne alle frontiere dell'impero romano, come dalle provincie limitrofe, e colpiva tutte le merci importate tanto per via di terra, quanto per porti marittimi e fluviali, la provincia dell'Illirico propriamente detta fu coordinata con le altre dell'Illirico in senso lato (v. sopra) in unico distretto doganale. Era un distretto vastissimo che dai confini dell'Italia si prolungava sino al Danubio, e nell'interno era suddiviso secondo le varie provincie illiriche. Data l'estensione così grande, esso era fornito di gran numero di stazioni, delle quali le iscrizioni ci fanno conoscere più che una dozzina, e la più importante pare fosse Poetovio. Quando questo dazio d'importazione sia stato introdotto nell'Illirico noi non sappiamo, ma forse esso risale agli ultimi tempi della repubblica, allorché il dominio romano si era abbastanza affermato in quella regione. Però soltanto sotto Adriano si ebbe un ordinamento generale e completo di tutto il distretto. È questione assai vessata, e insolubile allo stato attuale delle fonti epigrafiche e letterarie, se il dazio sia stato unico per tutte le provincie e per tutte le mercanzie, ovvero diverso.

Quanto alla riscossione del *portorium*, nella repubblica vi si dovette provvedere con il solito sistema dell'appalto a società di *publicani*, ma questi nell'impero scomparvero e furono sostituiti prima, almeno dal tempo di Adriano, da singoli appaltatori (*conductores*), e poi dal tempo di Commodo da *procuratores* imperiali. Degli uni e degli altri si hanno non poche menzioni nelle lapidi (De Ruggiero, *op. cit.*, p. 26 segg.).

Per i molteplici compiti dell'amministrazione, oltre, a quanto pare, un ufficio centrale in Roma, vi dovevano essere per ciascuna provincia uffici principali e succursali locali, e in tutti questi uffici vi era un personale subalterno più o meno numeroso costituito prima di schiavi privati degli appaltatori, poi di schiavi o liberti imperiali, funzionanti presso i procuratori, ed ecco numerose iscrizioni attestarci e *arcarii* e *dispensatores* e *portitores* e *tabularii* e *vicarii* e *vilici*, ecc.

*Presidio.* – Dapprima la provincia ebbe bisogno di un forte presidio e per ciò vi furono destinate sei legioni, ma, cessate nei primi anni dell'impero le guerre, e divisa la Pannonia dalla Dalmazia, ve ne restarono soltanto due, la VII e la XI (che furono poi denominate *Claudiae piae fideles*), delle quali la prima ebbe il quartiere principale a Delminium, la seconda in Burnum. Quella, al tempo di Nerone, fu trasferita nella Mesia, questa, al tempo di Vespasiano, nella Germania superiore, e da allora fu stimato sufficiente il presidio di alcune coorti ausiliarie, di cui le lapidi citano la *III Alpinorum*, la *VIII voluntariorum civium romanorum* e la *I Belgarum*.

*Romanizzazione della provincia.* – Già nel sec. II e nel I a. C. molti commercianti italici si stanziarono nelle più importanti città marittime dell'Illirico, nei grandi porti di Epidaurum (Ragusa vecchia), Narona, Senia, Salonae e Iader (Zara) ed è così che questi *negotiatores* poterono avere non poca parte nella guerra civile tra Cesare e Pompeo. Ma fu soltanto con Augusto che queste città furono trasformate in colonie, con l'invio di veterani, e ordinate a municipî. Queste colonie divennero centri d'irradiazione della civiltà latina: a esse furono assegnati larghi tratti di ottimi terreni arativi, che i coloni, ogni giorno più prosperando, sfruttarono per mezzo di contadini indigeni. L'energica distruzione degli ultimi covi di pirati ancora esistenti nelle isole, la soggiogazione del continente, l'allargamento dei confini verso il Danubio, la provvida amministrazione imperiale, tendente a favorire le provincie di sua dipendenza e a farle eccellere su quelle senatorie, giovarono molto agli interessi di questi italici, stabiliti sulla costa orientale dell'Adriatico, e più rapidamente di tutte le altre colonie citate fiorì Salonae, la capitale del paese. Per recenti esplorazioni e recenti studî siamo in grado di seguire l'estensione progressiva delle fattorie romane nei territorî di Salonae e di Narona, di vedere come i piani della Dalmazia si andassero popolando di ville, e come nel paese s'introducessero gli stessi metodi capitalistici, che facevano la loro esperienza nell'Italia e nell'Istria. Accanto alle città furono stabilite, come abbiamo veduto, le fortezze legionarie di Burnum e di Delminium e parecchie fortezze minori, e quando, a tempo di Vespasiano, le legioni furono trasferite in Pannonia, rimasero alcune delle fortezze minori. Queste stazioni militari contribuirono largamente alla romanizzazione del paese, la quale poteva trovare ostacoli maggiori che altrove nell'ordinamento politico delle popolazioni indigene a comuni cantonali (*civitates*, *gentes*), ordinamento dovuto, pare, ad influenza celtica. Erano comuni cantonali suddivisi in *decuriae*. Dell'incivilimento e della romanizzazione i Romani fecero strumento potente il reclutamento militare di nativi illirici prima nelle coorti ausiliarie, poi nelle legioni. Compiuto il servizio militare, i veterani tornavano romanizzati nelle loro tribù e nei loro villaggi, e il governo romano, adottando qui la stessa politica seguita nella Spagna e altrove, costituì con questi veterani una specie di aristocrazia locale, alla quale affidò la direzione della vita delle tribù indigene, e della quale si servì per creare a poco a poco dei municipî romani là dove prima non erano stati che villaggi indigeni. A tale trasformazione concorse naturalmente anche l'immigrazione di elementi italici, e così la Dalmazia si popolò di municipî romani, prevalentemente, s'intende, nella parte costiera, ma anche nell'interno. La loro creazione non significa che la romanizzazione del paese fosse compiuta; al contrario non rappresenta che un mezzo e una tappa di essa. Con i municipî i Romani si prefissero di controllare la vita delle tribù, non di sopprimerla, perché delle tribù essi avevano bisogno per il reclutamento. Gl'indigeni sussistettero, in genere, come popolazione rurale, annessa ai municipî, e rimasero nella condizione di *peregrini*.

Un esempio tipico di questa organizzazione è offerto dalla città di Doclea, esplorata da un archeologo russo e illustrata dallo Sticotti. Essa in origine non era stata altro che il luogo di rifugio fortificato della tribù dei Docleati, e quando divenne municipio con Vespasiano, la cittadinanza ne fu costituita con i capi della tribù (*principes*), con veterani e con emigranti da Salonae e Narona: crebbe in ricchezza e in prosperità, si abbellì di un foro, di una splendida basilica, di templi e di bagni. La stessa formazione cittadina si riscontra in Asseria ed Aenona, dietro Zara. Si deve aggiungere che alcune tribù non furono urbanizzate mai e continuarono nelle antiche forme di vita, come è dimostrato da molte iscrizioni di pietre terminali, che segnano i confini territoriali tra diverse tribù della Dalmazia. Ma anche se la romanizzazione della Dalmazia, e forse volutamente, non fu completa, essa rappresenta sempre una delle manifestazioni più caratteristiche e importanti dell'impero. Lo ebbe a proclamare Teodoro Mommsen, il quale aggiunse: « I confini della Dalmazia e della Macedonia sono nello stesso tempo il limite politico e linguistico dell'Occidente e dell'Oriente. Presso Scodra si toccano così i dominî di Cesare e di Marco Antonio, come quelli di Roma e di Bisanzio dopo la spartizione dell'impero, nel sec. IV. Qui confina la provincia latina della Dalmazia con la greca della Macedonia; qui sta, vigorosamente ambiziosa e superiore, animata dal più potente spirito di propaganda, accanto alla maggiore, la più giovane sorella ».

*Sviluppo economico.* – Da una notizia di Polibio (XXXII, 18, 5) si desume che già nel 158 a. C. grano e bestiame erano prodotti importanti della Dalmazia. Durante l'impero le selve davano abbondantissimo e pregevole legname da costruzione; e l'agricoltura si sviluppò lungo la costa e nelle vallate della Cherca e della Cettina alla maniera italica: allora si vide fiorire anche la coltivazione della vite e dell'olivo. Una particolare ricchezza del paese era costituita dalle miniere di ferro, che erano state sfruttate dagl'indigeni da tempo immemorabile: il ferro fu certamente per i Romani una delle principali attrattive della Dalmazia, perché serviva loro al rifornimento di armi per gli eserciti del Danubio, come le miniere della Gallia servivano allo stesso scopo per gli eserciti del Reno. Oltre miniere di ferro vi erano in Dalmazia miniere d'oro e d'argento, e le une e le altre furono poste presto sotto la diretta amministrazione imperiale e sfruttate per mezzo di appaltatori, *conductores*, sotto la sorveglianza di procuratori imperiali. La mano d'opera fu certamente fornita dagl'indigeni, che erano abituati al duro lavoro da secoli. All'amministrazione di queste miniere si riferiscono parecchie iscrizioni dalle quali si desume che, in genere, esse erano associate in unico distretto con quelle di altre provincie illiriche: Pannonia e Norico.

La presenza delle legioni prima nella provincia, poi sulla Sava, sulla Drava e infine sul Danubio diede grande impulso al commercio della Dalmazia, inserendola in quella grande rete di traffici, dei quali il centro principale fu Aquileia, e in questi traffici, che naturalmente si allargarono sempre più dai semplici scopi militari che avevano avuto in origine, sta una delle ragioni per le quali l'Italia settentrionale e la Dalmazia crebbero in prosperità sotto i Flavî e gli Antonini, mentre l'Italia centrale e la meridionale lentamente decadevano. Sarebbe certamente assai attraente seguire l'irraggiarsi dei commerci e delle industrie dell'Italia settentrionale, dell'Istria e della Dalmazia verso il Danubio.

Nella generale decadenza del sec. III la Dalmazia ebbe a soffrire relativamente poco, e anzi allora Salonae, che era già una grande città, scelta da Diocleziano, imperatore dalmata, a capitale della regione e a sua residenza privata, trasse gran profitto dagli sforzi di quel principe, riordinatore dello stato romano, tendenti ad abbassare Roma come metropoli, e raggiunse il suo massimo fiore. Accanto a Salonae appunto Diocleziano costruì quel magnifico palazzo, dal quale trae il nome l'odierna Spalato, e allora commercio, navigazione e industria confluirono sempre più in quelle acque, e Salonae divenne una delle più popolose e prospere città dell'Occidente.

BIBL.: J. Marquardt, *Römische Staatsverwaltung*, I, 2ª ed., Lipsia 1881, p. 95 segg.; Th. Mommsen, *Le provincie romane da Cesare a Diocleziano*, trad. it. E. De Ruggiero, Torino 1905, p. 186 segg.; id., *Corpus Inscriptionum Latinarum*, III, p. 278 segg.; C. Patsch, art. *Delmatae*, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IV, coll. 2448-2455; Vulić, art. *Illyricum*, *ibid.*, IX, col. 1085 segg.; E. De Ruggiero, *Illyricum-Dalmatia*, in *Dizionario epigrafico di antichità romane*, IV, 1, Roma 1924, p. 20 segg.; P. O. Bahr, *Der Ursprung der römischen Provinz Illyrien*, Grimma 1876; G. Zippel, *Die römische Herrschaft in Illyrien bis auf Augustus*, Lipsia 1877; J. Jung, *Römer und Romanen in den Donauländern*, Innsbruck 1877, p. 56 segg.; id., *Die romanischen Landschaften des römischen Reiches*, 1881, p. 314 segg.; H. Cons, *La province romaine de Dalmatie*, Parigi 1882; R. Cagnat, *Le portorium chez les Romains*, Parigi 1880, p. 30 segg.; M. Rostowzew, *Geschichte d. Staatspacht in d. röm. Kaiserzeit bis Diokletian*, Lipsia 1902, p. 394; E. Nischer, *Die Römer im Gebiet des ehemaligen Österreich-Ungarn*, Vienna 1923; W. Kubitschek, *Die Römerzeit*, Vienna 1923; E. Pais, *Imperialismo romano e politica italiana*, Bologna 1920, p. 154; M. Rostovzev, *Storia sociale ed economica dell'impero romano*, trad. it., Firenze 1933, pp. 271 segg.; V. Chapot, *Le monde romain*, Parigi 1927, p. 418 segg. Per i risultati dell'esplorazione archeologica della Dalmazia, proseguita dall'Istituto archeologico austriaco e dal *Bosnisch-herzegowinisches Institut für Balkanforschung* in Sarajevo, v. C. Patsch, *Archäologisch-epigraphische Untersuchungen zur Geschichte der römischen Provinz Dalmatien*, in *Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und Herzegowina*, Vienna 1897; id., *Bosnien und Herzegowina in römischer Zeit*, in *Schriften zur Kunde der Balkanhalbinsel*, XV, Sarajevo 1911; id., *Die Herzegowina einst und jetzt*, *ibid.*, n. s., I, Vienna-Lipsia 1922; P. Sticotti, *Die römische Stadt Doclea in Montenegro*, in *Schriften der Balkankommission*, VI, Vienna 1913; E. Hébrard e J. Zeiller, *Spalato, le palais de Dioclétien*, Parigi 1912; *Forschungen in Salona*, Vienna 1918; C. Praschniker e A. Schober, *Archäologische Forschungen in Albanien und Montenegro*, Vienna 1919; M. Abramić, in *Strena Buliciana*, Zagabria 1924; G. Kowalczyk, *Denk-*

*mäler der Kunst in Dalmatien*, Berlino 1910; A. Venturi, E. Pais, P. Molmenti, *Dalmazia monumentale*, Milano 1917; A. Tamaro, *La Vénétie julienne et la Dalmatie*, II, Roma 1919, p. 73 segg. Per l'esplorazione italiana in Albania, L. Ugolini, in *Bullettino del Museo dell'Impero*, I (1930), pp. 188 segg.; id., *Albania antica*, I, Roma 1927; II, ivi 1932; A. Calderini, *Aquileia*, Milano 1930; C. Daicovici, *Gli Italici nella provincia Dalmatia*, in *Ephemeris Dacoromana*, V (1932), p. 57 segg. G. Car.

**ILLIRISMO.** – Movimento culturale e politico croato (1835-48). Trae il suo nome dagli antichi Illirî, considerati erroneamente antenati delle varie stirpi slave meridionali.

Il termine (Illirî, Illirico), mai caduto in disuso completo, ma ricco, nel passato, di accezioni diverse, ebbe al principio del sec. XIX nuova popolarità dall'istituzione delle *Provincie illiriche* (v.) e fu elevato a simbolo dell'unità degli Slavi meridionali (in mancanza di altra denominazione comune, e con proposito di neutralità tra quelle, numerose, indicanti popoli o regioni diverse) da L. Gaj nel proclama pubblicato il 5 dicembre 1835, nel settimanale *Danica horvatska, slavonska i dalmatinska* (Stella mattutina croata, slavonica e dalmata), che con l'inizio del 1836 fu ribatezzato in *Danica ilirska*. Nello stesso tempo anche il giornale *Horvatsko-Slavonsko-Dalmatinske Novine*, di cui *Danica* era il supplemento letterario, cominciò a chiamarsi *Ilirske Narodne Novine* (Giornale nazionale illirico). Giornale e supplemento avevano solo un anno di vita, ma le origini del movimento risalivano a qualche decennio indietro e si riconnettevano alla reazione contro le riforme giuseppine (specialmente forte presso i Magiari che i Croati si affrettarono ad imitare), rinforzata dalle nuove idee che venivano dalla Francia e che in parte gli eserciti e l'amministrazione francesi portarono direttamente in queste terre; nonché, nel campo più strettamente letterario, alla forma speciale che il movimento romantico aveva assunta in Austria e, in modo speciale, presso i Cèchi e Slovacchi (J. Kollár). Sotto questo duplice e convergente influsso politico-letterario anche in Croazia la coscienza nazionale cominciò a rinsaldarsi; e poiché il croato che vi si parlava era rimasto al rango di dialetto e la grama letteratura in questo dialetto *kajkavo* aveva tutta l'impronta di una letteratura strettamente provinciale, il punto di partenza per un'azione feconda non poteva essere che linguistico, con duplice aspetto, pratico e teorico. Pratico in quanto s'insisteva per l'uso del croato presso i ceti superiori della popolazione (v. l'opuscolo *Genius patriae super dormientibus suis filiis: seu folium patrioticum pro incolis regnorum Croatiae, Dalmatiae et Slavoniae, in excitandum excolendae linguae patriae studium a J. Derkoosz*, Zagabria 1832) e specialmente presso i deputati al parlamento ungherese (*Erinnerungen an die zum ungarischen Reichstag bestimmten Deputirten der Königreiche Kroatien und Slavonien. Von einem Alt-Kroaten*, Lipsia 1834. L'autore, il conte Jan Drašković, aveva pubblicato questo opuscolo una prima volta nel 1832 in croato-kajkavo). C'era poi un aspetto teorico, in quanto si cercava di fissare l'ortografia e la grammatica croata (L. Gaj, *Kratka osnova Horvatsko-slavenskega Pravopisaňa*, pubblicata a Buda nel 1830, in croato e in tedesco: *Kurzer Entwurf einer kroatisch-slavischen Orthographie*). Ma il promotore del movimento, L. Gaj, mirava oltre il territorio strettamente croato; a lui premeva sin dal 1830 riunire intorno a sé il più gran numero possibile di Slavi meridionali. Ottenuto dall'imperatore Francesco I il permesso di pubblicare il nuovo giornale, comprese subito che esso, per assecondare il suo ideale, doveva abbandonare il dialetto regionale di Zagabria e adottare, quale tipo letterario, il dialetto *štokavo*, il più diffuso fra i Croati, l'unico usato dai Serbi, e che per giunta era quello dei famosi canti popolari epici e di buona parte della letteratura dalmata croata, la cui tradizione cominciava a risorgere. L'ortografia fu sempre più semplificata e perfezionata; allo « štokavo » Vj. Babukić fu affidata la compilazione di una nuova grammatica (*Osnovi slovnice narěčja ilirskoga*, Le basi della grammatica del dialetto illirico, 1836), che gl'Illirî si misero subito a studiare, abbandonando man mano il dialetto nel quale fino allora avevano pubblicato i loro scritti. L'entusiasmo degl'Illirî, anche per contrasti tra Budapest e Vienna, che il Gaj seppe abilmente sfruttare, diede rapidi frutti: nel 1837 fu fondata una tipografia nazionale; l'anno seguente, sempre a Zagabria, un gabinetto di lettura; pure nel 1838 il conte Drašković rivolse un caloroso appello (*An Illiriens hocherzige Töchter. Ein Wort.... über die ältere geschichte und neueste Regeneration ihres Vaterlandes*) perché partecipassero all'attività patriottica degli uomini; nel 1839 fu rappresentato a Sisak, e nel 1840 a Zagabria, il dramma croato di I. Kukuljević, *Juran i Sofija, ili Turci kod Siska*; pure del 1839 sono i tentativi di reazione contro l'affermarsi del magiaro, in luogo del latino, nella vita politica della Croazia; nel 1842 infine fu fondata la *Matica ilirska* (Ape illirica), massimo organo editoriale croato fino agli ultimi tempi (nel 1874 trasformata in *Matica hrvatska*) e l'insegnamento del croato fu introdotto nelle scuole. Ma il movimento illirico aveva naturalmente anche molti e autorevoli avversarî nelle file dei conservatori, sicché la denominazione di « illirico » fu proibita nel 1843 per le « Novine » e per la « Danica ». Ciò nonostante il movimento nazionale continuò anche negli anni successivi: la dieta croata del 1847 approvò il croato quale lingua amministrativa; l'aristocrazia finì con lo schierarsi con gl'innovatori; e nel 1848 la coscienza nazionale dei Croati appare già vigorosa e sicura di sé. Ma le varie vicende di quell'anno burrascoso e il contegno ambiguo del Gaj negli anni successivi, posero fine a un movimento che aveva pienamente raggiunto soltanto uno degli scopi che si era proposto: l'unione linguistica e letteraria dei Croati. I Serbi, infatti, rimasero pressoché completamente estranei all'illirismo, e anzi in parte, fatta eccezione per quelli della Voivodina, lo avversarono; degli Sloveni uno solo, Stanko Vraz, vi aderì incondizionatamente, mentre gli altri preferirono conservare, e in buona parte creare, in quegli stessi anni, la propria autonomia culturale; alla Bulgaria infine non giunse neanche l'eco dell'illirismo. Certo è però che quell'attività, la cui apparenza modesta contrasta con le sue grandi ambizioni, contribuì a determinare la futura costellazione culturale della Slavia balcanica.

Bibl.: Pl. Kulakovskij, *Illirizm* (in russo), Varsavia 1894; Gj. Šurmin, *Hrvatski preporod* (Il risorgimento croato), voll. 2, Zagrabria 1903-04; H. Wendel, *Aus dem südslavischen Risorgimento*, Gotha 1921; J. Pogonowski, *Ilirzm i Słowianszczyzna* (L'illirismo e il mondo slavo), Leopoli 1924; G. Miskolczy, *A Horvát kérdés története és iromànjai a rendi állam korában* (La storia e i documenti della questione croata nell'epoca dello stato feudale), voll. 2, Budapest 1927-28. G. Ma.

**ILLO** (*Ὕλλος, Hyllus*). – 1. Figlio di Eracle e di Deianira, cui il padre, morendo sull'Eta, ordinò di sposare Iole. Rifugiatosi in Attica, perché perseguitato da Euristeo, affrontò questo nella pianura di Maratona e lo uccise: indi si stabilì in Tebe e sposò Iole; fu ucciso a sua volta sull'Istmo di Corinto, mentre tentava di penetrare nel Peloponneso, e sepolto in Megara.

2. Fiume della Lidia, affluente dell'Ermo, detto anche Frigio. Il nome si faceva risalire a un Illo, figlio di Gea, trovato sepolto nel suo letto. *

Illo, Cammeo di sardonice con testa di satiro giovanile

Illo, Gemma di corniola con testa di Apollo

(da A. Furtwängler, *Antike Gemmen*)

3. Incisore di gemme, figlio di Dioscuride (v.). Lavorò a Roma, trattando oltre all'incisione anche il cammeo, nella prima metà del primo sec. d. C. Si conoscono di lui quattro pezzi firmati, sicuramente autentici; un quinto, pure con il nome I., deve forse attribuirsi, per la diversità dello stile, ad altro artista; altre firme sono certo false. I quattro pezzi sono: un cammeo di sardonice con testa di satiro giovanile; e tre gemme di corniola rispettivamente con Ercole giovane, una testa di Apollo, e una testa di uomo barbato. Nello stile, I. è un classicista, seguendo in ciò il gusto del tempo e le orme del padre; tuttavia, rispetto alle gemme incise da questo, le sue presentano nell'esecuzione minore morbidezza e freschezza.

Il Furtwängler riconduce a lui, per affinità di stile, altri due cammei, uno dei quali è quello grande di Vienna con i ritratti di Claudio, Germanico e le due Agrippine.

Bibl.: Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925, p. 212; A. Furtwängler, *Antike Gemmen*, Lipsia-Berlino 1900, III, pp. 357 e 320 seg. P. R.

**ILLUMINATI.** – Associazione fondata il 1° maggio 1776 da A. Weishaupt (1748-1830) a Ingolstadt in Baviera. Il Weishaupt, educato dai gesuiti e passato poi alla massoneria, volle con la sua fondazione provvedere alle esigenze della religione e morale naturali, sostituire il cristianesimo con una religione della ragione, e raggiungere una perfezione puramente naturale attraverso la cognizione dell'uomo (donde il nome primitivo di « perfettibilisti »). Gli appartenenti all'associazione assumevano antichi nomi classici (Spartaco [Weishaupt], Diomede, Pilade, ecc.). Si dividevano in 3 classi: la prima faceva da noviziato, e comprendeva i « minervali » (candidati) e i « piccoli illuminati »; la seconda era costituita dai « novizî scozzesi » o « illuminati maggiori », e dai « cavalieri scozzesi » o « illuminati dirigenti »; la terza comprendeva il grado dei « piccoli misteri » (presbitero, principe) e quello dei « grandi misteri » (mago, re).

La setta si diffuse rapidamente, specie in Baviera, e vi appartennero fra altri il Herder e il Goethe. Ma già dal 1784 cominciò, in Baviera stessa, ad essere ostacolata; Pio VI la condannò in due lettere al vescovo di Frisinga (18 giugno, 12 novembre 1785), e con la Rivoluzione francese cominciò il suo rapido decadimento. Il Weishaupt morì a Gotha riconciliato con la Chiesa cattolica. *

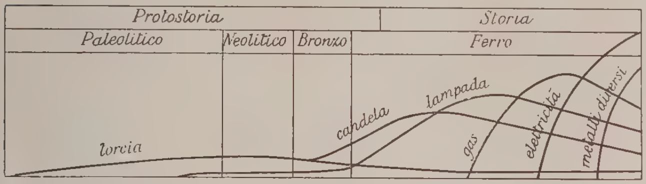
*Gl'illuminati di Spagna.* – Non vanno confusi con l'associazione fondata dal Weishaupt gl'illuminati di Spagna, ivi detti *alumbrados* e talvolta *dejados*: essi non costituivano una setta o società ben definita, ma erano seguaci isolati d'una specie di malsano misti-

cismo. Asserivano d'esser giunti a stato di tanta perfezione, che la loro anima vedeva già l'essenza divina e che nel loro stato estatico non potevano commettere nessun peccato. La conseguenza era generalmente la perdita d'ogni senso morale.

Fiorirono nella Spagna nei secoli XVI e XVII; i primi comparvero nel 1509, ed erano per lo più monache, qualche religioso e molte *beate* (donne che stando nel secolo conducevano vita di religiose). L'opposizione a questo movimento da parte del cardinale Cisneros portò a processi e incarcerazioni. Nel 1529 si scoprì a Toledo una specie di società segreta d'illuminati, presto debellata con il carcere e la fustigazione. Celebre fu il processo di suor Maddalena della Croce, francescana di Cordova, che asseriva essere stata ingannata dal demonio fin dall'età di sette anni. Essendosi scoperti molti *alumbrados* dal 1568 al 1574, specialmente nell'Estremadura, intervenne l'Inquisizione e dichiarò doversi considerare come eretici e perciò esservi l'obbligo di denunciarli. Nel 1623 il cardinale Pacheco, inquisitore generale, pubblicava un elenco di 76 proposizioni ereticali sostenute dagl'illuminati. Nel 1627 a Siviglia se ne scoprì un altro nucleo che faceva capo a maestro Giovanni di Villalpando. Qualche processo si ebbe pure nel sec. XVII.

Bibl.: L. Engel, *Geschichte des Illuminanten-Ordens*, Berlino 1906; per gli illuminati di Spagna, v. Menéndez y Pelayo, *Los heterodoxos españoles*, Madrid 1880. Lu. Gi.

**ILLUMINAZIONE** (dal lat. *lumen* «luce»; fr. *éclairage*; spagnolo *iluminación*; ted. *Beleuchtung*; ingl. *lighting*). – Fino a non molto tempo fa la luce destinata a sostituire quella del sole veniva ottenuta quasi esclusivamente con il fuoco. Il materiale che veniva in




Successione cronologica dei diversi sistemi d'illuminazione nel loro pieno sviluppo (secondo W. Hough)

origine acceso allo scopo particolare d'illuminare, dovendo essere tenuto in mano, presentava una forma speciale: era questa la torcia. Essa poteva essere fatta di materia infiammabile, vegetale o animale o minerale, oppure di un insieme di sostanze diverse. La torcia costituisce il mezzo d'illuminazione più antico datando dall'origine della civiltà ed essendo tuttora in uso anche presso le popolazioni di cultura superiore (feste, fiaccolate, ecc.). Nelle regioni tropicali, dove i bisogni sono più limitati, dove per il clima l'uomo sta molto all'aperto, dove i giorni e le notti sono di eguale durata, non si imponeva la necessità di trovare un sistema d'illuminazione migliore della torcia: questa suppliva alle due principali necessità che si potevano presentare: esecuzione di danze notturne e comunicazioni di segnali. Nelle regioni temperate e fredde, invece, dove la durata delle notti varia secondo le stagioni e dove il clima obbliga l'uomo a vivere a lungo nell'interno della sua abitazione, era naturale che venisse ricercato un sistema d'illuminazione migliore. Così fu trovato forse in più luoghi della terra in modo indipendente, un secondo

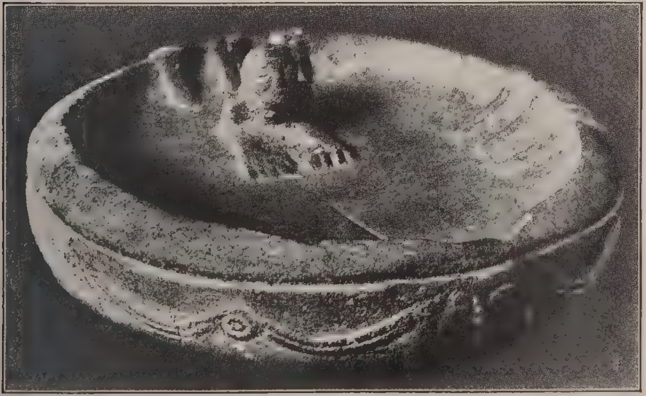


Fig. 1 – Lampada di pietra proveniente dalla penisola Kenai (Alasca) (da *The Museum Journal*, 1928)

mezzo d'illuminazione, la candela, consistente in uno stoppino poroso, intrecciato o no, circondato da una sostanza combustibile che fondendosi alimenta la fiammella. Il progresso del sistema di illuminazione ha certamente favorito lo sviluppo delle industrie domestiche, e ha portato un miglioramento nella costruzione della dimora. Ben poche però delle popolazioni primitive attuali, anche fra quelle che possiedono le materie combustibili adatte (grassi animali, cera, resine), usano la candela: unica eccezione forse i Tapuya del Brasile, che usano stoppini di giunco circondati di cera: e anche per questi non è escluso che si tratti di un imprestito recente.

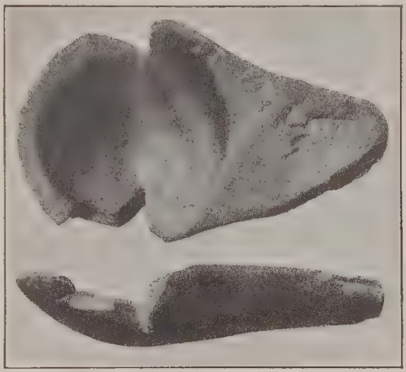


Fig. 2 – Lampada paleolitica della grotta di Lespugne (da Saint-Périer, *La grotte des Scilles*)

Il terzo sistema di illuminazione è la lampada. Anch'essa consta di uno stoppino che pesca in un combustibile liquido contenuto in un serbatoio. Non è di molto posteriore alla candela: è lecito anzi supporre che una lampada come quella degli Eschimesi sia contemporanea o addirittura anteriore. La lampada degli Eschimesi è formata da una ciotola di steatite: a una delle sue estremità vengono collocati alcuni pezzetti di lardo e all'altra si pone del muschio che fa da stoppino e che, una volta acceso, assorbe e mantiene disciolta una parte del lardo. Simili erano senza dubbio le lampade di pietra del Paleolitico superiore europeo (dall'Aurignaciano al Magdaleniano), alcune delle quali presentano anche un manico orizzontale (il tutto di un sol pezzo) e talvolta anche una scannellatura dalla parte opposta per lo stoppino. La lampada ha avuto in seguito uno sviluppo molto maggiore della candela, ma quest'ultima va considerata come una tappa anteriore nei sistemi d'illuminazione.

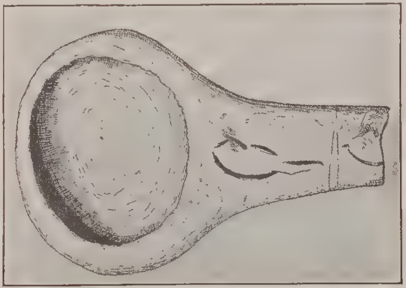


Fig. 3 – Lampada litica d'età probabilmente magdaleniana (Bois-du-Roc, Charente) (da Saint-Périer, *La grotte des Scilles*)

A ogni modo, durante tutta la protostoria e la storia, fino a giungere nel pieno del secolo XIX l'uomo si è servito della candela e della lampada.

Si ricordi che presso alcuni popoli (Melanesia, Giava e anche in Cina e in America) è usata a scopo d'illuminazione anche la luce fredda prodotta da alcuni animaletti talvolta chiusi in gabbie o scatolette usate come lanterna. G. Mont.

Tuttavia, una scienza, una tecnica e un'arte dell'illuminazione sono nate soltanto quando il perfezionarsi, empirico in principio, di nuovi e più efficaci mezzi d'illuminazione, ha fatto intravvedere la possibilità di poter giungere a disporre, e a un prezzo accettabile, di sorgenti di luce di caratteristiche adattabili alle più importanti esigenze, il che è avvenuto poco dopo il 1800, con l'introduzione delle lampade a gas di carbon fossile e, poi, delle lampade a petrolio.

Ma è stato soprattutto con l'avvento delle lampade elettriche (intorno al 1880) che, per varie ragioni, hanno avuto speciale impulso tutti gli studî riguardanti l'illuminazione.

Rinviando agli articoli torcia; candela; lampada per quanto riguarda le sorgenti di luce e i cenni storici relativi ai varî mezzi d'illuminazione, sarà qui riassunto in una prima parte (Fotometria) tutto ciò che concerne i concetti fondamentali, la definizione e la misura delle grandezze fisiche che più interessano l'illuminazione, e in una seconda parte (Tecnica dell'illuminazione) quanto riguarda

l'impiego delle sorgenti di luce naturali e di quelle artificiali moderne, a seconda dei fini particolari da raggiungere. In una terza parte si parlerà dell'Arte dell'illuminazione.

### Fotometria.

Generalità. – Si dà il nome di *fotometria* alla trattazione dell'insieme delle questioni che riguardano la definizione e la misura delle grandezze fotometriche, e quello di *fotometri* (*fotometri* propriamente detti; *lumenometri*; *illuminometri*) agli apparecchi di misura.

La sensazione che l'occhio prova, allorché è in presenza d'una sorgente di luce, dipende non direttamente dalla *quantità di energia* raggiante che lo investe, bensì dal rapporto fra questa e il tempo, cioè dalla *potenza* raggiante ricevuta. Nella generalità delle reazioni fotochimiche, invece, è soprattutto la quantità di energia raggiante che influisce, in quanto una più lunga esposizione compensa la minore potenza raggiante; il caso più noto è quello delle lastre fotografiche. Ma la conoscenza della potenza raggiante che investe l'occhio non è sufficiente per permettere la previsione dell'effetto prodotto, in quanto le differenti radiazioni hanno attitudine assai diversa a destare la sensazione della luce: anzi, questa attitudine è sensibile solo per le radiazioni (*spettro visibile*) di lunghezza d'onda ($\lambda$) compresa all'incirca fra 4000 e 7000 unità Ångström (un' unità Ångström è eguale a un centomilionesimo di cm.). Occorrerebbe, dunque, anche l'indicazione del modo in cui la potenza raggiante totale è ripartita fra le varie lunghezze d'onda. A evitare questa complicazione, serve l'introduzione delle *grandezze fotometriche*; le quali differiscono dalle corrispondenti grandezze energetiche per l'applicazione di un fattore (*visibilità* delle radiazioni) di natura fisico-fisiologica, il quale tiene precisamente conto dell'attitudine sopra accennata.

Supposto, per un momento, di avere a che fare con sorgenti di luce monocromatica, il prodotto della *quantità di energia* raggiante (grandezza energetica) emessa, per la *visibilità* delle radiazioni di quel colore, costituisce la *quantità di luce* (grandezza fotometrica). Moltiplicando per lo stesso fattore la *potenza* irradiata (detta anche *flusso d'energia*), si otterrà il *flusso luminoso* (nome dell'unità: *lumen*), cioè la quantità di luce emessa per unità di tempo (l'unità di quantità di luce non ha un nome speciale; s'impiega, a seconda dei casi, il *lumen-secondo*, oppure il *lumen-ora*, ecc.). Il flusso luminoso emesso da una sorgente di luce è quindi una grandezza analoga alla portata d'una sorgente d'acqua (quantità d'acqua emessa per ogni unità di tempo). Allorché un flusso luminoso investe una superficie, si chiama *illuminazione* della superficie (unità: *lux*) il rapporto tra il flusso ricevuto e l'area della superficie (in mq.); se si tratta d'una superficie che emetta luce, il quoziente analogo tra il flusso luminoso emesso e l'area emittente (in cmq.) si chiama *luminosità* della superficie (unità: *lambert*). Quando poi una sorgente di luce sia sensibilmente puntiforme, si dà il nome d'*intensità luminosa* della sorgente (unità: *candela*), in una direzione (qualunque), al quoziente del flusso luminoso emesso dalla sorgente entro un piccolo angolo solido avente quella direzione per asse, e la misura dell'angolo stesso; sicché l'intensità luminosa è una specie di densità di ripartizione del flusso nelle varie possibili direzioni che si possono immaginare tutt'intorno alla lampada. Si chiama poi *splendore* della sorgente (unità: *candela per cmq.*; è detta anche *stilb*) il quoziente fra l'intensità luminosa e l'area della superficie apparente della sorgente stessa (area della proiezione della sorgente su un piano normale alla direzione in cui l'intensità è considerata). Se, a partire dalla sorgente, supposta ancora puntiforme, si conducono in tutte le possibili direzioni segmenti di lunghezza proporzionata alle corrispondenti intensità, gli estremi liberi di questi segmenti definiranno una superficie (*superficie fotometrica*) atta a individuare bene la varia abbondanza con la quale la luce viene emessa nelle singole direzioni. Siccome la maggior parte delle lampade ha un asse di simmetria, così le superficie fotometriche sono per lo più superficie di rivoluzione, e si rappresentano in modo facile e completo mediante una loro sezione meridiana.

Nel caso in cui la luce non sia monocromatica, le definizioni precedenti valgono egualmente purché come *visibilità* della luce si assuma la media ponderale fra i valori che essa avrebbe per le radiazioni monocromatiche costituenti.

In molte considerazioni fotometriche entrano non i valori assoluti della *visibilità*, bensì i rapporti fra questi valori; ed è uso comune, allora, fare riferimento al massimo dei valori che la visibilità assume nell'ambito dello spettro visibile (per $\lambda = 5550$ U. Å. circa). Questi rapporti, $v$, ai quali si dà il nome di *coefficienti di visibilità*, sono dei numeri puri, compresi fra 0 e 1. Si ha, ad es.:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $\lambda$ = 4000 U. Å. | 4500 | 5000 | 5500 | 6000 | 6500 | 7000 |
| $v$ = 0,0004 | 0,038 | 0,323 | 0,995 | 0,631 | 0,107 | 0,004. |

Fotometria eterocromatica e fotometria omocromatica. – Il caso veramente generale in fotometria è quello del confronto di luci di colore più o meno diverso. Ora, nessuno penserebbe, avendo dinnanzi a sé, ad es., due fili di metalli differenti, l'uno di rame, e l'altro di alluminio, a chiedersi se questi fili sono eguali. Se però i due fili dovessero servire a un determinato scopo, per es. a condurre corrente elettrica, allora avrebbe significato il chiedere se i due fili si prestino egualmente bene allo scopo; cioè, se essi siano *equivalenti* dal punto di vista del particolare intento da raggiungere. Ma le condizioni che debbono essere soddisfatte, affinché questa equivalenza abbia luogo, variano col variare del punto di vista da cui l'equivalenza viene giudicata: quando le dimensioni siano tali, ad es., che siano eguali le resistenze ohmiche, non saranno eguali né i carichi di rottura dei due fili, né i loro pesi, e via dicendo. Se pertanto vi fossero apparecchi atti a giudicare quest'equivalenza dei due fili, ciascuno da un determinato punto di vista, i varî apparecchi, applicati alla stessa coppia di fili, darebbero necessariamente risultati diversi l'uno dall'altro. E dovrebbe evidentemente, in ogni singolo caso, adoperarsi quello, fra gli apparecchi, che effettuasse il confronto dallo stesso punto di vista che interessa nel caso particolare considerato.

Il problema del confronto di due luci di colore diverso non manca di analogia con quello del confronto dianzi accennato e con altri simili: le due luci e le corrispondenti sensazioni hanno bensì molto di comune, ma hanno anche delle insopprimibili differenze intrinseche, le quali rendono impossibile la ricerca d'una *eguaglianza* nel senso ordinario che ha questa parola. Ma poiché le luci sono adoperate per determinati scopi (per dare a un ambiente una certa luminosità media, oppure per permettere la visione di determinati oggetti, minuti o no, e così via), non è assurdo chiedere quando è che due luci, sia pure di colore diverso, permettano di raggiungere egualmente bene un dato scopo; chiedere, cioè, quando esse siano *equivalenti* dal punto di vista di questo scopo. Ed è naturale attendersi che cambiando lo scopo, cambiando cioè il metodo e l'apparecchio con il quale si esegue il confronto, debbano aversi risultati differenti. In ogni determinato caso, occorrerà quindi impiegare apparecchi che permettano di giudicare dell'equivalenza delle luci proprio dal punto di vista che interessa, in relazione allo scopo della misura. Due sono, nella pratica, i punti di vista che maggiormente interessano: *a*) quello della sensazione generica di luminosità destata nell'occhio da superficie colpite dalle luci in questione; *b*) quello dell'*acuità visuale*, cioè della attitudine dell'occhio a percepire determinati oggetti o determinati contrasti di luminosità o di colore.

È erronea l'opinione che la soluzione del problema della fotometria eterocromatica possa trovarsi nell'impiego di quei fotometri che vengono impropriamente detti *fotometri fisici*, nei quali non è l'occhio che interviene direttamente nel giudizio, bensì un qualche dispositivo sensibile alle radiazioni (a base di selenio, cellule fotoelettriche o altro). Ove, difatti, si tratti di confrontare due luci eterocromatiche per uno scopo che interessi l'occhio, non è concepibile l'impiego di quei dispositivi altro che nel caso in cui si sia riusciti a modificare la loro sensibilità sino a renderla simile a quella dell'occhio. Sicché il loro uso potrà bensì presentare vantaggi pratici, ma non può cambiare i termini del problema concettuale della fotometria eterocromatica.

Dal punto di vista pratico, il confronto di luci di colore più o meno diverso si esegue, perciò, con gli stessi apparecchi (in generale) che valgono per le luci di eguale colore (fotometria omocromatica).

Campioni delle unità fotometriche. – Le grandezze fotometriche che più spesso occorre considerare sono il *flusso luminoso*, l'*intensità luminosa*, l'*illuminazione* e la *luminosità*; e poiché le loro dimensioni non sono riducibili alle sole grandezze meccaniche fondamentali, la loro misura non potrà effettuarsi se prima non si fissi arbitrariamente anche l'unità di una delle grandezze foto metriche. Il problema sperimentale si riduce alla costruzione d'una sorgente di luce campione, che dovrà avere, come qualunque altra unità campione, almeno i requisiti fondamentali della costanza nel tempo, della riproducibilità e dell'impiego sufficientemente pratico.

Il primo passo verso una soluzione accettabile fu fatto intorno al 1880 con le lampade a pentano (Vernon-Harcourt) e ad acetato di amile (Hefner-Alteneck), e l'unità Violle. Le prime due sono lampade a fiamma libera, brucianti, in determinate condizioni, idrocarburi di composizione ben definita; l'unità Violle è fondata invece sulla costanza della luminosità che il platino puro torna ad acquistare ogni volta che viene riportato alla temperatura di fusione. Un'importante serie di ricerche sperimentali finì tuttavia con il dimostrare, poco dopo il 1900, che nessuna delle tre unità possedeva a sufficienza quel minimo di requisiti che si deve esigere in un campione primario. Nel 1909 venne perciò proposta l'adozione di una unità d'intensità luminosa, da chiamare *candela internazionale*, definita provvisoriamente dall'insieme di speciali lampade elettriche a incandescenza conservate in alcuni laboratorî nazionali; a questa convenzione internazionale aderì nel 1921 anche l'Italia (per mezzo del suo Comitato nazionale dell'illuminazione); ed è stato successivamente sancito per legge, in Italia, l'uso di questa unità *candela internazionale* e di quelle derivate (*lumen internazionale, lux internazionale*, ecc.). In alcuni paesi di lingua tedesca, invece, è tuttora in uso l'unità Hefner e le sue derivate.

Equivalenza fra le principali unità fotometriche anticamente in uso e la candela internazionale.

| | Candele | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Internazionali | Vernon Harcourt (a pentano) | Hefner (ad acetato di amile) | (Unità) Carcel | (Unità) Violle |
| Una candela internazionale vale | 1 | 1 | 1,11 | 0,105 | 0,05 |
| Id. Vernon-Harcourt . » | 1 | 1 | 1,11 | 0,105 | 0,05 |
| Id. Hefner . . . . . . » | 0,90 | 0,90 | 1 | 0,094 | 0,045 |
| Una unità Carcel . . . . » | 9,6 | 9,6 | 10,6 | 1 | 0,48 |
| Id. Violle . . . . . . » | 20 | 20 | 22 | 2,1 | 1 |

Il campione fotometrico primario è dunque provvisoriamente e idealmente costituito da un gruppo di speciali lampade elettriche a incandescenza; e per confronto (diretto o indiretto) con questo campione vanno tarate tutte le lampade che nei laboratorî si usano come campioni secondarî.

Probabilmente, il germe della soluzione definitiva della questione del campione primario sta nella proposta avanzata nel 1908 da Waidner e Burgess, di utilizzare, alla temperatura di fusione del platino, la luminosità del così detto *corpo nero*.

Generalità sopra gli apparecchi fotometrici. – *Fotometri.* – Si dà il nome di *fotometri* agli apparecchi atti a misurare direttamente le intensità luminose, d'*illuminometri* a quelli che permettono la misura dell'illuminazione d'una superficie e di *fotometri integratori* (o *lumenometri*) a quelli che misurano il flusso luminoso. Non si tratta, per altro, di tre categorie molto diverse di apparecchi, bensì d'una diversa realizzazione o d'un diverso adattamento di principî comuni. Cominciando dai fotometri, i numerosissimi tipi immaginati possono dividersi in tre grandi gruppi: *A*) fotometri nei quali il giudizio sull'eguaglianza delle luci è affidato direttamente all'occhio umano; *B*) fotometri nei quali l'occhio è sostituito da un dispositivo sensibile all'energia raggiante (*fotometri indiretti*); *C*) *spettrofotometri*.

*A*) Nei fotometri del 1° gruppo, vengono presentate all'occhio, in generale, non le due sorgenti luminose che si debbono confrontare, bensì due superficie attigue d'eguale natura, illuminate rispettivamente dalle due lampade, e gli si chiede di giudicare quand'è che, in seguito a eventuali convenienti variazioni nelle condizioni del confronto, le due illuminazioni possano ritenersi equivalenti; conoscendo le relazioni di posizione fra superficie e lampade è facile risalire al rapporto fra le intensità luminose confrontate. Non occorre ricordare, difatti, che se una superficie *S* riceve luce da una lampada *L* praticamente puntiforme, l'illuminazione *E* in un suo qualsiasi punto *O* è espressa (in lux int.) da:

$$E = \frac{I_0}{\overline{LO}^2} \cos \varphi,$$

essendo $I_0$ l'intensità luminosa (candele int.) della lampada nella direzione *LO*, essendo $\overline{LO}$ la distanza fra la lampada e il punto (espressa in metri) e $\varphi$ l'angolo che la direzione *LO* fa con la normale, nel punto *O*, alla superficie *S*. E poiché l'equivalenza fra due illuminazioni può essere giudicata da varî punti di vista, si presenta opportuna un'ulteriore suddivisione dei metodi fotometrici del 1° gruppo in alcuni sottogruppi.

*a*) Caratteristica del primo è che l'occhio confronta senz'altro la luminosità delle due superficie, ch'esso vede *simultaneamente*, l'una accanto all'altra. Rappresentanti tipici: l'antico fotometro Ritchie, l'apparecchio più recente del Trotter e il classico fotometro Bunsen.

L'artificio indicato da Bunsen consiste nel collocare (fig. 4, I), sul carrello fotometrico *C*, un foglietto di carta bianca *S* avente il piano normale alla linea $L_1L_2$, e portante (fig. 4, II) una macchia di grasso (ottenuta, a es., con paraffina); la quale, per l'aumentata trasparenza, appare più scura del resto del foglio se guardata dalla parte più illuminata del foglio stesso, e più luminosa se guardata dalla parte meno illuminata. La macchia dovrà perciò riuscire invisibile se s'illuminano egualmente le due facce del foglio, e la misura consisterà nello spostare il carrello fra le lampade (la scala graduata *AB* serve a individuare le posizioni e misurare le distanze) sino a ottenere la scomparsa della macchia; dalla posizione del carrello si risalirà al rapporto fra le intensità luminose (che sarà l'inverso del rapporto fra i quadrati delle due distanze $D_1$, $D_2$ lampada-carrello). In realtà, si riesce solo a trovare una posizione di minima visibilità della macchia. Molte varianti ingegnose sono state proposte per perfezionare questo tipo di fotometro; ma hanno perduto oggi ogni importanza di fronte all'artificio indicato da Lummer e Brodhun, intorno al 1899, consistente nell'impiego d'un doppio prisma (fig. 5) di vetro, formato da due prismi *ABC* e *DEF*, dei quali il primo è a riflessione totale, lavorati separatamente e poi incollati lungo un'area circolare *MN*, in guisa che dal punto di vista ottico tutto avvenga come se la separazione *MN* non esistesse. Se dalla parte $L_1$ perviene al doppio prisma della luce parallela, solo un fascio centrale potrà uscire verso *O*; invece, della luce proveniente da $L_2$ sarà deviata (per riflessione totale) verso *O* solo la parte anulare. Guardando nel senso $OL_1$ con un adatto cannocchiale, si vedrà dunque un'area circolare illuminata dalla luce proveniente da $L_1$, circondata da una zona anulare illuminata da $L_2$; e sarà facile giudicare del momento in cui le due luminosità, convenientemente regolate, diventeranno equivalenti. Lummer e Brodhun hanno altresì indicato il modo di trasformare l'accennato doppio prisma (*a eguaglianza*) in qualche cosa di analogo, ma nel quale la posizione di equilibrio fotometrico corrisponda a un'eguaglianza di leggieri contrasti fra zone adiacenti del campo visivo (doppio prisma *a contrasto*).

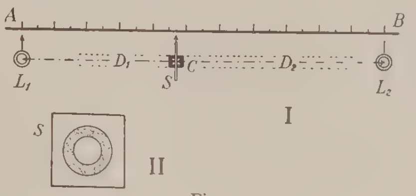


Fig. 4

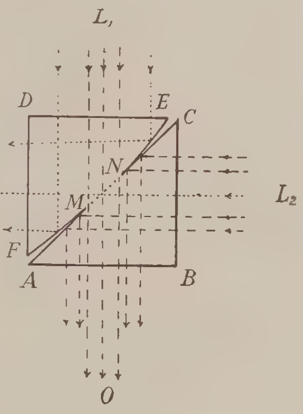


Fig. 5

Le due forme del doppio prisma di L.-B. costituiscono oggi la parte essenziale dei tipi moderni di fotometri. Nei tipi fissi, il doppio prisma è generalmente montato (fig. 6) su un carrello spostabile lungo un banco fotometrico *AB* con l'aggiunta di uno schermo opaco *S*, avente eguali (bianche) le due facce, e di due specchi *s*, *s*, che servono a dare la direzione voluta alla luce che cade sulle due facce adiacenti del doppio prisma.

Nei tipi trasportabili, la varietà è maggiore, per i diversi modi nei quali si può provvedere sia a unire all'apparecchio la sorgente luminosa ausiliaria di confronto, sia a ottenere l'equilibrio fotometrico.

*b*) I fotometri del secondo sottogruppo (che possono chiamarsi razionalmente *a esame alternato*) non sono che varianti di un unico principio (Rood, 1893): quello di mostrare all'occhio, l'una dopo l'altra, alternativamente e a brevissimi intervalli di tempo, le due superficie (ciascuna illuminata da una delle due lampade da confrontare) che nei metodi del sottogruppo precedente venivano invece mostrate contemporaneamente, l'una accanto all'altra. Se le due illuminazioni sono eguali, l'occhio non si accorge, o quasi, della sostituzione; ma se le condizioni di equilibrio fotometrico non sono ancora raggiunte, l'alternarsi di due luminosità diverse desta nell'occhio una particolare sensazione (*sfarfallamento*). Questi apparecchi si montano sopra un usuale carrello fotometrico, al posto, per es., del dispositivo di Lummer-Brodhun di cui nella fig. 6; la misura consiste nello spostare l'apparecchio sino a trovare la posizione in cui lo sfarfallamento cessa, o passa per un minimo; e da questa posizione si deduce nel consueto modo il rapporto fra le intensità luminose delle due lampade.

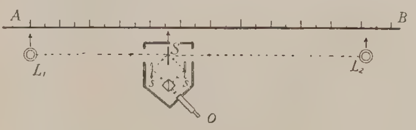


Fig. 6

*c*) Altri fotometri si potrebbero chiamare *ad acuità visuale*. Per quanto con «acuità visuale» si debba intendere la facoltà generica che ha l'occhio di distinguere gli oggetti dal fondo sul quale si proiettano, si restringe d'ordinario questo significato alla percezione di adatti sistemi di linee nere, più o meno larghe, tracciate su fondo bianco. Per un medesimo occhio l'acuità visuale varia con l'illuminazione dell'oggetto guardato; quindi si può pensare di confrontare due illuminazioni assumendole come equivalenti ove permettano all'occhio di raggiungere la stessa acuità. Numerose difficoltà, peraltro, si oppongono alla realizzazione di fotometri fondati su questo principio, che ha dato luogo ad apparecchi interessanti bensì, ma non di largo uso corrente.

*d*) I tipi di fotometri accennati nei paragrafi precedenti (come pure molti degli apparecchi ai quali si accennerà in seguito) hanno dato origine a numerose varianti di dettaglio riguardanti per lo più il modo di raggiungere l'equilibrio fotometrico (in luogo di far variare le distanze fra lampade e carrello, come nei fotometri a banco e simili). Si può, ad es., interporre fra almeno una delle lampade e il fotometro un mezzo assorbente regolabile (Fabry e Buisson, L. Weber, ecc.); oppure interporre sulla traiettoria di almeno una delle due luci un apparecchio polarizzatore e uno analizzatore (il flusso luminoso che riesce a traversare il sistema dipende dalla posizione relativa dei due apparecchi, generalmente due *nicol*), come nei recenti fotometri Martens e Brodhun e nello spettrofotometro König, oltre che in apparecchi più antichi (Zöllner, Babinet, Wild, ecc.); infine, si può intercettare periodicamente la luce assumendo (Talbot) che l'illuminazione venga ridotta nel rapporto che intercede fra la durata dell'intero periodo e la durata dei passaggi di luce (Abney, König, Marbe, ecc.) quando il periodo sia brevissimo.

*B*) Possono ragionevolmente dirsi *indiretti* tutti quei metodi fotometrici nei quali non direttamente all'occhio è affidato il giudizio sulla equivalenza o la misura delle luci, bensì a un qualche dispositivo sensibile alle radiazioni. Le possibilità che si presentano a prima vista sono in gran numero; ma all'atto pratico esse si riducono a poche. Ribadito, anzitutto, il concetto fondamentale già accennato che sia ammissibile la sostituzione dell'occhio, in un giudizio fotometrico, solo a patto che il dispositivo impiegato abbia per le radiazioni lo stesso andamento di sensibilità dell'occhio, il problema della costruzione d'uno di questi dispositivi si scinde: 1. nella determinazione quantitativa delle proprietà dell'occhio; 2. in quella delle proprietà naturali, rispetto all'energia raggiante, del corpo o del fenomeno che si progetta di adoperare; 3. nel ridurre le proprietà del dispositivo simili quanto più è possibile a quelle dell'occhio. Due sono i metodi fotometrici indiretti che oggi hanno importanza nella tecnica dell'illuminazione: essi impiegano, rispettivamente, le *cellule fotoelettriche* e i *giunti termoelettrici* (o *bolometri*). Il più diffuso è il primo. È noto che se, in genere, i corpi (Hallwachs) elettrizzati negativamente perdono rapidamente la loro carica allorché sono investiti da radiazioni ultraviolette, ve ne sono di quelli (p. es. il sodio, il potassio, il cesio, allo stato metallico) che presentano, in misura ben apprezzabile, un comportamento analogo anche sotto l'influenza delle radiazioni dello spettro visibile. Questa emissione di elettroni negativi, la cui intensità è legata a quella dell'illuminazione alla quale il corpo è sottoposto, può essere messa in evidenza facilmente con mezzi che qui non è il caso di descrivere in particolare. Le cellule sono generalmente costituite da una ampolla di vetro chiusa, nella quale penetrano due elettrodi; l'anodo, sotto forma d'un filo o d'una strisciolina di platino situata verso il centro dell'ampolla, e il catodo, formato da un filo in contatto con lo strato sensibile (a es., di potassio metallico), che è aderente a una porzione della superficie interna del vetro. Nell'interno s'introducono talvolta tracce di gas rari (elio, argon). Se fra gli elettrodi si mantiene una certa differenza di potenziale (qualche decina di volt), la corrente non passa (sensibilmente) finché la cellula è mantenuta nell'oscurità; comincia, invece, a passare se la luce investe lo strato sensibile e, entro certi limiti, cresce proporzionalmente all'illuminazione dello strato.

*C*) S'intendono per spettrofotometri quegli apparecchi i quali consentono di confrontare dei gruppi di radiazioni aventi lunghezza d'onda compresa entro limiti ristretti. Ogni spettrofotometro è essenzialmente costituito da un fotometro accoppiato a uno spettroscopio, il quale, ricevendo le luci emesse dalle sorgenti in questione, le decomponga e faccia quindi entrare nel dispositivo fotometrico (o nell'occhio) solo determinati gruppi di radiazioni: è generalmente in facoltà dell'osservatore di variare i limiti di ciascun gruppo, in guisa da esaminare successivamente tutte le parti dello spettro visibile e di limitare ogni confronto a porzioni più o meno estese dallo spettro. La spettrofotometria ha oggi acquistato una grande importanza scientifica e tecnica, e costituisce anche un ausilio e una guida preziosa per molte industrie.

Fotometri integratori (lumenometri). – La determinazione del flusso luminoso che una sorgente emette, ha acquistato oggi un'importanza maggiore che in passato, atteso il riconoscimento sempre più largo che questo flusso individua bene, certo assai meglio dell'intensità luminosa in una direzione, l'attitudine d'una lampada a illuminare l'ambiente circostante. La relazione $\Phi = \int_0^{4\pi} I d\omega$, che sussiste fra il flusso $\Phi$ e l'andamento dell'intensità luminosa $I$ nelle varie direzioni, mostra la possibilità di calcolare il flusso in base a una serie sufficientemente numerosa di determinazioni d'intensità luminosa nelle varie direzioni. Ma più pratici sono i metodi per la misura diretta. Il loro principio comune è quello di illuminare una certa superficie mediante frazioni della luce che la lampada invia in tutte le direzioni, in guisa da far acquistare a questa superficie una luminosità proporzionale al flusso cercato. Un fotometro integratore (o lumenometro) si comporrà perciò d'un fotometro vero e proprio, per la misura di questa luminosità, e d'un dispositivo ausiliario avente lo scopo di ottenere la superficie illuminata di cui sopra. Il più usato di questi dispositivi è quello a sfera di Ulbricht (1900). Se nell'interno d'un involucro sferico si colloca una sorgente di luce, ciascun elemento di superficie sarà illuminato direttamente e, a sua volta, rinvierà luce verso tutti gli altri elementi. In definitiva, perciò, l'illuminazione totale d'un generico elemento della superficie interna si comporrà di due parti: di quella dovuta alla luce ricevuta direttamente dalla lampada, che sarà generalmente diversa da punto a punto, e dalla somma di tutte le luci ricevute dagli altri elementi della superficie dell'involucro, attraverso una serie indefinita di diffusioni: e questa seconda parte, se l'interno della sfera si comporta come una superficie diffondente, obbedendo, cioè, alla legge di Lambert (sono abbastanza diffondenti la superficie del bianco di zinco, dell'ossido di magnesio, ecc.), sarà proporzionale (Sumpner) al flusso luminoso della lampada.

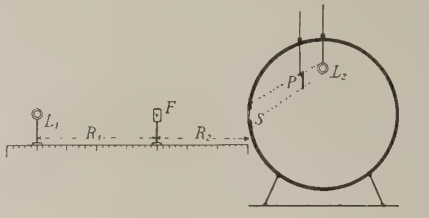



Fig. 7

Il metodo di misura di Ulbricht consiste (fig. 7) nel sostituire una piccola porzione $S$ della superficie della sfera con un vetro opalino (o smerigliato), e nel disporre nell'interno della sfera uno schermo opaco $P$ il quale impedisca alla lampada $L_2$ d'illuminare direttamente $S$; la luminosità di $S$, se guardata dal di fuori, sarà proporzionale al flusso totale emesso dalla lampada. In pratica, il globo di Ulbricht viene sistemato in modo che la piccola superficie $S$ venga a trovarsi a uno degli estremi di un banco fotometrico, come se fosse una lampada di cui si dovesse determinare l'intensità luminosa, confrontandola con una lampada campione $L_1$; $F$ è il carrello fotometrico. È bene che il diametro della sfera sia almeno $15 \div 20$ volte maggiore della massima dimensione del corpo luminoso; diametri dell'ordine di un metro o di un metro e mezzo sono quindi sufficienti per i casi più comuni. Risultati discretamente approssimati si ottengono anche sostituendo la forma sferica dell'involucro con forme poliedriche di facile realizzazione (come l'icositetraedro, l'icosaedro o, addirittura, il cubo).

Illuminometri. – La misura dell'intensità dell'illuminazione delle superficie ha acquistato anch'essa, oggi, un'importanza molto maggiore che in passato, grazie ai progressi della tecnica dell'illuminazione. Gli illuminometri più precisi sono quelli nei quali il confronto è fatto per mezzo del doppio prisma di Lummer-Brodhun. Non mancano però tipi d'illuminometri di maneggio molto semplice e di approssimazione ancora sufficiente in un gran numero di casi; fra essi citiamo l'illuminometro Sharp-Sackwitz-Harrison. La parte essenziale dell'apparecchio (fig. 8, alto) è costituita da una cassettina prismatica $ABCDEFH$, di forma allungata, in lamiera, la cui parte superiore $ABCD$ porta una serie di piccoli fori $f$ ed è ricoperta da una striscia di carta bianca semitrasparente. Nell'interno, si trova in $L$ una lampadina elettrica, la quale illumina, attraverso i fori $f$, la parte interna della striscia di carta. Sottoponendo la faccia $ABCD$ a una certa illuminazione esterna, i fori vicini a $L$ appariranno luminosi, ma quelli più lontani sembreranno invece più oscuri del resto della carta, in quanto la luminosità, per trasparenza, della carta corrispondente ai fori, sarà minore di quella, per diffusione, della carta circostante. Fra la serie dei fori che sembrano più luminosi del fondo formato dal resto della striscia e quella dei fori che sembrano più oscuri, vi sarà un foro che sembrerà, o quasi, confondersi con il fondo; la sua posizione (per una determinata incandescenza di $L$) si sposterà verso $CD$ per illuminazioni esterne cre-

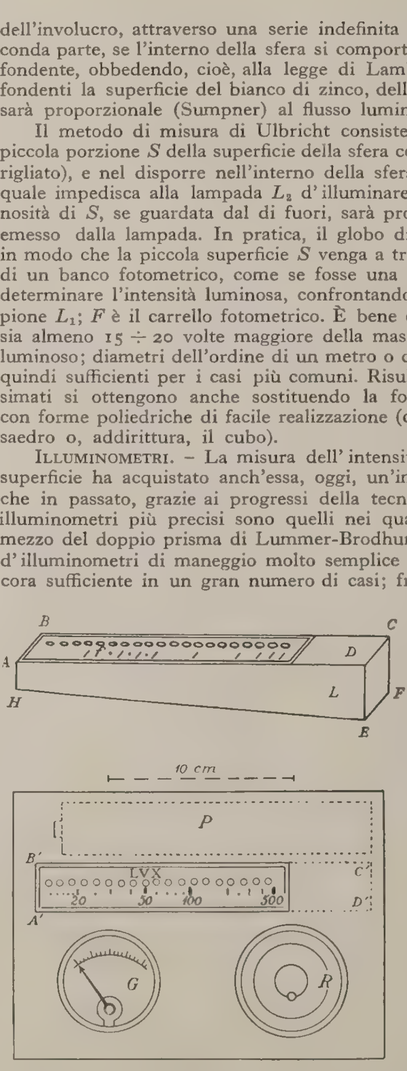



Fig. 8

scenti e verso $AB$ per illuminazioni sempre più deboli; accanto a ogni foro potrà scriversi il valore dell'illuminazione esterna che lo rende quasi invisibile. La misura si ridurrà perciò a disporre l'apparecchio in modo che la faccia $ABCD$ occupi la posizione della superficie di cui si vuole misurare l'illuminazione: la determinazione di questa si farà semplicemente leggendo la cifra scritta accanto a quello dei fori la cui visibilità è minima. La cassetta dell'apparecchio (fig. 8, basso) contiene anche una batteria $P$ di pile a secco, un reostato $R$ e un piccolo voltometro di controllo $G$. Meritano ancora di essere ricordati, per la loro diffusione e l'ingegnosità e la semplicità dei particolari costruttivi, l'illuminometro costruito dalla Osram e l'illuminometro Bechstein, che Norden ha completato con un dispositivo il quale permette la misura separata dell'illuminazione dovuta alla luce diretta delle lampade e di quella della luce diffusa dalle pareti dell'ambiente.

Apparecchi fotometrici varî. – Oltre gli apparecchi e i metodi fotometrici sopra indicati, ne esistono numerosi altri (a quelli più o meno collegati), che servono alla soluzione dei problemi particolari di fotometria che si presentano nella stessa tecnica dell'illuminazione (fotometria di sorgenti di luce unidirezionali, misura di grandezze assai piccole, ecc.), o in altri rami della tecnica e della scienza (p. es., astronomia).

## Tecnica dell'illuminazione.

Alcune proprietà dell'occhio e loro conseguenze. – L'occhio ha bensì un'estrema capacità di adattamento alle condizioni più diverse d'ambiente, ma la visione richiede uno sforzo speciale, e dà luogo a un affaticamento maggiore, quando gli oggetti circostanti siano troppo o troppo poco luminosi. Attraverso numerose ricerche si è determinato come varia, con il variare dell'illuminazione alla quale sono sottoposti gli oggetti guardati e di altre circostanze, la facilità dell'occhio di apprezzare quelle differenze di luminosità che tanta parte hanno nella percezione della forma degli oggetti e della loro posizione nello spazio; come varia la rapidità con la quale l'occhio riesce a percepire i particolari degli oggetti guardati a seconda della loro illuminazione; si è determinato quale influenza sulla percezione di un oggetto abbia la vicinanza di altri oggetti molto luminosi, e così via.

Si può oggi confermare, intanto, che la visione si compie nelle migliori condizioni quando l'illuminazione degli oggetti guardati sia poco diversa, tanto per l'intensità quanto per il colore, da quella che si ha mediamente di giorno, all'aria aperta, al riparo dalla luce solare diretta. Ma quale che sia l'illuminazione media degli oggetti, la visione riesce sempre difettosa quando siano eccessive le differenze di luminosità fra gli oggetti stessi. E, finalmente, la visione comoda della forma e posizione degli oggetti richiede non solo un'illuminazione adeguata, ma altresì un giuoco sufficiente di ombre più o meno intense; cosa che può ottenersi soltanto con un giusto rapporto fra la luce che gli oggetti ricevono direttamente dalle sorgenti di luce, e quella diffusa che ricevono dalle pareti degli ambienti, dagli oggetti stessi, ecc.

Constatando che le migliori condizioni di visione si hanno quando l'illuminazione degli oggetti è paragonabile a quella che si ha di giorno, non si è voluto però dedurre, implicitamente, che di sera occorra realizzare, per mezzo di lampade, delle illuminazioni proprio così intense; le quali, d'altra parte, darebbero effettivamente luogo a una spesa ingente. Gli studî di cui sopra s'è fatto cenno, permettendo di misurare di quanto peggiorino le condizioni della visione allorché l'illuminazione degli oggetti diventa via via inferiore a quella diurna media, hanno messo in chiaro, in particolare, che v'è un intervallo molto ampio nel quale il peggioramento è relativamente piccolo; in cui, cioè, è ancora praticamente trascurabile sia la diminuzione che subisce la cosiddetta acuità visuale (cioè, l'attitudine dell'occhio a percepire i minuti particolari degli oggetti), sia la cosiddetta velocità di percezione (cioè, la prontezza con la quale l'occhio percepisce la presenza degli oggetti). È dunque possibile caso per caso, tenendo conto della natura degli ambienti e dando il giusto peso alla necessità di contenere in limiti ristretti la spesa per l'illuminazione, di fissare in modo abbastanza concreto quali siano i valori desiderabili che deve avere l'illuminazione artificiale; quali siano, cioè, i valori minimi al disotto dei quali la permanenza e il lavoro negli ambienti comincerebbe a riuscire penoso, affaticante, o addirittura nocivo all'occhio umano. È con criterî di questo genere che sono state fissate le cifre più oltre riportate.

Richiami relativi ai fondamenti della tecnica dell'illuminazione. – La capacità generica di una sorgente di luce a illuminare gli oggetti circostanti è misurata dalla «quantità di luce ch'essa emette in ogni unità di tempo», cioè da quello che si chiama il *flusso luminoso* (v. sopra: Fotometria) che essa emette (unità: il *lumen*).

Allorché un flusso luminoso investe una superficie, la luminosità di questa superficie appare all'occhio, a parità di altre condizioni, tanto maggiore quanto più numerose sono le unità di flusso che giungono sopra ogni unità dell'area illuminata. Si dà il nome d'*intensità di illuminazione* (o, più semplicemente, *illuminazione*) di una superficie, al quoziente tra il flusso (in lumen) ch'essa riceve e la sua area (in mq.) (unità: la *lux*).

Per avere un'idea del valore di questa unità d'illuminazione, basterà dire che (nei nostri climi e nelle stanze munite di ampie finestre) sul piano d'un tavolo prossimo alla finestra si possono avere, con tempo sereno e verso la metà della giornata, illuminazioni prossime a un migliaio di lux; che per leggere senza fatica caratteri tipografici non troppo minuti occorre un'illuminazione di almeno quindici o venti lux; che, infine, l'illuminazione che è capace di produrre di notte la luna piena (allorché è mediamente alta sull'orizzonte) sulla superficie del suolo, è dell'ordine di un decimo di lux, mentre quella che la luce diretta del sole produce in estate oscilla di solito fra 50.000 e 100.000 lux.

L'aspetto d'un corpo non dipende solo dall'illuminazione a cui è soggetto, bensì anche dalla natura della sua superficie. Se sotto una lampada, o presso una finestra, si collocano, l'uno accanto all'altro, un foglio di carta bianca e un foglio di carta grigia o nera, le illuminazioni alle quali sono sottoposte sono le stesse; ma il foglio di carta bianca rimanda indietro quasi tutta la luce ricevuta, sicché appare più luminoso della carta grigia, che ne rimanda indietro assai meno, assorbendo il resto.

Si chiama *coefficiente di diffusione* d'una superficie la frazione di luce ch'essa rinvia (così, dire che il coefficiente di diffusione d'un muro bianco è 0,8, equivale a dire che la superficie del muro rimanda indietro gli otto decimi della luce che riceve, assorbendo il rimanente).

Si chiama poi *luminosità* d'una superficie il numero di unità di flusso luminoso che essa emette (sia per luce propria, come avviene nelle lampade, sia rinviando luce ricevuta da altri corpi, come è il caso più generale) per ogni suo centimetro quadrato di area (unità: il *lambert*).

Si supponga che una lampada emetta luce con eguale abbondanza in tutte le direzioni: per conoscere la «concentrazione» del flusso nelle varie direzioni, cioè quanto flusso venga emesso in ciascuna unità di «angolo solido» di emissione, basterà dividere l'intero flusso emesso per il numero totale di unità di angolo solido entro cui la lampada emette; numero che, per una lampada isolata emettente liberamente in tutte le direzioni, è $4\pi \simeq 12,6$. Questo quoziente viene chiamato *intensità luminosa media sferica* della lampada (unità: la *candela*). Ma le lampade ordinarie non emettono luce con eguale abbondanza in tutte le direzioni; e in questi casi l'intensità media sferica sopra definita rappresenta solo una specie di valore medio fra le concentrazioni vere del flusso nelle varie direzioni $OA$ (cioè, le intensità luminose vere in queste direzioni) d'una lampada $O$: per definire queste intensità bisognerebbe, in analogia con la definizione precedente, immaginare un piccolo angolo solido avente $O$ per vertice e per asse la direzione $OA$, e dividere il minuscolo flusso emesso entro quel piccolo angolo solido per la misura dell'angolo stesso.

La conoscenza dell'intensità luminosa d'una lampada in una certa direzione permette di calcolare facilmente l'illuminazione che la lampada produce sopra gli oggetti che si trovano in quella direzione, come è stato ricordato sopra, a proposito dell'impiego dei fotometri (le distanze vanno misurate in metri). Ne segue che l'unità d'illuminazione (la lux) è anche l'illuminazione che una lampada da una candela sarebbe capace di produrre su una superficie distante un metro, disposta perpendicolarmente ai raggi luminosi. (Le usuali candele di cera o di paraffina, tuttora usate, hanno intensità luminosa molto variabile con le dimensioni, con la qualità e con lo stato del lucignolo; sicché la loro intensità luminosa è generalmente diversa da quell'intensità convenzionale e fissa che si chiama la candela internazionale, definita come sopra è stato accennato).

Se, data una lampada, si concentra gran parte della luce in una certa direzione, per mezzo di specchi, di lenti o altro, la lampada illuminerà bensì di più gli oggetti che si trovano in quella direzione, ma illuminerà di meno (o niente) gli altri: è quello che avviene, in modo tipico, nei proiettori per automobili, nei proiettori militari, ecc., e, in minori proporzioni, adattando alle lampade usuali degli apparecchi d'illuminazione di forma adatta.

Fig. 9 – Alcuni tipi caratteristici di apparecchi d'illuminazione

Volendo indicare in modo semplice l'attitudine d'una lampada a illuminare, la miglior cosa è dare il flusso luminoso che essa emette; oppure, anche, quale è la sua intensità media sferica (la quale è ovviamente misurata da un numero sempre 12,6 volte minore di quello che misura il flusso).

Fino a poco tempo addietro, invece, è stato uso dei costruttori di lampade elettriche d'indicare soltanto l'intensità luminosa in una determinata direzione, generalmente scelta in corrispondenza alla massima concentrazione del flusso. Ma le intensità luminose, in genere, se indicano bene in che modo la lampada illumina nella direzione scelta, dicono assai poco circa l'illuminazione che la lampada è capace di produrre nelle altre direzioni.

Oggi i principali costruttori di lampade elettriche cominciano a introdurre, oltre l'indicazione della tensione di alimentazione, anche quella del flusso emesso (in conformità del voto fatto dall'Associazione elettrotecnica italiana nel suo congresso del settembre 1924), oppure la potenza assorbita (in watt); ma, in questo secondo caso, debbono poter esibire tabelle dalle quali risulti quale è il flusso che la lampada emette in corrispondenza a quella potenza.

Frattanto, si presenta di frequente la necessità, avendo una lampada di cui è indicata solo l'intensità luminosa, che sarà d'ordinario quella massima, di conoscere qual'è il flusso luminoso. Se la lampada emettesse luce egualmente in tutte le direzioni, a ogni candela d'intensità luminosa corrisponderebbe un flusso di 12,6 lumen; ma poiché quell'ipotesi non si verifica d'ordinario, il flusso sarà minore. La determinazione esatta del flusso richiede, nei varî casi, dei calcoli che non è qui il caso d'indicare; e il risultato dipende dalla forma e dalla costruzione della lampada. Nei casi più comuni, relativi a lampade elettriche a incandescenza, risultati discretamente approssimati si potranno avere con questa regola: il flusso luminoso emesso da una lampada elettrica a incandescenza, in cui il palloncino sia di vetro diafano e incolore, si ottiene moltiplicando l'intensità luminosa indicata sulla lampada per il coefficiente 10. Se il palloncino è di vetro smerigliato, o opalino, il coefficiente è un poco più elevato, e può giungere facilmente a 11 (sicché, ad es., una lampada a palloncino diafano e incolore da 50 candele emetterà circa 500 lumen).

Nell'indicare i *consumi* delle lampade, s'intende d'ordinario di fare riferimento all'unità di tempo; così, si dirà che una lampada a gas consuma 120 litri di gas all'ora. Nel caso delle lampade elettriche, ciò che viene consumato (o, meglio, trasformato) è dell'energia elettrica; e poiché l'unità pratica di energia si chiama joule, si dovrà esprimere il consumo delle lampade (o, più esattamente, la potenza consumata) in joule per ogni unità di tempo, cioè, in watt (un watt equivale a 1 joule per secondo).

Quando una lampada elettrica rimanga accesa per un certo tempo, l'energia consumata sarà ovviamente il prodotto della potenza consumata (in watt) per il tempo, che si usa esprimere in ore (così, se una lampada che consumasse 60 watt rimanesse accesa per tre ore l'energia consumata sarebbe di $60 \times 3 = 180$ watt-ora).

Essendo il watt un'unità relativamente piccola per questi consumi, sono comunemente in uso due suoi multipli: l'ettowatt, e il chilowatt; e quindi anche l'ettowatt-ora, ecc.

Una lampada è tanto migliore quanto meno, a parità di altre condizioni, essa consuma per emettere un dato flusso luminoso. Si chiama *consumo specifico* ciò che la lampada consuma per ogni lumen prodotto (oppure per ogni candela d'intensità media sferica). È assai utile anche la nozione di *efficienza* di una lampada, intendendosi con tale locuzione il numero dei lumen che essa emette per ogni watt assorbito (cioè, l'inverso del consumo specifico).

Le prime lampade elettriche a incandescenza a filamento di carbone entro palloncini di vetro vuoti d'aria (oggi quasi fuori uso, meno casi speciali), avevano un'efficienza di circa 3 lumen per watt (cioè, un consumo di circa 4 watt per ogni candela media sferica); le lampade a filamento metallico entro palloncini di vetro vuoti, che sono venute dopo, hanno un'efficienza da 8 a 10 lumen per watt (circa 1,2 ÷ 1,5 watt per ogni candela media sferica); finalmente, le lampade oggi più comuni, che sono a filamento metallico entro un palloncino di vetro in cui sono stati introdotti dei gas chimicamente inerti adatti (azoto, argon) hanno un'efficienza quasi doppia delle precedenti, da 12 a 18 lumen per watt (da 0,7 ad 1 watt per candela media sferica), e anche più nelle lampade speciali o di grande potenza (queste lampade al gas vengono anche chiamate con i nomi commerciali di lampade «Mezzowatt», oppure «Ala», «Nitra», «Arga», «Mazda-C», ecc.).

Le cifre sopra date sono da considerarsi come cifre d'orientamento, ché, specialmente per il tipo a gas inerte, le lampade di minore potenza consumano sempre relativamente di più; tanto, anzi, che per le piccole lampade (alcune centinaia di lumen; cioè, alcune decine di candele) sarebbe ancora conveniente adoperare il tipo a filamento metallico nel vuoto.

Quanto alla durata, mentre le primitive lampade a filamento di carbone annerivano fortemente già dopo 300 ÷ 400 ore di accensione, le lampade moderne possono essere adoperate, in media, per 800 ÷ 1000 ore.

Apparecchi d'illuminazione (riflettori, rifrattori, diffusori). – Si verifica spesso che il modo in cui le lampade emettono la luce nelle varie direzioni non sia quello che sarebbe desiderabile; per rimediare a questo inconveniente si ricorre agli apparecchi accessorî per illuminazione, cioè ai *riflettori*, ai *rifrattori* e ai *diffusori*.

I riflettori sono essenzialmente formati da involucri riflettenti (di lamiera smaltata bianca, di lamiera cromata, di vetro argentato, ecc.), di forma conveniente, collocati in giusta posizione rispetto alla lampada. A seconda della loro forma, essi aiutano il concentramento della luce in una data direzione, oppure la disperdono entro angoli maggiori; ma è indispensabile che la loro posizione rispetto alla lampada sia giusta; in altre parole, con ogni riflettore, per avere i migliori risultati, bisogna adoperare lampade di determinata grandezza e forma. Il n. 1 della fig. 9 rappresenta un riflettore da officina e da ufficio in lamiera smaltata, studiato anche per evitare che l'occhio possa vedere direttamente la lampada (cioè, per evitare gli effetti di abbagliamento di cui si dirà oltre). Il n. 2 rappresenta un tipo analogo, munito inferiormente d'involucro opalino; il n. 3 un piccolo riflettore (in vetro argentato) munito inferiormente di vetro diffusore rigato o smerigliato, adatto per l'illuminazione localizzata di singoli posti di lavoro (da ufficio, officina, ecc.); il n. 4 un riflettore, situato sotto la lampada, che rinvia verso l'alto la luce, e che si presenta adatto per i sistemi d'illuminazione indiretta (costituendo il riflettore con una coppa semitrasparente, in vetro latteo o alabastro, può servire per illuminazione semidiretta); il n. 5 un tipo di riflettore campaniforme, in vetro argentato, di forma piuttosto profonda; il n. 6 un tipo di grandi dimensioni, a specchio (di vetro) parabolico, munito inferiormente d'involucro opalino o smerigliato, adatto per illuminazione stradale e di grandi aree. La fig. 15, a p. 848, rappresenta un vero e proprio proiettore, a specchio parabolico di vetro argentato o di metallo cromato, usato per illuminazione a distanza. Talvolta si adoperano a guisa di riflettori dei semplici dischi di lamiera smaltata, piani o leggermenti curvi; ma se questi dischi costano poco, la loro utilità è assai modesta.

I rifrattori sono invece involucri di vetro fatti a guisa di coppa, di anello, oppure di forma più o meno chiusa, nel cui spessore sono lavorate delle scanalature di forma e posizione adatta. Questi solchi trasformano il vetro in un insieme di piccoli prismi che inviano la luce nelle direzioni volute e raggiungono anche lo scopo di mascherare la vista diretta della lampada (evitando o attenuando i fenomeni di abbagliamento). I rifrattori veri e proprî non vanno confusi con le comuni coppe di vetro nelle quali siano state fatte delle rigature principalmente per ragioni decorative, e che non hanno alcun effetto apprezzabile sulla ripartizione della luce. Il n. 7 della fig. 9 rappresenta un tipo di rifrattore a coppa, adatto per lampade non troppo grandi; i nn. 8 e 9 due altri tipi chiusi (il primo va chiuso superiormente con uno specchio riflettore; il secondo è in due pezzi); il n. 11 un tipo di apparecchio ad anello rifrattore (messo in modo da rinviare in basso la luce che la lampada manderebbe verso l'alto, dove non servirebbe) con involucro esterno opalino, adatto per illuminazione di ambienti aperti.

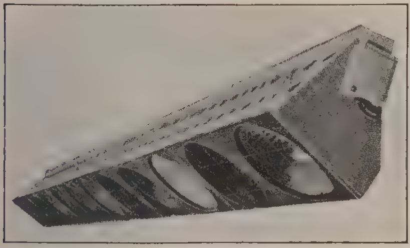


Fig. 10

I diffusori sono delle coppe di vetro o, meglio, involucri chiusi, in un sol pezzo (nn. 10,12), oppure in due pezzi (n. 13), di vetro più o meno trasparente (smerigliato, opalino, latteo, ecc.) il cui scopo essenziale è quello d'impedire la vista diretta della lampada e quindi di attenuare i fenomeni di abbagliamento.

Qualche volta si accoppiano diffusori e riflettori (come nel n. 2), o riflettori e rifrattori (n. 8), oppure diffusori e rifrattori (come nel n. 11), per l'ottenimento di scopi speciali.

Infine, occorrono talvolta per illuminazioni speciali (mostre di negozî, esposizioni, scenarî, ecc.) apparecchi che, pur rimanendo verticale o quasi verticale la lampada, inviino dissimmetricamente la maggior parte della luce; si usano riflettori a coppa profonda dissimmetrica, di vario tipo, di cui i nn. 14 e 15 dànno due esempî; occorrendo, questi apparecchi si riuniscono in file, come nella *bilancia* della fig. 10, adatta per illuminazione di palcoscenici, ecc.

Sistemi d'illuminazione per mezzo di sorgenti artificiali di luce. – I sistemi d'illuminazione degli ambienti si suddividono, sommariamente, in:

1. *Sistemi nei quali l'illuminazione ha carattere generale*; nei quali, cioè, viene illuminato l'intero ambiente con sufficiente uniformità.

2. *Sistemi nei quali l'illuminazione ha carattere individuale*; nei quali, cioè, pur esistendo una debole illuminazione generale, vengono illuminati con l'intensità fissata soltanto i posti di lavoro, per mezzo di lampade disposte nella loro immediata prossimità.

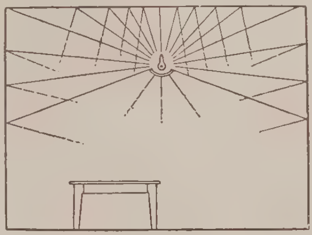


Fig. 11

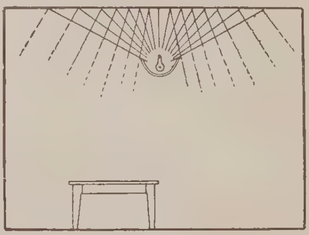


Fig. 12

A sua volta, l'illuminazione generale si chiama *diretta* quando le lampade illuminano direttamente gli oggetti; e si chiama *semidiretta* (fig. 11), o *indiretta* (fig. 12), quando fra le lampade e gli oggetti siano frapposti schermi, rispettivamente semitrasparenti o opachi, in guisa che l'illuminazione resti affidata, prevalentemente o totalmente, alla luce diffusa dalle pareti e dai soffitti (l'illuminazione di tipo individuale è quasi sempre diretta).

L'illuminazione di tipo individuale permette qualche economia nella quantità di luce occorrente; meno, peraltro, di quanto possa immaginarsi, ché (salvo casi particolari) non è possibile, ovviamente, né ridurre troppo l'illuminazione generale né circoscrivere troppo le aree illuminate intensamente. Essa, d'altra parte, consente meno facilmente spostamenti dei posti di lavoro o trasformazioni dell'ambiente; né, per lo più, conferisce ai locali un aspetto molto soddisfacente. Per conseguenza, i sistemi d'illuminazione oggi più comuni sono quelli di carattere generale. I sistemi individuali veri e proprî sono tuttavia preferibili in taluni casi di uffici individuali e di speciali lavorazioni industriali (lavori assai delicati e minuti di meccanica, orologeria e oreficeria, composizioni tipografiche, ecc.).

Nei casi più importanti d'illuminazione, i punti fondamentali da esaminare, sono: *a)* l'abbondanza della luce, cioè l'intensità della illuminazione media; *b)* l'uniformità dell'illuminazione; *c)* l'importanza e la facilità del prodursi di effetti di abbagliamento; *d)* il colore della luce.

a) *Intensità dell'illuminazione*. – Un'illuminazione può essere ritenuta soddisfacente solo se la sua intensità media raggiunga un valore adeguato agli scopi dell'ambiente. I valori contenuti nella tabella che segue s'intendono a titolo di orientamento e si riferiscono più specialmente al «piano di utilizzazione della luce»; cioè, al piano dei tavoli, dei banchi, delle macchine, ecc., che sono presenti nei locali. In mancanza d'indicazioni speciali, lo si assume alto m. 0,80 rispetto il pavimento se si tratta di locali chiusi, e metri 1,20 se si tratta di locali aperti.

Illuminazioni medie (in lux) consigliabili nei principali tipi di ambienti d'abitazione e di locali commerciali e industriali.

| | (Lux) |
|---|---|
| *Stanze d'abitazione*: | |
| Ingressi, corridoi, stanze secondarie | 10-20 |
| Camere da letto, da toletta, da bagno | 20-50 |
| Stanze da pranzo, da studio, da ricevimento | 30-60 |
| *Alberghi*: | |
| Corridoi, locali secondarî | 10-20 |
| Camere da letto, da bagno | 20-50 |
| Ingressi, sale, stanze da pranzo | 30-100 |
| *Scuole, biblioteche*: | |
| Corridoi, vestiboli, ecc. | 20 |
| Aule da lezione, per conferenze, ecc. | 50 |
| Aule da disegno, sale di lettura, ecc. | 50-100 |
| Locali per lavori manuali (si vedano le cifre relative agli ambienti industriali). | |
| *Amministrazioni*: | |
| Corridoi | 20 |
| Stanze da ufficio, copisterie, ecc. | 30-50 |
| Locali d'ufficio nei quali sia ammesso il pubblico e stanze da disegno, almeno | 50 |
| *Ospedali, cliniche*: | |
| Corridoi | 10-20 |
| Corsie, stanze malati, almeno | 20 |
| Laboratorî | 50-100 |
| *Negozî, caffè, ecc.*: | |
| Locali di vendita, a seconda del colore più o meno scuro delle merci e dell'importanza della strada | 50-100 |
| Mostre, sale da esposizione, a seconda del colore delle merci e dell'importanza della strada | 100-200 |
| Trattorie, caffè, sale da trattenimento, da ballo, ecc., a seconda dell'importanza | 30-100 |
| *Teatri*: | |
| Locali d'ingresso | 50-100 |
| Platea, palchi | 30-100 |
| *Locali industriali e da lavoro*: | |
| Locali di passaggio, depositi di materiale grosso, ecc. | 10 |
| Locali per lavorazioni grossolane (sbozzatura e montaggio grossi pezzi, fucine, segherie, concerie, fabbriche di ghiaccio, ecc.) | 10-30 |
| Locali per lavori di media finezza (finitura pezzi grossi, macchine automatiche, ebanisteria, fabbriche di tessuti, di carta, calzature, ecc.) | 30-50 |
| Locali per lavorazioni fini (finitura e aggiustaggio piccoli pezzi, meccanica di precisione, orologeria, tipografia, tessuti fini, laboratorî cucitura, ricamo, ecc.), più di | 50 |
| *Locali aperti*: | |
| Strade e piazze affatto secondarie, non meno di | 0,5-1 |
| Strade e piazze di modesta importanza | 1-3 |
| Strade e piazze principali, a traffico intenso | 3-15 |
| Strade e piazze di speciale importanza, illuminazione « a giorno », ecc., più di | 15 |

*b*) *Uniformità dell'illuminazione.* – Affinché le cifre della tabella precedente siano sufficienti, è necessario che l'illuminazione sia abbastanza uniforme. Negli ambienti aperti, o di passaggio, possono ancora tollerarsi differenze notevoli: il minimo d'illuminazione (del piano d'utilizzazione) può anche scendere a un ottavo o a un decimo del valore massimo. Negli ambienti chiusi, invece, è spesso un difetto che il minimo d'illuminazione scenda sino alla metà del valore massimo.

Occorre altresì fare in modo che siano in giusta proporzione la luce che giunge sopra gli oggetti direttamente dalle lampade e quella, diffusa, che vi giunge dopo essere stata rinviata dalle pareti e dal soffitto dell'ambiente. In genere, l'uniformità dell'illuminazione e l'importanza della luce diffusa sono tanto maggiori quanto più le lampade situate nell'ambiente sono alte rispetto al piano di utilizzazione e sono vicine fra loro. Per ottenere un'uniformità che rientri, per gli ambienti chiusi, nei limiti indicati sopra, occorre che la distanza fra due lampade consecutive situate nell'ambiente non superi il doppio dell'altezza delle lampade sul piano di utilizzazione. Nei locali aperti la distanza viene usualmente portata a quattro o cinque volte l'altezza sul piano di utilizzazione.

*c*) *L'abbagliamento.* – Se nel campo visivo si trova qualche oggetto molto più luminoso degli altri, la visione di questi ultimi riesce imperfetta; di sera, è principalmente la vista diretta delle lampade che turba la visione dei corpi circostanti. Si chiama *abbagliamento* questo disturbo che l'occhio prova, tanto più forte quanto maggiore è la differenza di luminosità di cui sopra, e che diminuisce le sue facoltà visive, sino ad annullarle praticamente in casi estremi (cecità temporanea per abbagliamento). I casi di abbagliamento sono molto più importanti e frequenti di quanto si creda; e le misure dimostrano che è più soddisfacente la visione negli ambienti illuminati con intensità ragionevoli, nei quali sia stata ridotta al minimo la frequenza dei casi di abbagliamento, che non la visione in ambienti illuminati molto più riccamente, ma nei quali queste cure non siano state usate.

Per ridurre la frequenza degli abbagliamenti, il provvedimento più efficace è quello d'impedire all'occhio non solo la vista diretta del filamento incandescente, ma anche quella della lampada; ciò che si può, ad es., ottenere disponendo intorno alla lampada degli involucri di forma tale che, pur lasciando che la luce cada sull'oggetto guardato, le impediscano di colpire direttamente l'occhio. È assolutamente necessario procedere così quando (negli uffici, nelle scuole, o nelle officine) l'illuminazione degli oggetti sia essenzialmente affidata a lampade individuali collocate ciascuna presso il posto di lavoro; ma bisogna ben badare che l'involucro (paraluce, ecc.) sia opaco, o poco trasparente.

Quando l'illuminazione sia invece di carattere generale, si può ottenere lo scopo nel miglior modo con sistemi d'illuminazione semi-diretta (fig. 11) e indiretta (fig. 12), ai quali s'è già accennato. Con entrambi questi sistemi, e specialmente con il secondo, si ha però, a parità di lampade, un'illuminazione relativamente meno intensa che con il sistema d'illuminazione diretta. Quando non si voglia o non sia possibile fare uso dei sistemi semidiretti o indiretti, è certamente buona la pratica di circondare le lampade con involucri diffusori o rifrattori, purché, rispettivamente, non troppo trasparenti, né troppo piccoli.

Assai utili per ridurre l'abbagliamento sono ancora due altri provvedimenti, da attuare, a seconda dei casi, insieme o in sostituzione dei precedenti: 1. situare le lampade in posizione tale (soprattutto per altezza) da essere generalmente fuori dell'angolo visivo utile (si può ritenere soddisfatta questa condizione quando, immaginando tracciate le rette che uniscono l'occhio dell'osservatore, nella sua posizione media, con le lampade vicine, nessuna di queste rette faccia con un piano orizzontale un angolo minore di circa 40°); 2. quando non si possano o non si vogliano usare gl'involucri diffusori o rifrattori di cui sopra, adoperare almeno lampade a palloncino latteo.

E poiché effetti di abbagliamento si possono avere anche per la vista indiretta della lampada, riflessa da superficie specchianti (come specchi, pareti di marmo lucido, vetrate, piano lucido di tavoli, ecc.), si deve ancora raccomandare di eliminare o limitare queste superficie, se possibile.

*d*) *Colore della luce.* – Il colore della luce più adatto per l'occhio è, tenuto conto di tutto, quello medio della luce diurna. Ma poiché la luce diurna varia grandemente non solo d'intensità, ma anche di colore, con il variare delle ore, con le stagioni, con lo stato del cielo, con l'esposizione degli ambienti, e così via, non sarà praticamente necessario riprodurre *esattamente* una determinata tonalità di luce; ma potranno accettarsi senza timore anche luci di colore un po' diverso da quello medio diurno. Ora, i tipi di lampade più usati nella tecnica dell'illuminazione emettono una luce relativamente più ricca di radiazioni rosse; ma la differenza di colore, in generale, è tollerabile.

Siccome però il colore che i corpi dimostrano dipende anche dal colore della luce alla quale essi vengono esaminati, così alla luce delle lampade i corpi acquistano un colore un po' differente che alla luce del giorno; e la cosa ha speciale importanza in quei casi (negozî di merci colorate, ambienti di tipo artistico, esposizioni, ecc.) nei quali interessi la giusta percezione dei colori e dei loro rapporti di tono. Oggi, il solo modo pratico per ottenere una luce artificiale di colore simile alla luce diurna è quello di ricorrere a vetri di correzione colorati. Nel caso particolare delle lampade elettriche a incandescenza, dovendosi togliere l'eccesso di radiazioni rosse e gialle che la luce prodotta possiede, si dovrà fare uso di vetri di colore indaco (generalmente all'ossido di cobalto). Si trovano attualmente in commercio non solo apparecchi per illuminazione provvisti di questi vetri colorati, ma anche lampade elettriche nelle quali il palloncino è costruito addirittura con vetro di colore indaco. Risultati più perfetti si potranno avere solo ricorrendo al controllo, con adatti strumenti, delle varie lampade e del colore della luce ottenuta.

Cenni sopra i calcoli d'illuminazione. – Un primo elemento da determinare è la potenza luminosa complessiva delle lampade (o della lampada, nei casi più modesti) che vanno installate. Ora, le cifre contenute nella tabella precedente precisano l'illuminazione consigliabile sul piano di utilizzazione dei varî ambienti; piano il quale ha generalmente la stessa superficie del pavimento. Moltiplicando l'area del piano (in metri quadrati), per l'illuminazione, si otterrà il flusso luminoso utile (in lumen) occorrente. Ma non tutto il flusso luminoso che le lampade emettono colpisce il piano di utilizzazione; sicché è necessario che le lampade emettano un flusso maggiore di quello sopra calcolato. Tenuto conto di tutto, si trova che nei sistemi d'illuminazione diretta di ambienti chiusi il flusso luminoso utile, a seconda delle modalità dell'impianto, delle proporzioni dell'ambiente e del colore delle pareti, varia generalmente fra $^{1}/_{4}$ e $^{2}/_{3}$ del totale flusso emesso dalle lampade; sicché, in mancanza di dati più precisi e in casi medî, si potrà ammettere, come cifra di orientamento e per calcoli di massima, che il flusso luminoso utile non sia troppo diverso da quattro decimi del totale flusso prodotto. A queste frazioni ($^{1}/_{4}$; $^{2}/_{3}$; 0,4) si dà il nome di *coefficiente di utilizzazione* del flusso. Ammesso di adottare, ad es., il valore 0,4, ne segue che le lampade dovranno essere di tale potenza da emettere un flusso che, moltiplicato per 0,4, diventi eguale al flusso utile sopra calcolato; cioè, in questo caso, un flusso 2,5 volte maggiore del flusso utile (ricordando che nelle lampade elettriche di tipo usuale, a ogni candela d'intensità luminosa corrispondono circa $10 \div 11$ lumen, se ne deduce che per avere poi, ove occorresse, l'intensità luminosa complessiva delle lampade, basterebbe dividere il flusso da emettere per un numero compreso fra 10 e 11).

Quando l'illuminazione sia fatta con il sistema semidiretto, o con il sistema indiretto, il coefficiente di utilizzazione risulta minore; occorrerà dunque produrre flussi luminosi ancora maggiori; l'aumento deve superare spesso il 50 % nei casi d'illuminazione semidiretta e il 100 % nei casi d'illuminazione indiretta.

Nel caso degli ambienti aperti, essendo molto piccolo il flusso rinviato utilmente dalle pareti che limitano l'ambiente (facciate di edifici), il flusso utile difficilmente supera il terzo del flusso prodotto. Ammesso, ad es., un coefficiente di utilizzazione di 0,3, ne segue che il flusso da produrre dovrà essere, come cifra d'orientamento, circa 3,3 volte maggiore di quello utile.

Determinato il flusso luminoso da produrre, sarà poi facile calcolare il consumo (di energia elettrica, di gas, ecc.) che gli corrisponde. Così, ammesso (nel caso dell'illuminazione elettrica) per le lampade a filamento metallico in gas inerte una efficienza media di 14 lumen per watt, basterà dividere il flusso da produrre per 14 (per questo tipo di lampade), per avere la potenza elettrica (in watt) necessaria. Naturalmente, tutti questi calcoli, così semplificati, non possono servire che per una prima grossolana approssimazione.

Individuato il complesso delle lampade che deve essere installato, si tratterà di provvedere alla loro suddivisione, se l'ambiente è grande, in più centri luminosi e alla determinazione della loro posizione. In linea di massima, più i centri luminosi sono numerosi e alti rispetto al piano di utilizzazione, e maggiore è l'uniformità dell'illuminazione e minore la gravità degli effetti d'abbagliamento. Se i posti di lavoro dell'ambiente (i tavoli di vendita d'un negozio, ad es.) sono in posizione fissa, converrà certamente mettere le lampade al disopra di questi tavoli; si potranno allora anche ridurre sensibilmente le intensità luminose dianzi calcolate.

Criterî speciali relativi ai casi più importanti d'illuminazione. – Ai criterî generali, già esposti, si aggiunge quanto segue nei riguardi di alcune delle più comuni categorie d'impianti d'illuminazione.

Anzitutto, la riduzione al minimo possibile delle probabilità di fenomeni di abbagliamento assume importanza specialissima per quegli ambienti nei quali si debba soggiornare a lungo in posizione fissa (stanze da lavoro, da pranzo, uffici, ecc.). Quando fosse inattuabile qualunque altro provvedimento più efficace, ricorrere almeno (il che è sempre possibile) all'uso di lampade smerigliate (completamente, o soltanto dalla parte dalla quale vengono viste); o, meglio, di vetro latteo.

Inoltre, nei riguardi degli apparecchi d'illuminazione, se è inevitabile che essi presentino difetti quando si tratti di forme caratteristiche di epoche passate, e nelle quali una tecnica dell'illuminazione non esisteva ancora, questo non dovrebbe in nessun modo essere tollerato nei tipi nuovi. Un artista che voglia oggi disegnare forme nuove di apparecchi, non dovrebbe in alcun modo dimenticare due necessità fondamentali: quella che gli apparecchi soddisfino alle esigenze della tecnica dell'illuminazione, e l'altra che riescano di uso pratico e di manutenzione (e pulizia) facile. Invece, molti degli apparecchi di forme nuove sono difettosi altrettanto, se non più, degli antichi.

Infine, i varî sistemi d'illuminazione già accennati possono ovviamente attuarsi in vario modo; e questo vale non solo per i sistemi di illuminazione diretta (nei quali può naturalmente essere necessario adottare forme di apparecchi intonate all'ambiente o adatte alle sue speciali esigenze), ma anche negli altri. Così, l'illuminazione semidiretta può ottenersi non solo come nella fig. 11 (variando i particolari, s'intende), ma anche lasciando visibili solo parte delle lampade installate e sistemando le altre in modo che illuminino essenzialmente il soffitto e la parte alta delle pareti (e magari, mascherandole, lungo la parte superiore della sala, con adatte cornici, o altro); variando le proporzioni fra le due parti, si può passare gradatamente dal sistema completamente diretto al sistema completamente indiretto. L'artificio di nascondere con opportuni ripieghi architettonici le sorgenti di luce, ottenendo un'illuminazione indiretta con il rendere luminoso il soffitto o altre pareti, è oggi usato spesso; e questo, sia perché elimina il problema dell'adattamento all'ambiente degli apparecchi d'illuminazione, sia per la varietà degli effetti che si possono ottenere, sia, anche, per desiderio di novità. Ma l'illuminazione del tutto ridotta va adoperata con cautela e parsimonia in quanto gli effetti ottenuti, se sorprendono in principio, possono talvolta apparire, alla lunga, poco gradevoli.

Venendo ora ai casi più comuni d'illuminazione di ambienti chiusi, e cominciando dalle case e dagli alberghi, qui dovranno tenersi d'occhio i criterî già espressi specie per quanto riguarda le stanze da studio (la soluzione spesso preferibile è quella di una lampada per l'illuminazione speciale sul posto di lavoro, più un'illuminazione generale, più o meno intensa, dell'ambiente), da pranzo, da letto (per le stanze da pranzo e da letto è spesso raccomandabile l'illuminazione semidiretta) e da bagno (ovunque una persona debba specchiarsi, l'installazione di due lampade ai lati dello specchio, un po' in alto, è preferibile a quella di un'unica sorgente di luce sopra lo specchio o in mezzo alla stanza); maggiore libertà potrà lasciarsi alla fantasia per le stanze che siano più di passaggio che di soggiorno (ingressi, corridoi, sale e saloni, ecc.). Quando si voglia ottenere molta uniformità nell'illuminazione e non si vogliano moltiplicare i centri luminosi, riesce utile l'installazione delle lampade immediatamente sotto il soffitto (con riflettori, rifrattori o diffusori a forma adatta), sebbene si riduca così sensibilmente il coefficiente di utilizzazione. Dove importi conservare il colore diurno degli oggetti, sono preferibili le lampade cosiddette *a luce diurna*; quanto alle sale di conversazione, l'uso di un'illuminazione generale poco intensa (eventualmente indiretta) sussidiata da altre lampade collocate presso i tavoli, i divani, ecc., accentua il carattere intimo dell'ambiente (rispetto al caso in cui si eliminino le lampade speciali e si aumenti l'illuminazione generale). L'impiego, negli ambienti più grandi, di apparecchi d'illuminazione a parecchie lampade, da accendere a gruppi, consente di graduare l'illuminazione degli ambienti e costituisce una risorsa decorativa. L'illuminazione dei locali di servizio, specie della cucina (e ambienti eventualmente annessi), va curata assai più di quanto d'ordinario non si faccia. Nelle scale, la posizione delle lampade deve permettere di veder bene i singoli gradini (per mezzo del giuoco di ombre prodotte), sia a chi sale, sia a chi scende.

Nei locali commerciali (negozî, in genere) l'illuminazione abbondante e fatta razionalmente è anche un mezzo efficace di pubblicità. Attesa l'importanza che la luce diffusa dalle pareti ha sull'illuminazione generale, saranno da preferire per le pareti, quando altre circostanze o esigenze non lo impediscano, le tinte chiare. Salvo il caso di negozî di grande lusso, o di ambienti aventi scopi particolari, si presta generalmente bene il sistema d'illuminazione diretto, attuato con apparecchi d'illuminazione muniti di diffusori o di rifrattori, del genere (a parte la forma e la decorazione) dei nn. 7, 8, 9 e 10, 12, 13 della fig. 9, che evitino l'abbagliamento. Spesso, l'importanza del colore degli oggetti in vendita consiglia l'impiego di lampade a luce vicina a quella diurna. Si prestano anche bene i sistemi semidiretti d'illuminazione. A causa della maggiore efficienza delle lampade elettriche grandi rispetto a quelle piccole, sono preferibili gli apparecchi d'illuminazione con una sola lampada, di sufficiente potenza, a quelli portanti parecchie lampade piccole. La sistemazione dei varî apparecchi nei negozî va fatta in base anche agli eventuali scomparti del soffitto, alla presenza di colonne o travature, ecc. Altri criterî particolari saranno suggeriti dalla natura dei negozî; così, un negozio di mobili richiederà un'illuminazione meno vivace che un negozio di vetrerie o di gioielli (in quest'ultimo caso, ad es., per rendere più luminosi e vividi i riflessi delle pietre è utile l'impiego di apparecchi d'illuminazione a molte lampade piccole e a vetro diafano); a parità d'importanza, un negozio di generi alimentari, di tessuti, una farmacia o una libreria richiederanno un'illuminazione meno «di fantasia» d'un negozio di mode o d'un caffè; e così via. Nei negozî di lusso, e nei locali di lusso in genere, trovano adatto impiego i sistemi più vari d'illuminazione semidiretta e indiretta, da attuarsi in relazione alle particolarità di decorazione dell'ambiente e alla sua destinazione.

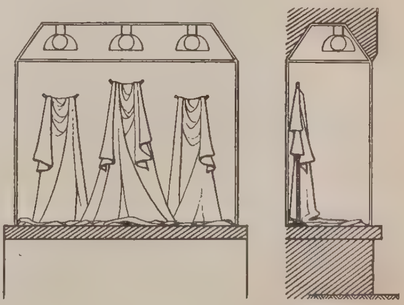


Fig. 13

Assai curate debbono essere le vetrine, sia esterne sia interne, allo scopo di ottenere un'illuminazione molto intensa (e, se occorre, con giuste ombre) degli oggetti, senza che la vista delle sorgenti di luce dia fastidio. Si ricorre generalmente al sistema di mascherare completamente le lampade per l'osservatore, situandole dietro schermi posti lungo gli orli

laterali della vetrina (si prestano bene le lampade di forma tubolare, specie se argentate a metà); oppure a riflettori (p. es., in vetro argentato, tipo nn. 14, 15 della fig. 9) situati (fig. 13) nella parte superiore della vetrina (o di fianco); la posizione dei riflettori va studiata attentamente affinché illuminino bene specialmente la parte degli oggetti che l'osservatore vede. Sistemando schermi colorati alla bocca dei riflettori (esistono telai per l'uso di sottili fogli di gelatina colorata), si possono ottenere illuminazioni di fantasia; ma non è facile valersi con gusto di questo artificio. È importante che attraverso la vetrina si vedano il meno possibile le sorgenti di luce esistenti nel negozio.

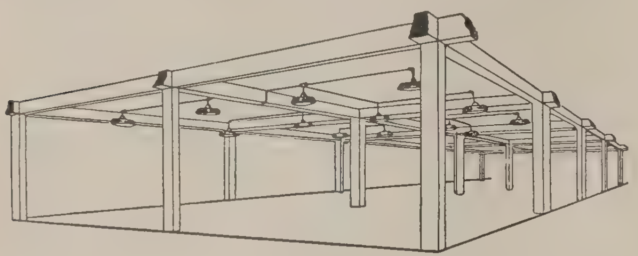


Fig. 14

Nei locali industriali, unico scopo da perseguire è l'illuminazione razionale e economica dei locali; quindi, pareti bianche finché è possibile, e apparecchi d'illuminazione semplici e razionali, atti a ridurre le probabilità di abbagliamento, come, ad es., i nn. 1, 2, 3, 5 della fig. 9 (e tipi analoghi esistenti in commercio) a seconda degli scopi particolari da raggiungere.

Per l'illuminazione generale (che è da preferire) si prestano meglio i nn. 1, 2; per illuminazioni locali intense, i nn. 3,5; e così via. Le disposizioni più consigliabili per le lampade sono, in generale, quelle più semplici (come nella fig. 14), da fare in base ai criterî già esposti.

Negli uffici in genere (uffici individuali, sale per contabilità, statistica, disegno, ecc.), debbono applicarsi criterî utilitarî come per i locali industriali, salvo il maggior decoro ovviamente richiesto dalle circostanze; le sale del personale direttivo saranno evidentemente da trattare in modo diverso da quelle per lavori collettivi. Piuttosto che i riflettori del tipo n. 1, saranno consigliabili dei diffusori come i nn. 10, 12, o dei rifrattori come i nn. 7, 8, 9 (e tipi simili in commercio); se ne costruiscono di stile, forma e decorazione adatta agli scopi più varî. I sistemi d'illuminazione generale, salvo casi speciali, sono anche qui preferibili a quelli d'illuminazione individuale dei posti di lavoro. Quella parte degli uffici che fosse in immediato e largo contatto con il pubblico, sarà da trattare con criterî analoghi a quelli consigliati per i locali commerciali.

Negli ambienti aperti (vie, piazze, giardini, piazzali di deposito e manovra, piste, teatri all'aperto, ecc.), il solo metodo praticamente attuabile d'ordinario è quello dell'illuminazione diretta; ma esso può (e spesso deve) essere attuato in una grande varietà di modi a seconda della natura e importanza dell'ambiente e a seconda che interessi, oppure no, illuminare anche le facciate di edifici o monumenti adiacenti. Nel primo caso, sono consigliabili apparecchi che pur inviando in basso la maggior parte della luce prodotta, ne inviino una frazione anche in senso orizzontale, appunto allo scopo di non lasciare del tutto in ombra le facciate prospicienti. S'impiegano lampade, situate a una certa altezza dal suolo, generalmente compresa fra circa 4 metri (per le strade piuttosto strette, lampade di modesta potenza e relativamente vicine) e circa 10 m., le quali, allo scopo di ridurre l'abbagliamento, si fanno semismerigliate nella parte inferiore (o in vetro latteo) quando siano piccole, basse e sprovviste di veri e proprî apparecchi d'illuminazione; se si tratta di lampade potenti (e situate quindi ad altezza superiore al minimo) si useranno a vetro diafano, ma collocate entro globi muniti superiormente di riflettori, oppure entro rifrattori di forma conveniente (studiati in modo da essere poco sensibili al deposito di polvere). Si sono anche studiati apparecchi speciali atti a inviare la luce con maggiore abbondanza nelle parti più lontane dal piede della verticale passante per la lampada: così, nel tipo n. 11 della fig. 9, lo scopo è ottenuto con il rifrattore, a calotta, visibile intorno alla metà superiore della lampada. In linea generale, l'uniformità dell'illuminazione ottenuta è tanto maggiore quanto maggiore è il rapporto (generalmente variabile fra 0,2 e 0,3) fra altezza di sospensione e distanza fra le lampade; ma diminuisce in corrispondenza il coefficiente di utilizzazione.

Quando non interessino le facciate di edifici vicini all'ambiente, si può anche ricorrere all'uso di proiettori situati a considerevole altezza, e concentranti in basso gran parte della luce prodotta (come il n. 6 della fig. 9); si tratta di proiettori emettenti un fascio di luce molto ampio (apertura dell'angolo al vertice del fascio: $20^{\circ} \div 25^{\circ}$, e anche più). Nei casi di spazî assai estesi (piazze, piste, piazzali, ecc.), allo scopo di ridurre l'ingombro, la spesa e il disturbo estetico dovuto alla presenza dei tralicci e dei pali portanti, si può ricorrere al raggruppamento di proiettori (fig. 15 e n. 6 della fig. 9) in batterie, collocate sopra torrette a traliccio molto alte (anche parecchie decine di metri), oppure sopra edifici situati in posizione adatta; dando inclinazioni convenienti ai fasci di luce, si può egualmente ottenere un'illuminazione discretamente uniforme. Applicazioni importanti e recenti di questo sistema d'illuminazione a proiettori sono state fatte per l'illuminazione di piazzali da giuoco, di stadî, di piste, di teatri all'aperto, di piazzali ferroviarî, di cantieri da lavoro, di banchine di porti, di autostrade, ecc.

Recente è pure il problema dell'illuminazione notturna dei monumenti, edifici, ecc. Poiché questi edifici sono stati concepiti per essere visti di giorno, la parte essenziale del problema consiste quasi sempre nell'ottenere un'illuminazione generale che rassomigli a quella che dà la luce diffusa del giorno. La soluzione più seguita, oggi, è quella di ricorrere all'impiego di fasci di luce, di conveniente ampiezza, potenza e direzione, ottenuti mediante batterie di proiettori (figura 15) collocate in posizioni adatte (generalmente, sopra le sommità degli edifici vicini). Le modalità di questa soluzione e le caratteristiche dei proiettori da adoperare (che spesso possono ridursi assai economici, non essendo sempre necessario l'impiego di vere e proprie superficie riflettenti otticamente lavorate) vanno attentamente studiate, caso per caso, anche con criterî d'arte, in relazione al carattere della costruzione da illuminare e agli effetti da ottenere. A soluzioni analoghe si ricorre quando l'illuminazione da ottenere abbia scopi prevalentemente pubblicitarî (come è assai comune in molti paesi), nel qual caso sono ovviamente minori le esigenze di natura estetica.

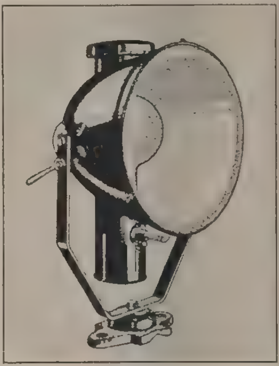


Fig. 15

Illuminazione diurna. – Mentre quando si tratta di luce artificiale il valore assoluto dell'illuminazione media è già un indizio assai importante del modo come l'ambiente è illuminato, questo valore assoluto non ha che modesto significato nel caso della luce diurna, legato come esso è alle vicissitudini meteorologiche e alle ore della giornata. Scarso fondamento e importanza hanno anche talune regole empiriche che permetterebbero un giudizio *a priori*; quale, ad es., quella fondata sul rapporto fra l'area complessiva delle finestre del locale e l'area del pavimento, essendo evidente che ben diversa illuminazione dànno le finestre a seconda che l'ambiente si trovi ai primi o agli ultimi piani dell'edificio, a seconda che davanti alla finestra sorgano (oppure no) altre costruzioni più o meno alte, a seconda dell'orientazione delle finestre, ecc. Un criterio razionale che può servire di base all'elaborazione di norme semplici, è invece quello di considerare il *rapporto fra l'illuminazione media che si ha nell'ambiente* (per es., sul piano di lavoro) *e l'illuminazione che, nello stesso momento, assumerebbe una superficie orizzontale esposta all'aperto alla luce del cielo* (esclusa la luce solare diretta), in condizioni tali che eventuali costruzioni vicine non facciano da schermo (immaginando la superficie, per es., sulla terrazza superiore dell'edificio, o di edifici vicini). Il rapporto sopra definito prende il nome di *coefficiente d'illuminazione diurna*. Numerose verifiche hanno mostrato che per ambienti del tipo delle case d'abitazione, alberghi, uffici, scuole, ecc., l'illuminazione diurna deve ritenersi *insufficiente* in quegli ambienti dove il coefficiente medio d'illuminazione diurna sia inferiore a 0,003; *discreta* quando sia compreso fra 0,005 e 0,01; *buona* quando sia maggiore di 0,01. Queste cifre si fondano anche sull'assunto che l'illuminazione diurna debba poter consentire l'uso normale dell'ambiente anche quando la luminosità del cielo sia scesa a 0,5 lambert.

Naturalmente, le illuminazioni effettive potranno essere anche maggiori di quelle corrispondenti ai coefficienti d'illuminazione diurna, per l'effetto dei raggi solari diretti; sia ch'essi entrino nell'ambiente, sia che colpiscano le costruzioni vicine a quella considerata.

Il modo più semplice di calcolare l'illuminazione media che le finestre, i lucernarî, le vetrate producono negli ambienti chiusi, è quello di determinare il flusso luminoso che entra attraverso queste aperture, e trattarlo come se fosse un flusso prodotto da un insieme di lampade esistenti nell'ambiente.

Per determinare il flusso entrante, si terrà presente che una superficie emittente luce, vista attraverso un'apertura, è equivalente a una superficie di pari luminosità, situata nel piano dell'apertura e avente l'area della proiezione (sul piano dell'apertura) della sua parte visibile. Se, ad es., attraverso un lucernario si vede liberamente il cielo, l'effetto

(fot. Bruni e Abeni)

*In alto*: ILLUMINAZIONE DELLA BASILICA DI S. PIETRO A ROMA
*in basso*: ILLUMINAZIONE CON PROIETTORI DEL DUOMO DI MILANO

*In alto*: ILLUMINAZIONE ELETTRICA DELLA FONTANA DELLE NAIADI A ROMA;
*in basso, a sinistra*: ILLUMINAZIONE CON PROIETTORI DEL *BEFFROI* DI LILLA;
*a destra*: ILLUMINAZIONE PUBBLICITARIA DELLA TORRE EIFFEL A PARIGI

sarà come se tutta l'area del lucernario fosse occupata da una superficie avente la stessa luminosità del cielo; se attraverso una finestra si vede in parte il cielo e in parte superficie di costruzioni vicine, l'effetto sarà come se la finestra fosse formata in parte da una superficie avente la luminosità del cielo, e in parte da un'altra superficie avente la luminosità delle costruzioni vicine (le due superficie avendo rispettivamente le aree corrispondenti alle proiezioni del cielo e degli edifici sul piano della finestra). Il valore assunto nei calcoli per la luminosità del cielo, e i valori proporzionali che si assumeranno per le luminosità delle superficie esterne di altre costruzioni, hanno bensì influenza sul valore assoluto dell'illuminazione media degli ambienti, ma non ne hanno alcuna sulla verifica del valore del coefficiente d'illuminazione diurna, essendo questo un rapporto.

Per facilitare qualche calcolo di massima, si ricorda che, detta *e* la luminosità che si suppone abbia il cielo, tutto avviene come se ogni suo metro quadrato di area (proiettata sul piano della finestra o del lucernario) emettesse 10.000 *e* lumen; e che una superficie orizzontale liberamente esposta alla sola luce del cielo (ai fini della verifica del coefficiente d'illuminazione diurna) è sottoposta all'illuminazione di 10.000 *e* lux. Quanto alle superficie di altre costruzioni, di alberi, ecc., che fossero visibili dalle finestre, la loro luminosità è estremamente diversa da un caso all'altro, né è possibile dare in poche parole indicazioni sufficienti al riguardo; si accenna solo che, tranne il caso di superficie assai bianche direttamente colpite dalla luce del sole, la loro luminosità è naturalmente minore di quella del cielo, ed è tanto minore, anzi, quanto più la loro tinta è scura e quanto meno in pieno le colpisce la luce solare.

Bibl.: Commissione internazionale dell'illuminazione (*Atti dei Congressi 1921-1924-1927-1928-1932*); *Handbuch der Physik*, XIX, Berlino 1928; Jolley-Waldram-Wilson, *Illuminating engineering equipment*, Londra 1930; G. Peri, *Prontuario per il tecnico di illuminazione*, Brescia 1929; F. Uppenborn, *Photometrie*, Monaco 1919; J. Walsh, *Photometry*, Londra 1926; C. Sylvester e T. E. Ritchie, *Modern electrical illumination*, Londra 1927; *Illuminating Engineering Practice*, New York 1917; U. Bordoni, *La fotometria moderna*, Milano 1925; id., *Fisica Tecnica*, I, 1, Bologna 1932; O. Lummer, *Leuchttechnik*, Monaco 1918; v. anche bibl. al § seguente.

U. Bo.

### Arte dell'illuminazione.

L'estetica dell'illuminazione è legata in ogni epoca, sia allo stile architettonico dominante, sia alla particolare natura del corpo illuminante. La candela stearica, il petrolio, il gas, che fornivano una luce più o meno oscillante, dovevano essere facilmente accessibili per l'accensione e lo spegnimento e inoltre dovevano venire installate a una certa distanza, tanto dal soffitto, quanto dalle pareti, per evitare ogni pericolo d'incendio. Così il lampadario, esaminato dal punto di vista utilitario, altro non è che un supporto atto a sostenere nella posizione voluta, delle candele steariche, dei becchi a gas, ecc.

Non bisogna confondere la veste elegantissima che i corpi illuminanti ricevettero talora da artefici sommi, con quella che potremo chiamare estetica dell'illuminazione e che talvolta riguarda, non tanto il corpo illuminante in sé quanto la distribuzione del flusso luminoso, sia come fattore illuminante, sia come fattore emotivo in relazione con l'ambiente. Una candela stearica, considerata a sé è un apparecchio atto a produrre luce; raggruppando un certo numero di candele per mezzo di adatti supporti, è possibile ottenere oltreché un corpo illuminante, anche un elemento decorativo; ma circondando le fiamme delle candele con cristalli, specchi, metalli, che riflettano e rifrangano la luce sopra le pareti, avremo fatto qualche cosa di più che illuminare, in quanto la luce prodotta dalle candele, trasformata dagli elementi circostanti, è riuscita a creare nell'ambiente l'atmosfera più adatta alla sua destinazione. Analogamente nell'interno dei templi o delle chiese la sobria, limitatissima illuminazione, talvolta concentrata in alcuni punti mentre il resto rimaneva quasi nell'oscurità, era carattere essenziale per dare all'ambiente un senso di raccoglimento e di misticismo. E anche all'esterno degli edifici s'estendeva già in passato il tentativo di dar loro vita durante le ore di oscurità, illuminandone ora le facciate, ora altre parti più visibili (cupole, campanili) mediante torce, fiaccole o simili. La difficoltà che spesso presenta la realizzazione di tali imprese, specie per la collocazione in luoghi male accessibili delle sorgenti luminose, che devono poi essere accese a mano, aggiungeva attrattiva a tale categoria di spettacoli, che ancora oggi si ripetono in certe speciali ricorrenze. Desta ancora vivo interesse a esempio l'illuminazione di questo tipo che si fa della cupola e della piazza di S. Pietro a Roma.

La luce, quindi, come tutto ciò che può essere percepito dai nostri sensi, è capace in determinate condizioni ambientali di causare in noi un'emozione. L'artista può dosare la luce in intensità, concentrarla o distribuirla, cambiarne la direzione o il colore, per asservirla all'effetto che vuol ottenere.

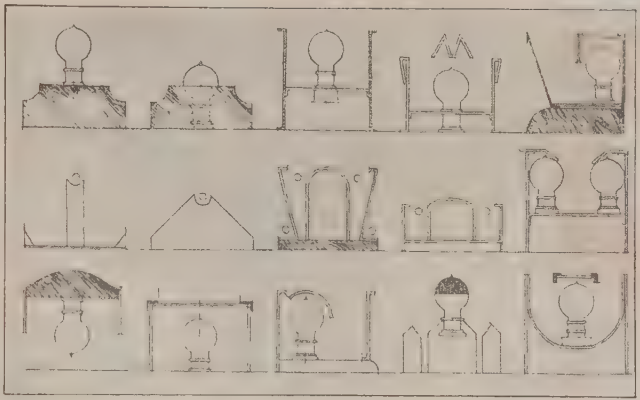


Fig. 16 – Elementi di architettura luminosa

Mentre le sorgenti luminose a fiamma o a gas, per le ragioni sopra menzionate, non si prestano che a un limitato numero di combinazioni, l'illuminazione elettrica ha aperto inaspettati orizzonti ai tecnici e agli architetti. La lampada a incandescenza emana luce secondo una costante curva fotometrica; si può accendere e spegnere da qualsiasi distanza; permette di attenuare con facilità ogni pericolo d'incendio. Queste qualità della lampada elettrica a incandescenza, accompagnate dal suo elevato splendore unitario (220-1680 cand. per cmq. o *stilb*), e dalla facilità con la quale essa si presta a essere mascherata da vetri, cornicioni e in generale apparecchi che modifichino la distribuzione del flusso luminoso, spiegano la grande importanza che la lampada a incandescenza ha assunto anche come elemento decorativo di prim'ordine.

Il diffondersi rapidissimo del nuovo sistema d'illuminazione, lasciò perplessi, al suo apparire, tecnici e artisti. Questi ultimi in un primo tempo non trovarono nulla di meglio che montare delle lampadine in lampadarî dello stesso tipo di quelli già usati come supporto per la candela stearica o la reticella Auer, ma che non avevano più una vera ragione d'essere, al di fuori della decorazione del locale, che nei tempi passati non si poteva concepire senza un lampadario pendente dal soffitto. A poco a poco, per opera di alcuni innovatori, vennero comprese e studiate le diverse esigenze e possibilità delle nuove sorgenti luminose e nacque così la *tecnica dell'illuminazione* (v. sopra), le cui leggi ci hanno dato la possibilità di prevedere, in un certo senso, l'evoluzione del lampadario e dei corpi illuminanti sino alle forme più perfette; a meno che, in un prossimo domani, la luce artificiale non venga prodotta con mezzi ancora meno dispendiosi che non ricorrendo al fenomeno Joule (fenomeni di luminescenza, luce fredda).

I casi nei quali la lampada a incandescenza viene usata nuda e come elemento decorativo, diventano sempre più rari. Festoni di piccole lampade bianche o colorate installate nei giardini o poste a marcare le linee fondamentali di una architettura, richiamano l'illuminazione a palloncino dei giardini giapponesi o le illuminazioni decorative alla veneziana, ancora assai suggestive specialmente quando a moltiplicarne l'effetto concorrano la particolare atmosfera del luogo o degli specchi d'acqua che riflettano e diano un maggior risalto alla punteggiatura luminosa. In questi ultimi

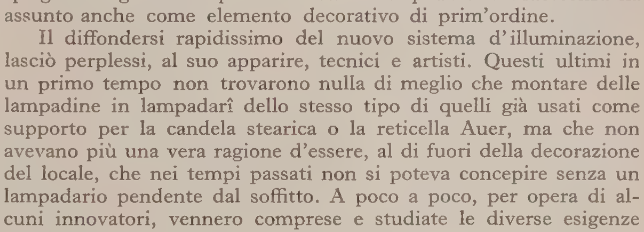


Fig. 17 – Elementi di architettura luminosa

tempi, il grande successo ottenuto dai tubi luminescenti al neon, a vapori di mercurio, ad anidride carbonica, delle sorgenti a incandescenza di forma lineare nelle illuminazioni di carattere pubblicitario, hanno generalizzato l'uso di queste sorgenti di luce, anche

nella decorazione interna ed esterna, che si presenta in siffatto modo ben più elegante del vecchio sistema per punti luminosi.

La metamorfosi che l'illuminazione elettrica a incandescenza ha lentamente fatto compiere ai corpi illuminanti, ci permette di individuare una prima tendenza nell'applicazione dei dettami della nuova arte. Le dimensioni del corpo illuminante hanno gradatamente variato, gli elementi luminosi si sono avvicinati sempre più alle pareti e al soffitto fino a che si sono talmente adattati alla struttura degli ambienti, che decorazione, apparecchi per illuminazione e luce prodotta costituiscono spesso un'unità intima e indivisibile.

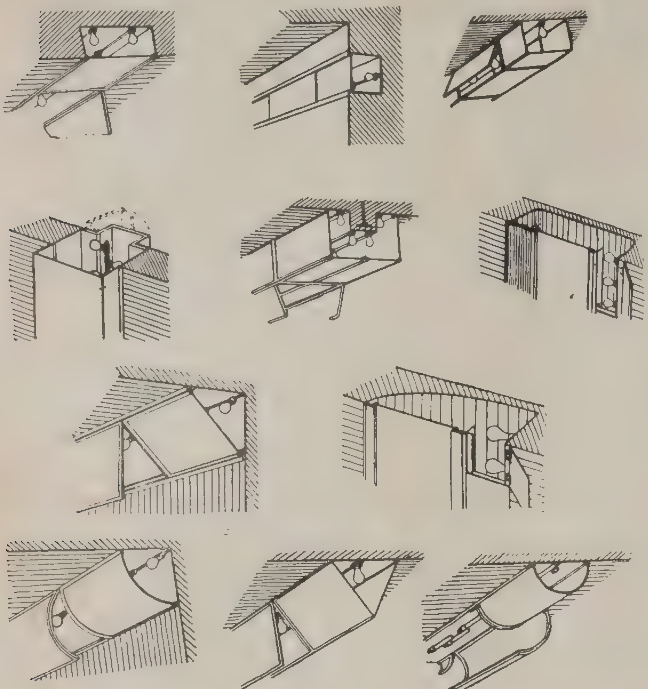


Fig. 18 – Elementi di architettura luminosa

Ma dove l'illuminazione elettrica si differenzia essenzialmente dagli altri sistemi è nell'illuminazione indiretta degli ambienti che caratterizza una seconda tendenza. Cornicioni, mensole, speciali apparecchi al muro o nel mezzo del locale nascondono le sorgenti luminose alla vista diretta. Tutto il flusso luminoso prodotto viene inviato verso il soffitto o verso particolari zone, che diventano così sorgenti secondarie di luce rinviandola in tutte le direzioni. L'illuminazione indiretta è di tale natura da riempire l'intero vano dell'ambiente sì da metterne in evidenza tutte le caratteristiche volumetriche e strutturali, come soffitti, vòlte, cupole, ecc.

Per molto tempo si credette con l'illuminazione completamente indiretta di ottenere il risultato migliore in tutti i casi, e molti costruttori si preoccupavano soltanto di nascondere alla vista le sorgenti luminose. Ma la luce indiretta non dà ombre e produce quindi un'illuminazione piuttosto monotona; le decorazioni, le modanature, sono prive di risalto perché mancano i contrasti atti a metterle in evidenza e l'assoluta mancanza di macchie di luce nell'ambiente, toglie a questo la sua vivacità, così che oggi nelle sale di riunione, nei pubblici locali ecc., si preferisce di accompagnare la luce indiretta con sorgenti sussidiarie aventi uno splendore unitario piuttosto elevato (vetri opalini illuminati dall'interno, apparecchi al muro di vetro pressato, soffiato, martellato, ecc.), appunto per produrre le ombre necessarie ad animare l'ambiente.

Non pertanto l'illuminazione indiretta trova ancora la sua ragione d'essere quando si desideri luce perfettamente diffusa.

Importanza forse anche maggiore che nell'illuminazione interna ebbe in quella esterna degli edifici l'applicazione delle lampade a incandescenza. A essa si deve infatti lo sviluppo della vita serale e notturna, per la quale la luce artificiale costituisce, oltre che un indispensabile requisito, un notevolissimo mezzo pubblicitario per una numerosa categoria di ritrovi, come negozî, cinema, teatri, caffè, ecc. Per conseguenza l'architettura e la decorazione di questo genere di edifici si è pure orientata in questo senso. Travi, colonne luminose, grandi finestre di vetro che lasciano vedere l'interno dei magazzini intensamente illuminato, insegne luminose a luce fissa o variabile, bianca o colorata, intere facciate rese come incandescenti da lampade nascoste dietro vetri opalini, cornicioni, ecc. trasformano lentamente il carattere delle arterie principali delle grandi città. Dal punto di vista architettonico e decorativo, in questi casi, la luce deve quindi venire considerata come un vero e proprio materiale da costruzione, come il marmo, il cemento, il legno, il ferro. E quando non sia più possibile il pensare quella determinata opera senza il fattore luminoso, potremo parlare di una vera e propria *architettura della luce*.

Che cosa sia possibile di ottenere in questo senso, ci hanno mostrato l'esposizione delle Arti decorative del 1925, le esposizioni di Anversa, Stoccolma, Liegi, Barcellona, le feste della luce di Berlino e di Francoforte sul Meno, l'Esposizione coloniale di Parigi, e via discorrendo: in queste manifestazioni la luce artificiale abbinata al vetro, alla pietra, all'acqua, ai fumi, ai vapori, al verde dei boschi e alle architetture floreali, ha mostrato tutta la sua efficacia in manifestazioni che devono attrarre pubblici enormi, utilizzando specialmente le ore non lavorative e quindi buie. La lampadina elettrica a incandescenza; schermi colorati; tubi a luminescenza rossi, turchini, bianchi; sagome di legno, stucco, metallo; superficie bianche opache; superficie disegnate secondo linee di uniforme splendore o a sfumatura; metalli speculari, spazzolati, martellati; vernici al bronzo o all'alluminio; vetri opalini o smerigliati; vetri prismatici o rugosi; nuvole di fumo o di vapore; specchi d'acqua immoti o in armonioso movimento, costituiscono gl'innumerevoli elementi che la tecnica mette a disposizione dell'artista per riflettere, rifrangere, diffondere la luce in mille guise diverse sino a formare le nuove suggestive architetture della luce.

Anche per i monumenti e gli edifici del passato, un'accorta illuminazione può costituire un completamento non trascurabile, dando a essi aspetti nuovi e suggestivi, accentuandone e mettendone in valore gli effetti chiaroscurali. In questo caso, a differenza da quanto si faceva in passato, si cerca in genere d'illuminare l'edificio mediante fasci luminosi prodotti da sorgenti poste in luoghi adatti e preferibilmente nascoste dagli edifici vicini. Si viene così a creare un ambiente oscuro nel quale risalta il monumento vivamente illuminato.

Nel campo della scenografia, ombre più o meno intense possono venire proiettate sulle pareti, sul soffitto, sulle vòlte; creando motivi decorativi mediante cavità e sporgenze, superficie piane e superficie curve e impiegando opportuni riflettori, si possono ricavare infiniti effetti diversi, che variano per uno stesso motivo decorativo col variare dell'incidenza dei raggi luminosi. Con le luci colorate e opportuni plastici, si possono pure ottenere armoniosi effetti di ombre colorate (colorama) e si può infine con la luce dipingere sul muro bianco vetrate, nicchie, motivi architettonici, si può dare l'illusione del cielo stellato, dell'alba, e così via.

V. tavv. CLXIII e CLXIV.

Bibl.: Bollettini dell'*A. N. S. I.*, Milano; M. Luckiesh, *The Lighting Art*, New York 1917; Terrel Croft, *Practical Electric Illumination*, New York 1917; G. Peri, *Scienza e tecnica dell'illuminazione*, Torino 1920; M. Luckiesh, *Artificial Light its influence upon civilization*, New York 1920; id., *Color and its Applications*, New York 1921; id., *Light and Work*, New York, 1924; G. Peri, *Illuminazione elettrica*, Milano 1925; M. Luckiesh, *Light and color in advertising and merchandising*, New York 1927; C. H. Ridge, *Stage Lighting*, Cambridge 1928; Charles J. Stahl, *Electric Street Lighting*, New York 1929; Lux, *Album de l'éclairage*, Parigi 1929; M. Luckiesh, *Artificial Sunlight*, New York 1930; S. A. L., *Nociones generales de lumicultura*, Buenos Aires 1931. - Periodici: A. N. S. I., *L'illuminazione razionale*, Milano 1930 segg.; *Das Licht*, Berlino 1931 segg.; *Transactions of Illuminating Engineering Society*, S. U. A., 1929 segg.; *The Illuminating Engineer*, Londra 1930; *Licht und Lampe*, Berlino 1929 segg.; *Die Lichtechnik*, Vienna 1930; *L'éclairage*, Bruxelles 1928; *Lux*, Parigi 1930 segg.; *Lux*, Buenos Aires 1930; *Lighting*, New York 1930 segg. G. Je.

**ILLUMINISMO** (ted. *Aufklärung*). – Con questo termine si suol designare quel movimento spirituale che s'inizia già nella prima metà del sec. XVII, ma che giunge al suo pieno sviluppo nell'Europa centro-occidentale nel sec. XVIII. Terre d'origine sono soprattutto l'Inghilterra e i Paesi Bassi; ma terra classica di esso, in quanto generale processo di cultura, è la Francia, nel cui *dix huitième siècle* si esprimono con la massima chiarezza, linearità, efficacia divulgatrice, le nuove idee; suoi rappresentanti tipici Voltaire, Diderot, D'Alembert; sua *summa*, l'*Enciclopédie*.

Si tratta dunque di un concetto analogo a quelli di Medioevo, Rinascimento, Romanticismo, creato per caratterizzare una particolare fase della civiltà europea, un « periodo » storico dalla fisionomia ben definita e sostanzialmente diversa da quella dei periodi immediatamente precedenti e seguenti, anche se un periodo confluisca nell'altro e lo svolgimento dal primo al secondo sia graduale e spesso, anzi quasi sempre, non immediatamente percepibile.

Nel caso concreto, primo carattere saliente dell'illuminismo è la fede assoluta, dogmatica, si potrebbe dire religiosa nella unità e nella validità della ragione umana: di una ragione cioè che rimane sempre identica a sé stessa, in tutti gli uomini, in tutte

le epoche, in tutti i popoli, nonostante il variare dei tempi e il fluttuare delle opinioni; che pertanto può, sola, costituire la pietra di saggio della verità delle dottrine e delle idee e la base sicura a cui appoggiarsi per la ricerca.

In ciò l'orientamento spirituale delle nuove generazioni doveva riconoscere le sue origini nella filosofia cartesiana. Ma fra l'antesignano e gli epigoni c'era tuttavia una notevolissima differenza proprio nel modo di concepire la ragione stessa: la quale per il Descartes era anche, in certo modo, scrigno depositario di alcune verità fondamentali, raggiunte indipendentemente da ogni esperienza sensibile (le cosiddette idee innate); mentre per gli uomini del sec. XVIII è soltanto mezzo per assicurarsi della verità, forza – grande fin che si vuole – da sfruttarsi per raggiungere lo scopo, e non di per sé e in sé dispensatrice di verità. Rifiutata energicamente ogni forma d'innatismo (specie l'innatismo dei neo-platonici di Cambridge), ci si appella all'esperienza da cui soltanto, attraverso le sensazioni, scaturiscono le nostre conoscenze: Descartes, a cui si riconosce ancora il merito di aver dato per primo, con il suo metodo, il filo per aggirarsi nel labirinto del pensiero umano (Voltaire, *Siècle de Louis XIV*, cap. XXXI), cade per il resto in discredito, la sua metafisica è battezzata romanzesca e chimerica e, invece di lui, grandi filosofi divengono Newton e Locke.

Fermo restando il principio della validità universale ed eterna della ragione, unica guida alla verità, l'attività di essa è rivolta non più a dedurre da alcune verità innate i corollarî, non dunque a scendere dal generale al particolare, anzi a risalire, poggiando sui dati offerti dall'esperienza e con processo induttivo, verso le leggi che regolano la vita degli uomini e delle cose. Le nostre conoscenze prime non balzano fuori da uno scrigno chiuso, ma si originano attraverso la sensazione: l'esperienza, pertanto, diviene il problema centrale della filosofia lockiana e post-lockiana, giungendosi da una parte a Hume, dall'altra al sensismo del Condillac, che abolisce il dualismo lockiano fra senso e riflessione per far dipendere finanche la seconda dal primo e giungere così a un unitarismo sensistico in cui culmina un indirizzo filosofico, che rappresenta la più radicale antitesi con l'indirizzo cartesiano (v. SENSISMO).

E ancora sotto un altro riguardo i pensatori del sec. XVIII si allontanano non pure da Descartes, ma dagli altri filosofi dell'età precedente, Spinoza e Leibniz: nel rinunciare cioè a cercare i principî primi, l'essenza delle cose, la quale viene posta al di là delle nostre possibilità di conoscere. Non in un'impossibile e chimerica speculazione su ciò che ci è precluso, sibbene nel riconoscimento delle leggi che presiedono alla vita del mondo fisico come del mondo morale, deve consistere l'attività dell'uomo: quello che importa – e ch'è possibile – non è il determinare che cosa sia Dio o nello stabilire la natura della monade, bensì il chiarire le leggi che determinano il movimento degli astri e quelle che spiegano la « filiazione » delle nostre conoscenze e quelle che producono il corso degli eventi storici. Non la verità è propria dell'uomo, dirà uno dei tipici rappresentanti dell'illuminismo tedesco, il Lessing, ma il tendere alla verità, lo *Streben nach Warheit*. La prima, nella sua assolutezza, appartiene solo a Dio. E, diranno gli altri campioni dell'illuminismo francese, via l'*esprit de système*, via le costruzioni metafisiche, tipo Descartes, Spinoza, Leibniz: l'uomo non ha bisogno di tali chimere.

Nell'uno e nell'altro atteggiamento, nel rifarsi cioè all'esperienza, madre del conoscere, e nell'abbandonare la ricerca della causa prima per limitarsi all'esame delle leggi che regolano la vita delle cose, gl'illuministi del sec. XVIII palesavano apertamente quale fosse l'altra grande forza costitutiva della loro mentalità, allato della ragione cartesiana; palesavano cioè l'enorme influsso che nella *forma mentis* generale degli uomini e nel campo delle stesse scienze morali e storiche avevano avuto le scienze della natura. Queste, proprio nel sec. XVII, compievano più progressi di quanto non ne avessero mai compiuti in tutte le età precedenti sommate insieme: era Galileo che creava il metodo scientifico, prima appena intravisto; era soprattutto Newton che, formulando la legge di gravitazione, pareva squarciar le tenebre da cui l'uomo era stato sino a quel momento avvolto per rivelare la norma, universale e immutabile, da cui son rette tutte le cose, senza eccezione, nella terra e nei cieli: evento, questo, fra i più decisivi che si siano mai avuti nella storia del pensiero umano, per la sua influenza non solo nel campo particolare d'una disciplina specifica, bensì su tutto l'orientamento generale del pensiero. In un'età che non solo nei circoli dei dotti, ma altresì nella folla degli *honnêtes hommes*, cioè dei borghesi, stava perdendo la fede nelle verità eterne, annunziate dalla religione, e vedeva anzi i dogmi stessi fondamentali delle religioni, cattolicesimo o protestantesimo, accusati di « variazioni » (si pensi alla polemica fra Bossuet e i calvinisti, Jurieu e Basnage, proprio sullo scorcio del sec. XVII); ch'era sotto sotto inquinata dall'atteggiamento scettico e irriverente dei « libertini »; che, dunque, vedeva svanire la certezza nelle leggi e norme, morali e religiose, per tanti secoli accolte e venerate: in quest'età (fra la fine del secolo XVII e l'inizio del XVIII) la legge newtoniana diveniva un faro di luce, che additava la via da battere, il modello da seguire per ricostruirsi delle certezze anche nel campo morale. Quale certezza più « chiara e distinta », almeno apparentemente, di quella offerta dalle scienze fisiche e matematiche; quale, adunque, che più e meglio s'accordasse con quella « ragione » ch'era fede inconcussa di tutti?

Ed ecco la trasposizione in tutti i campi dello scibile del metodo trionfante nelle scienze matematiche e naturali; e il trionfo dell'*esprit de géometrie*, dello spirito analitico la cui validità Fontenelle trasferiva nelle scienze morali, e grazie al quale si sarebbero potute ritrovare, anche per queste ultime, le leggi universali. Dall'esperienza, cioè dal fatto particolare, si saliva alla norma, cioè all'universale, per cui poi gli stessi casi particolari potevano esser riuniti nella loro successiva, assoluta e quasi fatale concatenazione, nella loro connessione e nel loro significato: come Newton aveva dominato, con la sua legge, la vita delle cose naturali, così Montesquieu poteva affermare, nel preambolo dell'*Esprit des Lois* che, una volta posti i principî, aveva visto « les cas particuliers s'y plier comme d'eux mêmes, les histoires de toutes les nations n'en être que les suites et chaque loi particulière liée avec une autre loi ou dépendre d'une autre plus générale ».

Era in ciò un completo capovolgimento di posizioni di fronte al mondo medievale, per il quale non la natura, ma l'uomo, in sé e nei suoi rapporti con Dio, aveva costituito il centro originario di tutta l'attività spirituale e in cui, se mai, erano state le scienze morali a influire sulle scienze naturali; era, anche, un notevole variar di posizione nei confronti del pensiero del Rinascimento, il quale, pur con tutti i suoi tentativi di frugar nel « gran libro » della natura, aveva sempre avuto il suo nocciolo nella scienza dell'uomo e aveva visto trionfare il metodo – per quel che di metodo poteva in allora essere – primieramente nelle scienze morali, prima nella filologia che nelle scienze. Ora invece, modello divenivano non più la filosofia o la filologia, ma la matematica e la fisica: che era l'inizio della trionfale vita delle scienze cosiddette esatte nel pensiero moderno.

Com'è ovvio, l'influsso non si limitava a creare una certa *forma mentis* generale, a determinare il metodo delle scienze morali a somiglianza di quello delle scienze matematiche; ma si faceva avvertire poi, sin dal Hobbes, nella visione del mondo che veniva creandosi. E affiorava così la concatenazione causale anche nella speculazione filosofica e storica; e il senso della necessità quasi meccanica, della fatalità rischiava di trapassare dal mondo della natura al mondo dello spirito, vi trapassava anzi apertamente col barone d'Holbach, naturalizzando così anche la vita dello spirito umano: che era il gran pericolo in cui il trionfo delle scienze esatte trascinava le scienze morali, già tratte per lo schematismo dell'idea di « ragione » – astratta proprio per voler essere universale ed eterna, sempre uguale a sé stessa, non mai mutantesi per volgere di eventi – verso il regno della teoria astratta e verso una nuova metafisica, non meno chimerica delle altre. E dall'una e dall'altra di queste due sue fonti il nuovo pensiero derivava infatti, in un con la chiarezza e la precisione, anche la rigidezza schematica delle sue formulazioni dottrinali.

Sicuri dunque della via da battere e del metodo da seguire per frugare definitivamente le tenebre da cui il mondo era tuttavia avvolto, gli uomini dell'illuminismo si provarono a costituire il proprio mondo dello spirito: e qui il loro sforzo consisté, soprattutto, nel sottrarre definitivamente alla sfera teologico-religiosa – per lo meno delle religioni positive e tradizionali – l'uomo e la sua azione, nel ridurre la religione a « una » forma di attività umana, parallela alle altre, ma non più abbracciante in sé, anzi condizionante le altre. Fu, quest'epoca, l'epoca del declino del cattolicesimo medievale; pertanto, nonostante tutte le divergenze di mentalità e di atteggiamenti, il culmine di quell'opera di dissolvimento dell'unità spirituale del Medioevo cristiano, già iniziata e condotta innanzi dal Rinascimento italiano.

Il primo passo decisivo, a questo riguardo, era stato anch'esso compiuto in quella prima metà del sec. XVII, in cui veniva plasmata l'idea di ragione nel nuovo significato – non aristotelico-medievalistico – della parola; e l'aveva compiuto Ugo Grozio.

Non che l'idea di una *lex naturae* fosse rimasta sconosciuta al pensiero cristiano: anzi, si può dir fin dalle origini o quasi, questo aveva accolto in sé il concetto di un diritto naturale, precedente ogni costruzione sociale e statale e quindi moralmente condizionante la vita e le norme della società e dello stato. V'era in ciò anche un notevole influsso dello stoicismo romano; ma – e qui sta il suo carattere essenziale – nel pensiero cristiano la *lex naturae* è indissolubilmente associata alla *lex Dei*, e il diritto naturale è solo un presupposto all'elevazione verso la legge soprannaturale, verso la Grazia. Carattere non dissimile, nonostante tutte le divergenze d'interpretazione anche profonde nei singoli punti, aveva mantenuto il diritto naturale cristiano nell'età della Riforma. Sia che, con Lutero, si vedesse nella *lex naturae* solo una norma resa necessaria dallo stato di peccato in cui giacciono gli uomini, ma limitata al mondo terreno e senza rapporto alcuno con la Grazia, con il regno di Cristo; sia che, con Calvino, nuovamente si riportasse in connessione la legge naturale con la legge cristiana, nell'un caso e nell'altro il diritto naturale manteneva il suo valore solo perché connesso con la volontà divina. Le dottrine politiche dei calvinisti francesi, nell'età delle guerre di religione, e quelle dei gesuiti (Suarez) di quello stesso periodo, rivelano chiaramente il rapporto strettissimo in cui la legge naturale si trova ancora con la legge soprannaturale: donde la fallacia dei giudizî che accostano questi teorici ai più tardi giusnaturalisti e il « contratto » dei primi al « contratto » del sec. XVII-XVIII (v. anche CONTRATTUALISMO).

Ma già con Altusio, alla soglia del Seicento, si compieva il passo innanzi per dare al diritto naturale la sua piena autonomia; e finalmente con Grozio si giungeva all'affermazione di un diritto naturale indipendente da ogni teologia e da ogni fede religiosa, che avrebbe valore, nella sua salda base razionale, anche se – per assurdo – non ci fosse alcun Dio. L'importanza enorme di una simile affermazione che, per la prima volta dacché il mondo era cristiano, costruiva tutta la società umana su basi puramente umane e razionali, staccandola da ogni rapporto con il problema religioso, non era limitata al campo specifico delle dottrine politiche e sociali, dove tuttavia avrebbe costituito, per circa due secoli, il substrato necessario di ogni discussione e di ogni teorizzamento, quali si fossero poi le illazioni singole che dal principio sarebbero state tratte. Era, in verità, forse ancor più significativo e ricco di conseguenze il fatto che, per tal modo, dalla natura scompariva quel marchio del peccato originale che l'aveva gravata, dal cristianesimo in poi, in maniera incancellabile: che voleva dire un colpo decisivo alle basi stesse del cristianesimo e della concezione cristiana del mondo, uno staccare recisamente tutta la realtà umana – sia nel campo politico sia fuori di esso – da ogni dipendenza con il regno della Grazia, un attribuire a essa realtà umana valore a sé stante, conchiuso in sé. Il diritto naturale cristiano era stato sempre relativo allo stato d'imperfezione dell'umana natura, provocato dal fallo del primo uomo; ora tornava a essere assoluto, e cioè rinnegava la caduta. Era, nell'ambito delle dottrine morali, il corrispondente alle affermazioni che, da Galileo a Newton, costruivano un universo fisico, retto da leggi proprie, autonome e a sé sufficienti.

E che lo svellere il diritto di natura dalla connessione con l'idea religiosa avesse un significato rivoluzionario di tutto il mondo dello spirito, dimostravano ancor più nettamente le affermazioni di un pensatore, di poco posteriore al Grozio, e che doveva potentemente influire sui suoi contemporanei e sui posteri: vale a dire del Hobbes, il quale non solo poneva anch'egli un originario diritto di natura, senza nesso necessario con la tradizionale *lex Dei*, ma postulava altresì l'autonomia della morale da ogni vincolo con la preoccupazione religiosa.

Come nello stato di natura prima di qualsivoglia esperienza religiosa l'uomo possedeva i suoi diritti, così possedeva la sua morale, che è poi sempre rimasta l'eterna morale degli uomini. Che poi il contenuto particolare di questa morale, qual'era propugnato dal Hobbes, fosse accolto o rifiutato nei tempi seguenti; che all'egoismo hobbesiano si cercasse di sostituire una primitiva idea morale anti-egoistica – divenendo anzi la morale stessa la forma con cui l'uomo combatteva i suoi impulsi egoistici –; che si propugnasse un'etica del sentimento (Shaftesbury) o nuovamente l'essenza egoistica della morale umana trovasse un più tardo esaltatore come l'Helvétius e si giungesse all'utilitarismo etico di A. Smith, erano divergenze particolari, che non avrebbero più annullato il riconoscimento dell'autonomia della morale dalla religione.

Già dunque per i filosofi del sec. XVII la separazione della morale dalla religione era compiuta; e non più a ricercar quale dovesse essere il comportamento dell'uomo per adempiere ai precetti di Dio si svolgevano le ricerche in tal campo, ma a determinare che cosa fosse l'anima umana, e quali le sue tendenze: il che significava non solo dar vita agli studî di psicologia – una delle massime preoccupazioni dei secoli XVII e XVIII – ma anche ricondurre l'uomo verso il vagheggiato stato di natura, verso il supposto uomo primitivo, non celato dall'inverniciatura della società e dei costumi: e punto di partenza delle nuove concezioni, la natura ne diventava anche il punto d'arrivo. Ma se per Hobbes l'uomo naturale era stato l'*homo lupus*, al punto d'arrivo la prospettiva era rovesciata: non l'uomo-lupo, ma l'uomo-innocenza, l'uomo-bontà; non la tempesta, ma l'idillio. E non è solo Rousseau, a veder l'idillio: tutto il secolo XVIII, anti-hobbesiano, in politica come in morale, avverso allo stato *leviathan* come all'uomo-lupo, è su questa via. La natura è nuovamente lo stato d'innocenza da cui l'uomo è precipitato non per un peccato originale di cui è svanita la forza d'attrazione, ma per colpa di cattive leggi e cattivi principi, per l'ignoranza, la superstizione e il fanatismo religioso, la *fourberie des moines* e l'avidità predatrice di sovrani. L'esaltazione, così caratteristica del sec. XVIII, del « selvaggio », dell'uomo primitivo, rappresenta il nuovo mito che sorge.

Ora, in questa raffigurazione dell'uomo-naturale, dello stato di natura, è possibile percepire d'un subito quel che l'illuminismo rappresenta di nuovo. Poiché il mito dell'uomo primitivo era stato vivissimo anche nel pensiero cristiano; e s'era espresso, nel Medioevo e nel Rinascimento ancora, con la tradizione di Adamo che ispirava poeti e artisti. Ma, allora, indissolubilmente connessa con l'idea della felicità primitiva, del Paradiso Terrestre era stata l'idea della colpa del primo uomo: non un Adamo ridente e felice avevano raffigurato Masaccio e Michelangelo, ma un Adamo curvo sotto l'onta del fallo e la rampogna divina, che fugge dalla felicità perduta. Ora invece, svanito il senso del peccato, svanita cioè l'essenza stessa di una fede millenaria, il Paradiso Terrestre riappare a portata di mano: ché non si tratta più di caduta irrimediabile e sanabile solo per l'intervento, dall'alto, di un Redentore, ma di un fuorviamento temporaneo; e a questo si può ovviare con i precetti della ragione, la quale, ripulendo l'uomo dalle incrostature che il malanno dei tempi ha lasciato, lo restituirà alla piena consapevolezza di sé, alla serenità e alla gioia. Lasciar libera la natura: è una parola d'ordine, ripetuta dagli economisti (*laissez faire, laissez passer*), dai pedagogisti, dai moralisti.

A questo punto, fede nella ragione umana e fede nella natura – non matrigna, anzi buona madre ai suoi figli – confluiscono per crear l'avvenire e la nuova umanità, il cui avvento è prossimo. Debellata dalle « luci della ragione » l'intolleranza religiosa, considerata come prima fonte di oscurantismo e di mali; posto freno, coi precetti del diritto naturale e della morale, all'ingordigia dei principi, ammoniti dai filosofi del loro vero interesse, ch'è di far felici gli uomini, gli uomini si avviano alla nuova età dell'oro. L'umanità esce dalle tenebre e progredisce verso la luce, che già comincia a irraggiare. Profonda e incrollabile la fede in questa nuova età dell'oro che s'annunzia; diffusissima l'aspettativa ansiosa di essa.

Giacché il progresso non è, per gl'illuministi, almeno fino a Condorcet, un progresso *ad infinitum*, un continuo svolgimento d'idee e di eventi, gli uni confluenti negli altri, senza che mai giunga la fine, perché fine dell'avanzamento significherebbe fine dell'umanità stessa: è invece un progresso *ad finitum* che deve sfociare in un'età di perfetta giustizia, di perfetto ordine, in cui la luce della ragione risplenderà dovunque. A nessuno degli uomini del sec. XVIII sarebbe mai passato per la mente di dire, come avrebbe fatto più tardi un Leopoldo Ranke, che il giorno in cui il mistero della Trinità fosse spiegato, quel giorno l'uomo cesserebbe di pensare, cioè di essere: volendo con ciò esprimere il perenne porsi e rinascere dei problemi dello spirito.

Per l'uomo del Settecento i misteri stanno per essere svelati: e poi, sarà l'età felice.

In questa attesa escatologica, in questo senso del progresso *ad finitum*, è impressionante l'analogia con certe forme di escatologismo cristiano; solo che, ora, non si attende più l'età dello Spirito Santo, vaticinata dall'abate Gioacchino, ma l'età della Ragione. Come per il concetto di diritto di natura, così anche per quello di progresso

la sostanziale novità dell'illuminismo consiste nella trasposizione su terreno puramente umano e razionale di ciò che prima era stato sentito in diretta connessione con l'idea religiosa. E, non diversamente, vien trasportato su terreno puramente umano quel senso antistorico proprio d'ogni attesa escatologica: non, dunque, contro i secoli di mondanità e di predominio dello spirito terreno, bensì contro i secoli di mortificazione della ragione e della natura umana si scaglieranno i corifei dell'illuminismo, ai quali la storia non può apparire una zona continua di luce progressiva, ma un frammischiamento di luce e ombre, di età civili e di età barbare (si pensi alle quattro età di luce, ma tra loro non temporalmente contigue, che Voltaire esalta nel preambolo del *Siècle de Louis XIV*), e quindi un che di composito, da cui bisogna estrarre il buono, rinnegando il male. Il male, soprattutto, è il « gotico », il « medievale », cioè l'età cristiana per eccellenza; ma le critiche che questa volta si muovono alla Chiesa, nonché provenire da una volontà di rinnovamento di questa, provengono dalla volontà di abbattere e distruggere la religione cristiana nella sua essenza stessa.

Dio, sì, gl'illuministi l'accolgono: ma nel divino che trionfa non c'è più nulla di quello che aveva costituito il nocciolo primo della fede cristiana: il senso della colpa umana, il bisogno della Grazia soprannaturale. Il Dio degl' illuministi, dio puramente razionale, contempla dall'alto, ma senza intervenire, il mondo degli uomini, che ormai basta a sé stesso e non ha più bisogno di cure altrui.

A preparare e accelerare l' avvento della nuova età dell' oro, gl'illuministi dedicarono le loro forze, con una fede nella propria azione e nei proprî ideali che, nel secolo XVIII, si propagò assai oltre i circoli letterarî e filosofici pervadendo di sé buona parte della società del tempo. Come in poche altre epoche della storia umana, l'Europa centro-occidentale fu scossa da una febbre di attesa, da un ottimismo nel futuro, da una volontà di fare, che nella seconda metà del secolo travolse anche i principi, traducendosi nelle riforme che talora nel loro ardimento eccessivo e frettoloso (v. GIUSEPPE II) erano tipicamente rappresentative dell'ansia di azione, dell'attesa febbrile dell'epoca.

Ed era naturale che le idee e le passioni dei pensatori si diffondessero su larga scala. Non solo perché tali idee costituivano una potente arma a fini pratici immediati; nemmeno solo perché, a diffonderle, erano uomini, specialmente in Francia, mirabilmente adatti a ridurre le dottrine in quella forma agile, chiara, leggiera ch'è necessaria per la divulgazione su larga scala – primo fra tutti il Voltaire, il più efficace e brillante divulgatore di idee che mai sia apparso. Il motivo era più profondo: era nella natura stessa delle dottrine che venivano propagate.

L' altro grande movimento spirituale che aveva aperto la via al pensiero moderno, e cioè il Rinascimento, era rimasto limitato a ristretti gruppi di studiosi: non perché fosse una *Hofkultur* nel senso immediato e materiale del termine – come spesso si dice –, cioè una civiltà sbocciata e fiorita in alcune corti principesche italiane, lungi dalla folla, ma bensì perché era una civiltà per aristocratici dell' intelligenza e non per il volgo. L' *humanitas* richiesta dai padri del Rinascimento non era la semplice umanità d'ogni uomo, che ogni uomo poteva vantare di nutrire in sé; ma anzi, il frutto di un faticoso e lungo processo d'autoeducazione interiore, d'elevazione spirituale e morale, quale poteva sì essere compiuto da alcuni, ma non certo da molti. Non l'*homo*, la creatura umana com'è foggiata dalla natura, bensì il *vir*, cioè l'uomo che, per forza d'ingegno e di volontà, riesce a emergere sulla media; non la « virtù » nella comune accezione del termine, ma la virtù ch'è capacità d'agire, coerenza di propositi e di fatti, cioè, ancora, una virtù che non è concessa a tutti.

L'*humanité* dell'illuminismo non presuppone invece più un processo di selezione fra gli uomini, non crea una categoria di privilegiati, un'aristocrazia dell'intelligenza: « sentiment de bienveillance pour tous les hommes », siccome la definisce l'*Encyclopédie*, è sì, anch'essa, retaggio delle sole anime grandi e « sensibili », ma tende verso tutti, e pertanto, nonché costituire un gruppo a parte di privilegiati, finisce con l' abolire i ceti e le distinzioni di caste, di razza, di religione, con l'accomunare gli uomini. La caratteristica fondamentale di questo « nobile e sublime entusiasmo » è di tormentarsi « delle sofferenze altrui e del bisogno di lenirle »: dunque, nuovamente un « sentimento », connaturato nelle anime sensibili, e che deve investire non la testa, ma il cuore; non una conquista graduale e lenta, soprattutto dello spirito, ma un naturale attributo delle anime generose.

La fondamentale differenza fra i due concetti – entrambi basilari per le due età – basterebbe già a spiegare il diverso esito dei due movimenti di pensiero, rimasto, l'uno, dominio di ristretti gruppi, divenuto, l'altro, dominio della moltitudine. La quale poi doveva sentirsi facilmente e pienamente appagata dalla chiarezza e linearità delle idee che le venivano poste innanzi, da una filosofia che s'appellava alle leggi di una ragione molte volte identificabile col buon senso comune, e quindi di facilissima recezione, e che in nome di questa ragione-buon senso bandiva le sue crociate contro certa storia, vicina o remota: proprio come piace alle moltitudini, per le quali il senso storico rappresenta il più difficile e complicato dei misteri, e proprio com'era necessario allora, dato il clima storico di quell'età.

Le idee degl'illuministi si spargevano infatti in una società in pieno fermento di vita e anelante a scrollarsi di dosso le sopravviventi bardature del passato; e alla lotta dei pensatori contro i tempi del cosiddetto oscurantismo, corrispondeva pienamente la lotta di alcuni ceti contro certe forme politiche, sociali, economiche dell'assolutismo. L'antistoricismo dei pensatori era pertanto quello che, nella vita politica e sociale, veniva reclamato da un ceto almeno, e cioè dalla borghesia.

Ed è precisamente nella borghesia che i filosofi trovano i loro seguaci a frotte. Voglioso di sottomettere al controllo del suo raziocinio, dopo le imprese commerciali, bancarie e industriali, anche quella più vasta impresa ch'è il mondo morale e il mondo fisico; insofferente di tutele dall' alto, e pertanto più che disposto a metter fuori di casa la Provvidenza divina; fiducioso e pieno d' ottimismo e quindi ripugnante all' idea di un peccato originale che pesi sull' umanità e la costringa in catene, e staccatosi così dalla religione in quanto essa aveva di più profondo; ridotta la fede a un' abitudine domenicale: il borghese, l' *honnête homme*, è un ben fertile terreno su cui possono fruttare i semi che la nuova cultura sparge prodigalmente. E a questo borghese pensano i filosofi: l' *opinion universelle* ch' essi hanno di mira è quella del terzo stato. Non scendono più giù; anzi di fronte alle classi inferiori, par che l'*humanité* cessi di funzionare. Prima di Rousseau – che anche in questo è lontano dall' illuminismo –, forse il solo Diderot s' avvicina con l' animo al popolo; ma gli altri non abbassano i loro sguardi fino a quel punto. Siano nobili, come il barone di Montesquieu e il barone di Holbach, o siano essi stessi borghesi, come il signor di Voltaire, l'atteggiamento non muta: la *populace* rimane quella *belua immanis multorum capitum* ch'era stata per gli scrittori del Cinque e Seicento. *Il me parait essentiel qu'il y ait des gueux ignorants*, scriveva a un amico, nel 1766, il signor di Voltaire; non l'uomo della strada, non l'operaio o il contadino dev'essere educato e istruito, ma *le bon bourgeois*, che è, per tutti, l'*honnête homme* senz'altro. Di un ugualitarismo democratico, nemmeno la traccia fino a Rousseau.

Ma le idee, una volta messe in circolazione, sfuggono al controllo di chi le crea: e così fu che all'illuminismo, alienissimo dalle violente e aperte rivoluzioni politiche e sociali, s'appellassero quelli che, poco più tardi, dovevano far sorgere il *novus ordo*: alquanto diverso, in verità, da quello auspicato dai filosofi, e grondante di sangue.

Il tale stretta compenetrazione fra movimento di pensiero e vita pratica, come l'illuminismo ritrovava una centuplicata capacità e volontà di lotta e la sua forza morale, così ritrovava la sua particolare missione storica, nel campo della storia civile: potente luce ideale per scalzare i ruderi di un vecchio ordine di cose, per dare piena coscienza di sé alle nuove forze che premevano nell'ambito della vita sociale e politica e crear loro un mondo ideale su cui giustificare e poggiare l' azione pratica. Ma se questa fu la sua contingente, seppur alta missione di quel momento, non contingenti furono i risultati ideali in cui esso sboccò.

Certo, il « progresso » non si fermò là; e a lor volta le particolari dottrine degl'illuministi furono sostituite da altre dottrine che, da esse partendo, pervenivano a più alto segno; e decaddero e svanirono anzi i due miti fondamentali, quello dello stato di natura – con correlativi diritto e morale – e quello di progresso, cui si sostituì il più complesso e ricco concetto di svolgimento, che faceva dell'uomo non una creazione naturale, sibbene una creazione della volontà umana stessa, attraverso la storia; e svanì l'ottimismo ingenuo, la fede escatologica nel *novus ordo*. Ma quello che non andò perduto fu il nocciolo stesso dell' illuminismo e cioè l'aver fissato su basi puramente umane e razionali la vita dell' uomo e

dell'umanità. In questa concezione d'insieme – che corona e completa e sistema definitivamente le prime conquiste del Rinascimento italiano – è il valore ideale dell'illuminismo.

BIBL.: V. soprattutto E. Cassirer, *Die Philosophie der Aufklärung*, Tubinga 1932, e gli studî di W. Dilthey (in *Gesamm. Schriften*, II e III, Tubinga 1921 e 1927 e di E. Troeltsch (*Gesamm. Schriften*, IV, Tubinga 1925). Del Troeltsch estremamente importante anche, per la teorica del diritto naturale, *Die Soziallehren Christlichen Kirchen und Gruppen* (*Gesammelte Schriften*, I, Tubinga 1923) e *Das Stoisch-Christl. Naturrecht u. das moderne profane Naturrecht*, in *Hist. Zeitschrift*, CVI, (1911); v. anche, per questo, O. Gierke, *Joh. Althusius und die Entwicklung des naturrechtlichen Staatstheorien*, 3ª ed., Breslavia 1913. V. inoltre O. Ewald, *Die französischen Aufklärungs philosophie*, Monaco 1924; C. v. Brockdorff, *Die englische Aufklärungsphilosophie*, Monaco 1924; id., *Die deutsche Aufklärungsphilosophie*, Monaco 1926; C. Dentice di Accadia, *Il preilluminismo*, in *Giornale critico della filosofia italiana*, VIII (1927); E. Ducros, *Les Encyclopédistes*, Parigi 1900; M. Roustan, *Les philosophes et la société française au XVIIIe siècle*, 2ª ed., Parigi 1911; F. Rocquain, *L'esprit révolutionnaire avant la révolution*, Parigi 1878; C. Aubertin, *L'esprit public au XVIIIe siècle*, Parigi 1889; F. Brunetière, *Études sur le XVIIIe siècle*, Parigi 1911; J. Delvaille, *Essai sur l'histoire de l'idée de progrès*, Parigi 1910; R. Charbonnel, *La pensée italienne au XVIe siècle et le courant libertin*, Parigi 1919; B. Croce, *Teoria e storia della storiografia*, 3ª ed., Bari 1927; R. Hubert, *Les sciences sociales dans l'Encyclopédie*, Parigi 1922; Mornet, *La pensée française au XVIIIe siècle*, Parigi 1929; G. Lanson, in *Études d'histoire littéraire*, Parigi 1930; A. Gerbi, *La politica del settecento*, Bari 1928. Assai utile infine B. Groethuysen, *Die Entstehung der bürgerlichen Welt- und Lebensauschauung in Frankreich*, voll. 2, Halle 1927-1930. F. Ch.

**ILLUMINOMETRO.** – Apparecchio che permette la misura dell'illuminazione di una superficie (v. ILLUMINAZIONE).

**ILLUSIONE** (lat. *illusio*). – Nel linguaggio comune, illusione è ogni errore dei sensi e della mente che falsi la realtà. In senso strettamente psicologico e psichiatrico, illusione è un errore incompleto dei sensi, che fa nascere un'immagine deformata, ma non interamente falsa, della realtà, fondendo assieme sensazioni reali, corrette, sebbene deboli, frettolose, poco distinte, con rappresentazioni mentali che le inquadrano in un tutto erroneo. Le illusioni sono favorite da tutte le condizioni oggettive che fanno ostacolo a una corretta percezione: semioscurità, rumori assordanti, soverchia rapidità delle impressioni esterne. Ma l'errore scaturisce sempre da immagini subiettive esaltate da intensa attesa, da preconcetti decisi, da emozioni violente. Si formano così immagini composte, nelle quali gli elementi illusorî soverchiano i reali illuminandoli anche d'una luce sbagliata, sicché il risultato è contrario alla realtà e finanche inverosimile. Illusioni subiscono continuamente anche i normali; senza danno, perché le percezioni ulteriori le correggono facilmente. Ben più frequenti e dannose all'economia mentale esse sono in condizioni patologiche. Quando l'attenzione è instabile e fugace, sì che non dà tempo a un chiaro riconoscimento, le somiglianze più superficiali diventano elemento di confusione e d'illusione. Ma soprattutto i delirî accompagnati a emozioni deprimenti, l'ansia paurosa dei melanconici, la diffidenza spasmodica dei perseguitati, suggeriscono immagini temute, le sovrappongono a immagini reali ma insignificanti, e le fanno accettare come realtà alla mente turbata degli ammalati. E. L.

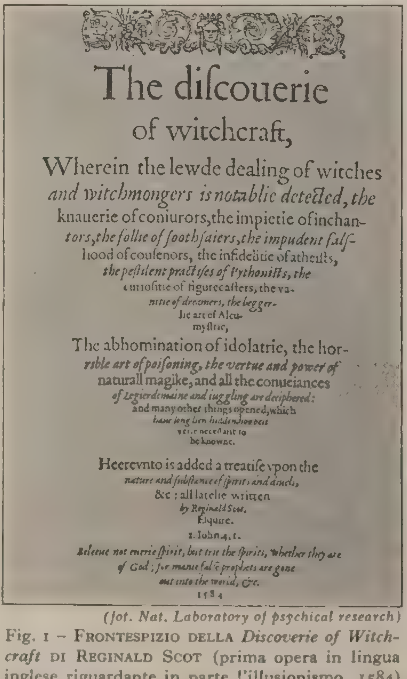
**ILLUSIONISMO** (fr. *escamotage*, *prestidigitation*; sp. *prestidigitación*, *juego de manos*, *ilusionismo*; ted. *Zauberkunst*, *Taschenspielerei*; ingl. *conjuring*, *sleight-of-hand*). – È l'arte di eseguire una azione in modo da farla apparire come dovuta a cause preternaturali. Generalmente ha scopo di divertimento o di trattenimento. Tra i moltissimi giuochi, scherzi e trucchi che possono classificarsi sotto il termine generico d'illusionismo, si comprendono i seguenti: i giuochi con le carte; i giuochi di prestigio sul palcoscenico; l'ipnotismo o mesmerismo simulati; le apparizioni prodotte sulla scena con mezzi ottici o con specchi; i fenomeni medianici finti o fraudolenti, tra cui la lettura di messaggi suggellati, il movimento di oggetti senza contatto fisico apparente, le pseudo-materializzazioni, la lettura del pensiero, ecc.; il maneggiare o ingoiare il fuoco, dopo aver preparato le mani o la bocca con sostanze chimiche; i trucchi dei sedicenti fachiri indiani; il ventriloquismo; il preteso ingurgitare una grande quantità d'acqua per poi rigurgitarla dalla bocca; la simulazione di fenomeni naturali per mezzo dell'elettricità, del magnetismo, della gravitazione, dell'ottica, della meccanica, della chimica e con l'aiuto di compari; i trucchi provenienti dal cambiamento chimico di certe sostanze, come il noto esperimento della mutazione del vino in acqua; la « magia cinese »; la pretesa insensibilità alle sofferenze o il falso digiuno; i giuochi che consistono nel liberarsi da oggetti costringenti, come manette, camiciole strette, scatole o casse chiuse a chiave, ferri da galeotto, anelli saldati, ecc.; le illusioni ottenute con gli specchi; la traslazione del corpo umano da un luogo a un altro; la finta vivisezione, di cui è un noto esempio « la donna segata in due »; le illusioni ottiche; i trucchi cinematografici; i trucchi fotografici eseguiti nella stessa macchina fotografica o con esposizioni doppie, come le « fotografie spiritiche » dei falsi *medium*; i trucchi che certi sacerdoti dell'antichità usavano nei loro templi, come le statue sanguinanti, gl'idoli che vomitavano fuoco, gli dei consumatori di cibi; gl'inchiostri magici, simpatici o invisibili; i giuochi di memoria; la magia matematica o i trucchi con i numeri; i giuochi con le monete, ecc.

CENNI STORICI. – *Antichità*. – Pare che sin dall'età del ferro e del bronzo i giuochi illusionistici fossero praticati in forma rudimentale: infatti sono stati scoperti alcuni oggetti di metallo appartenenti a quelle epoche, foggiati forse con quello scopo. Dell'illusionismo si servirono indubbiamente i sacerdoti delle antiche religioni per ispirare terrore e reverenza ai devoti: ciò può dirsi in particolare dei sacerdoti greci, i cui trucchi furono descritti ampiamente da Erone Alessandrino (*Πνευματικά*): così le statue sanguinanti, gli dei parlanti, gl'idoli che vomitavano fuoco o che mangiavano, ecc. Lo stesso si verificò in Egitto e in Roma. In questi trucchi erano largamente usate le illusioni ottiche, per cui le immagini spettrali degli dei, o altre, erano proiettate sopra una nube di vapore per mezzo d'un congegno simile alla nostra lanterna magica. Un papiro egiziano del Neues Museum, Berlino (papiro Westcar), descrive un trattenimento illusionistico dato alla presenza del faraone Cheope (vissuto circa il 2620-2597 a. C.). E nell'*Esodo* (VII, 11 segg.) si ricorda che i maghi egiziani imitarono i miracoli di Mosè.

Tanto in Grecia che in Roma la passione per questi giuochi era vivissima. Il prestidigitatore romano era detto *calcularius* o *acetabularius*, dai sassolini o dalle coppe che si usavano in quei trattenimenti (odierni « giochi di bussolotti »); nella Grecia esso prendeva il nome di *ψηφοπαίκτης*, o giocatore con sassolini (*ψῆφοι*). A Roma molti illusionisti erano ebrei. Il retore greco Ateneo, nei *Δειπνοσοφισταί* (I, 19 *d* segg.; XII, 538 *g*), ci dà tra l'altro i nomi di alcuni prestidigitatori famosi: vengono ricordati, così, Senofonte e il suo allievo Cretistene, Ninfodoro, il locrese Diopite, oltre ai prestidigitatori della corte di Alessandro, Scimno di Taranto, Filistide di Siracusa ed Eraclito di Mitilene. Le classi ricche dell'antica Grecia si servivano d'illusionisti per divertire i loro ospiti.

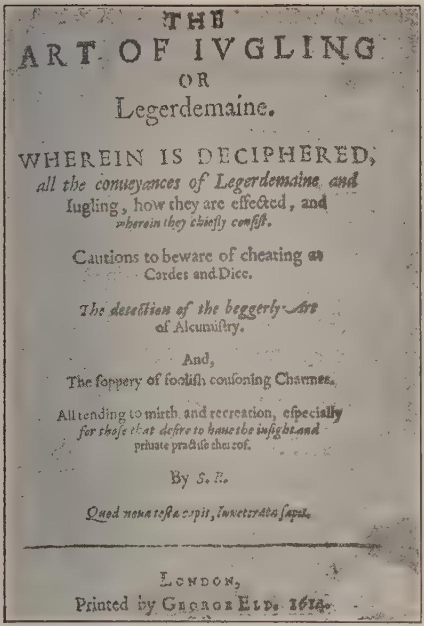
La Chiesa condannò sempre queste pratiche, ritenendole mistificazioni o effetto di operazioni demoniache. Del resto anche da parte delle autorità civili esse vennero sempre più combattute. Deliberazioni senatoriali e consolari condannarono, già nel sec. I d. C., l'esercizio delle arti magiche (ossia i presunti miracoli dei sacerdoti pagani); e anche Tiberio vietò trucchi simili, usati nei riti magici dai Druidi (v.) nella Bretagna. Fra i trucchi usati dai Druidi v'erano certo anche la produzione di piogge di fuoco e di sangue, le nebbie artificiali, le sparizioni e le riapparizioni.

*Medioevo ed età moderna*. – Con l'affermarsi del cristianesimo i trucchi e gli espedienti che si erano praticati nei templi pagani non scomparvero ma continuarono a essere eseguiti con altro scopo da giocolieri ambulanti; per varî secoli questi girovaghi offersero, insieme con i cantastorie e gli acrobati, uno dei trattenimenti più graditi al popolo. Per un lungo periodo essi furono considerati alla stregua dei malandrini e dei vagabondi; in Inghilterra, sotto il regno di Edoardo VI, potevano essere marcati a fuoco con la lettera V in forza dello Statuto sui vagabondi (1547), e in Francia dal 1250 circa al 1550 non ebbero diritto di residenza. Nel Medioevo era assai pericoloso praticare qualunque genere di « magia bianca », che poteva essere presa facilmente per « magia nera », e le leggi contro quest'ultima erano estremamente severe. Specialmente l'Inquisizione si oppose alla necromanzia di qualsivoglia specie; e nei secoli XV e XVI la repressione spietata contro la stregoneria e la magia (v.) colpì talvolta persone solo colpevoli di aver fatto semplici giuochi di prestigio. Perfino Bacone dovette spiegare alle autorità che le sue invenzioni erano dovute all'applicazione di leggi naturali e non a « magia nera ». Benvenuto Cellini ci narra di


The discouerie of witchcraft,
Wherein the lewde dealing of witches and witchmongers is notablie detected, the knauerie of coniurors, the impietie of inchantors, the follie of soothsaiers, the impudent falshood of cousenors, the infidelitie of atheists, the pestilent practises of Pythonists, the curiositie of figurecasters, the vanitie of dreamers, the beggerlie art of Alcumystrie,
The abhomination of idolatrie, the horrible art of poisoning, the vertue and power of naturall magike, and all the conueiances of Legierdemaine and iuggling are deciphered: and many other things opened, which haue long been hidden, howbeit verie necessarie to be knowne.
Heereunto is added a treatise vpon the nature and substance of spirits and diuels, &c: all latelie written by Reginald Scot, Esquire.
1. Iohn 4, 1.
Beleeue not euerie spirit, but trie the spirits, whether they are of God; for manie false prophets are gone out into the world, &c.
1584

(fot. Nat. Laboratory of psychical research)

Fig. 1 – FRONTESPIZIO DELLA *Discoverie of Witchcraft* DI REGINALD SCOT (prima opera in lingua inglese riguardante in parte l'illusionismo, 1584)


THE
ART OF IVGLING
OR
Legerdemaine.

WHEREIN IS DECIPHERED, all the conueyances of Legerdemaine and Iugling, how they are effected, and wherein they chiefly consist.

Cautions to beware of cheating at Cardes and Dice.

The detection of the beggerly Art of Alcumistry.

And,
The foppery of foolish cousoning Charmes.

All tending to mirth and recreation, especially for those that desire to haue the insight and priuate practise thereof.

By S. R.

Quod noua testa capit, inueterata sapit.

LONDON,
Printed by George Eld. 1614.

Fig. 2 – Frontespizio del *The art of Ivgling or Legerdemaine* di S. Rowlands (il primo libro inglese stampato concernente esclusiv. l'illusionismo, 1614)

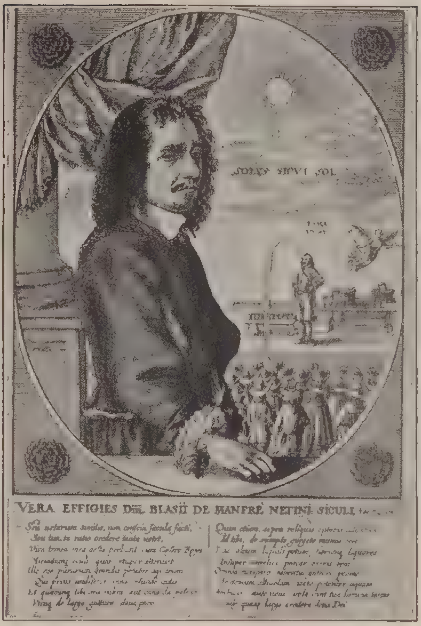
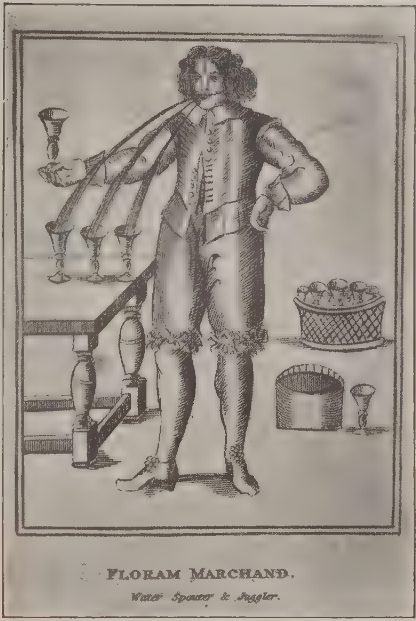



Fig. 3 – Blaise de Manfré (da una stampa di Hollar, 1651)




(*fot. Nat. Laboratory of Psychical Research*)
Fig. 4 – Floram Marchand (da uno schizzo del 1660 circa)

demoni evocati da lui e da un «mago» nel Colosseo: demoni certo prodotti con mezzi ottici.

Reginald Scot fu il primo a dare al pubblico minute descrizioni dei giuochi illusionistici quali li conosciamo oggi, nella sua opera *Discoverie of Witchcraft* (Londra 1584). Questo libro segna definitivamente l'era moderna dell'illusionismo, e da allora migliaia di opere in ogni lingua presero per base le informazioni e le illustrazioni fornite da Scot. Quasi nel medesimo tempo Pierre Massé pubblicava il libro *De l'imposture et tromperie des diables, devins, enchanteurs, sorciers.... et autres... qui abusent le peuple* (Parigi 1579), in cui a sua volta cerca di provare che i cosiddetti miracoli delle streghe e dei maghi non sono altro che giuochi di prestigio. I trattenimenti per mezzo dell'illusionismo divennero più o meno tollerati dalle autorità verso la metà del sec. XVII, benché ci sia giunto il nome di un illusionista di quel secolo, quello di Blaise de Manfré (o Manfredo), specialista in giuochi con l'acqua, che venne imprigionato dal cardinale Richelieu e non fu rilasciato se non dopo avere svelato il segreto dei suoi trucchi. Ebbe per imitatori Jean Royer di Lione e Floram Marchand di Tours.

*Famosi illusionisti dei varî paesi*: a) *Italia*. – L'arte dell'illusionismo o magia bianca deve molto ai primi prestidigitatori italiani, perché essi riuscirono a toglierla dalle mani dei giocolieri ambulanti e la trasformarono, dandole l'aspetto d'una professione onorevole. Tra essi furono: Mr. Jonas, che fiorì nel 1765-1775 e lavorò per alcuni anni a Londra; Androletti; Antonio Carlotti; Luigi Cavalli, che operò dal 1790 al 1820; Angelo Romagnoli; Sassi; Secondi; Ferraris col pseudonimo di «Folletto»; Morenos col pseudonimo di «Yank Hoe»: i coniugi Cefalo e il famosissimo Giuseppe Pinetti di Wildalle (1750-1800), vero rivoluzionatore della «magia bianca». Le innovazioni del Pinetti in materia d'illusionismo furono numerosissime. Una relazione contemporanea (*Les mémoires secrets*, Parigi 1784) dà alcuni curiosi particolari sui suoi giuochi: «Il suo esperimento più bello è quello d'una testina d'oro, grande quasi quanto una noce, che posta in una coppa di vetro con coperchio d'argento, risponde coi suoi movimenti a tutte le domande che le rivolgono. Il congegno, che egli chiama *le bouquet philosophique*, consiste in una pianta composta di ramoscelli d'arancio con le foglie naturali fresche; egli la pone sotto una campana di cristallo, vi sparge sopra poche gocce d'un liquido speciale, e allora le foglie s'aprono, appariscono i fiori e infine i frutti. L'illusione è perfetta. Un canarino viene estratto dall'uovo e lo si fa apparire vivo o morto a piacere. Pinetti taglia la testa a un colombo mediante una scossa elettrica, che sembra esser stata comunicata da un'ordinaria striscia di carta; fa cinquanta, cento, mille giuochi che non possono descriversi, e promette una meraviglia anche maggiore, un canarino artificiale che gorgheggia delle ariette. Pinetti sta in piedi, in vista degli spettatori, durante tutti gli esperimenti, ed è difficile scoprire come si metta in comunicazione coi varî oggetti di cui si serve». La «meraviglia anche maggiore», di cui si fa qui menzione, era un simulacro di canarino, posato sopra una bottiglia, che si moveva, spegneva una candela e gorgheggiando eseguiva qualunque melodia gli era proposta dall'uditorio; gli stessi effetti si producevano anche se l'uccello veniva allontanato dalla bottiglia. È presumibile che i suoni fossero prodotti da un compare, e che un portavoce li dirigesse. Pinetti adoperava leve, fili, mantici, ecc. per trasportare la forza motrice a distanza e far funzionare i suoi apparecchi meccanici; fu il primo che diede all'illusionismo un indirizzo scientifico. Nelle sue pubblicazioni *Amusemens physiques...* (Parigi 1784) e *Physical amusements and diverting experiments...* (Londra 1784) fece credere di dare la spiegazione dei suoi segreti; ma fu veramente il dilettante francese Henri Decremps che svelò molti dei trucchi di Pinetti in una serie di volumi stampati a Parigi dal 1784 al 1789, dei quali il principale fu: *La magie blanche dévoilée* (Parigi 1784, trad.: *I segreti della magia bianca*, 5ª ediz., Milano 1864). Altro famoso illusionista fu Bartolomeo Bosco (v.), che si specializzò soprattutto nel giuoco dei bussolotti. Diverse opere sono state scritte in varie lingue dal Bosco o intorno a lui: le italiane più accessibili sono: *Gabinetto magico del cavaliere Bartolomeo Bosco di Torino*, Milano 1854; *Gabinetto magico ossia il complesso dell'arte di prestigio..., traduzione del prof. F. A. Rosenthal*, Milano 1857; *Il nuovo Bosco ossia il Diavolo color di rosa*, Venezia 1870; *Libretto magico del Cavalier Bosco...*, Firenze [1921]. Illusionista brillante e assai fine fu Ernesto Patrizio di Castiglione, nato a Savigliano nel 1845; ufficiale d'artiglieria, prese parte alla campagna del '66, e fu fatto prigioniero a Custoza. In questa occasione la

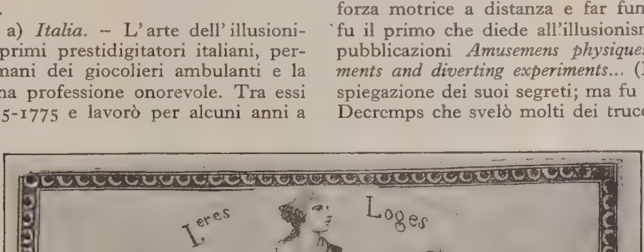
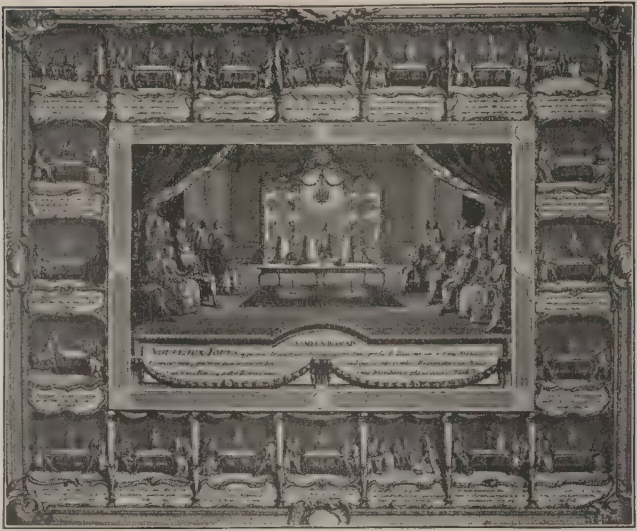



Fig. 5 – Biglietto d'entrata per una rappresentazione di Pinetti, 1784

sua destrezza d'illusionista dilettante gli fu di molto giovamento, perché fu trattato più da ospite che da prigioniero; rilasciato, si diede a fare l'illusionista di professione, producendosi in Italia, Francia, Brasile, Messico e Stati Uniti.

b) *Inghilterra.* – Molti dei primi illusionisti che lavorarono in Inghilterra furono d'origine straniera, come Pinetti e Bosco, ma parecchi e famosi vi nacquero. Uno dei più grandi fu John Henry Anderson (1812-1874), detto lo Stregone del nord, che dedicò gran parte della sua attività a spiegare i finti fenomeni medianici. Altri grandi prestidigitatori inglesi furono: John Nevil Maskelyne (1839-1917), che fece divenire l'illusionismo un'occupazione di moda; Sylvester, detto il Fachiro di Oolu (1831-1886); Robert Heller, pseudonimo di William Henry Palmer (1830-1878), che si specializzò nella telepatia popolare; il dottor H. S. Lynn, ossia Jimmons (che lavorò nel 1880-1900); il Colonnello Stodare, ossia Alfred Inglis (morto nel 1866); Charles Bertram (1853-1907); David Devant (nato nel 1868), ora ritiratosi dall'esercizio dell'illusionismo, ma un tempo socio di J. N. Maskelyne e prestidigitatore assai abile. Tra gli antichi illusionisti che frequentavano le fiere pubbliche conviene menzionare Isaac Fawkes (morto nel 1731) e Christopher Pinchbeck (circa 1670-1732), che costruì ed esibì i più meravigliosi automi e inoltre inventò una nuova specie di lega metallica usata nell'oreficeria di poco prezzo.



(fot. Nat. Laboratory of Psychical Research)

Fig. 6 – Giuochi dell'illusionista Pinetti (da una stampa di Prévost del 1784 circa)

c) *Francia.* – Tra i più noti illusionisti francesi va citato prima di ogni altro il celebre Jean-Eugène Robert-Houdin (1805-1871), per il cui merito la magia bianca fu innalzata al grado di una delle belle arti. Da orologiaio egli divenne prestidigitatore di professione ed eresse un teatro col suo nome a Parigi. Inoltre: la famiglia Gonin (sec. XVI); Louis Apollinaire Comte (1788-1859); Philippe Talon o «Philippe» (1802-1878); il conte Edmond de Grisy o «Torrini» (principio del secolo XIX); Henri Robin, ossia Dunkell (circa 1805-1874); Bautier de Kolta, ossia Joseph Bautier (1878-1903); Félicien Trewey (1848-1922), ecc.

d) *America.* – Anche l'America ha dato molti valenti artisti di magia bianca, benché, com'è naturale in un paese nuovo, essi siano relativamente moderni. I fratelli Davenport, Ira Erastus (1839-1911) e William Henry (1814-1877), furono i primi a eseguire i giuochi di scioglimento di nodi e seppero approfittare del furore destato dallo spiritismo verso la metà del secolo XIX per lanciare i loro esperimenti, facendo credere al pubblico che fossero fenomeni autentici compiuti dagli spiriti; girarono il mondo, e molti in quel tempo li credettero veri *medium*. Altri grandi illusionisti americani furono: Alexander Herrmann (1844-1896), che, quantunque nato a Parigi, si fece naturalizzare negli Stati Uniti nel 1876; Harry Kellar (1849-1922); Adrian Plate, d'origine olandese (1844-1919); Carl Hertz, ossia Louis Morgenstein (1859-1924); William E. Robinson, detto «Chung Ling Soo» (nato nel 1861 e morto accidentalmente per un colpo d'arma da fuoco sul palcoscenico, a Londra, nel 1918); Harry Houdini, pseudonimo di Ehrich Weiss (1874-1926), famoso pel giuoco di uscire da una cassa chiusa; Julius Zancig, d'origine danese (1857-1929), lettore del pensiero nelle fiere; Howard Thurston (nato nel 1869).

e) *Altri paesi.* – Non è possibile dare i nomi di tutti i celebri illusionisti del passato, ma non si può far a meno di ricordare i seguenti: Breslaw, tedesco (morto nel 1803); Étienne-Gaspard Robertson, belga (1763-1837); Jacob Philadelphia, tedesco (1721-circa 1795); Gustavus Katterfelte, prussiano (morto nel 1899); Joseph Michael Hartz, di stirpe olandese (1836-1903); Ludwig Leopold Dobler, austriaco (1801-1864); Antonio Molini di Trieste (1856-1912); Ottokar Fischer, austriaco (nato nel 1873); Samuel Bellachini o Berlach, polacco (1839-1885); Compars Hermann (1816-1887); Johann N. Hofzinser, austriaco (1806-1875); Chevalier Ernest Thorn, austriaco (1855-1928); Wiljalba Frikel, prussiano (1816-1903); Eliaser Bamberg, olandese (1760-1833) e parecchi suoi discendenti; il barone Hartwig Seeman, svedese (1833-1886); F. W. Conradi-Horster, tedesco.

Teoria e tecnica dell'illusionismo. – Un giuoco di prestigio ha successo se viene eseguito in modo tale da apparire prodigioso agli spettatori, i quali non vi scorgono un rapporto di causa a effetto: l'illusionista deve usare metodi ordinarî, ma produrre effetti il più possibile «irreali» dal punto di vista dell'osservatore.

Il seguente esempio chiarirà il concetto: l'operatore porta sul palcoscenico una cassa (o un baule) che non sembra abbastanza lunga per contenere una persona, la mostra con indiffe-

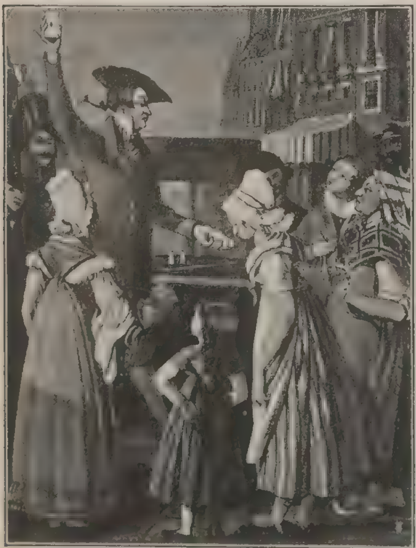


Fig. 7 – Giocatore di bussolotti in una via di Parigi (J.-J. Chalon, 1820)

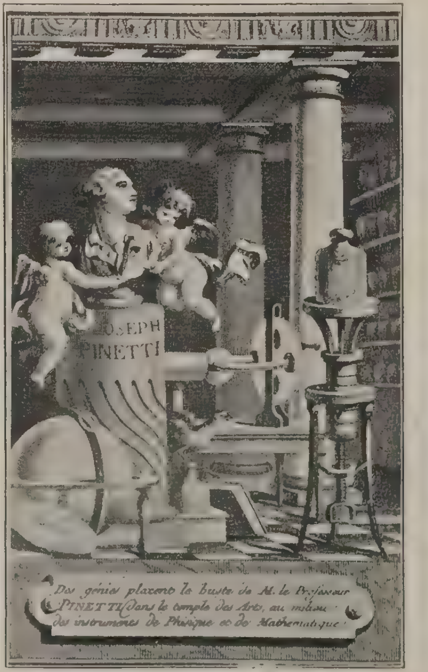



Fig. 8 – Frontespizio degli *Amusemens physiques* di Pinetti (Parigi 1784)

(fot. Nat. Laboratory of Psychical Research)

Fig. 9 – Il palco di un illusionista da fiera (disegno a colori, 1821)

renza al pubblico e la pone sul pavimento. Poi fa venire una giovane, sua aiutante, che entra nella cassa facendo uscire i piedi da un lato, attraverso un foro praticatovi, e altrettanto fa con la testa dall'altro lato; quindi viene inchiodato il coperchio della cassa, e questa è collocata su due cavalletti. L'effetto prodotto sugli spettatori è che una ragazza sia stata posta in una cassa troppo piccola per lei, perché essi ne vedono sempre la testa e i piedi. Allora l'operatore e un suo aiutante prendono una sega a due manichi e segano in due parti la cassa, beninteso con la giovane dentro. L'atto di segare viene eseguito con grande lentezza e in modo da impressionare il pubblico. Finalmente la cassa è segata in due parti che vengono poste in due luoghi separati del palcoscenico, e intanto da una parte la testa seguita a ridere e a scherzare, mentre dall'altra i piedi si agitano continuamente. Questo è un tipico esempio dell'assoluta irrealtà dell'operazione: ciò che gli spettatori non vedono è che realmente le ragazze sono due: la seconda è entrata furtivamente nella cassa dalla parte dei piedi quando l'operatore la mostrava al pubblico. Sicché l'inganno viene dalla cassa: benché apparentemente questa non sia grande abbastanza per contenere una persona, di fatto contiene due giovani, delle quali quella veduta dagli spettatori è vestita con molta seta rigonfia, che la fa comparire grossa, mentre in realtà può essere contenuta in un piccolo spazio.

(fot. Nat. Laboratory of Psychical Research)
Fig. 10 – L'illusionista Philippe secondo un disegno dell'epoca (sec. XIX)

L'operatore deve dunque cercare di persuadere il suo pubblico, ma senza dirlo, ch'egli possiede un certo potere, superiore alle leggi naturali, di cui il pubblico stesso è sprovvisto; e a tal uopo deve assumere un'aria misteriosa, fare strani gesti e comunque fingere d'agire secondo un piano occulto. Pochissimi sono i fattori impiegati nell' eseguire le decine di migliaia d' esperimenti « inventati » sino a oggi: non sono nuove se non le circostanze accessorie e la maniera di « porgere ». Questi pochi elementi comprendono: l'*apparizione* d'una persona o d'una cosa; la *scomparsa* d'un oggetto; la *trasposizione* d'un oggetto; l'*alterazione* della forma o del numero; il *passaggio* di una cosa attraverso un'altra; il presunto potere di *leggere il pensiero* altrui o di conoscere i particolari d'un oggetto invisibile.

*Pratica dell'illusionismo.* – La pratica dell'illusionismo richiede intelligenza, destrezza e una facile comunicativa. I principî fondamentali da mettersi in opera per ingannare gli spettatori si possono dividere in due classi: 1. uso di apparecchi o sussidî meccanici; 2. destrezza di mano e di mente. Alla prima classe appartengono i mezzi meccanici, elettrici, ottici, chimici e acustici. La cosa più importante è il nesso segreto tra la causa e l'effetto, e questo nesso può essere dissimulato nell'apparecchio, ovvero consistere in un filo o cordone invisibile, che supplisca il movimento meccanico o contenga la forza che produce l'effetto. Possono adoperarsi anche fili elettrici nascosti, o specchi, immagini proiettate da una specie di lanterna magica, riflettori trasparenti, telefono, radio o tubi nascosti per la produzione di suoni, o mezzi chimici, come la nota illusione del « vino mutato in acqua ». Con questi ultimi si può altresì cambiare il colore, la forma o la natura d'una sostanza, o eseguire giuochi col fuoco, come prendere in mano un ferro rovente, ecc. Per la seconda classe, cioè quella dei giuochi di mano, gli effetti sono dovuti interamente alla destrezza e abilità del prestidigitatore, con o senza l'assistenza di un compare, e, nel caso di carte da giuoco, con o senza carte speciali (contrassegnate) o meccaniche. Nei giuochi di prestigio si sogliono adoperare comunemente piccoli oggetti, come carte da giuoco, palle di bigliardo, sigarette, monete ecc., e gli atti principali sono: fingere di mescolare; occultare nella palma della mano; disporre o sostituire in una certa maniera speciale; nascondere, « forzare », ossia far sì che uno spettatore scelga una data carta, quantunque apparentemente abbia libera la scelta; disporre le carte in un dato ordine; « prendere a prestito », ossia fingere di farsi dare da altri gli oggetti necessarî per produrre l'effetto desiderato.

(fot. Nat. Laboratory of Psychical Research)
Fig. 11 – Cartellone pubblicitario dei fratelli Davenport (1879)

Per la cosiddetta magia « mentale » si può usufruire di compari, del telefono, della radio, del portavoce, ma tali mezzi, nel caso della « lettura del pensiero », sono divenuti antiquati. Fu Pinetti l'inventore della moderna telepatia da palcoscenico, e il suo metodo consisteva in una specie di codice. Per esempio nella domanda: « Che cosa ho qui? » la parola « qui » significava un oggetto prestabilito. Questo sistema fu migliorato da Robert-Houdin e da altri, e portato alla perfezione dagli Zancig. Attualmente invece i segnali sono visivi e non più uditivi: con un movimento del capo, delle palpebre, di un dito, ecc., l'« agente », ch'è in mezzo agli spettatori, riesce a far sapere al « percipiente », ch'è sul palcoscenico, qual è l'oggetto che tiene in mano o intorno al quale è stata fatta qualche domanda. Attualmente sono in uso due principali « codici segreti telepatici », quello degli Zomahs (coniugi Giddings) e quello di « Miss Tree »; come si è detto, essi sono « silenziosi », e le informazioni vengono date mediante suoni leggerissimi o gesti a intervalli diversi. V'è pure un'altra classe di telepatia da palcoscenico, rappresentata principalmente da Stuart Cumberland, pseudonimo di Charles Garner. Egli praticava la cosiddetta « lettura muscolare »: uno degli spettatori nascondeva un oggetto in un posto del teatro ignoto all'operatore; questi, chiamato nella sala, prendeva il polso di quello spettatore e lo conduceva al luogo ov'era l'oggetto. In questi esperimenti l'agente rimane perfettamente passivo, mentre il percipiente, ossia l'operatore, scopre la più piccola resistenza da parte del soggetto, quando questo è allontanato dall'oggetto nascosto.

*L'arte di « porgere » nelle rappresentazioni d'illusionismo.* – È di regola, tra gl'illusionisti, che uno stesso esperimento non debba farsi due volte allo stesso modo, davanti agli stessi spettatori. Il maggior elemento del successo è infatti la sorpresa. Inoltre il giuoco non deve essere troppo complicato, né troppo lungo, né troppo difficile a comprendersi: l'azione dev'essere breve e constare d'una serie di atti perfettamente naturali, ma in una progressione perfettamente innaturale; inoltre vi deve essere unità nella presentazione, e ogni atto dell'operatore deve avere una ragione apparente. È indispensabile che i varî punti del programma siano variati quanto più è possibile, e che in uno stesso trattenimento non vengano mai eseguiti, o per lo meno non di seguito, due giuochi che conducano allo stesso risultato. Ogni numero del programma deve essere un « atto magico » completo per sé stesso, formato da una catena ininterrotta di eventi che conducano allo scioglimento finale. Non bisogna mai far capire quale sarà l'effetto finale dell'azione, altrimenti l'interesse sarà già perduto per metà prima di cominciare, perché gli spettatori staranno all'erta per scoprire il *modus operandi*; bisogna altresì che il programma sia adeguato alla capacità mentale del pubblico. Si deve cercare che il pubblico comprenda le varie fasi dell'azione e soprattutto la fine o lo scioglimento di essa, perché altrimenti il giuoco sarà mancato: p. es. se l'operatore si è fatto prestare un orologio e l'ha trasferito magicamente in una scatola di cristallo dall'altra parte del palcoscenico, il giuoco non avrà successo se precedentemente egli non avrà fatto osservare che in un dato posto v'era una scatola. L'operatore non deve ingombrare il palcoscenico con accessorî inutili, imbarazzanti o di forma strana; nelle rappresentazioni riguardanti una data epoca importa molto che gli accessorî armonizzino con l'idea dominante. Nei tratteni-

menti illusionistici si eviti di adoperare gli animali: anche prescindendo dall'eventuale loro sofferenza, la simpatia degli spettatori sarà subito attirata da quegli esseri deboli, a tutto detrimento del prestigio dell'operatore. Nel caso di « accidenti » nel corso d'un giuoco di prestigio (del resto assai rari per un operatore attento), l'esecutore deve conservare tutta la propria calma, ridere e procedere immediatamente all'azione seguente, perché sarebbe fatale voler dare una spiegazione qualunque. Finalmente l'arte di « porgere » richiede che l'esecutore sia vestito bene, ma con semplicità (fuorché in una seduta « orientale » o riguardante una data epoca storica), che sia posato e correttissimo nei gesti e nel modo di comportarsi sul palcoscenico, che parli bene e che sia disinvolto nei movimenti. Nel discorso preliminare deve subito procurare di mettersi in armonia con l'uditorio per provocarne la simpatia.

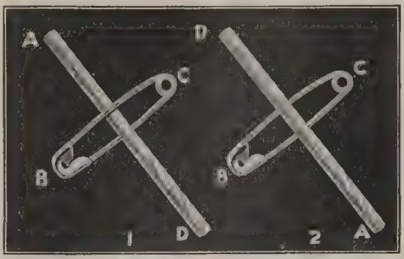


Fig. 12

*Psicologia dell'illusionismo.* – Il segreto di ogni giuoco di prestigio è di « falsare la direzione », ossia di condurre i sensi dello spettatore in una direzione tutta diversa da quella a cui sarebbero normalmente rivolti. È un detto popolare che « la destrezza della mano inganna l'occhio », ma è un grosso errore, perché nessuno può muovere la mano così presto da sfuggire all'attenzione d'un occhio normale. La falsa direzione non è altro che una distrazione.

Per esempio, l'operatore ha una palla di bigliardo che vuol convertire in due: prendendo la palla con la mano sinistra, egli dice: « Attenzione. Ora metterò questa palla in bocca ». Tutti i presenti guarderanno subito il movimento che farà la mano per portare la palla alla bocca, e non presteranno attenzione al movimento della destra, che di soppiatto prende una seconda palla, nascosta nel vestito dell'operatore. In realtà non v'era bisogno di richiamare l'attenzione sul fatto che la palla sarebbe stata posta in bocca, perché un tale atto è di per sé chiarissimo; ma a quel richiamo lo spettatore immagina inconsciamente che quell'atto sia una parte essenziale del giuoco (mentre non lo è, potendo la palla esser posta ovunque), e devia così l'attenzione dalla vera ragione del movimento.

Un esperimento di magia bianca è poi spesso un eccitamento a riflettere, e di questo fatto si può far uso per falsare la direzione del pensiero dello spettatore, suggerendogli che il giuoco ha una spiegazione scientifica o filosofica, come nell'esempio seguente: si prenda uno stecco di legno *AD* (fig. 12, n. 1), lungo circa 5 cm., per esempio un grosso fiammifero, e nel centro preciso s'introduca la punta d'un grosso spillo di sicurezza *B C*, avendo cura che lo stecco stia piuttosto a forzare nello spillo. Si tenga la punta *B* saldamente in mano con lo stecco bene aderente al gambo fisso dello spillo, come mostra la figura. Allora domandate allo spettatore se crede alla teoria del passaggio della materia attraverso la materia, parlate con loquacità dell'ipotesi di Einstein sul tempo, lo spazio e la quarta dimensione, e dite che si dimostrerà la possibilità che una cosa passi attraverso un'altra. In tal modo avrete falsato la direzione dei sensi dello spettatore, il quale dall'idea di vedere un giuoco di prestigio sarà passato a quella di assistere a un fenomeno, la cui possibilità è stata oggetto di studio da parte d'illustri scienziati, e avrete messo il suo animo in uno stato di ricettività favorevole a subire l'inganno. Tenendo ben saldo lo spillo nel punto *B* con la destra, date un colpo secco alla estremità *D* dello stecco, e sembrerà che il legno, ch'è un solido, passi interamente attraverso il gambo fisso dello spillo, anch'esso solido. Lo spettatore crederà che sia un miracolo scientifico, perché voi avete già fatto in modo che il suo animo prendesse una tale direzione. In realtà ecco ciò che accade: quando lo stecco riceve il colpo nel punto *D*, rimbalza rapidamente nella posizione indicata dalla fig. 12, n, 2, ma il rimbalzo è così rapido, che non può assolutamente vedersi.

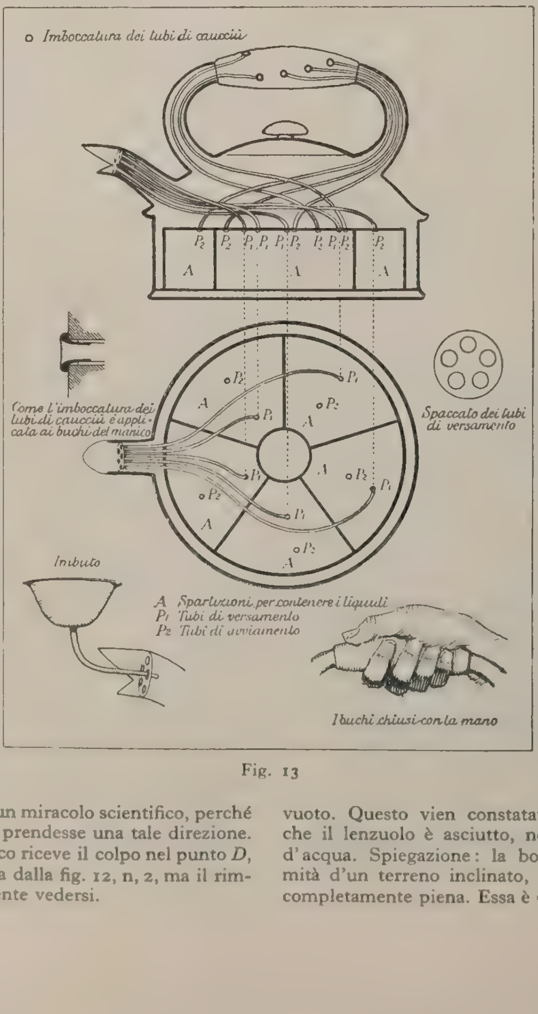


Fig. 13

Spiegazione di alcuni tipici giuochi illusionistici. – Come già si è detto, nell'illusionismo sono pochissimi i principî adoperati nell'eseguire le molte migliaia di giuochi ed esperimenti magici; tra questi scegliamo i seguenti, che possono considerarsi tipici.

*Il bricco magico.* – È uno dei giuochi più antichi, perfezionato però negli ultimi tempi. L'operatore prende dal tavolo un bricco di metallo e dice agli spettatori d'essere in grado di somministrare ogni specie di bevanda ch'essi nomineranno, invitandoli a berne secondo il loro gusto; quindi comincia a versare dal bricco acquavite, vino, acqua, birra, limonata, cognac, gin, ecc., nei bicchierini che gli porge il suo aiutante. Il segreto di questo giuoco sta nel bricco, come si vede nella fig. 13. La parte inferiore è divisa in cinque o più scompartimenti, da ciascuno dei quali parte un tubo di caucciù, che va a finire nel becco, e un altro tubo simile che termina a una piastra, pure di caucciù, posta sul manico, in modo che la fine di questi ultimi tubi forma tanti buchi che possono essere coperti dalle dita, come quando si suona un flauto. Nei compartimenti vi sono i diversi liquidi, e allorché il dito del giuocatore lascia libero un buco del manico, il liquido dello scompartimento corrispondente scorre nel bicchiere attraverso il tubo, e quando il dito richiude il buco, il flusso, in forza della pressione atmosferica, viene a cessare. Così il giuocatore può riempire più bicchierini con diversi liquori. È però indispensabile che uno di questi sia acqua, perché alcuni dei bicchieri conterranno già qualche goccia di una essenza colorata con anilina, che, quando vi si aggiungerà l'acqua, formerà altri liquori, come menta verde, alchermes, ecc.

*La cassa magica.* – Entrare in una cassa chiusa e legata, o uscirne, fa parte di molti giuochi. L'esperimento consiste nel far esaminare una cassa, legarla, involgerla, legarla una seconda volta, sigillarla con ceralacca, e, dopo un breve intervallo, far vedere che qualcheduno ne è uscito o v'è entrato. Una varietà preferita di questo giuoco è che l'illusionista, vestito all'orientale, faccia in tal modo la prima comparsa sul palcoscenico. Gli aiutanti portano sulla scena una cassa e fanno vedere ch'è vuota, poi invitano alcuni spettatori a chiuderla a chiave e sigillarla. Si pone un paravento attorno alla cassa e dopo pochi secondi gli spettatori aprono la cassa e vi trovano nascosto l'illusionista. Spiegazione: la metà del fondo della cassa forma uno sportello a trabocchetto (fig. 15), che si apre introducendo una chiave rotonda in uno dei fori praticati per la ventilazione. L'operatore, che vien su da un trabocchetto del palcoscenico, rivolge la cassa su uno dei lati, scioglie la copertura e la fa scorrere giù, apre lo sportello con la chiave, entra nella cassa, rimette a posto la copertura, la lega e richiude lo sportello; poi fa tornare la cassa nella posizione normale. Questo giuoco può avere molte varietà, ma è indispensabile che si verifichi una di queste due condizioni: o che vi sia nella cassa un asse movibile e un meccanismo nascosto azionato da una specie di chiave; o che una serratura, un catenaccio o un altro genere di chiusura siano truccati in modo, che possano aprirsi da chi sta nella cassa.

*Ingoiare l'acqua d'una botticella.* – Questo giuoco indiano assai conosciuto desta sempre molta sorpresa. Il « fachiro » e i suoi aiutanti, dopo aver scelto per l'esperimento un terreno inclinato, portano dinanzi agli spettatori disposti a semicerchio nella parte più bassa, una botticella di legno capace di circa 180 litri, che viene esaminata attentamente dal pubblico. Gli aiutanti la riempiono d'acqua e gli spettatori, esaminatala di nuovo, dichiarano ch'è piena. Allora vien posto in terra un lenzuolo sul quale si distende il « fachiro », gli aiutanti fanno rotolare la botticella verso di lui, ed egli si mette a bere e continua finché il recipiente non è vuoto. Questo vien constatato dagli spettatori, i quali vedranno pure che il lenzuolo è asciutto, non essendovisi versata neppure una goccia d'acqua. Spiegazione: la botticella viene sempre riempita sulla sommità d'un terreno inclinato, e vi si pone lo zipolo solamente quando è completamente piena. Essa è « preparata », quantunque il trucco sia quasi

impossibile a scoprirsi: una delle doghe, a sei o sette centimetri dalla estremità inferiore, è munita di cerniera, nascosta da uno dei cerchi di ferro da cui è circondata la botticella. Quando nella parte superiore di questa si pone lo zipolo, l'acqua, non potendo comprimersi, fa aprire automaticamente lo sportello formato dalla detta doga (fig. 14), dando luogo a un'apertura per la quale si spande in terra e scorre dal lato

Fig. 14

Fig. 15

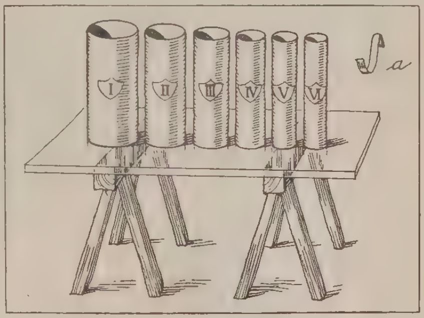



Fig. 16

dell'altura opposto agli spettatori; il rumore dell'acqua uscente è coperto dalle voci del «fachiro» e dei suoi aiutanti. Quando la botticella è vuota, lo sportellino viene richiuso col piede da uno degli aiutanti e il recipiente è collocato sul «fachiro» che finge d'ingoiar l'acqua.

*Le canne d'organo magiche.* – Questo giuoco fu inventato dall'illusionista dilettante Antonio Molini. Sono necessarî sei tubi metallici dipinti a varî colori e numerati con grosse cifre da I a VI, tutti della stessa lunghezza, ma di diametri diversi in modo che il n. VI, ch'è il più piccolo, passi dentro il n. V, questo dentro il n. IV e così di seguito. I detti tubi stanno poggiati sopra una lastra di vetro collocata su due cavalletti (fig. 16). L'operatore, dopo aver fatto vedere che il n. I è vuoto, vi passa dentro il n. II, mostra che anche esso è vuoto e così seguita fino all'ultimo. Allora invita due degli spettatori a venire sul palcoscenico per cenare con lui, e quando sono seduti a tavola tira fuori dai tubi «vuoti» la tovaglia, i bicchieri, i piatti, una bottiglia di vino, un pane, salsicce, uova, un'anatra arrostita e finalmente un vaso di fiori. Il segreto sta in ciò: che i tubi sono «caricati» in un modo molto ingegnoso e nell'entrare l'uno dentro l'altro fanno passare il loro contenuto nel più grande; solo il n. I è vuoto fin da principio, negli altri gli oggetti suddetti (reali o imitati) pendono nell'interno, sospesi all'orlo superiore per mezzo d'un uncinetto metallico doppio (*a*). Quando si mette un tubo dentro l'altro, il n. I solleva l'uncino del n. II, che si aggancia sulla sua parte superiore con tutto il contenuto che v'era sospeso, permettendo così di far vedere che il n. II è vuoto, ecc.

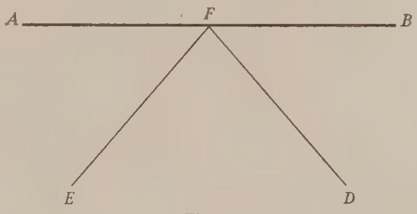



Fig. 17

*L'ottica in sussidio dell'illusionismo.* – Molto usati per eseguire giuochi d'illusione sul palcoscenico sono gli specchi, partendo dal principio che una persona, la quale guarda in uno specchio a un dato angolo, vede riflessi gli oggetti posti nella parte opposta a un angolo simile, come si vede nella fig. 17. Supponendo che $AB$ sia lo specchio e che lo spettatore stia nel punto $D$, esso vedrà riflesso l'oggetto ch'è nel punto $E$, perché l'angolo $DFB$ è uguale all'angolo $EFA$. Il famoso «spettro di Pepper», inventato realmente da Henry Dircks, è un effetto ottico su cui sono basati molti giuochi d'illusione e di «spettri sulla scena». Se dalla finestra d'una stanza illuminata si guarda all'esterno nelle tenebre della notte, si osserverà che il vetro invece di essere trasparente fa da specchio e riflette la stanza retrostante; in modo simile avviene l'apparizione di molti «spettri». Nella fig. 18 $AB$ è la scena di fondo d'un palcoscenico, dipinta in modo da rappresentare il mare, e nei punti $L$ ed $M$ alcune «onde» imitate sono poste al limite della ribalta; una grande lastra di vetro $HK$ discendendo diagonalmente è collocata da una parte all'altra della scena; $DE$ è una tavola girevole

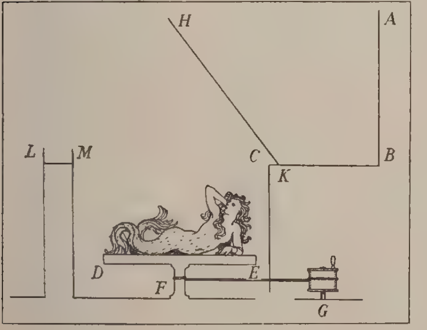



Fig. 18

per mezzo della manovella $G$ a cui è attaccata la corda $F$. Una giovane abbigliata da sirena, invisibile al pubblico, si mette a giacere sulla tavola, ch'è posta a un livello inferiore a quello degli spettatori tra i lumi della ribalta, che sono spenti, e il palcoscenico. Una potente lampada ad arco l'illumina, e il suo riflesso va a cadere sulla lastra di vetro. Quando si fa girare la tavola, l'immagine della sirena compare sul fondo della scena e sembra ch'essa nuoti e sgambetti nel mare. L'effetto è molto realistico e può servire di modello per molti altri esperimenti illusionistici dello stesso genere.

*Giuochi con i cordoni.* – Ve ne sono parecchi, ma basterà qui descrivere quello famoso del «pollice legato», reso popolare in Europa dalla *troupe* giapponese Ten Ichi. L'operatore ha i due pollici strettamente legati insieme; alcuni degli spettatori, stando dinnanzi al palcoscenico, gli lanciano dei cerchi, ed egli all'istante li riceve infilandoli nelle braccia, quantunque a ogni momento si possa constatare che i pollici son sempre legati. Il giuoco si spiega così: s'incrociano i pollici come fossero un paio di forbici (fig. 19, $A$), avvertendo di tenerli alquanto separati l'uno dall'altro, e quando sono in tale posizione, essi vengono legati con una cordicella corta, attorcigliata nel centro, come in $B$. Si uniscono le punte delle dita come quando si vuol fare un tuffo, nascondendo così i pollici; allora questi si stringono fortemente, e uno di essi potrà facilmente liberarsi, permettendo alla mano d'infilarsi nel cerchio che viene lanciato. Il movimento dev'esser fatto con la massima rapidità e il pollice rimesso subito al posto, e allora, slargando i pollici, i nodi compariranno di nuovo stretti. È necessario che il cordoncino sia molto rigido, oppure che sia sottile e abbia avvolta intorno della carta, che lo renda meno flessibile. Se l'operatore ha destrezza, questo giuoco sembrerà un miracolo.

*Giuochi di prestigio con le carte.* – Le migliaia di giuochi che possono farsi con le carte si fondano sopra uno o più di questi principî: *a*) le carte sono aggiustate preventivamente; *b*) le carte sono preparate o duplicate, ovvero si fa uso di qualche apparecchio; *c*) l'operatore adopera le carte con speciale destrezza; *d*) il giuoco dipende dal calcolo mentale o dalla mnemotecnica. Non è possibile qui dare un elenco anche breve dei giuochi principali. Tuttavia si può notare che in quasi tutti questi giuochi di prestigio ha luogo uno di questi due atti: lo «scartamento» (fig. 20) o l'«occultamento» (fig. 21). Lo scartamento è indispensabile per portare in cima al mazzo la carta o le carte di cui si tratta, che erano state collocate nel mezzo. Scelta che sia una carta, si divide il mazzo in due parti $A$ e $B$ (fig. 20) e s'invita lo spettatore a collocare la carta in mezzo a esse. Nell'atto in cui vengono messe insieme le due parti, s'inserisce tra queste il mignolo della mano sinistra e le due dita vicine si pongono in cima al mazzo, cosicché la parte $A$, ch'è la superiore, si trova compresa fra le dette tre dita. Nel medesimo tempo la parte inferiore $B$ è tenuta tra il mignolo e il medio della mano destra. Si comprende facilmente che la parte $B$ del mazzo può essere collocata sulla parte $A$ facendo scorrere l'orlo inferiore di $B$ sull'orlo superiore di $A$, con movimento dal basso in alto. La carta scelta ch'era nel mezzo del mazzo viene così portata in cima a esso, e una volta arrivata là, l'operatore può servirsene

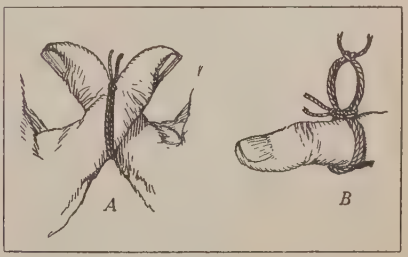



Fig. 19

nel modo richiesto dal giuoco che sta eseguendo. La descrizione di questo gesto di destrezza è complicata, ma con la pratica esso può eseguirsi in una frazione di minuto secondo. Oltre allo scartamento con due mani v'è poi anche quello con una mano sola, detto Charlier, che è molto più difficile a eseguirsi rapidamente. L' occultamento d' una carta nella palma della mano è rappresentato nella fig. 21, che non richiede spiegazione. Solo è da avvertire, che la carta o le carte si fanno scivolare dalla parte superiore del mazzo o dall'inferiore e vengono afferrate tra la base del pollice e le punte riunite delle dita. Questo gesto è necessario quando si debbono togliere dal mazzo le carte che serviranno poi nel giuoco, ovvero per aggiungere al mazzo carte che prima non v'erano. Vi è anche l' occultamento nel dorso della mano, ove le carte vengono portate da un movimento rapido e quasi invisibile. Altri gesti di destrezza nei giuochi di prestigio con le carte sono: costringere lo spettatore, apparentemente libero, a scegliere una carta prestabilita dal giocatore; scambiare una carta con un'altra; fingere di mescolare il mazzo lasciandolo intatto, ecc. Un giuoco tipico è quello delle « carte che si sollevano », e si eseguisce in diversi modi. Vengono scelte da uno spettatore alcune carte ch'egli stesso colloca di nuovo nel mazzo; questo viene mescolato e poi collocato in un recipiente adatto. Allora a un comando del giocatore o degli spettatori le carte scelte si sollevano lentamente dal mazzo, senza che nulla sembri mettere in relazione l'operatore con le carte. Vi sono molte maniere di eseguire questo giuoco: in alcune si usano apparecchi meccanici che spingono fuori le carte; in altre si adoperano capelli, fili, molle ecc. Il metodo seguente è facile a eseguirsi: si attacchi a un'asola del proprio panciotto un filo sottilissimo di seta nera o un lungo capello di donna, e all'altro capo si attacchi una pallottolina di cera da prestidigiatore (cera d'api con un po' di resina). Due o tre carte scelte dal pubblico si portino in cima al mazzo mediante l'atto dello scartamento su descritto, e vicino all' orlo inferiore del rovescio della carta ch'è più in alto si prema la pallottolina attaccando così il filo alla carta. Poi si metta il mazzo nel bicchiere e questo sulla tavola. Allontanandosi il giocatore a poco a poco dalla tavola, ovvero premendo con la bacchetta, che non deve mai lasciarsi, il filo si tende e la carta tirata da quello si alza per poi cadere nel bicchiere (fig. 22). La si prende per mostrarla agli spettatori e si coglie quest'opportunità per togliere la pallottolina di cera e per attaccarla alla carta successiva.

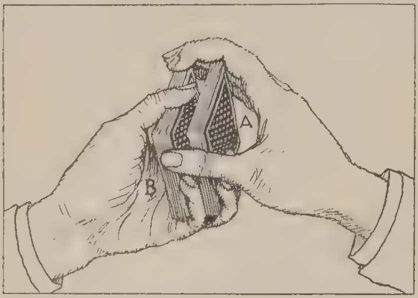


Fig. 20

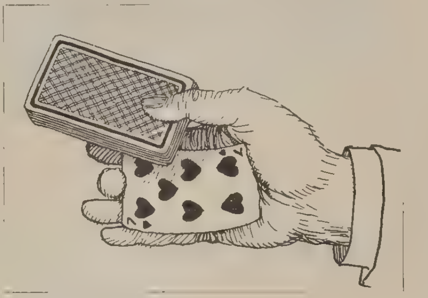


Fig. 21

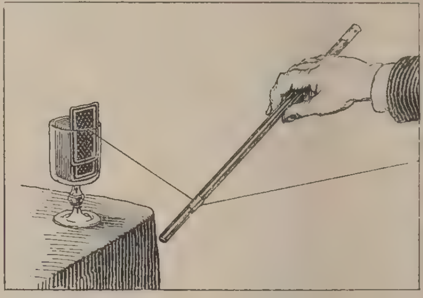


Fig. 22

Bibl.: Nella biblioteca del National Laboratory of Psychical Research di Londra esiste una raccolta di oltre 12.000 volumi sull'illusionismo, apparsi dal 1450 in poi; formata da H. Price, essa è la più grande del genere; ne è stato pubblicato il catalogo nei *Proceedings of the National Laboratory of Psychical Research*, I, parte 2ª, 1929. Un'altra cospicua raccolta si trova nella Biblioteca del Congresso a Washington, e fu messa insieme da H. Houdini.

*Opere antiche importanti*: J. H. de Romberch, *Congestorium artificiose memorie*, Venezia 1533; R. Scot, *The discoverie of witchcraft*, Londra 1584; S. R. [Samuel Rowlands], *The art of jugling or legerdemaine*, Londra 1614; W. Hildebrand, *Ander Buch magiae naturalis...*, Erfurt 1634; *Hocus Pocus Junior*, Londra 1634; J. Bate, *The mysteries of nature and art*, 2ª ed., Londra 1635; J. Wilkins, *Mathematicall magick*, Londra 1648; T. Peedle e T. Cozbie, *The falacie of the Great Water-Drinker discovered*, [Londra] 1650; J White, *A rich cabinet with variety of inventions*, Londra 1651; W. Griffiths, *The whole art of legerdemain in perfection*, Londra (circa 1720); H. Dean, *The whole art of legerdemain, or Hocus Pocus in perfection*, 2ª ed., Londra 1727; E. Piluland, *Hocus Pocus*, Francoforte (circa 1730); G. A. Alberti, *I giuochi numerici, fatti arcani palesati*, Venezia 1745; M. Guyot, *Nouvelles récréations physiques...*, Parigi 1772-1775; G. Pinetti de Wildalle, *Amusemens physiques*, Parigi 1784; J. C. Guetle, *Zaubermechanik*, Norimberga 1794.

*Opere generali*: B. Woodcroft, *The pneumatics of Hero of Alexandria* (trucchi degli antichi sacerdoti greci), Londra 1851; J.-N. Ponsin, *Nouvelle magie blanche dévoilée...*, Reims e Parigi 1853-54; Sir D. Brewster, *Letters on natural magic*, 7ª ed., Londra 1856; *Gabinetto magico ovvero giuochi di prestigio e di destrezza ..*, Milano 1860; W. H. Davenport Adams, *Dwellers on the threshold*, Londra 1865; J.-E. Robert-Houdin, *Les tricheries des Grecs dévoilées*, Parigi 1861; id., *Les secrets de la prestidigitation et de la magie*, Parigi 1868; « Professor Hoffmann » [A. J. Lewis], *Modern magic*, Londra [1876]; id., *More magic*, Londra [1890]; idem, *Later magic*, Londra [1904]; L. Rizzone, *Il maestro dei giuochi aritmetici*, Milano [1888?]; C. Willmann, *Moderne Wunder*, Lipsia 1886; H. Schnauss, *Photographic pastimes*, Londra 1891; *Il prestigiatore moderno* (periodico, voll. 2), Roma 1893-94; J. N. Maskelyne, « *Sharps* » *and* « *Flats* », Londra 1894; *Almanacco strenna del prestigiatore moderno*, Roma 1895; H. J. Burlingame, *Tricks in magic, illusions and mental phenomena*, voll. 3, Chicago 1895-1896-98; C. Bertram, *Isn't it wonderful?*, Londra 1896; A. A. Hopkins, *Magic, stage illusions and scientific diversions*, New York 1897; N. Triplett, *The psychology of conjuring deceptions*, Worcester (Mass.) 1900; E. T. Sachs, *Sleight of hand*, 3ª ed., Londra 1900; C. Nari, *Manuale dei giuochi di prestigio e calcolo colle carte...*, Milano [1901]; R. Penlake, *Trick photography*, Londra 1906; T. Nelson Downs, *The art of magic*, Buffalo [1909]; H. Ridgely Evans, *The old and the new magic*, 2ª ed., Chicago 1909; *Il saputello in conversazione, ovvero giuochi di sala*, Firenze 1910; « Professeur Dicksonn », *Trucs et mystères dévoilés*, Parigi 1911; N. Maskelyne e D. Devant, *Our magic*, Londra [1911]; W. Goldston, *Exclusive magical secrets*, [1912]; id., *More magical secrets*, [1921]; id., *Further exclusive magical secrets*, [1927]; id., *Great Magicians' Tricks*, [1931] (tutti pubblicati a Londra); L. F. Christianer (serie di opuscoli), Los Angeles 1915-23; C. Anfosso, *La fisica dilettevole*, Milano [1919]; F. W. Conradi, *Das Universum der Magie*, 2ª ed., Berlino [1919]; *Manuale dei giuochi...*, Firenze [1919]; C. H. Bullivant, *The drawing-room entertainer*, nuova ed., Londra 1919; D. Devant, *Tricks for everyone*, 6ª ed., Londra 1920; V. E. Johnson, *Chemical magic*, Londra 1920; A. Ainslie, *Some simple tricks with string*, Londra 1921; *Giuochi di sala per divertirsi nelle conversazioni*, Firenze [1921]; H. Houdini, *Magical rope ties and escapes*, Londra [1921]; A. Ainslie, *Water wizardry*, Londra 1922; J. Gelli, *Piccola enciclopedia di giuochi e passatempi per giovani e adulti*, 3ª ed., Milano 1922; *Libro dei giuochi*: II: *Prestidigitazione, magia*, Firenze [1922]; C. Lang Neil, *The modern conjurer*, 3ª ed., Londra 1922; G. Moynet, *La machinerie théatricale. Trucs et décors*, Parigi [1923]; J. Zancig, *How to Zancig*, Londra 1924; A. F. Collins, *Electrical toys and tricks*, Londra [1926]; G. Albert, *La prestidigitation moderne*, Parigi 1927; A. Martin-Bontemps, *Préstidigitation. Les cigarettes*, Salon 1928; J. C. Cannell, *The secrets of Houdini*, Londra 1931.

*Giuochi pseudo-psichici*: *Confessions of a medium*, Londra 1882; J. W. Truesdell, *The bottom facts concerning the science of spiritualism*, New York 1883; R. Coulomb, *Some account of my intercourse with Madame Blavatsky*, Madras 1884; L. A. Weatherly e J. N. Maskelyne, *The supernatural?*, Bristol 1891; W. E. Robinson, *Spirit slate writing*, New York 1899; D. P. Abbott, *Behind the scenes with the mediums*, Chicago 1907; Burling Hull, *Sealed mysteries*, Brooklyn 1911; « Karlyn » (pseudonimo di J. F. Burrows), *Secrets of stage hypnotism*, Londra [1912]; Ch. Lancelin, *La fraude dans la prod. des phénom. méd.*, Parigi 1912; F. W. Conradi, *Telep. Unterrichtsbriefe*, 2ª ed., Berlino [1918]; C. Alexander, *The life and mysteries of the cel. Dr.* « *Q* », Los Angeles [1921]; H. Price e E. J. Dingwall, *Revelations of a spirit medium*, Londra 1922.

*Giuochi con le monete e col fuoco*: T. Nelson Downs, *Modern coin manipulation*, Londra (circa 1900); E. Barnello, *The red Demons or mysteries of fire* [Chicago?]; E. Stanyon, *Fire and chemical magic*, voll. 3, Londra 1904-07; F. W. Conradi, *Feuerzauber*, Berlino [1922].

*Illusioni ottiche*: H. Dircks, *The ghost as produced in the spectre drama*, Londra 1863; F. Marion, *L'optique*, Parigi 1874; J. H. Pepper, *The true history of the ghost*, Londra 1890.

*Storia*: T. Frost, *The lives of the conjurers*, nuova ed., Londra 1881; H. Ridgely Evans, *History of conjuring and magic*, Kenton (Ohio) 1928; O. Fischer, *Das Wunderbuch der Zauberkunst*, Stoccarda 1929.

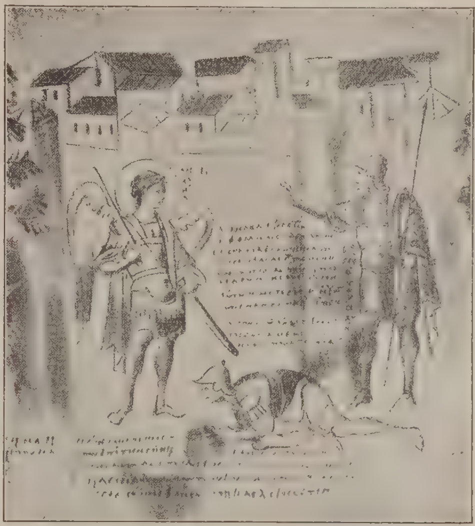
*Giuochi con le carte*: R. Kunard, *The book of card tricks*, Londra [1888]; « Professor Hoffmann », *Card tricks with apparatus*, Londra [1892]; id., *Card tricks without apparatus*, Londra [1892]; A. Roterberg, *New era card tricks*, Londra [1897]; F. W. Conradi, *Der Kartenkünstler im XX. Jahrhundert*, Norimberga [1900]; H. Thurston, *Card tricks*, Londra 1901; « S. W. Erdnase », *Artifice, ruse and subterfuge at the card table*, Chicago 1902; J. N. Hofzinser, *Kartenkunststücke*, Vienna 1910; C. T. Jordan, (Serie di opuscoli), Penngrove (Calif.) 1919-20; Ph. de Franck, *Le carte magiche*, Milano 1921.

*Biografie*: G. Smith, *Memoirs and anecdotes of Mr. Love, the celebrated ventriloquist*, Londra 1831; E. G. Robertson, *Mémoires récréatifs scientifiques et anécdotiques*, Parigi 1831-33; D. P. Miller, *The life of a showman...*, Londra (circa 1849); J.-E. Robert-Houdin, *Confidences d'un prestidigitateur*, Parigi 1859; A. Blitz, *Fifty years in the magic circle*, Hartford (Conn.) 1871; H. Kellar, *A magician's tour...*, Chicago 1886; J. W. Holden, *A wizard's wanderings from China to Peru*, Londra 1886; H. J. Burlingame, *Around the world with a magician and a juggler*, Chicago [1891]; E. E. Noakes, *Mirthful memories of a magician*, Londra 1920; « Carlton » (pseudonimo di Arthur Philps), *Twenty years of spoof and bluff*, Londra 1920; N. Maskelyne, *Fifty years of magic*, Londra 1921; J. Zancig, *Adventures in many lands*, Londra 1924; C. Hertz, *A modern mystery merchant*, Londra 1924; H. Kellock, *Houdini. His life story...*, New York 1928; D. Devant, *My magic life*, Londra 1931.

*Principali periodici*: *The Sphinx*, Kansas City 1902 segg.; *The Magician Monthly*, Londra 1904 segg.; *Magic Circular*, Londra 1906 segg.; *Magic Wand*, Londra 1910 segg.; *Magazine of Magic*, Londra 1914 segg.; *Passez Muscade*, Lione 1916 segg.; *Le Prestidigitateur*, Parigi 1919 segg.; *The Linking Ring*, Kenton (Ohio) 1922 segg.

H. Pr.

**ILLUSTRAZIONE.** – Manoscritto e arte della stampa. – Al bisogno di spiegare il pensiero scritto mediante illustrazione sopperì dapprima la miniatura che già nell'antichità egizia accompagnò i testi manoscritti sui papiri, come poi nell'età greco-romana sulle pergamene. Esempî singolari d'illustrazione sono dati dall'*Omero* dell'Ambrosiana e dal Virgilio della Vaticana (sec. IV o V); dal codice bizantino di Dioscuride nella Biblioteca di Vienna (sec. VI); dall'Evangeliario siriaco del monaco Rabula (586), nella Biblioteca Laurenziana di Firenze, ecc. Questi manoscritti presentano varietà di rapporto fra testo e illustrazioni (miniature a tutta pagina; a parte di pagina, incorniciate; a parte di pagina, senza cornice; a figure isolate; o intercalate nel testo; ecc.) ma hanno in comune la ricerca di aderenza al contenuto del testo, lo scopo didascalico.



Miniatura del rotolo di Giosuè – Biblioteca Vaticana

Tale carattere, pur persistendo nella miniatura irlandese e anglosassone dell'alto Medioevo, si complicò con intenti di pura decorazione. Si presero a ornare le lettere iniziali, decorandole con nastri e disegni zoomorfici; la figura umana si stilizzò in modi bizzarri, irrealistici, fra spirali e riccioli, con effetto spesso fantasiosamente ornamentale. Le miniature furono racchiuse entro cornici, talora semplicemente lineari, talora ornate in varî modi, dando alla pagina un maggiore senso costruttivo e alle predominanti iniziali una maggiore ragion d'essere. Ricordiamo su tutti gli altri codici il Vangelo di Lindisfarne (sec. VIII), al British Museum.

Il senso di astrazione quasi geometrico, che domina l'illustrazione irlandese, si trasmise a quella carolingia e si fuse con svariati elementi orientali, risultandone effetti varî da scuola a scuola, ma sempre tali da dar valore alla decorazione della pagina, e non solo al contenuto del testo.

La ricerca di tradurre in immagini le parole del testo continuò così nella miniatura orientale (salterî popolari) come in quella occidentale (exultet); ma già nel periodo bizantino e poi in quello gotico l'illustrazione tende sempre più sistematicamente a pure esigenze estetiche: figure e testo diventano mezzi per conseguire l'effetto ultimo: la bella pagina.

È stato detto che col Rinascimento la miniatura decade; e la decadenza è anche più palese, se si considera quest'arte dal punto di vista dell'illustrazione dei testi; l'equilibrio tra figure e scritto, raggiunto nel sec. XIV, non è più eguagliato. Nel Quattrocento non sono mancate miniature di per sé bellissime; ma l'artista si è preoccupato specialmente di tale intrinseca bellezza, e ha voluto mostrarsi al corrente delle conquiste della pittura contemporanea, a scapito dell'effetto decorativo. Invece, per l'illustrazione silografica, il sec. XV fu ciò che il XIV era stato per l'illustrazione a miniatura: il secolo felice (v. incisione; libro e voci affini). Sebbene i primi libri stampati figurassero, accanto a quelli manoscritti, in modo tutt'altro che favorevole, la scoperta della stampa aveva in sé troppe possibilità, per poter essere danneggiata da un paragone; questo, anzi, eccitò lo spirito d'emulazione degli editori, i quali vollero raggiungere un'euritmia di pagina, equivalente a quella dei manoscritti. Il rapporto tra figure e testo fu sentito con raffinata sensibilità, e il carattere prevalentemente lineare della silografia primitiva concorse all'effetto armonioso. Le stampe furono di solito delimitate da cornici, e, se ebbero sempre un significato espressivo in rapporto al testo, ciò non diminuì certo il loro valore decorativo.

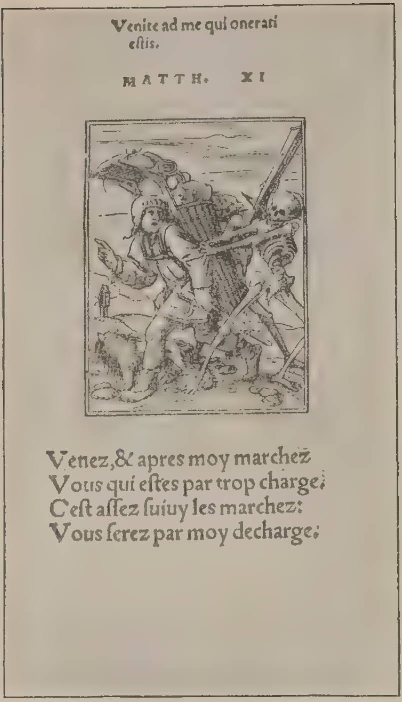
Naturalmente l'impostazione di esse, nella pagina, continuò a essere quella che era stata l'impostazione delle miniature: si ebbero ancora incisioni a piena pagina, a mezza pagina, a piccole vignette, interposte nel testo; si ebbero, soprattutto, ricchi frontespizî, bordure e fregi ai margini. I più antichi libri silografici furono costituiti da serie di stampe, miste di figure e d'iscrizioni: un esempio antichissimo, che pare veneto, è la *Passio D. N. Jhesu Christi* del 1450 (Berlino, Kupferstichkabinett).

La prima pagina dei libri a stampa illustrati fu quasi sempre ornata di bordure, a fregi fogliacei, o nastriformi, o semplicemente lineari; talvolta, la bordura si limitò a tre lati e fu lasciato bianco il margine esterno; altra volta, essa fu posta solo in alto e in basso; altra volta ancora, ad angolo, lungo uno dei due margini verticali e su uno degli orizzontali. Sono frequenti i casi in cui la bordura e la prima lettera iniziale appaiono miniate o acquarellate. Più spesso, però, il fregio spicca bianco su fondo nero: il testo è, allora, il naturale, perfetto complemento della decorazione. Bordure come quelle della prima pagina vennero usate anche a delimitare le stampe a pagina intera. Si ebbe, altra volta ancora, il caso che, oltre il testo, fos-

*Mirabilia et descriptio Urbis Romae*
Roma 1494

Aesopus, *Vita et fabulae*, Napoli 1485
Napoli, Biblioteca Nazionale

*Aesopus moralizatus*, Brescia 1495
Baltimore, Raccolta H. Walters

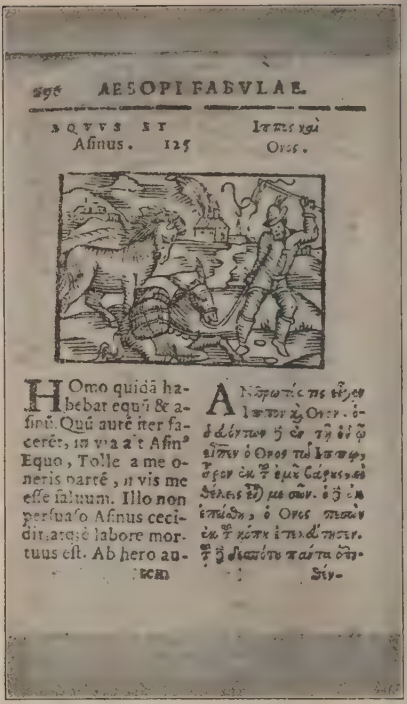

Venite ad me qui onerati estis.

MATTH. XI

Venez, & apres moy marchez
Vous qui estes par trop chargez
C'est assez suiuy les marchez:
Vous serez par moy decharge;

Hans Holbein, Illustrazione per *Les simulachres de la Mort*, Lione 1538

Santoro Santorio, *De statica medicina* Venezia 1614


AESOPI FABVLAE.

AQVVS ET Asinus. 125

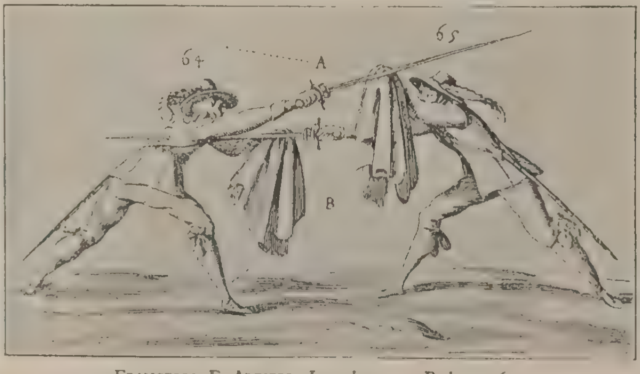
Homo quidā habebat equū & asinū. Quū autē iter facerēt, in via a't Asin⁹ Equo, Tolle a me oneris partē, si vis me esse saluum. Illo non persuaso Asinus cecidit, atq; è labore mortuus est. Ab hero autem

*Aesopi Fabulae*, Roma 1609
Roma, Bibliot. Casanatense

sero poste particolari didascalie a pie' delle singole stampe; le didascalie vennero allora incorniciate nello stesso modo della stampa (v. *Opera nuova contemplativa*, illustrata da Giov. Andrea Vavassore). L'ultima pagina dei capitoli o dell'intero testo fu anch'essa oggetto di cure particolari: si graduò la lunghezza delle righe; oppure si pose una vignetta, spesso circolare, o un fiore o un animale stilizzato, quasi a conclusione decorativa di tutto il libro.

Fra i libri del Quattrocento che offrono maggiore esempio di gusto e di varietà d'illustrazione è l'*Hypnerotomachia Poliphili*, edito da Aldo Manuzio a Venezia nel 1499: ivi l'accordo fra figure e testo è così equilibrato e armonioso, da fare di ogni pagina, quasi indipendentemente dal valore intrinseco delle bellissime stampe, una vera e propria opera d'arte.

L'illustrazione silografica, rimasta nel Quattrocento ai puri contorni, andò nel Cinquecento orientandosi verso ricerche chiaroscurali: il desiderio di conseguire con il legno gli effetti dell'incisione su rame si fece sempre più vivo: ciò diminuì la capacità di adattamento delle figure al testo, e, conseguentemente, la capacità decorativa di quelle in rapporto alla pagina. I libri illustrati del sec. XVI tendono infatti a effetti di ricchezza, che meno s'accordano con l'immutabile semplicità rettilinea del testo. Le bordure, sempre più ricche e pesanti, abolirono spesso i fregi lineari per porre in loro luogo piccole, ma complesse composizioni (v. *Breviarium romanum*, Venezia 1559). Le stampe furono racchiuse spesso entro ricche cornici; quelle a tutta pagina aspirarono a sembrare, antiteticamente alla loro natura, qualche cosa a sé, con fini estranei a quelli del libro, separatamente dal quale, talora, si riprodussero e vendettero; a volte esse ebbero forma di tondo, inscritto in un quadrato; la superficie angolare, risultante dell'iscrizione, fu fittamente fregiata; i *culs-de-lampe* si fecero più grandi, più complessi, e rivelarono affinità con i motivi di decorazione dei frontespizî, divenuti ormai elaborati e solenni. Né l'incisione su rame, sostituitasi in quel secolo alla silografica, poté rimediare all'equivoco: anzi, favorendo gli effetti chiaroscurali, allontanò sempre più l'illustrazione dal suo ufficio di complemento decorativo del testo. Le stampe nel tardo Rinascimento e nel Barocco poterono avere un valore intrinseco anche notevole, ma sentirono scarsamente le esigenze della pagina (si cfr., nella ricchissima produzione italiana, opere quali il *Trattato di scienza militare* di Camillo Agrippa, Roma 1553; le *Cento favole morali* di Giov. Maria Verdizotti, Venezia 1570; *I documenti d'amore* di Francesco da Barberino, Roma 1640; l'*Orlando Furioso*, Venezia 1772-73; le *Opere teatrali* di Carlo Goldoni, Venezia 1788-95; ecc.).




Francesco F. Alfieri, *La scherma* – Padova 1640

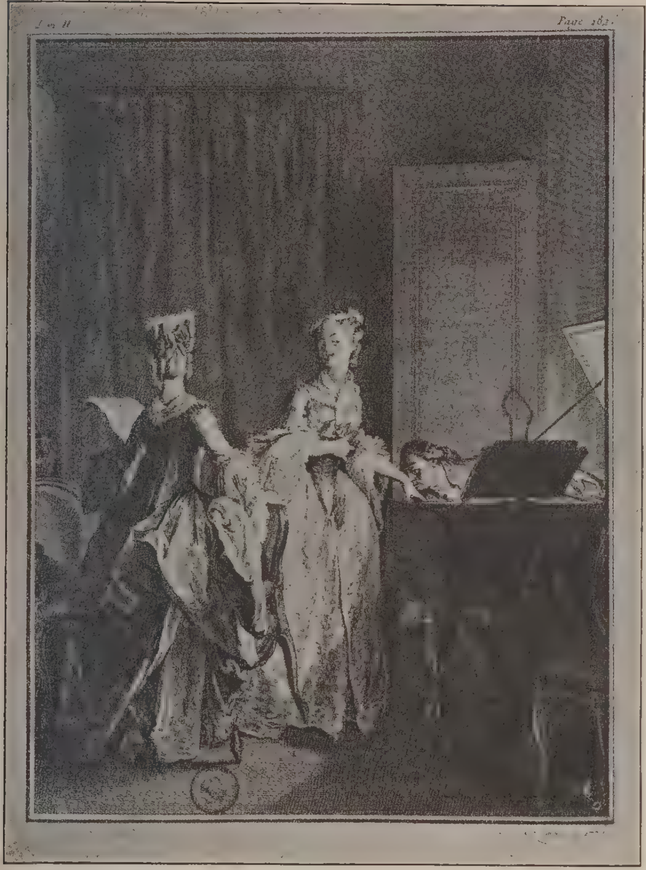
La solennità e la complessità delle decorazioni ormai tradizionali non erano sempre conformi al carattere talora lieve o brillante del testo: sorse così in Francia un particolare genere d'illustrazione, che, per il suo spirito di facile, evidente aderenza al racconto, ebbe grande fortuna dappertutto; il genere delle *vignette*. Si chiamarono specificamente in tal modo certe piccole stampe, dapprima sempre ad acquaforte, le quali miravano a esprimere con immediatezza il senso di un passo, e si collocavano nella pagina senza alcuna pretesa architettonica. Fu eccellente, in questo campo, Hubert Gravelot, che illustrò i *Contes moraux* di Marmontel, il *Decameron*, le opere di Corneille; anche P.-Ph. Choffard, Ch. Eisen, N. Ponce, P. Clément, C.-P. Marillier, idearono spiritosamente migliaia di vignette, di *têtes de chapitre*, di *culs-de-lampe*. In Inghilterra, a questo genere di piccole illustrazioni s'adattò spesso un contenuto caricaturale: esse finirono, anzi col costituire un mezzo precipuo di quel tipo d'illustrazione, di carattere sociale-letterario, che si vuol far risalire a W. Hogarth, e che, applicato ad argomenti d'indole politica, ha trovato e trova tuttora nei giornali un terreno propizio per la sua diffusione e il suo sviluppo.

# ILLUSTRAZIONE

CIRCE TRASFORMA IN BESTIE I COMPAGNI DI ENEA
(da *Fragmenta et pictura vergiliana codicis vat. lat. 3225 phototypice expressa*)

EDMOND DULAC, Illustrazione per i *RACCONTI DELLE MILLE E UNA NOTTE*
(ed. Ist. It. d'Arti Grafiche)

DUILIO CAMBELLOTTI, ILLUSTRAZIONE PER *I FIORETTI DI S. FRANCESCO*
(Roma, 1926)



MOREAU LE JEUNE, Illustrazione per *Œuvres* di Rousseau (Parigi 1774-83)

FRAGONARD, Illustrazione per *Contes et Nouvelles* di La Fontaine (1795)

L'Ottocento segna la decadenza dell'illustrazione, e del libro d'arte, sebbene la litografia abbia offerto a grandi artisti, come Raffet, Daumier e Gavarni, un mezzo d'espressione immediato e vi siano stati nobili sforzi di ricondurre l'illustrazione al suo scopo decorativo (W. Morris, W. Crane, A. De Carolis, ecc.). Il libro s'impicciolì, diventò economico e fu riprodotto a migliaia d'esemplari; i progressi meccanici della tipografia furono applicati all'illustrazione, cui si adattarono le scoperte chimiche, fotografiche, meccaniche nelle molteplici varietà della pietra, dello zinco e della gelatina. Il desiderio della bella pagina, che aveva commosso il cuore dei vecchi artefici, non fu più sentito. L'illustrazione, o fu abolita, o, se vi fu, servì pedissequamente al testo: il rapporto con il contenuto di questo divenne esatto come non mai, specie nelle opere di carattere culturale e scientifico; la collocazione delle figure, non più subordinata a esigenze artistiche, ebbe la sua ragione d'essere nella chiarezza maggiore che da essa derivava all'argomento trattato. Le illustrazioni furono ancora a piena pagina (fuori testo), a parte di pagina, a figure intercalate o isolate, ma il significato d'ogni elemento illustrativo non fu più da ricercarsi nel campo dell'arte. La fotoincisione nelle sue varie applicazioni (incisioni a tratto, a Gillot, a reticolato, in tricromia, ecc.), la fotocalcografia, l'eliotipia, e altri moderni processi meccanici, possono riprodurre, tuttavia, con bella esattezza i modelli originali (v. le edizioni d'argomenti d'arte, nelle quali le tavole illustrate, raccolte alla fine del testo, rappresentano spesso lo scopo stesso del libro). Per questi processi v. GRAFICHE, ARTI.

L'illustrazione meccanica, affrettata e popolare, trova oggi un campo vastissimo nei giornali e nelle riviste, in cui le figure, a bianco e nero o a colori, sono la ragion d'essere della pubblicazione: il testo vi ha compito quasi essenzialmente di commento.

È da notare, nondimeno, la tendenza attuale a reagire alle condizioni sfavorevoli, verso cui tanti fatti d'indole pratica inducono l'illustrazione. Artisti ed editori di tutto il mondo aspirano oggi a indirizzarla di nuovo a scopi estetici. In Italia deve essere ricordata, fin dal 1903, l'iniziativa geniale del *Leonardo*, rivista cui collaborarono per la parte illustrativa Armando Spadini, Giovanni Costetti e Adolfo De Carolis, abituale illustratore delle opere di G. d'Annunzio e d'altri poeti. M. Pit.

*Arte musulmana.* – L'illustrazione dei libri, come in genere gran parte dell'arte figurativa musulmana di cui quella costituisce uno degli aspetti più caratteristici, sorge e si sviluppa nonostante diffidenze e ostilità religiose e giuridiche, che il gusto artistico e mondano, gl'influssi delle civiltà greco-bizantina, persiana e cinese, e da ultimo occidentale europea, combattono e sormontano.

L'illustrazione del manoscritto orientale musulmano (arabo, persiano, turco, indostano, ecc.) presenta, sia isolati, sia mescolati fra loro, l'elemento ornamentale e quello più propriamente figurativo. Il primo, meno soggetto a scrupoli religiosi, è dato da decorazioni lineari e floreali, sia a piena pagina, sia disposte in una zona rettangolare o birettangolare a inquadramento del testo; vere e proprie figure, la cui comparsa è cronologicamente posteriore alla decorazione puramente ornamentale, si affermano però sin dagl'inizî in proporzioni del tutto normali, senza che si abbia l'impressione di una graduale e quasi furtiva introduzione di esse nel testo.

Illustrazioni compaiono sin dal sec. XIII in manoscritti di letteratura amena, come le *Maqāmāt* di al-Ḥarīrī e la famosa raccolta di apologhi di *Kalīlah e Dimnah*, ma anche in opere scientifiche, di medicina, meccanica, astronomia, storia. Campo particolarmente favorevole all'illustrazione offrì la letteratura persiana, con la sua ricca produzione epica, romanzesca e didattica: lo *Shāhnāmeh* di Firdusi, i poemi di Niẓāmī e di Giāmī, le opere narrativo-parenetiche di Sa'dī, brulicanti di personaggi, favole, racconti, ebbero un copiosissimo corredo di talora splendide illustrazioni, in cui l'arte della miniatura musulmana toccò le sue più alte vette. È da ricordare anche, sia pure di passaggio, tutta quella materia di storie bibliche, del Vecchio e Nuovo Testamento, che, familiare al mondo musulmano attraverso gli echi e le contaminazioni del Corano, e l'abbondante letteratura susseguente di « storie di profeti » (*qiṣaṣ al-anbiyā'*) fu prediletto soggetto d'illustrazioni, influenzate forse agl'inizî dagli analoghi soggetti dell'arte cristiana, e poi battenti, sotto influssi più decisamente orientali, proprie vie.

B. Pinelli, Illustrazione per il *Meo Patacca* (1834)

Adolf Menzel, Illustrazione per la *Gesch. Friedrich's des Grossen* di Franz Kugler Lipsia 1840

Tutte queste illustrazioni si presentano di rado (e di solito in epoca più tarda), quale tavola a sé, staccata e formalmente indipendente dal testo. Per lo più invece esse vi sono intercalate, e il testo, sia pure ridotto ai minimi termini, sussiste ai margini superiore e inferiore, o in cartigli nel corpo stesso dell'illustrazione, commento grafico non sottolineato in genere da speciale titolatura. F. G.

*Illustrazioni dei libri nell'Estremo Oriente.* – I primi libri illustrati cinesi sono libri buddhistici; il più antico libro datato, stampato l'11 maggio 868 d. C. (British Museum di Londra), è formato di un rotolo di circa 30 cm. di altezza e 5 m. di lunghezza, contenente la versione cinese del Sutra del Tagliatore di Diamanti (*Chin kang ching*) preceduta da una incisione silografica, che dimostra una notevole perizia. Verso la metà del sec. X d. C. le incisioni specialmente religiose sono già molto comuni.

Le figure dei libri illustrati cinesi precedono sempre l'intera opera, ovvero il capitolo o la pagina a cui si riferiscono. I libri illustrati raggiunsero una notevole perfezione durante la dinastia Sung; ammirevoli le riproduzioni di pitture, d'oggetti nei cataloghi dei musei, di raffigurazioni di animali e di piante nei libri di botanica e di medicina, ecc. Non meno perfetti quelli della dinastia Ming. Famoso il trattato di pittura: *Chieh tzŭ yüan hua chuan*, ossia « gl'insegnamenti della pittura del giardino grande come un granello di mostarda », la prima parte del quale fu pubblicata al principio del sec. XVII. Essa forma un'enciclopedia della pittura cinese, ricca di molte tavole in silografia a varî colori sfumati, ottenuti con successive tirature.

I libri illustrati coreani seguono rapidamente quelli cinesi raggiungendo una notevole perfezione fin dal sec. XIV.

In Giappone l'arte d'illustrare i libri giunse dalla Cina e toccò una considerevole altezza nei secoli XVII e XVIII. Sono celebri anche in Europa i nomi di Moronobu, Utamaro, Hokusai, ecc. Il più antico libro illustrato giapponese, il romanzo *Ise-monogatari*, fu pubblicato nel 1608.

Assai importante è lo sviluppo della cartografia e della topografia. La letteratura cinese e giapponese possiedono descrizioni monografiche delle provincie, delle città, dei monti celebri, guide di viaggi, ecc., illustrate non solo da accurate carte geografiche, ma altresì da paesaggi in prospettiva che rappresentano gruppi di monumenti, parti notevoli delle città, panorami, e quanto c'è di più interessante per il viaggiatore.

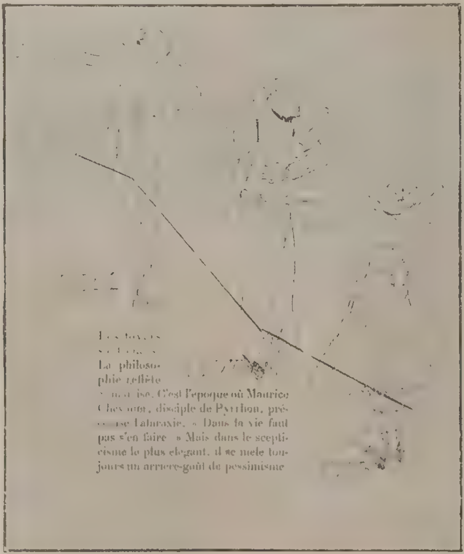
*Atto I. - Scena IV* 29

mente i due pezzi del pane, li premerà l'un dopo l'altro su la bocca della cognata, poi li riporrà nel grembiale, col pollice vi farà il segno. E trarrà gli sposi a risedére, mentre la prima delle donne con l'offerta frumentaria apparirà nel vano della porta soffermandosi dinanzi alla cintura tesa.

SCENA QUARTA.

Le donne porteranno sul capo una canestra di grano adorna di nastri variati e sul grano un pane e fitto nel pane un fiore. Ornella e Favetta prenderanno le estremità della banda vermiglia, cui rimarran poggiati il bidente forbito e la conocchia col pennecchio; e le terranno in pugno a precludere il passo.

Teodula di Cinzio.
*Ohé, chi guarda il ponte?*



I fraticelli gli aprirono.

*A sinistra:* A. De Carolis, Illustrazione per *La figlia di Jorio* di G. D'Annunzio

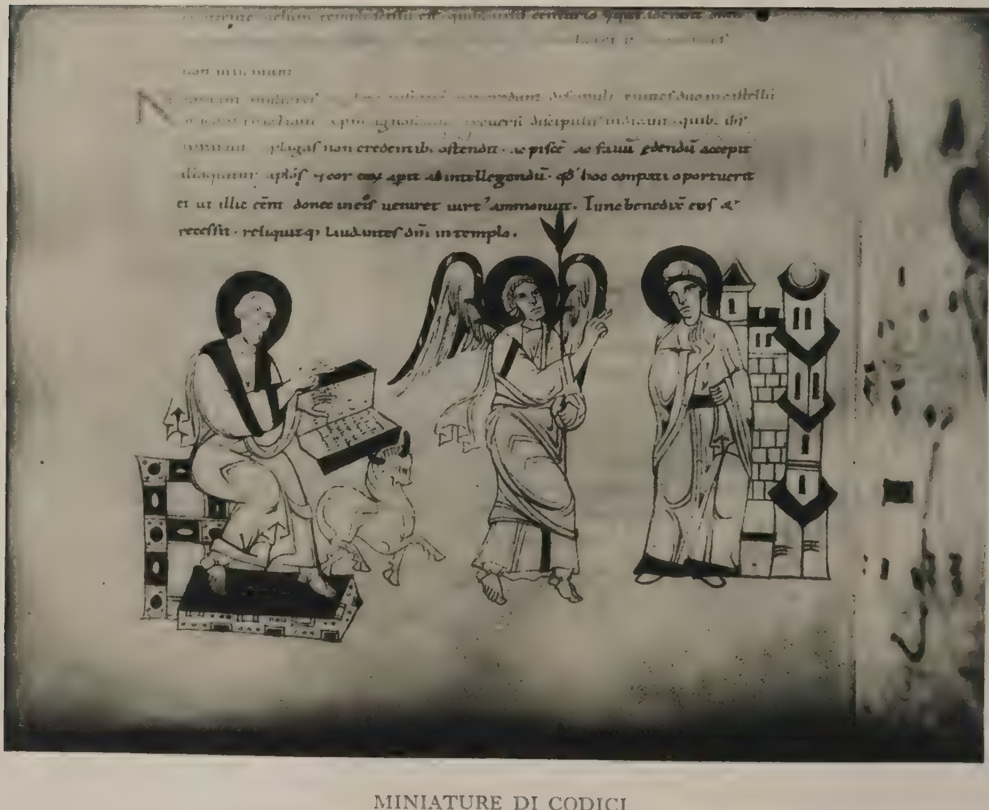
*nel centro:* Marcel Vertès, Illustrazione per il *Tableau de la mode* di G. A. Masson

*a destra:* Aleardo Terzi, Illustrazione per *Novelle* di Térésah

(fot. Alinari)

PAPIRI EGIZIANI DEI DEFUNTI

*In alto*: Papiro dell'età di Amenhothes III - Cairo, Museo (da *Propyläen-Kunstgeschichte*);
*in basso*: Papiro dell'età saitica - Firenze, Museo Archeologico

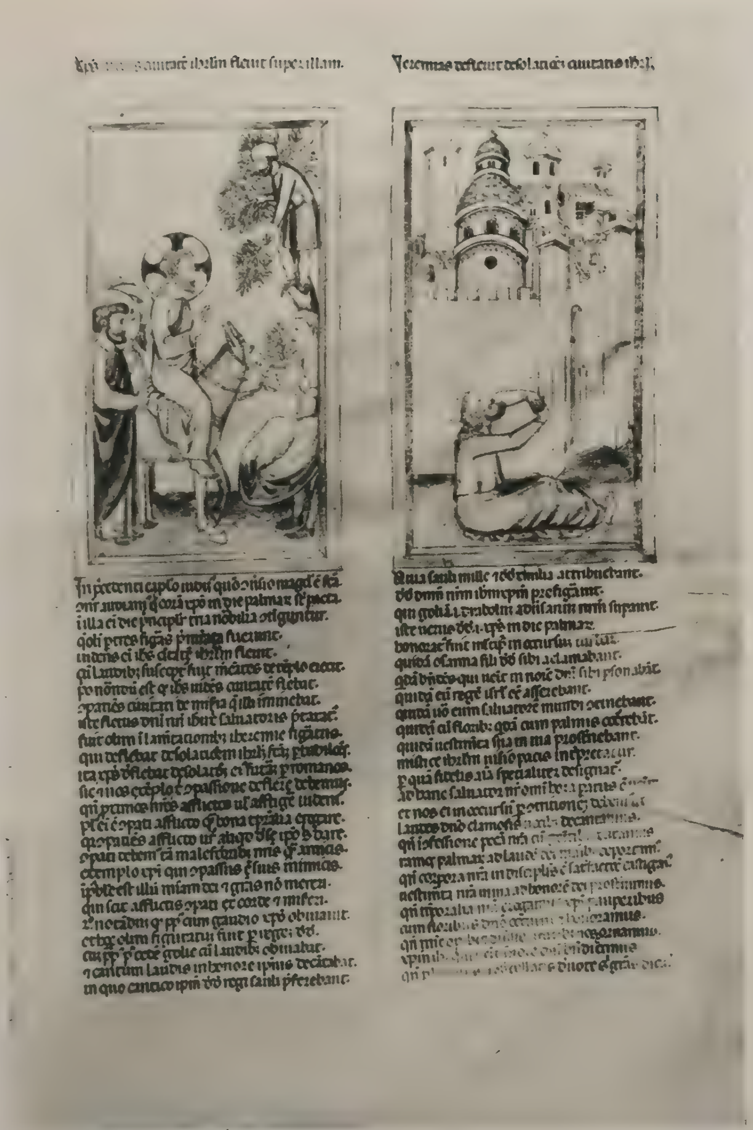


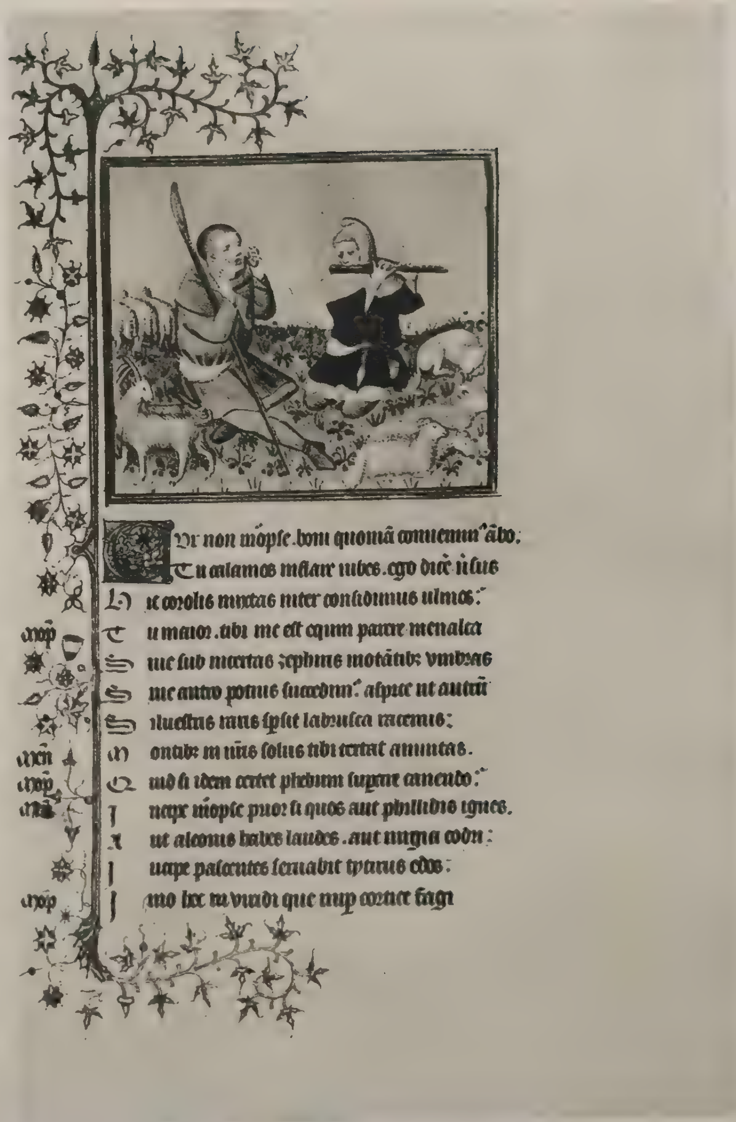
MINIATURE DI CODICI

*In alto*: Bibbia di Carlo il Grosso: scene della vita di S. Girolamo - Roma, Biblioteca di S. Paolo fuori le mura; *in basso*: Evangeliario di Matilde di Toscana (sec. xi) - New York, Biblioteca Morgan

MINIATURE DI CODICI

*In alto, a sinistra*: *BIBLIA PAUPERUM*, ms. miniato in Inghilterra (fine sec. XII) - Holkham Hall - Norfolk, Collezione Lord Leicester; *a destra*: ROLANDO DA CREMONA, *Tractatus chirurgiae* (sec. XIII) - Roma, Biblioteca Casanatense; *in basso, a sinistra*: GOFFREDO DI VITERBO, *Pantheon* (sec. XIV) - Parigi, Biblioteca Nazionale; *a destra*: *NOMINA ET VIRTUTES BALNEORUM PUTEOLI ET BAYARUM*, con miniature di scuola napoletana (sec. XIV) - Roma, Biblioteca Angelica

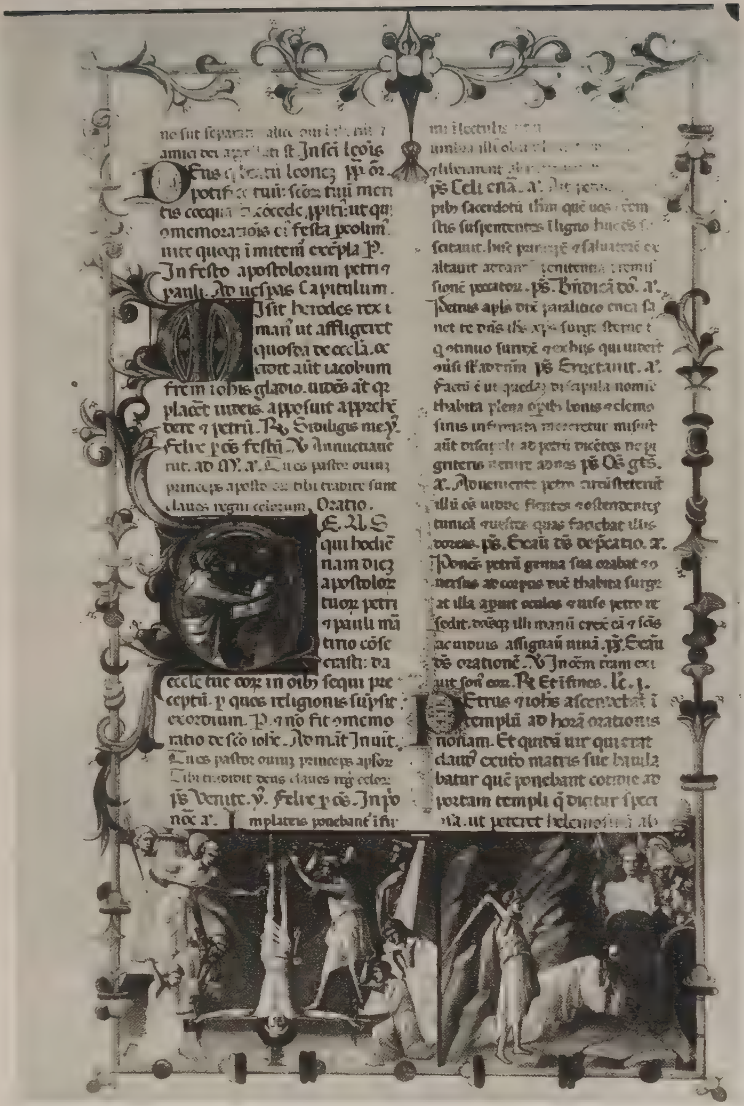




MINIATURE DI CODICI

*SPECULUM HUMANAE SALVATIONIS*, con disegni coloriti di scuola veneta (sec. XIV) - Parigi, Biblioteca dell'Arsenale

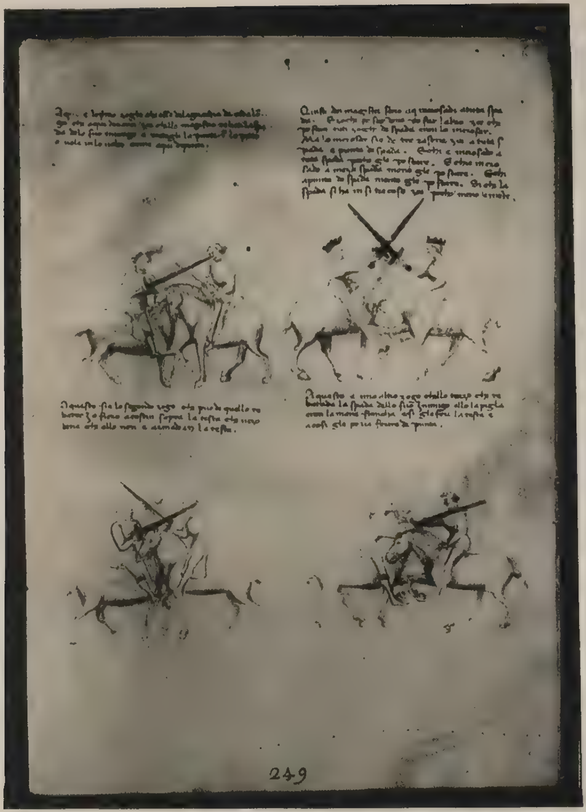
Virgilio, *Bucoliche* e *Georgiche*, con miniature di scuola franco-fiamminga (principio sec. XV) - Holkham Hall - Norfolk, Collezione Lord Leicester

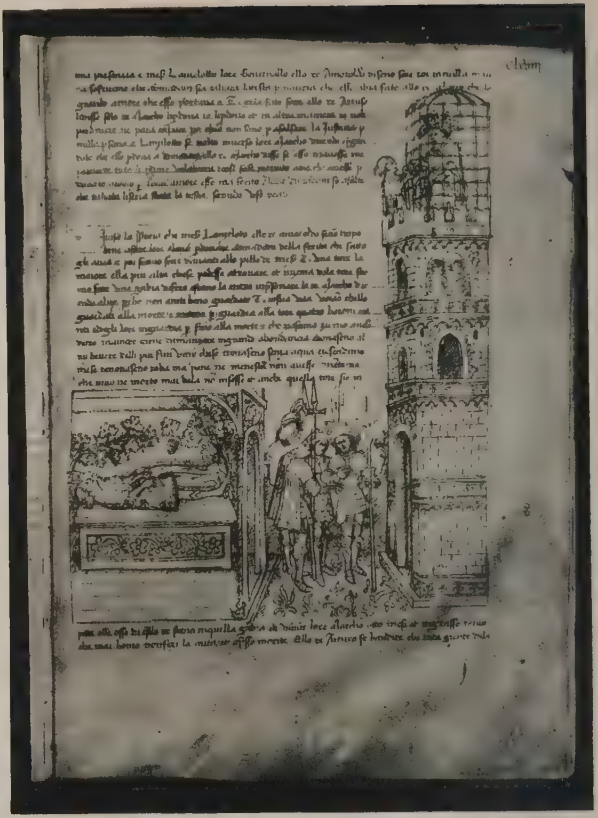


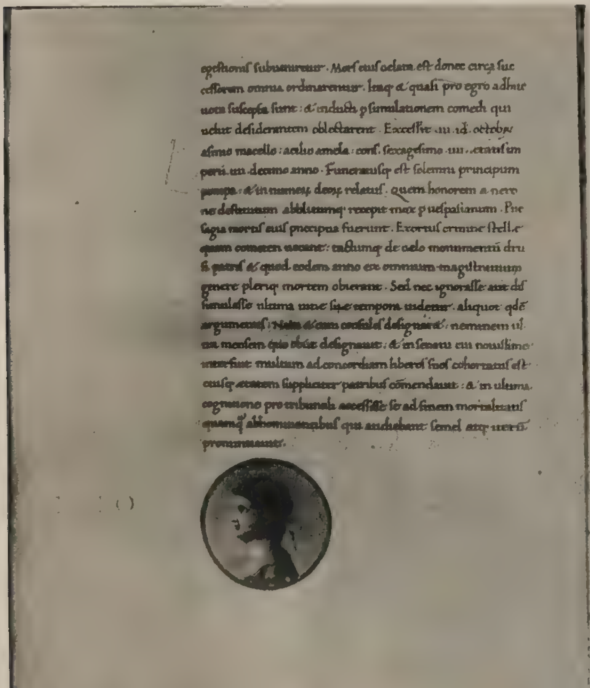
# MINIATURE DI CODICI

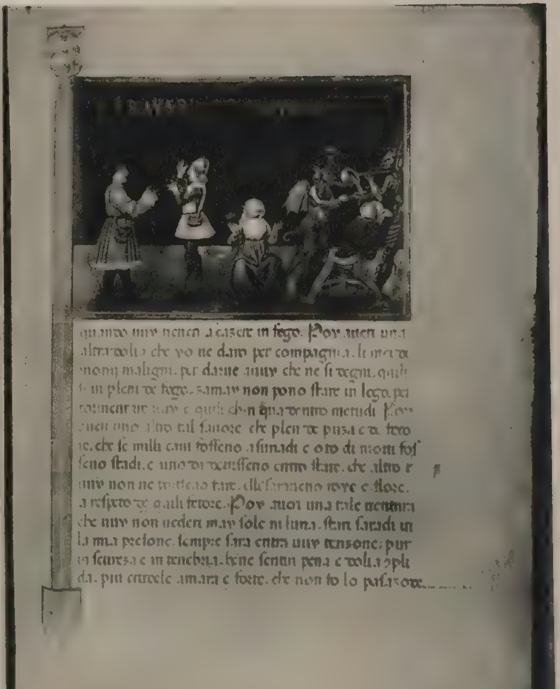
Breviario (principio sec. xv)
Firenze, Biblioteca Medicea-Laurenziana

Taddeo Crivelli, Miniatura nel Decamerone per Alberto d'Este (sec. xv)
Holkham Hall - Norfolk, Collezione Lord Leicester









ILLUSTRAZIONI DI CODICI

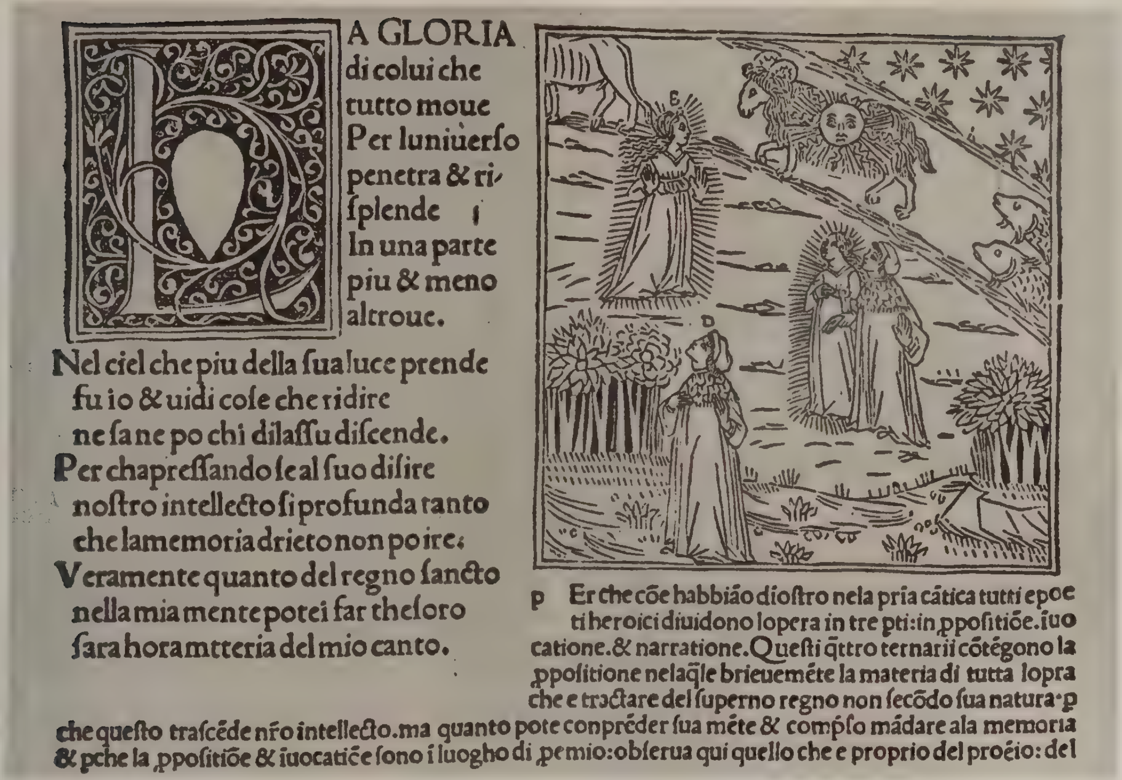
*In alto, a sinistra*: Fiore dei Liberi da Premariaceo, *Flos duellatorum* (prima metà sec. xv) - New York, Biblioteca Morgan; *a destra*: Romanzo di Lancillotto, ms. cartaceo del 1446 - Firenze, Biblioteca Nazionale; *in basso, a sinistra*: Svetonio, *Vitae Caesarum* (sec. xv) - Firenze, Biblioteca Medicea-Laurenziana; *a destra*: Cristoforo De Predis, Miniatura del cosiddetto *Testamentum novum* per Galeazzo Maria Sforza (sec. xv) - Torino, Biblioteca privata di S. M. il Re

*In alto*: SANDRO BOTTICELLI, Illustrazione per l'Inferno Dantesco - Berlino, Gabinetto delle Stampe;
*in basso, a sinistra*: MINIATURA DEL SEC. XV (scuola lombarda): Giovanni di Sacrobosco, *De Sphaera* - Modena, Biblioteca Estense;
*a destra*: ILLUSTRAZIONE SILOGRAFICA: Petrarca, *Trionfi* - Venezia 1488

# ILLUSTRAZIONE

ILLUSTRAZIONI DI LIBRI A STAMPA NEL SEC. XV

*In alto, a sinistra*: Th. Lirar, *Schwäbische Chronick* - Ulma 1486; *a destra*: Di Sacrobosco, *Sphaera mundi* - Venezia 1490; *in basso, a sinistra*: Bern. de Breydenbach, *Opusculum peregrinationum* - Spira 1490; *a destra*: Luca Paciolo, *Summa de Arithmetica* Venezia 1494



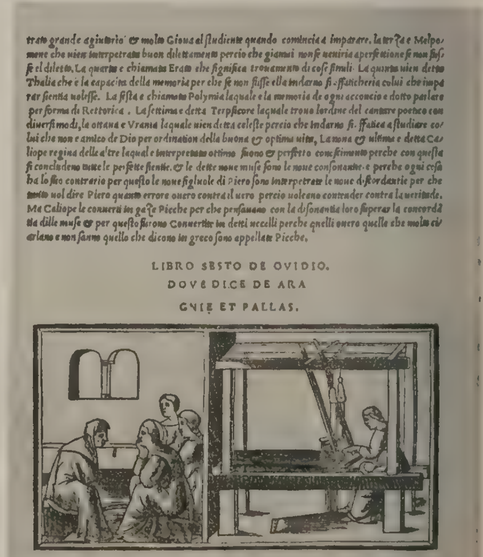
A GLORIA
di colui che
tutto moue
Per luniuerso
penetra & ri-
splende
In una parte
piu & meno
altroue.
Nel ciel che piu della sua luce prende
fu io & uidi cose che ridire
ne sa ne po chi dilassu discende.
Per chapressando se al suo disire
nostro intellecto si profunda tanto
che la memoria drieto non po ire.
Veramente quanto del regno sancto
nella mia mente potei far thesoro
sara hora mtteria del mio canto.

P Er che cõe habbiáo di ostro nela pria cãtica tutti e poe
ti heroici diuidono lopera in tre pti: in ppositiõe. iuo
catione. & narratione. Questi qttro ternarii cõtegono la
ppositione nela qle brieuemẽte la materia di tutta lopra
che e tractare del superno regno non secõdo sua natura p
che questo trascẽde nro intellecto. ma quanto pote conprẽder sua mẽte & compso mãdare ala memoria
& pche la ppositiõe & iuocatiõe sono i luoghi di pemio: obserua qui quello che e proprio del proẽio: del

ILLUSTRAZIONI DI LIBRI A STAMPA NEL SEC. XV

*In alto*: Dante, *La Commedia* - Venezia 1491; *in basso, a sinistra*: Antoine Vérard, Illustrazione del *Lancelot du Lac* - Parigi 1494; *a destra*: Girolamo Savonarola, *Dialogo della verità profetica* - Firenze circa 1495

# ILLUSTRAZIONE



trato grande agiutorio & molto Giona al studiente quando comincia a imparare. la terza e Melpomene che vien interpetrata buon dilettamento percio che giamai non se veniria a perfettione se non fusse el diletto. La quarta e chiamata Erato che significa trovamento di cose simili. La quinta vien detta Thalia che e la capacita della memoria per che se non fusse ella indarno si affaticheria colui che imparar sientia volesse. La sesta e chiamata Polymia laquale e la memoria de ogni acconcio e dotto parlare per forma di Rettorica. La settima e detta Terpsicore laquale trova lordine del cantare poetico con diversi modi, la ottava e Vrania laquale vien detta celeste percio che indarno si affatica a studiare colui che non e amico de Dio per ordination della buona & optima vita, La nona & ultima e detta Caliope regina delle altre laqual e interpetrata ottimo suono & perfetto conoscimento perche con questa si concludeno tutte le perfette sientie. & le dette nove muse sono le nove consonantie. e perche ogni cosa ha lo suo contrario per questo le nove figluole di Piero sono interpetrate le nove discordantie per che tanto vol dire Piero quanto errore overo contra il vero percio voleano contender contra la veritade. Ma Caliope le converti in gazze Picche per che pensavano con la disonantia loro superar la concordantia delle muse & per questo furono Convertite in detti uccelli perche quelli overo quelle che molto cianlano e non sanno quello che dicono in greco sono appellate Picche.

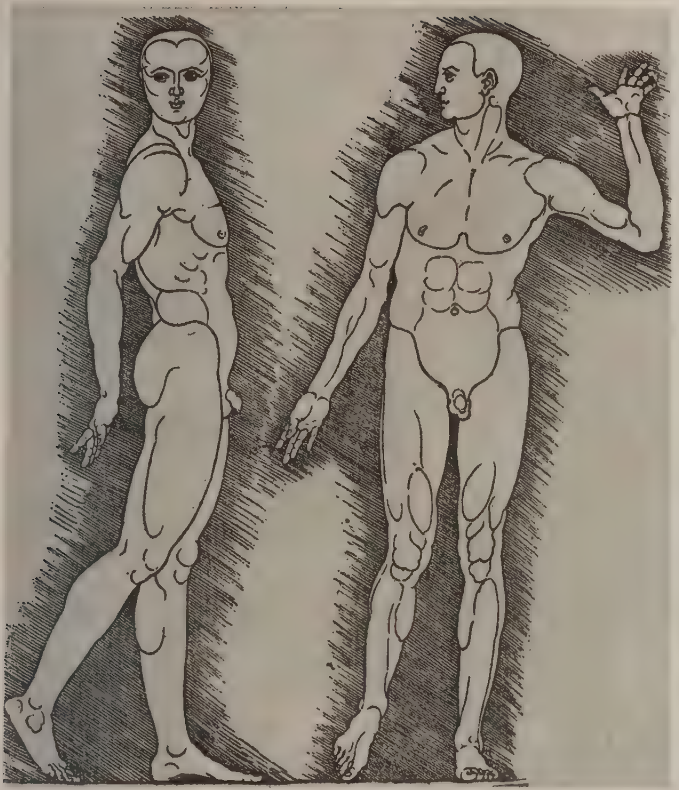
LIBRO SESTO DE OVIDIO.
DOVE DICE DE ARA
GNIE ET PALLAS.

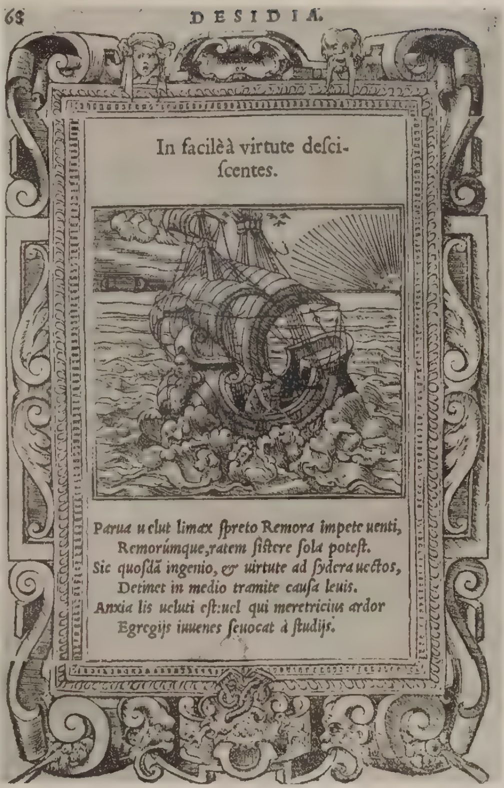
Havēdo Pallas la question udita
di Caliope a Vrania recitare
si penso come dea saggia, e gradita

di volersi di aragnie vendicare
era costei ch'io dico tanto ardita
ch'a la dea non si vuolse consacrare

ILLUSTRAZIONI DI LIBRI A STAMPA NEL SEC. XVI

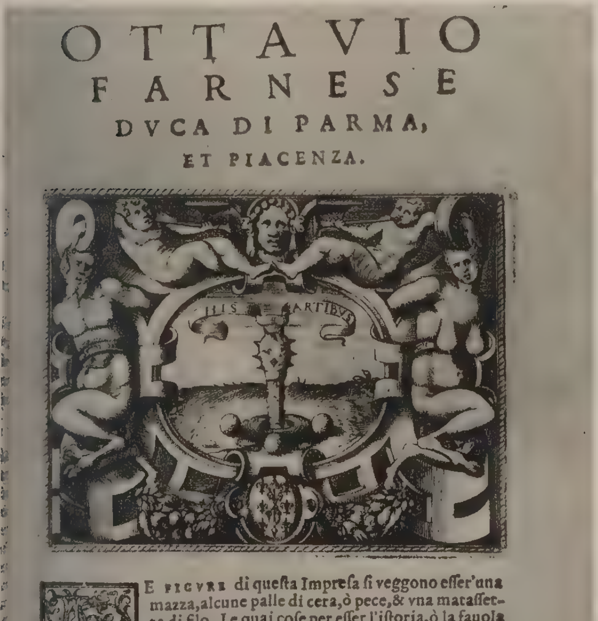
*In alto, a sinistra*: Brant, *Fabulae* - Basilea 1501; *a destra*: Hans Burgkmair, Illustrazione di *Das Buch Granatapfel* di Geiler von Kaisersberg - Augusta 1510; *in basso, a sinistra*: *TEWRDANNCKH* (Poema cavalleresco di M. Pfinzing) Illustrazioni di H. Schäuffelein, H. Burgkmair, H. Weiditz e altri - Norimberga 1517; *a destra*: Ovidio, *Metamorfosi* - Venezia 1522




68 DESIDIA.

In facilè à virtute deſci-
ſcentes.

Parua uelut limax ſpreto Remora impete uenti,
Remorúmque, ratem ſiſtere ſola poteſt.
Sic quoſdā ingenio, & uirtute ad ſydera uectos,
Detinet in medio tramite cauſa leuis.
Anxia lis ueluti eſt: uel qui meretricius ardor
Egregijs iuuenes ſeuocat à ſtudijs.


OTTAVIO
FARNESE
DVCA DI PARMA,
ET PIACENZA.



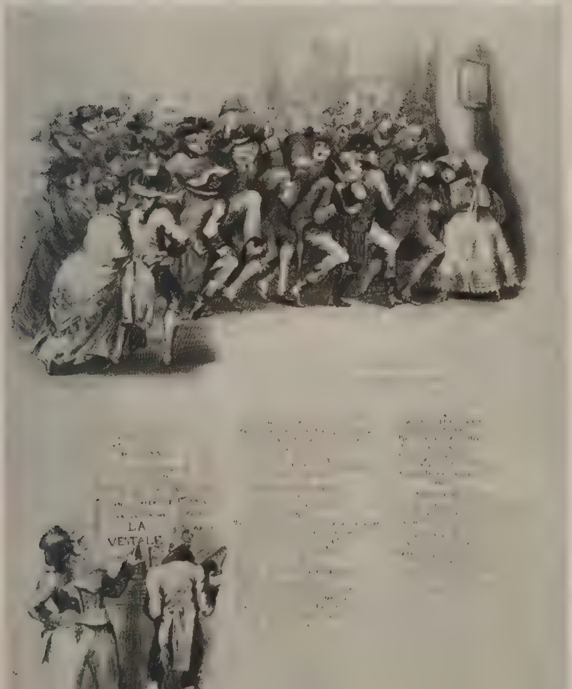
E FIGVRE di queſta Impreſa ſi veggono eſſer'una mazza, alcune palle di cera, ò pece, & vna mataſſetta di filo. Le quai coſe per eſſer l'iſtoria, ò la fauola del Minotauro, aſſai nota, ſi può facilmente credere, che da quel Signore di chi è l'Impreſa, foſſer poſte per rappreſentar quelle, che Teſeo adoperò contra il detto Minotauro nell'Iſola di Creta, che oggi volgarmēte ſi dice, Candia. Dico, che facilmente ſi comprende, queſte coſe eſſer'il filo, che egli legò all'entrar del Laberinto, traendoſelo ſeco per ſaperſene poi vſcir fuori, le pallè di pece, che gettò in bocca al Minotauro, perche ſtringendole rabbioſamente, non poteſſe poi riaprirla,

ILLUSTRAZIONI DI LIBRI A STAMPA DEL SEC. XVI

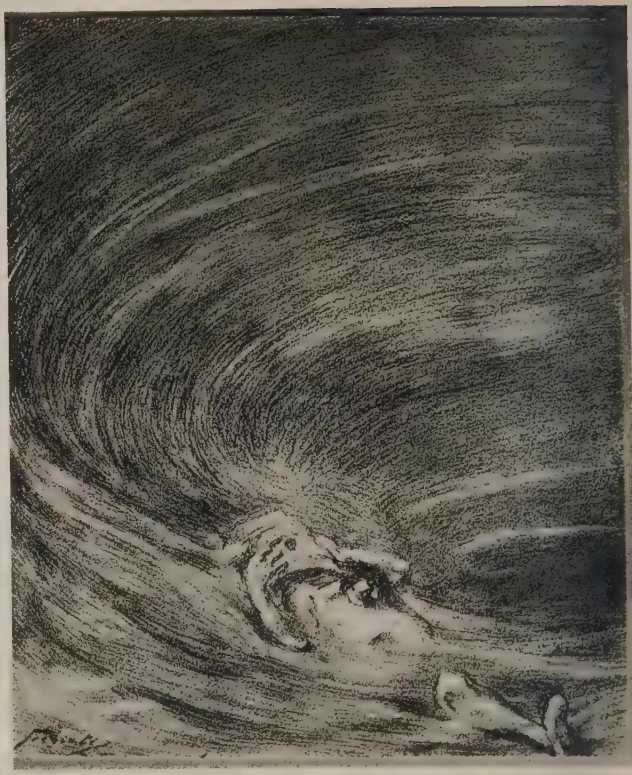
*In alto, a sinistra*: A. DÜRER, Illustrazione della *Menschliche Proportion* - Norimberga 1528; *a destra*: A. ALCIATO, *Emblemata* - Lione 1548; *in basso, a sinistra*: RUSCELLI, *Le imprese illustri* - Venezia 1572; *a destra*: RUINI, *Anatomia del cavallo* - Venezia 1599

ILLUSTRAZIONI DI LIBRI A STAMPA NEI SECOLI XVII - XVIII

*In alto*: CORNELIO MEYER, *Raccolta di varî segreti* - Roma 1696; *in basso, a sinistra*: BERTELLI, *Il carnevale italiano mascherato* - Venezia 1600 circa; *a destra*: G. B. PIAZZETTA, Illustrazione per TASSO, *La Gerusalemme Liberata* - Venezia 1745



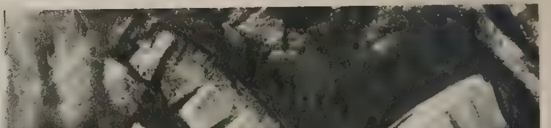
*In alto, a sinistra*: P. Gavarni, Illustrazione per *Les Français peints par eux mêmes* - Parigi 1841; *a destra*: H. Daumier, Illustrazione per *Les mystères de Paris* di E. Sue - Parigi 1844; *in basso, a sinistra*: *CHANTS ET CHANSONS POPULAIRES DE LA FRANCE* - Parigi 1843; *a destra*: G. Doré, Illustrazione per il *Don Quichotte* - Parigi 1863



*In alto, a sinistra*: E. Manet, Illustrazione per *Les poèmes* di E. Poe - Bruxelles-Parigi 1888; *a destra*: G. Previati, Illustrazione per le novelle di E. Poe; *in basso, a sinistra*: W. Crane, *La bella addormentata nel bosco*; *a destra*: G. A. Sartorio, Illustrazione per *Sibilla* - Milano 1924

Je plains Venise au point où les siècles l'abandonnèrent, mais je ne voudrais point que ma plainte la relevât. C'est une bizarrerie; s'il faut l'expliquer, je décrirai, entre mille impressions qui, selon moi, la justifient, ce que j'éprouvai quand M. Franchetti restaura la Cà d'Oro.

*In alto*: A. Rackham, Illustrazione per il *Sogno di una notte di mezza estate* di Shakespeare; *in basso, a sinistra*: E. Chahine, Illustrazione per *La mort de Venise* di M. Barrès - Parigi 1926; *a destra*: A. Alekseev, Illustrazione per *I fratelli Karamazov* di Dostoevskij



*In alto*: Amos Nattini, Illustrazione per *La Divina Commedia* - Milano, in corso di stampa dal 1912; *in basso, a sinistra*: Duilio Cambellotti, *Il Sublicio*, Illustrazione di *Miti e leggende romane*; *a destra*: Mario Sironi, Illustrazione per novella, da *Rivista illustrata del Popolo d'Italia* 1928

Il Diluvio, Manoscritto persiano — Londra, British Museum

L'influenza dei missionarî nel sec. XVI e specialmente l'esame dei libri illustrati europei giunti in Giappone, svilupparono il senso di emulazione degli artisti giapponesi.

Nella seconda metà del sec. XIX i procedimenti europei, zincografia, fototipia, ecc., si estesero rapidamente prima in Giappone e poi in Cina, raggiungendo una grande perfezione. G. Va.

V. tavv. CLXV-CLXXX e tavv. a colori.

Bibl.: Per l'illustrazione in genere, v. codice; incisione; libro; manoscritto; miniatura; ecc. – Per l'arte musulmana: Th. W. Arnold, *Painting in Islam*, Oxford 1928; id. e A. Grohmann, *Denkmäler islamischer Buchkunst*, Monaco 1929; E. Blochet, *Les enluminures des manuscrits arabes, persans et turcs de la Bibl. Nation.*, Parigi 1929; Th. W. Arnold, *The Old and New Testaments in Muslim religious Art*, Londra 1932. Per l'Estremo Oriente: T. F. Carter, *The Invention of Printing in China and its Spread westward*, New York 1931; P. Petrucci, *Encyclopédie de la peinture chinoise*, Parigi 1918; ecc.

Utamaro, Illustrazione per il libro *Momochidori* (da Yone Noguchi, *Utamaro*)

**ILLUSTRE** ([*vir*] *inlustris* o *illustris*; raro il superl. *illustrissimus*). Titolo spettante a varî alti funzionarî del tardo impero, a cominciare della fine del sec. IV. Le cariche che davano diritto a questa qualifica, attestata in testi e in epigrafi, sono tra l'altre quelle del prefetto del pretorio, del *praefectus urbi*, dei *magistri militum*, del *praepositus sacri cubiculi*, del *quaestor sacri palatii*, del *comes sacrarum largitionum*, ecc., gradi tutti e funzioni della complicata e rigida gerarchia postdioclezianea. Lo stesso titolo viene frequentemente, benché non regolarmente esteso in quest'epoca ai consoli, ai patrizî, ai senatori, e diviene, in uso e abuso, quasi fisso appannaggio di tutta la classe dirigente del tardo impero. Con l'uso ufficiale del titolo andava connessa una serie di privilegi nel diritto pubblico e privato, esenzioni da pubblici uffici gravosi, facilitazioni e disposizioni speciali nella procedura penale, ecc.

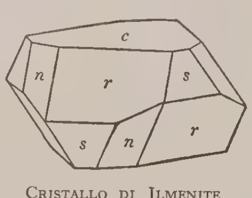
Bibl.: Berger, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, coll. 1070-1085.

**IL'MEN'** (A. T., 69-70). – Lago della Russia, di forma pressoché triangolare situato nel governo di Novgorod, a 18 m. s. m.; ha una superficie di 918 kmq. e una profondità da 2 a 9 m. Lo storico Giordane lo designa sotto il nome di *Lacus Musianus*, mentre anticamente era detto di Moisk. Il continuo variare delle sponde dimostra come esso sia più che altro una conca riempita dagli straripamenti dei fiumi, che ivi confluiscono e che vanno colmandola con i loro detriti, rendendone torbide le acque. Principali immissarî, la Msta e il Lovat', che vi sfocia con un vasto delta; il Volchov lo congiunge al Ladoga. G. Pu.

La vita lacustre è molto rigogliosa sebbene le acque sempre torbide, ora brune, ora giallastre, poco profonde, siano soggette a grandi variazioni di livello e a forti sbalzi di temperatura. Le rive sono per lo più melmose, coperte di vegetazione palustre, con immensi canneti che formano una larghissima zona inondata nella stagione delle piene: in inverno la vita animale continua nelle acque che si rinnovano sotto l'alto strato di ghiaccio di cui tutto il lago rimane coperto. La pesca è attivissima anche in inverno, attraverso fori del ghiaccio, e più redditizia che non in estate. Abbondano pesci persici, sandre, tinche, scardove, lasche, ed altri pesci bianchi, in gran parte comuni alle acque di tutto il bacino del fiume Volchov, formato da molti fiumi che confluiscono nel lago.

Data la grande importanza della pesca nell'economia di tutto il territorio, i problemi idrobiologici del lago in questi ultimi anni hanno richiamato l'attenzione particolare del Governo, che ne ha affidato lo studio a diversi specialisti. R. Mo.

**ILMENITE.** – Minerale così denominato dai Monti Il'men'; sinonimi: *menaccanite*, *crictonite*, ecc. Sarebbe teoricamente il titanato ferroso $FeTiO_3$, di composizione %: $FeO = 47{,}3$, $TiO_2 = 52{,}7$. Generalmente però le ilmeniti naturali contengono notevoli quantità di ferro ferrico e vengono considerate miscele isomorfe di titanato di Fe e sesquiossido di Fe (ematite); inoltre un po' di magnesio e di manganese sostituiscono in parte il ferro ferroso. Fra le ilmeniti più pure (povere di ematite), vanno ricordate quelle di Val Devero e Val Malenco, che presentano un rapporto (Fe, Mg, Mn) $TiO_3 : Fe_2O_3 = 15 : 1$ (circa).




Cristallo di Ilmenite dell'Elba
$c = \{111\}$; $r = \{100\}$
$s = (11\bar{1})$; $n = (31\bar{1})$

I cristalli, del sistema trigonale, classe romboedrica, hanno per lo più abito tabulare per sviluppo delle due facce di base {001}, associate a forme minori romboedriche, che determinano un contorno trigonale o pseudo esagonale delle prime (v. fig.). Il rapporto parametrico fondamentale *c/a* decresce da 1,385.. a 1,370.. col graduale aumento del contenuto di ematite, mentre cresce il peso specifico da 4,5 a 5. Durezza 6. Colore nero ferro con lucentezza metallica; polvere nera (a differenza dell'ematite).

Ilmenite in cristalli si trova nelle rocce serpentinose di Val Devero, di Val Malenco e di altre località alpine. Cristalli anche di notevoli dimensioni provengono da Mijassk negli Urali e da Kragerö in Norvegia. In minute lamelle, o in aggregati lamellari o granulari, talora con alterazione periferica in un prodotto secondario silico titanifero (*leucoxeno*), si trova diffusa l'ilmenite quale componente accessorio nelle rocce eruttive e metamorfiche ferromagnesiache (gabbri, diabasi, basalti, anfiboliti, serpentini, ecc.). È frequente pure, con magnetite, ematite, nelle sabbie ferrifere. È minerale importante di titanio e giacimenti utili si trovano in Norvegia, Canada, ecc. A. Bi.

**ILO** (dal lat. *hilum* «punto, areola»; fr. *hile*; sp. *hilo*; ted. *Bildungskern*; ingl. *hilum*). – 1. La parte del granello d'amido che si forma per la prima e attorno alla quale si deposita successivamente

la sostanza amilacea in strati concentrici o eccentrici. Ne è quindi il centro organico anche quando non coincide col centro di figura. I suoi varî aspetti servono per distinguere al microscopio i diversi amidi.

2. Malpighi chiamò *ilo* od *ombelico* il punto d'attacco del funicolo dell'ovulo alla placenta che rimane visibile sul seme staccato quale piccola cicatrice di vario aspetto e di colore diverso da quello delle parti circostanti. C. Av.

**ILOBATE:** v. GIBBONE.

**ILOCANO.** – Lingua parlata nelle provincie di Ilocos-Norte, Ilocos-Sur e Union, nella parte nord-occidentale dell'Isola di Luzon, nelle Filippine (v. XV, p. 296 e ivi una cartina etnografica). Al pari degli altri idiomi delle Filippine, appartiene alla famiglia maleo-polinesiaca.

Notevole la frequenza dei raddoppiamenti per esprimere il plurale nei nomi e negli aggettivi o il carattere dell'azione durativa nel verbo; per es. *purok* « villaggio », pl. *purpurok*; *tao* « uomo », pl. *tattao*. L'ilocano possedeva un alfabeto proprio assai simile a quello tagalo; ma esso è stato usato pochissimo e sopraffatto completamente dall'alfabeto latino introdotto dai missionarî spagnoli.

BIBL.: Harold W. Williams, *Grammatische Skizze der Ilokano-Sprache*, Monaco 1904. C. T.

**ILOILO** (A. T., 95-96). – Città e porto delle Filippine, nell'isola di Panay, capoluogo della provincia omonima (5284 kmq.; 606.740 ab. nel 1928). È posta sulla costa S. dell'isola, in una regione ben coltivata a canna da zucchero, tabacco, riso; ha di fronte, separata dalla costa da uno stretto canale, l'isoletta di Guimaras, che forma una baia ben protetta. L'importanza di Iloilo è dovuta soprattutto al suo porto, provvisto di moderne installazioni e capace di ospitare anche navi di forte pescaggio: è il secondo delle Filippine, dopo Manila, per il movimento complessivo (1928: 82,5 milioni di *pesos*, dei quali 70,3 all'esportazione), di gran lunga il primo per l'esportazione dello zucchero (65,3 milioni di *pesos* nel 1928); esporta inoltre copra, legname, ecc. Iloilo è fra le maggiori città delle Filippine per numero di abitanti, in rapido aumento negli ultimi decennî: erano 7000 nel 1877, 49.100 secondo il censimento del 1918; attualmente, inclusi i sobborghi, ascenderebbero a oltre 67.000. Iloilo è capolinea d'una ferrovia che attraversa tutta l'isola di Panay fino a Capiz, sulla costa N.; un'altra ferrovia da Iloilo corre lungo la costa S. dell'isola. Cl. M.

**ILORIN** (A. T., 109-110-111). – Città della colonia britannica della Nigeria (Africa occidentale), a 260 km. a NE. di Lagos e a 80 chilometri dal porto fluviale di Jebba sul Niger, cui è congiunta dalla ferrovia che provenendo da Lagos e da Ibadan prosegue nell'interno sino a Kano. La città, fondata verso la fine del sec. XVIII, è circondata da cadenti mura d'argilla per uno sviluppo di 16 km. Cospicuo centro commerciale per l'esportazione dei ricchi prodotti del suo territorio, è altresì centro industriale per la lavorazione del cuoio, la costruzione delle barche e la fabbricazione del vasellame; conta varî edifici notevoli, fra cui il palazzo dell'emiro e numerose moschee. La popolazione della città è di 83.000 ab. (1931), ed è costituita principalmente da Yoruba. Ilorin è capoluogo d'una vasta provincia che ne porta il nome e che si estende per circa 16.500 kmq. con una popolazione di 250.000 ab., per la maggior parte Yoruba. Il territorio, largamente coltivato, produce in abbondanza cotone, riso, noce di cola, tabacco, olio di palma. Att. Mo.

**ILOTI** (*Εἱλῶται* e *Εἵλωτες*; lat. *hilōtae* e *ilōtae*). – Schiavi della gleba del territorio spartano, appartenenti allo stato, del tutto distinti dai servi e schiavi di proprietà dei privati.

Circa la loro origine, secondo Antioco ed Ellanico, si sarebbe trattato di abitanti liberi di Helos di Laconia, ridotti in schiavitù per non aver voluto partecipare alla prima guerra messenica; mentre per Isocrate, il quale si riferisce a epoca prossima alla migrazione dorica, la causa dell'ilotia sarebbe economica, in quanto i più nobili e ricchi dei Dori avrebbero ridotto il demo a perieci e iloti. Anche per Eforo gl'iloti erano in origine Dori liberi e isonomi di quattro delle sei regioni della Laconia, poi ridotti in schiavitù per una loro ribellione, a Helos, forse ai tempi del re Soos. Invece Teopompo considera gl'iloti (connessi con Helos) resti della popolazione predorica, ridotta a schiavitù dai Dori prima in Laconia e poi in Messenia. Pausania infine presenta contaminate le ipotesi di Antioco-Ellanico e di Teopompo. Che gl'iloti di Messenia fossero predori, ridotti a schiavitù al momento della conquista, non si può porre in dubbio; che anche quelli, più antichi, della Laconia sorgessero per conquista, invece che per cause economiche, come vuole Teopompo, pare risultare dalla loro appartenenza allo stato, dalla distribuzione artificiale con obblighi e diritti ben definiti e uniformi, e dalla loro condizione di « nemici » (v. oltre); ma nulla prova che gl'iloti laconi fossero predori invece che Dori, al pari degli Spartiati conquistatori (le prove linguistiche della tesi di Teopompo addotte dal Meister sono comunemente ritenute erronee).

La connessione del nome degl'iloti con Helos è dubbia, perché v'erano iloti anche più prossimi a Sparta, e perché Helos non pare precisamente in zona ilota ma perieca; più verosimile è la connessione con *ἕλος*, termine comune, quali abitanti della zona piana e paludosa lungo l'Eurota i cui abitanti, vinti, furono dagli Spartani per primi ridotti a schiavitù della gleba.

Due erano le zone coltivate dagl'iloti: l'una dagl'iloti *ἀρχαῖοι* in Laconia, nella *πολιτικὴ χώρα*, divisa in lotti attribuiti ai dominatori, ma indivisibili e inalienabili; e l'altra degl'iloti *μεσσηνιακοί*, o anche solo « Messeni » in Messenia, divisa anch'essa per gli Spartiati in tanti « secondi lotti » alienabili. Per questa diversa condizione dei lotti, fissi in Laconia e mutevoli in Messenia, mentre per i primi era stabilita la quantità fissa di prodotti (grano, vino, olio, cacio) che gl'iloti dovevano fornire allo Spartiata possessore, per i secondi si richiedeva invece la metà dei prodotti. Tale condizione di mezzadria non doveva, economicamente, essere intollerabile, né impedire di tesaurizzare.

I confini della *πολιτικὴ χώρα* (ripartita in zone corrispondenti alle tribù locali spartane) si deducono in parte da quelli, più ampî, ch'essa ebbe con la riforma di Agide nel sec. III, in parte escludendo le zone che risultano perieche. Essendo poi perieche le zone a oriente del Pamiso, e al confine dell'Elide, gl'iloti di Messenia dovevano essere nelle parti centrali e occidentali, anch'essi divisi in cinque ripartizioni rispondenti alle tribù spartane.

Le ripartizioni degl'iloti, così laconi come messeni, servivano anche per inquadrarli nel servizio militare: essi servivano in genere come scudieri dei loro signori, ma anche in corpi ausiliarî d'armati alla leggiera o di opliti. Durante l'età di sviluppo della marineria spartana essi servirono anche come marinai e rematori. Oltre al lavoro dei campi e al servizio militare, erano obbligati ad altre *corvées*, su richiesta degli Spartiati: ad es., per i funerali dei re e dei magistrati.

Il numero degl'iloti si può dedurre da Tucidide, secondo cui essi superavano gli schiavi di Chio (a loro volta più numerosi di quelli ateniesi e corinzî); da Polibio che considera i Laconi e gli Arcadi le due popolazioni più numerose del Peloponneso; e da Erodoto che fa combattere a Platea 35.000 iloti, ossia 7 per ogni Spartiata; rapporto, questo, minimo, in quanto gli Spartiati dovevano militare in proporzione molto maggiore degl'iloti.

La grande sperequazione di numero tra iloti e Spartiati, e la indispensabilità degl'iloti per la vita e l'economia degli Spartiati, spiegano la vigilanza che sugl'iloti esercitava il governo spartano, e l'importanza che per la rovina dell'assetto interno potevano avere le ribellioni degl'iloti.

Quando, con le spedizioni di Epaminonda, specie del 369, liberata la Messenia, gli Spartiati perdettero metà dei loro possessi lavorati dagli iloti, andò rapidamente decrescendo il numero dei cittadini di pieno diritto od *ὅμοιοι*, in grado cioè di portare ai sissizî i prodotti agricoli prefissi. Ma anche prima le ribellioni, per quanto ostacolate dalla dispersione degl'iloti e dalla difficoltà di dirigerle e organizzarle, non mancarono, specialmente in Messenia: si ricordino la guerra dei tempi di Tirteo, quella del 490 circa, quella del 466 e successivi, e le ribellioni del 425 e del 410. A sollevare gl'iloti pensarono pure più volte dei rivoluzionarî, come Pausania e Cinadone. Quanto gli Spartani sorvegliassero gl'iloti, spezzandone ogni velleità rivoluzionaria, risulta dalla simbolica dichiarazione di guerra fatta ogni anno contro di essi dagli efori; dalle spedizioni poliziesche notturne di giovani armati che uccidevano gl'iloti trovati fuori di casa (v. CRIPTIA); dalle norme che permettevano e promovevano il furto a danno degl'iloti considerati come nemici e dalle notizie delle fonti su singole azioni punitive o preventive.

Gl'iloti potevano essere liberati dallo stato, sia per meriti di guerra, sia per riscatto e, diventati *neodamodi* avevano una condizione simile a quella dei perieci. I figli di Spartiati e donne ilote divenivano *μόθακες* e godevano dei diritti politici. Le fonti ci parlano anche di *ἐπεύνακτοι* e di *δεσποσιοναῦται*.

Le riforme di Agide e Cleomene, nel sec. III, cambiarono tutta la distribuzione dei possessi spartani, ma non soppressero l'ilotia, ancora esistente ai tempi di Strabone (VIII, 365).

BIBL.: G. Busolt, *Gr. Staatskunde*, 3ª ed., II, Monaco 1926, p. 66 segg.; G. Gilbert, *Gr. Staatsalterth.*, I, 2ª ed., Lipsia 1893, p. 32 segg.; U. Kahrstedt, *Griech. Staatsrecht*, I, Gottinga 1922, *passim*; Ch. Lecrivain, *Helotae*, in Daremberg e Saglio, *Diction. d. antiq.*, III, pp. 67-71; J. Oehler, *Heloten*, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, coll. 203-206; L. Pareti, *Storia di Sparta arcaica*, I, Firenze 1917, p. 187 segg.; V. Costanzi, *Le costituzioni di Atene e di Sparta*, Bari 1927, p. 80 segg.; G. F. Schömann-J. H. Lipsius, *Gr. Alterth.*, I, 4ª ed., Berlino 1897, pp. 137, 200-207. L. Par.

**ILOZOISMO** (dal gr. ὕλη « materia » e ζωή « vita »). – Termine designante in generale quelle dottrine le quali affermano che il principio vitale è originariamente intrinseco alla materia, non bisognosa con ciò di altro movente esterno per il suo divenire. Nell'età più antica il termine di « ilozoismo » si può considerare coincidente con quelli di «ilopsichismo» (da ὕλη «materia» e ψυχή «anima») e di «panpsichismo» (da πᾶν « tutto » e ψυχή «anima»), in forza della parificazione animistica del concetto di vita con quello di anima: così Talete, che si può considerare il primo ilozoista, afferma che l'universo è « animato » (ἔμψυχος). E in questo senso si può dire che siano ilozoisti gli stoici, per quanto il loro concetto del « pneuma » come anima cosmica implichi una certa distinzione tra principio attivo, informante, e principio passivo, materiale. Nell'età moderna il motivo ilozoistico riapparve più volte: e fu il platonico inglese R. Cudworth a coniare il termine stesso di «ilozoismo». Ma l'uso della parola si venne man mano restringendo alla designazione della semplice vitalità interiore della materia, mentre i due termini derivati dal concetto di « psiche » sono stati applicati di preferenza alle dottrine consideranti l'universo come complesso d'innumerevoli centri di coscienza.

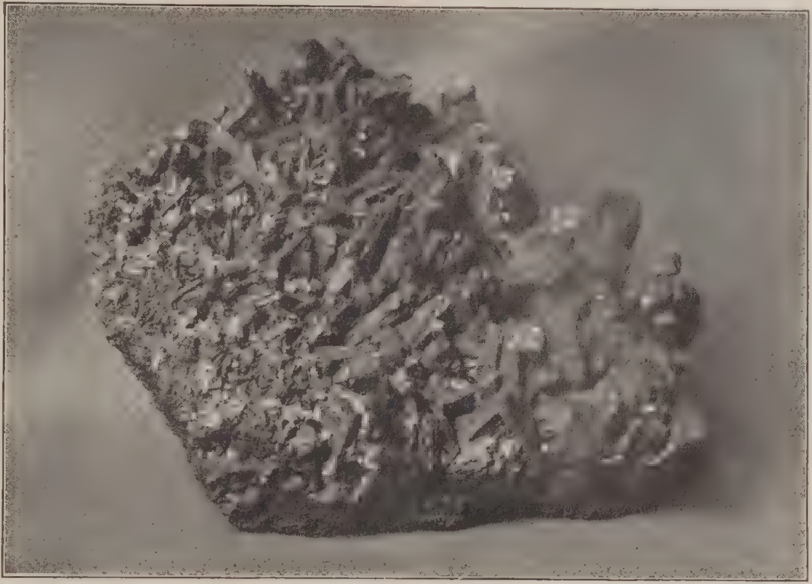


Fig. 1 – ILVAITE in cristalli coperti di limonite su ilvaite compatta – Isola d'Elba

BIBL.: H. Spitzer, *Ursprung u. Bedeutung des Hylozoismus*, Graz 1881; R. Eisler, *Wört. d. phil. Begr.*, I, 4ª ed., Berlino 1927, pp. 641-642. G. C.

**ILVAITE.** – Minerale così detto da *Ilva*, nome latino dell'isola d'Elba, ove fu trovato la prima volta, nel 1876, da L.-B. Fleurian de Bellevue. Chiamato pure, specie in Germania, *lievrite* in onore di Cl.-H. Lelièvre che lo fece meglio conoscere.

È un silicato basico di ferro e calcio, considerato dai più come ortosilicato $(Fe.OH)\,Fe_2\,Ca\,[Si\,O_4]_2$. Discrete quantità di manganese (fino a 9 % di MnO) – e un poco anche di magnesio – sostituiscono il ferro bivalente.

*Caratteri cristallini.* – Cristallizza nel sistema rombico, classe bipiramidale con rapporto parametrico $a : b : c = 0{,}6753 : 1 : 0{,}4492$ (Elba, Grill).

I cristalli sono comunemente allungati secondo l'asse verticale. Le forme più comuni: {110}; {120}; {210}; {111}; {101}; {021}; {001}. Ma si rinviene anche in masse compatte o bacillari.

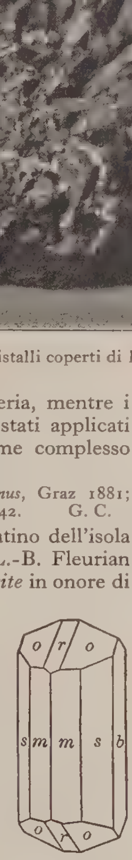



Fig. 2

b = {010}
m = {110}
s = {120}
r = {101}
o = {111}

*Proprietà fisiche.* – Peso specifico 4,02-4,05. Durezza 5,5-6. Sfaldatura abbastanza distinta secondo {001} e {010}. Colore nero vellutato o piceo in massa, talvolta brunastro per alterazione. Lucentezza submetallica. L'ilvaite è opaca; in lamine molto sottili diventa però trasparente e lascia allora riconoscere un forte pleocroismo. Piano degli assi ottici {100}. Indice di rifrazione medio 1,76. Conduce bene la corrente elettrica. Al cannello fonde.

*Proprietà chimiche.* – È decomposta da acido cloridrico concentrato con separazione di silice gelatinosa.

*Varietà.* – Zambonini ha chiamato *rafisiderite* (da ῥαφίς « ago » e σίδηρος « ferro ») l'ilvaite aciculare del tufo pipernoide della Campania. Quella del Vesuvio, di M. Olibano, di Capo di Bove fu a lungo confusa con altri minerali e chiamata *breislakite*. Ha sicura origine pneumatolitica.

*Giaciture e località.* – A fenomeni di contatto è, invece, dovuta l'ilvaite dell'isola d'Elba, del Campigliese, della Sardegna, di Herborn, Herbornseelbach e Roth nel Nassau, di Serifo nelle Cicladi, di Cap Bou-Garonne in Algeria, di Dannemora in Svezia, di Shasta Co. in California, dell'isola di Vancouver, di Awyhac Co. nell'Idaho, di Zacatecas. L'ilvaite delle sieniti alcaline, eleolitiche, dei graniti alcalini della Groenlandia sarebbe un prodotto di trasformazione dell'arfvedsonite e della egirina. E. Gr.

**IMAGINE:** v. INSETTI.

**IMĀM.** – Vocabolo arabo, che, dal primitivo senso di colui che sta davanti agli altri e quindi fa loro da modello e guida, ha assunto con l'islamismo i seguenti significati tecnici penetrati nelle lingue di tutti i popoli musulmani: 1. Il sovrano della monarchia universale musulmana, ossia il califfo (v.) dei musulmani ortodossi o sunniti, i cui teologi e giuristi sogliono riservare il titolo di califfo ai primi quattro soltanto. Presso gli sciiti invece sono *imām* soltanto quelli che gli sciiti considerano come legittimi monarchi, per volere divino, del mondo musulmano, ossia ʿAlī e i suoi discendenti in linea retta maschile sino a quello (12° o 7°, secondo le sette) che è misteriosamente scomparso e che ricomparirà in futuro; l'*imām* sciita è impeccabile, infallibile, superiore per virtù e dottrina a tutti gli altri uomini e solo legittimo interprete della legge divina: imperatore, dunque, e pontefice. 2. Nell'uso dei teologi e giuristi sunniti, anche qualsiasi sovrano di stati musulmani vassalli del califfo, o, dopo la caduta del califfato (1258), indipendenti. 3. Colui che dirige la preghiera rituale in comune nelle moschee od altrove; ufficio che può essere tenuto da qualsiasi musulmano conoscitore del rituale, non implica alcun concetto di ordini sacri sacerdotali ed è divenuto fisso e statale o municipale soltanto nel sec. XIX nell'Impero Ottomano e nelle colonie europee d'Africa. Quando fu istituito nell'Impero Ottomano il servizio dello stato civile (1287 èg., gennaio 1871), parecchie funzioni dello stato civile musulmano e di vigilanza dei quartieri cittadini vennero affidate agli *imām* di ruolo. Tutto ciò è stato soppresso in Turchia con le leggi di laicizzamento del 1924-1925; permane invece nei paesi arabi staccati nel 1919 dall'Impero Ottomano e, in parte, nella Libia italiana. 4. Colui che eccelle in un ramo delle scienze o delle lettere; fra l'altro, presso i sunniti, si indicano col titolo di quattro *imām* i fondatori delle quattro scuole ortodosse di rituale e diritto (Abū Ḥanīfah, Mālik, ash-Shāfiʿī e Aḥmad ibn Ḥanbal). C. A. N.

**IMĀM al-ḤARAMAIN.** – Cioè, in arabo, l'*imām* dei due territorî santi (della Mecca e di Medina), soprannome onorifico col quale è conosciuto Abū 'l-Maʿālī ʿAbd al-Malik ibn ʿAbd Allāh al-Giuwainī, teologo speculativo della scuola ashʿarita (v. AL-ASHʿARĪ, IV, 836-837) e giurista di scuola shāfiʿita, cultore anche di studî filosofici, nato a Bushtaniqān presso Nīsābūr (Persia di nord-est) nel 419 èg. (1028 d. C.) e colà morto nel 478 (1085), dopo aver insegnato per quattro anni nelle due città sante e a Baghdād.

Scrittore fecondo e originale, lasciò larghissima traccia di sé nel campo delle discipline da lui coltivate. Un suo piccolo trattato di *uṣūl al-fiqh* (fondamenti e metodologia del diritto) è ancor oggi studiato e commentato tanto da shāfiʿiti quanto da mālikiti. C. A. N.

**IMĀMITI.** – In arabo *Imāmiyyah*, nome di coloro che ammettono gli *imām* nel senso sciita (v. IMĀM). Perciò tutti i musulmani sciiti sarebbero tali; senonché riservano tale epiteto a loro stessi gli sciiti *ithnāʿashariyyah* (duodecimani), che riconoscono la successione di dodici (anzi che di sette) *imām* e costituiscono la totalità degli sciiti della Persia e la maggioranza di quelli dell'India e della Palestina e Siria (i *matāwilah*, Métoualis dei Francesi). C. A. N.

**IMATIO** (*ἱμάτιον, εἱμάτιον*, diminutivo di *ἷμα, εἷμα*; lat. *vestis*). – Il significato più generale della parola è quello di vestito, inteso nel senso più lato; quindi non solo il vestito dei vivi, ma anche quello per i cadaveri.

L. Heuzey, che studiò a fondo, anche su modelli viventi, le forme dei vestiti antichi, osserva che la forma dell'imatio deriva da quella d'un grande rettangolo di stoffa in un sol pezzo, una specie di scialle. L'imatio era il vestito di lana originario e nazionale dei Greci a differenza del chitone (v.), che era il vestito di lino importato dall'Oriente; il che non toglie che più tardi si avessero imatî anche di lino.

FIGURE VIRILI CON IMATIO
Tazza di Ercole e Lino a Monaco
(da Furtwängler-Reichhold, *Griech. Vasenmalerei*)

L'imatio era di solito bianco, ma poteva essere anche di altri colori, o avere fasce colorate lungo gli orli. Pare che una divisione netta tra l'imatio e altre forme di vestito non sia possibile fare, per quanto sia stata tentata; poiché negli stessi autori antichi, per es. in Platone, il termine imatio sembra sia usato ora nel significato generale di vestito, ora in quello speciale di mantello. Quando dunque s'indica l'imatio come un vestito a forma di lungo mantello, non si è lontani dal vero, in quanto lo si distingue subito sia dalla *claina*, che è doppia, e fermata con una fibula sopra una delle spalle, sia dalla clamide, che è una *claina* più corta. Occorre però avvertire che, a differenza del mantello moderno, che è tagliato secondo un dato modello, ed è cucito, e fermato con spille, o bottoni e simili, l'imatio era un mantello solamente drappeggiato, che, per lo più, partendo da una spalla, girava dietro il dorso e tornava sul davanti della persona. L'imatio era comune tanto agli uomini, quanto alle donne: i primi lo portavano spesso come unico vestito, le donne invece lo mettevano al disopra del peplo o del chitone. Un mantello poco diverso, ma usato solo dagli uomini e di stoffa più grossolana, era detto dai Greci *tribon*.

FIGURA FEMMINILE CON IMATIO: La *Grande Ercolanense* – Dresda, Albertinum
(da Brunn-Bruckmann, *Antike Denkmäler*)

Assai più facile è fermare la forma, il panneggiamento nell'imatio degli uomini, che non nei vestiti femminili. Per es. le statue di Sofocle, del Museo Lateranense, di Demostene, di Zenone del Vaticano, nelle quali l'imatio è portato in modo perfetto, ci dànno il tipo classico di questa sopravveste greca dal sec. V a. C. in poi, nei varî gradi di sviluppo: da quello avvolto tutto intiero attorno al corpo, in modo da impedire la libertà delle braccia, fino a quello portato a coprire anche la testa, per le donne, o a quello, per gli uomini, che, con la mano destra, lasciava scoperta tutta la parte destra del corpo.

BIBL.: F. Studniczka, *Beiträge zur Geschichte der altgriech. Tracht*, in *Abhandl. d. archäol. epigr. Seminars d. Univers. Wien*, VI, 1, p. 86 segg.; W. Amelung, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, Stoccarda 1913, s. v. *Ἱμάτιον* coll. 1609-1613; A. Boulanger, in Daremberg e Saglio, *Dictionn. des antiq.*, V, p. 764 segg., s. v. *Vestis*; L. Heuzey, *Hist. du costume antique*, Parigi 1922, specie a pp. 4, 85, 147. Per i confronti su statue e modelli viventi: M. Bieber, *Griech. Kleidung*, Berlino 1928, tavole XLII, LVII e LVIII, bibl. a p. 95. S. R.

**IMBALSAMAZIONE** (dal gr. *βάλσαμον* « balsamo »; fr. *embaumement*; sp. *embalsamamiento*; ted. *Einbalsamierung*; ingl. *embalming*). Operazione intesa a conservare inalterato, dopo la morte, il corpo dell'uomo o degli animali, sottraendolo ai naturali processi di putrefazione, di decomposizione e di distruzione per opera della fauna cadaverica. La buona conservazione dei cadaveri non dipende solo dai metodi d'imbalsamazione usati; essa dipende anche, e in gran parte, dalle condizioni del terreno. L'alta temperatura, la forte ventilazione, la presenza di viventi avidi d'acqua (come è il caso delle muffe idrovore) sono tutte condizioni favorevoli alla mummificazione del cadavere; infatti è provato che la concomitanza di tali fattori può provocare la mummificazione spontanea anche di cadaveri non imbalsamati. I processi d'imbalsamazione, sia antichi che moderni, si propongono essenzialmente due scopi: sottrarre forti quantità di acqua al cadavere e impedire o ritardare la putrefazione del contenuto intestinale, che è sempre il focolaio da cui s'irradia la putrefazione generale. L'importanza della sottrazione d'acqua per la buona riuscita del processo d'imbalsamazione è dimostrata (oltre che dai casi di mummificazione spontanea in terreni caldi e ventilati), dall'enorme perdita di peso dei cadaveri mummificati, alcuni dei quali non pesano più di cinque chilogrammi. Ag. G.

L'adozione di pratiche tendenti ad assicurare la conservazione del cadavere si osserva presso numerosi popoli, anche di cultura assai bassa. Alcune sono collegate al costume funebre della collocazione e abbandono del cadavere all'aperto, o sui rami d'un albero, o su apposite piattaforme (Australia, America Settentrionale), o in speciali costruzioni o recipienti (Indonesia). Così fra i cacciatori a cultura totemica dell'Australia centrale è praticata l'asportazione dei visceri e l'essiccamento dei tessuti a mezzo del fuoco o dell'affumicamento. Si ottiene in tal modo una sorta di mummificazione del cadavere, che può essere conservato per lungo tempo se la mummia è protetta da involucri e collocata, poi, in ambienti chiusi abbastanza asciutti (grotte) o nella stessa casa dei vivi (Papuasia, Bantu meridionali). Ma la facilità dell'essiccamento e la durata dei mezzi adottati per la conservazione dei tessuti tegumentarî dipendono anzitutto dalle condizioni climatiche: i climi desertici sono perciò quelli nei quali la mummificazione del cadavere ha potuto diffondersi maggiormente, sino a divenire, in alcuni casi, il costume funebre di tutta la popolazione, come nell'antico Egitto e nell'antico Perù. Questa stessa cooperazione delle condizioni ambientali ha fatto pensare che nell'America precolombiana non si fosse verificato alcun intervento artificiale e che la mummificazione fosse il risultato naturale della deposizione del cadavere, avvolto nei suoi stretti involucri, nell'ambiente tombale. E ciò poté essere la regola nei luoghi più favoriti al riguardo; ma la mummificazione, in America, s'incontra anche in regioni umide (Aleutine, Virginia, America Centrale) e, in ogni modo, l'esame delle mummie ha posto fuor di dubbio, in alcuni casi, l'asportazione dei visceri e la loro sostituzione con sostanze resinose o aromatiche.

Un altro grande territorio etnologico nel quale è stata constatata la imbalsamazione, sebbene usata di regola soltanto per i capi e le persone di alto rango, è l'Oceania. Le operazioni che si trovano riferite, nei varî casi, comprendono: l'essiccamento mediante la fumigazione o l'esposizione al sole, l'asportazione dei visceri e in qualche caso del cervello, il drenaggio dei liquidi prodotti dalla putrefazione col sussidio di particolari incisioni e della pressione, l'introduzione di sostanze impregnate di sale o di olî aromatici. Testimonianze del genere si possiedono per varî gruppi della Polinesia (Tahiti, Samoa, Nuova Zelanda), per la Nuova Caledonia e persino per i primitivi indigeni dello Stretto di Torres, che usavano procedimenti singolarmente accurati e completi. Che pratiche analoghe fossero diffuse anticamente anche più a occidente, nell'Indonesia e nell'Asia meridionale, sembra probabile, per varî indizî e qualche rara persistenza (Khasi), ma non si può dire dimostrato: manca perciò ancora una prova alla teoria d'una derivazione generale di queste pratiche d'imbalsamazione dall'unico centro di diffusione dell'antico Egitto (v. ELIOLITICA, CULTURA). La derivazione è probabile nel caso dell'imbalsamazione delle salme reali osservata in molti luoghi dell'Africa negra: ma il problema delle connessioni etnologiche va affrontato globalmente, tenendo anche presenti i rapporti che il costume può presentare

con singoli concetti e riti animistici, come il culto dei cranî-trofei (v. CRANIO), la plastica delle teste dei defunti (Melanesia, America Meridionale) e la preparazione ed esposizione della loro « immagine ». R. B.

I popoli antichi anche a cultura superiore praticarono su larga scala l'imbalsamazione, che fu in onore presso gli Egizî, gli Assiri, i Persiani, gli Ebrei, ecc. Presso gli Egizî l'arte d'imbalsamare i cadaveri sembra aver raggiunto una singolare perfezione, data la meravigliosa conservazione delle loro celebri mummie (v. MUMMIA). Gli antichi sistemi d'imbalsamazione, di cui Erodoto ci tramandò notizia, raggiungevano i due scopi suddetti iniettando forti quantità di soda caustica nel retto e immergendo il cadavere in forti soluzioni saline. Questa « salatura » durava a lungo; poi si avvolgeva il cadavere in bende di bisso. Durante tutto il Medioevo l'imbalsamazione di cadaveri o di parti di essi (specialmente del cuore) fu sempre praticata con mezzi empirici.

I più noti esempî d'imbalsamazione, oltre alle mummie egiziane, sono, in Italia, le mummie del Chiostro dei Cappuccini di Palermo, quelle del Cimitero di Ferentillo, quelle dei sotterranei della chiesa di San Michele di Pavia, quelle di Venzone (Udine). Ag. G.

Nei tempi moderni il problema della conservazione dei cadaveri ha vivamente appassionato medici e naturalisti. Restò la parola « imbalsamazione » quantunque, dopo la scoperta degli antisettici chimici, la tecnica si rinnovasse fondamentalmente, abbandonando il cosiddetto « metodo egiziano ». Per primo W. Hunter applicò all'imbalsamazione l'iniezione nei vasi sanguigni di liquidi conservatori; adoperò una miscela di trementina di Venezia, essenza di lavanda e di rosmarino, essenza di trementina con aggiunta d'un poco di cinabro. G. Tranchina iniettò nei vasi sanguigni sostanze che, fluide a caldo, si solidificano con il raffreddamento e adoperò l'arsenico bianco come antisettico. In Francia (1846-48) fu proibito per questo scopo specialmente l'uso dell'arsenico e del sublimato corrosivo in quanto dette sostanze avrebbero occultato avvelenamenti delittuosi della stessa origine. J.-P. Sucquet propose una soluzione priva d'arsenico, a base di cloruro di zinco. G. Segato, che dedicò tutta la sua vita allo studio dei cadaveri, poté affermare d'« essere giunto a ritrovare un mezzo idoneo per conservare e rendere inalterabili le sostanze animali riducendole in tale stato di secchezza e di durezza che, mentre conservano i caratteri per i quali si distinguono a evidenza, restano inattaccabili dalle tarme e dall'umidità » (*Antologia*, XLIV, 74). Ma portò nella tomba il segreto del suo metodo col quale però non sembra sia riuscito a conservare che piccoli animali o pezzi anatomici, ma non cadaveri umani interi. Nel 1867 L. Brunetti propose il metodo della *tannizzazione* « iniettando nelle arterie acqua per dissanguare, etere solforico per digrassare, soluzione d'acido tannico per tannizzare e aria compressa asciutta e calda per prosciugare i tessuti », ma il metodo per la sua complessità non ebbe notevole applicazione pratica. Il famoso imbalsamatore Paolo Gorini (di Lodi, nato nel 1813, morto nel 1881) che imbalsamò molti cadaveri di uomini illustri del suo tempo, non lasciò scritto il sistema da lui inventato e usato. S. Laskowski precisò le norme di tecnica delle iniezioni endovascolari e propose un liquido conservatore costituito da glicerina nella quale sono disciolte sostanze antiputride (acido fenico cristallizzato e bicloruro di mercurio), sostanze coagulanti (cloruro di zinco), sostanze aromatiche varie (tintura di mirra, di bergamotto, di garofano, ecc.); eseguite le iniezioni, fasciava accuratamente tutto il corpo con bende inzuppate della stessa soluzione. R. Dubois si propose d'evitare ogni mutilazione del cadavere e quindi anche la tecnica delicata delle iniezioni endovascolari. Partendo dal principio che la mummificazione naturale avviene principalmente in seguito al rapido disseccamento dei tessuti, impiegò l'alcool amilico e l'etere nitrico come mezzi disidratanti, sufficientemente diffusibili, antisettici e deodoranti; con iniezioni semplici queste sostanze erano portate nelle cavità del corpo e in determinate regioni anatomiche, dopo di che tutto il corpo era verniciato con una miscela d'etere solforico, balsamo del Tolù e benzoino. W. B. Richardson ha descritto due processi d'imbalsamazione, per iniezioni semplici ed endovascolari, con due diverse soluzioni di cloruro di zinco. Più recentemente A. Brosch ha proposto un processo d'*impregnazione antiputrida*, iniettando con una particolare siringa a pressione e lunghi aghi-cannule una soluzione formata da formalina gr. 1000, cloruro di sodio gr. 50, acido fenico liquido cmc. 50. Numerosissime sono le varianti di tutti questi metodi escogitate in seguito. A. Pal.

Il museo dell'Ospedale psichiatrico provinciale di Milano (Mombello), grazie a un recente sistema d'imbalsamazione escogitato da un prosettore dell'istituto, Giuseppe Parravicini (morto nel 1927) possiede notevoli esemplari di cadaveri umani ben conservati quanto al colore e alla morbidezza dei tessuti. Fra i moderni metodi di imbalsamazione ve n'è pure uno che consiste semplicemente nel far agire sul cadavere durante due o tre ore una corrente d'aria calda a 65/75° C. (Albini).

Oggi, però, la vera e propria imbalsamazione viene praticata assai di rado: in generale si richiede solo una preparazione del cadavere tale, che ne ritardi la decomposizione per alcuni giorni e ne permetta quindi l'esposizione, il trasporto, ecc. Una buona conservazione, più che sufficiente per questi scopi, si ottiene facilmente con la semplice iniezione delle miscele antisettiche e conservatrici sopra ricordate, per lo più a base di formalina, glicerina e nitrato o acetato di potassio, nei grossi tronchi arteriosi. Ag. G.

Per la conservazione temporanea dei cadaveri gl'istituti scientifici moderni dispongono d'impianti di refrigerazione la quale sospende l'attività dei germi della putrefazione e non altera la composizione chimica dei tessuti

Non si può procedere all'imbalsamazione d'un corpo umano senza l'autorizzazione del capo del comune, la quale viene rilasciata dopo che il medico curante e il necroscopo abbiano escluso il sospetto che la morte sia avvenuta per causa criminosa. Non può essere praticata che 24 ore dopo il decesso, eccezionalmente prima, previa speciale autorizzazione, se il cadavere presenti segni d'iniziata decomposizione, e più tardi, ma non dopo le 48 ore, quando vi siano dubbî di morte apparente.

Per l'imbalsamazione degli animali, v. TASSIDERMIA. A. Pal.

BIBL.: L. Penicher, *Traité des embaumements selon les anciens et les modernes*, Parigi 1669; W. H. Flower, *Illustrations of the Mode of preserving the Dead in Darnley Island and in South Australia*, in *Journal Anthrop. Inst.*, VIII, Londra 1878-79; L. M. D'Albertis, *Alla Nuova Guinea*, Londra 1881; W. B. Richardson, *The Art of Embalming*, New York 1889; A. Wernich, *Leichenwesen, einschl. der Feuerbestattung*, in *Handbuch der Hygiene*, Jena 1893; A. Brosch, *Ein neues Leichen-Konservierungsverfahren*, in *Zeitschr. für Heilkunde*, XXIV (1903), p. 10; A. C. Haddon e C. S. Myers, *Reports of the Cambridge Anthrop. Expedition to Torres Straits*, VI, Cambridge 1908; F. Di Colo, *L'imbalsamazione umana*, Milano 1910; A. Cevidalli, *Medicina legale*, Milano 1912; L. Borri, *Tanatologia forense*, in *Tratt. di medicina legale*, Milano 1914; G. E. Smith, *The Migrations of Early Culture*, Manchester 1929.

**IMBARCADERO** (dallo sp. *embarcadero* « pontile da imbarco »; fr. *embarcadère*; ted. *Ladebrücke*; ingl. *wharf*). – L'approdo di barche in porti o in piccoli bacini privati, spesso connessi con ville, ebbe frequentemente in passato il nome d'imbarcadero, oggi andato alquanto in disuso e sostituito da imbarcatoio. Ne costituivano elementi una scalea di accesso, le banchine e i piccoli moli, talvolta i pali a cui venivano assicurate le cime delle barche. Numerosi gli esempî nelle ville sul Lago Maggiore, sul Lago di Como e sulla riviera ligure. Applicazione più comune è quella del pontile, sporgente nel mare fino a trovar fondo sufficiente perché il bastimento possa direttamente attraccare, e ricevere o sbarcare merci e passeggeri.

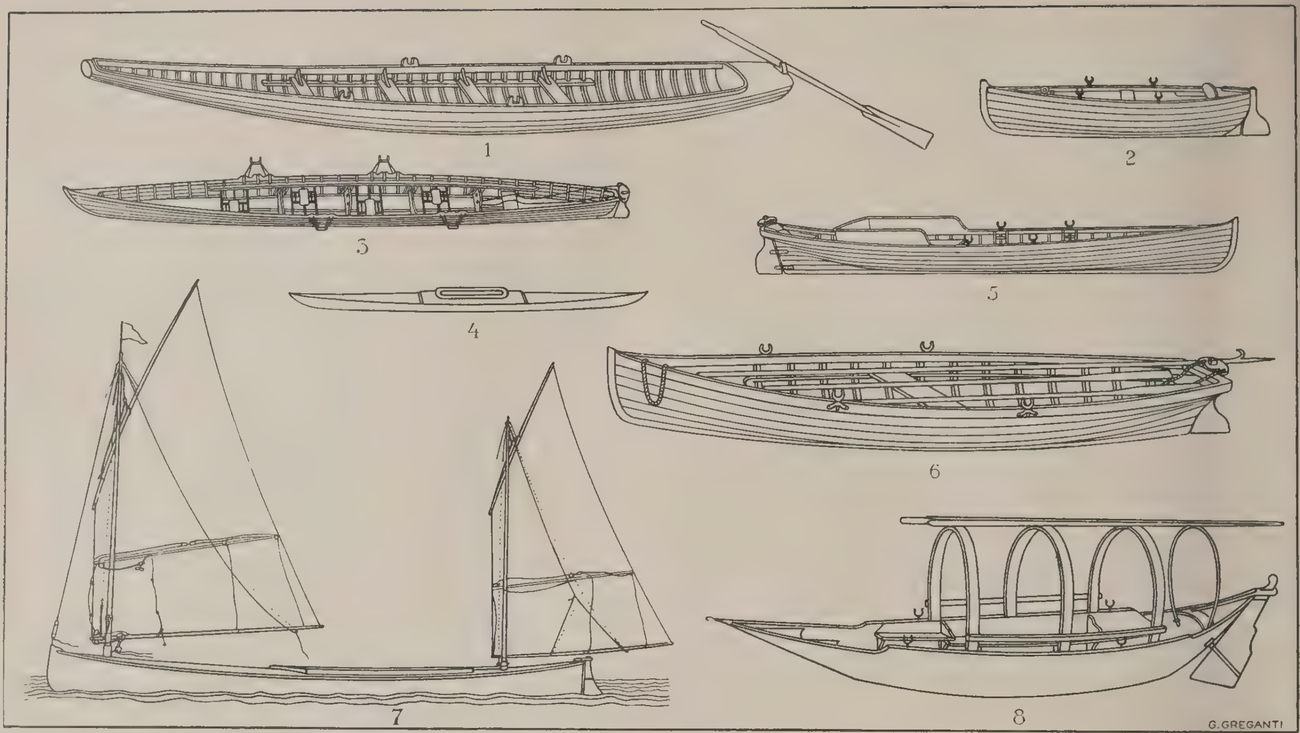
Talvolta l'espressione d'imbarcadero o d'imbarcatoio si applica alle vere e proprie stazioni marittime nei grandi porti (come a Genova, a Trieste e la stazione in costruzione a Napoli), le quali contengono uffici e locali a servizio di viaggiatori che arrivano o partono. G. G.

**IMBARCAZIONI** (fr. *embarcations*; sp. *lanchas*; ted. *Boote*; ingl. *boats*). – *Generalità*. – Le definisce A. Guglielmotti come « tutti i galleggianti da remi che si usano », ma aggiunge che è voce usata da moderni imitatori di novità straniere e preferirebbe usare la parola *palischermo* e collettivamente *barchereggio*. Ormai però il vocabolo, anche se d'origine straniera, è entrato nell'uso corrente e si è esteso a comprendere non solo i galleggianti da remo, ma tutti i galleggianti costruiti per il trasporto delle persone.

Si possono distinguere in linea generale le imbarcazioni da diporto dalle altre che servono più propriamente a necessità vere e proprie di trasporto di persone: fra le prime sono comprese tanto quelle da corsa quanto quelle da passeggio e turismo, fra le altre vanno classificate tutte le imbarcazioni portate dalle navi mercantili e intese al salvataggio dell'equipaggio e dei passeggeri in caso di sinistro e quelle portate dalle navi militari per il traffico degli ufficiali e degli equipaggi con la terra o con le altre unità della squadra.

Si hanno ancora imbarcazioni speciali da salvataggio, imbarcazioni da pesca e imbarcazioni per traffici diversi che corrispondono a determinate caratteristiche stabilite per soddisfare a necessità particolari.

Le imbarcazioni possono essere altresì distinte, oltre che per il loro uso, anche per il mezzo di propulsione: si hanno cioè imbarcazioni a remi, a vela e a motore. Le imbarcazioni da diporto usano tutti e tre questi sistemi di propulsione; quelle di servizio nella marina mercantile sono generalmente a remi e qualche volta anche a motore; quelle della marina militare sono ormai in gran parte a motore per maggiore rapidità di spostamento, ma quelle




Tipi di imbarcazioni
1, barca piatta da fiume; 2, canottino da rimorchio (*dingey*); 3, iole a quattro vogatori; 4, canoa; 5, lancia a remi; 6, baleniera; 7, canoa d'alto mare; 8, battello a cerchi da lago

che devono servire per il trasporto e l'istruzione degli equipaggi hanno il motore solo come mezzo ausiliario di propulsione, essendo il mezzo originale sempre costituito dai remi o dalla vela.

*Tipi d'imbarcazioni.* – Per le barche da corsa, v. NAVIGLIO DA DIPORTO.

Fra le barche da passeggio si notano le *iole da passeggio*, tipo intermedio fra le barche da trasporto e quelle da corsa: possono avere sedile fisso o scorrevole e vi si voga di coppia con remi leggieri armati su braccioli o su scalmiere a murata o in incavi appositamente praticati nel bordo. Il *battello a cerchi da lago*, a fondo piatto, è molto usato sui laghi dell'Italia settentrionale ed è utilissimo per andare alla pesca; è munito di timone la cui barra (*magnola*) si può fissare in posizioni diverse su di un arco a dentiera posto sulla poppa; porta dei cerchi di legno o di metallo, sui quali si distende una tela per riparo dal sole; generalmente è armato con quattro remi e vi si voga di coppia stando in piedi con la faccia rivolta a prora; porta quasi sempre un alberetto molto a prora con una vela al terzo o quadra. La *gondola veneta* è caratteristica della laguna e da essa è derivata la barca veneziana da corsa (v. GONDOLA). La *barca piatta da fiume* o da stagno è a fondo piatto, a grosse estremità, costruita rozzamente; alcune si fanno muovere puntando con una pertica contro il fondo, altre vogando a scorridoia con un sol remo di poppa. La *barca finanziera* è in uso sul Lago di Como ed è chiamata così perché era il tipo adottato dalla Guardia di finanza; è lunga e stretta con quattro, sei od otto vogatori di punta in piedi rivolti a prora, timone con arco a dentiera e molte volte una vela al terzo o quadra. Il *battello da pontiere* somiglia molto alla finanziera, ma è largo, più corto e sempre a fondo piatto, con due vogatori. Il *sandolino da caccia* è a fondo piatto, molto largo e basso con coperta di legno a prora e a poppa e un grande boccaporto nel centro, munito d'un parapetto di tela impermeabile da issarsi quando vi siano onde grosse; vi si voga generalmente in uno, di coppia, rivolto a prora; vi si arma a volte una spingarda. *Il canottino da rimorchio* o *dingey* è una barchetta a chiglia, molto robusta e molto larga in rapporto alla sua lunghezza, con timone a barra e due o quattro remi al massimo che si vogano di coppia in piedi, stando rivolti a prora; si usa prendere a rimorchio delle barche a vela d'una certa portata e l'equipaggio lo usa per andare a terra a facilitare le operazioni d'ormeggio; a volte è portato dalle barche a propulsione meccanica sospeso a poppa su due grue. Il *battello da pescatore* usato sul Lago Maggiore è a fondo piatto, largo con la prora bassa e la poppa rialzata con timone a palo. Il *sandolo* è un grosso sandolino coperto a prora, dove si voga di coppia in piedi. La *canoa* è un'imbarcazione leggiera (modificazione del *kajak* degli Eschimesi), costruita per portare un solo uomo, raramente due; vi si voga seduti con un remo alla battana o pagaia doppia; è attrezzata anche per andare alla vela. Le *piroghe* sono una imitazione di quelle che costruiscono gl'indigeni delle Americhe e particolarmente del Canada per la navigazione fluviale, scavandole in un gran pezzo di scorza d'albero e rinforzandole con costole. I *burchielli* sono barchette a fondo piatto usate dove vi siano piccolissimi fondali; navigano pure alla vela, ma hanno movimenti sgradevoli e vacillanti. I *catamarani*, originarî delle isole Tonga, sono formati per lo più da due galleggianti tubolari, aguzzi a prua, ermeticamente chiusi, uniti insieme parallelamente a una certa distanza fra loro da un'armatura fuori acqua un po' rialzata, sulla quale viene costruita la piattaforma che tiene l'albero e regge le persone; sono insommergibili e velocissimi.

Fra le imbarcazioni marine si dà il nome più particolare di *barche* a solide imbarcazioni destinate al rimorchio e al tonneggio, per manovre delle ancore e per trasporto di personale e di materiali; nella marina mercantile viene dato il nome di *barcaccia* a una barca di grosse dimensioni specialmente adibita a operazioni di forza e ai carichi più gravi. Le *lance* sono di dimensioni minori e di forme più svelte e leggiere delle barche e ve ne ha di diverse grandezze; sono adoperate per tonneggi, ormeggi e servizî ordinarî con particolare destinazione ai servizî ausiliarî sulle navi. Fra le lance si distinguono i *canotti*, ottimi per la navigazione a vela, perché possono portare sufficiente velatura e raggiungere una buona velocità; hanno carena stellata; portano sei od otto rematori di punta. Di minori dimensioni sono le *baleniere*, lunghe spesso come i canotti, ma più strette e basse, con la poppa a punta come la prua, portano sei remi di punta; corrono velocemente tanto a remi che a vela, ma tengono il mare meno bene dei canotti. Più piccoli delle baleniere sono gli *schelmi* (*iole*, *scappavia*, *saettie*), sveltissimi e leggierissimi, atti a navigare solo col bel tempo; portano quattro rematori di punta. Per i servizî minori con uno o due rematori si hanno anche i *battelli*.

IMBARCAZIONI REGOLAMENTARI NELLA R. MARINA.

| Caratteristiche | Imbarcazioni | Lunghezza metri | Numero remi | Peso in kg. scafo nudo | appar. mot. con acqua e combustib. | dotazioni | totale | Persone trasportate |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. A. M. | Barca a vela con motore 20÷25 cav. | 13,00 | 14 | 5900 | 395 | 600 | 6.895 | 115 |
| I. A. | Barca a vela | 9,00 | 12 | 1600 | — | 250 | 1.850 | 48 a rimorchio<br>25 a remi<br>20 a vela |
| I. B. | Iole | 6,00 | 5 | 400 | — | 90 | 490 | 20 a rimorchio<br>12 a remi |
| I. B. | Lancia | 6,50 | 8 | 750 | — | 145 | 895 | 26 a rimorchio<br>18 a remi |
| I. B. M. | Lancia con motore 10÷12 cav. | 6,50 | 8 | 790 | 230 | 145 | 1.165 | 22 con motore<br>18 a remi |
| I. B. | Lancia | 8,50 | 10 | 1400 | — | 245 | 1.645 | 40 a rimorchio<br>26 a remi |
| I. B. M. | Lancia con motore 10÷12 cav. | 8,50 | 10 | 1440 | 230 | 245 | 1.915 | 36 con motore<br>26 a remi |
| I. B. | Lancia insommergibile | 8,60 | 10 | 1500 | — | 240 | 1.740 | 50 a rimorchio<br>30 a remi |
| I. B. | Lancia da regate | 10,45 | 14 | 750 | — | 185 | 935 | 37 a rimorchio<br>22 a remi |
| I. B. | Lancia da palombaro | 9,00 | 8 | 1300 | — | 175 | 1.475 | 40 a rimorchio<br>18 a remi |
| I. C. | Baleniera insommergibile | 7,65 | 5 | 600 | — | 160 | 760 | 22 a rimorchio<br>14 a remi |
| I. D. | Battello a doppio fasciame | 4,50 | 4 | 250 | — | 60 | 310 | 16 a rimorchio<br>12 a remi |
| I. D. | Battello a semplice fasciame | 4,50 | 4 | 300 | — | 50 | 350 | 16 a rimorchio<br>12 a remi |
| I. D. | Battello insommergibile | 3,83 | 4 | 200 | — | 40 | 240 | 6 a remi |
| I. D. | Battello per sommergibili | 3,20 | 4 | 140 | — | 25 | 165 | 4 a remi |
| I. F. | Zatterino | 3,50 | 2 | 160 | — | 15 | 175 | 3 a remi |
| P. C. | Pirobarca | 10,00 | 4 | 5170 | 3330 | 250 | 8.750 | 26 compreso equipaggio |
| P. D. | » | 12,25 | 4 | 6350 | 7450 | 300 | 14.100 | 34 » » |
| M. A. | Motoscafo con motore 10÷12 cav. | 6,00 | 2 | 590 | 230 | 90 | 910 | 8 » » |
| M. B. | » » » 20÷25 cav. | 7,00 | 2 | 675 | 395 | 90 | 1.160 | 11 » » |
| M. C. | » » » 50÷60 cav. | 10,00 | 2 | 2235 | 775 | 160 | 3.170 | 20 » » |
| N. C. | Motobarca con mot. a nafta 45÷50 cav. | 10,60 | 2 | 4600 | 3520 | 110 | 8.230 | 26 » » |
| N. D. | » » » » » 45÷50 cav. | 12,25 | 2 | 5750 | 3520 | 280 | 9.550 | 34 » » |

In generale le barche hanno velatura a goletta, le lance e le baleniere velatura a goletta o velatura a tarchia, i battelli velatura a tarchia. Molti canotti sono attrezzati a *cutter*, ma di solito hanno attrezzatura (v.) a trabaccolo, a latino, a feluca, a sciabecco. Le canoe hanno vele al terzo o tarchie adattate alle loro dimensioni, le barche a fondo piatto portano ogni specie di velatura; i catamarani sono ordinariamente attrezzati a *cutter*.

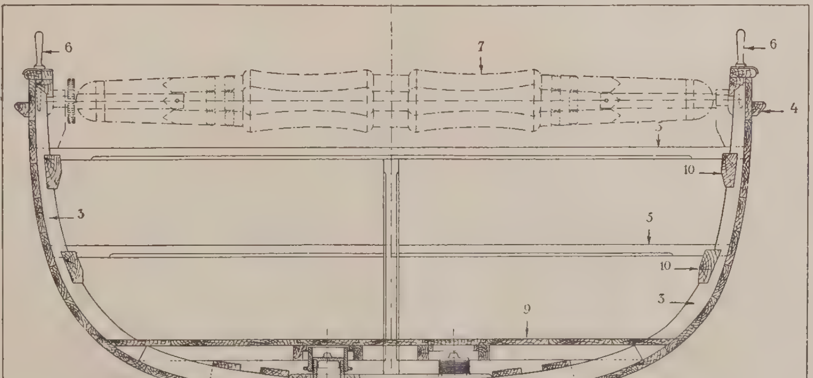
La lunghezza degli alberi si fa di solito uguale alla lunghezza $L$ dell'imbarcazione nelle imbarcazioni a due vele; in quelle a tre vele gli alberi di trinchetto e di maestra sono uguali a 1/2 $L$ più il puntale, e l'albero di mezzana è i 2/3 degli altri. In quelle a due vele l'albero di trinchetto è a 1/5 $L$ dalla prora e quello di maestra a metà della lunghezza rimanente; in quelle a tre vele in generale l'albero di trinchetto è a 1/4 $L$ dalla prora, quello di maestra è a metà della lunghezza rimanente e quello di mezzana è sulla poppa.

Le imbarcazioni regolamentari nella marina italiana figurano nella tabella; esse sono distinte con caratteristiche letterali delle quali la prima si riferisce al mezzo di propulsione (*I* per le imbarcazioni semplici cioè essenzialmente a remi, *P* per quelle mosse da motore a vapore, *M* per quelle mosse da motore a benzina, *N* per quelle mosse da motore a nafta), la seconda alla lunghezza.

Si osservi che le pirobarche si possono ormai considerare abbandonate per i servizî di bordo e vengono adoperate fino a consumazione; hanno invece la prevalenza per facilità di condotta ed economia di esercizio le barche a motore Diesel, mentre le prime restano in servizio specialmente negli arsenali per il traffico pesante e sono anche usate come piccoli rimorchiatori.

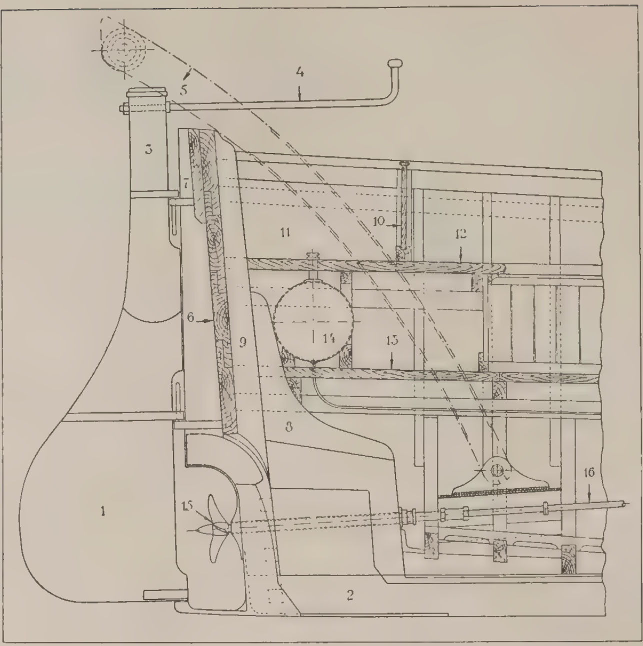
*Materiale e sistemi di costruzione.* – Il materiale generalmente impiegato per la costruzione delle imbarcazioni è il legno; si può dire che i materiali metallici vi entrano solo per piccoli oggetti d'allestimento, all'infuori dei motori, per quelle imbarcazioni che hanno questo mezzo di propulsione. Il ferro e l'acciaio sono quasi assolutamente esclusi e servono solo nella costruzione di scafi che escono fuori della cerchia delle imbarcazioni vere e proprie. Si hanno anche alcuni battelli pieghevoli costruiti in tela, specialmente adottati per il loro piccolo ingombro a bordo dei sommergibili e di piccole torpediniere.

Fra i legnami sono principalmente adoperati: la quercia, che si adatta ugualmente bene a tutte le parti della costruzione, nelle sue varie qualità (quercia comune, rovere, cerro); l'olmo, usato per la chiglia, i torelli, le ordinate, gli orli di murata,




SEZIONE MAESTRA D'UNA BARCA A VELA DA 13 M.
1, chiglia; 2, fasciame; 3, costa o ordinata; 4, modanatura; 5, banchi; 6, scalmi; 7, molinello a mano per manovra ancore; 8, canali per passaggio di cavi; 9, pagliolo; 10, dormienti

resiste molto bene alle alternative di secco e umido; il frassino per la chiglia, le ordinate, i bagli, il tavolato dei ponti, i remi; l'abete per gli alberi, il fasciame e strutture interne di minore importanza; il larice, che si conserva molto bene sott'acqua ed è buono per ogni parte delle imbarcazioni; il *teak* (di Giava o del Siam), adoperato per tutte le parti che devono durare molto e specialmente per ponti e sovrastrutture; il mogano, di cui si hanno diverse qualità, utile per molte parti, ma specialmente nel fasciame delle barche da corsa e da diporto e nel mobilio; il cedro, anch'esso di diverse origini e qualità, molto ricercato per le imbarcazioni da corsa; il *pitch-pine* o *yellow-pine*, legname di lunga durata, adoperato per parti di grossa lavorazione e per fasciame di ponti; il pino nelle sue diverse qualità, usato per alberatura, fasciami e serrettami, per la chiglia delle piccole imbarcazioni da corsa; il gelso, adoperato ordinariamente per ossature e dritti.

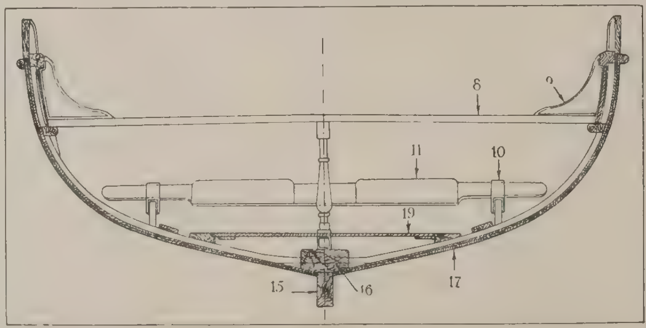


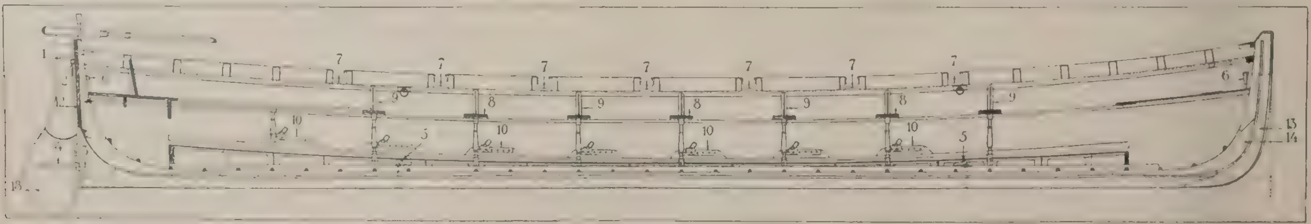
ZONA DI POPPA D'UNA BARCA A VELA DA 13 M. CON MOTORE
1, timone; 2, chiglia; 3, asta del timone; 4, barra del timone; 5, gru per le ancore; 6, specchio di poppa; 7, controspecchio; 8, massiccio di poppa; 9, dritto di poppa; 10, schienale; 11, timoniera; 12, sedile; 13, pagliolo; 14, cassa per il combustibile; 15, elica; 16, linea d'assi

Non tutti questi legnami vengono usati nello stesso modo e con uguali criterî sia per seguire le tradizioni locali sia ancora per tener conto della facilità e dell'economia con cui possono essere approvvigionati nelle diverse località.

La costruzione delle imbarcazioni in legno non differisce da quella delle navi in legno in genere. Si cerca d'usare legnami lunghi per evitare per quanto possibile i collegamenti; così sono sempre d'un sol pezzo la *chiglia*, che a volte è accompagnata, nelle maggiori costruzioni, da una chiglia interna, chiamata *soletta*, e il *paramezzale*. Per i *dritti di prora* e *di poppa* si cercano pezzi curvi d'origine per non avere troppo sfrido di lavorazione. Le *ossature* sono in generale lavorate a fibra dritta e piegate a caldo; a volte sono anche lavorate a fibra torta naturale. Il *fasciame* è su tutte le imbarcazioni di maggiore importanza disposto su due strati, quello interno un po' più sottile disposto a diagonale con inclinazione di 45° verso prora e quello esterno un po' più spesso disposto longitudinalmente; l'unione dei due fasciami è fatta mediante chiodetti di rame ribaditi all'interno su rosetta di rame, e disposti nelle due aperture degli angoli ottusi formati dall'intersezione dei comenti dei due fasciami; lungo le battiture della chiglia il fasciame è fissato con viti d'ottone; fra i due fasciami è interposta della tela di cotone (*ghinea*) imbevuta con olio di lino e le facce interne dei due fasciami a contatto con la tela vengono spalmate con pittura bianca di zinco a olio per ottenere l'impermeabilità. Su imbarcazioni più leggiere si segue a volte il sistema più antico del fasciame a un solo strato ad orli sovrapposti e impernati senza ordinate, sistema detto anche « a fasciame cucito ». L'attacco alla chiglia e al paramezzale della ruota di prora e del dritto di poppa viene effettuato con incastri a parella rinforzati con bracciuoli di legno duro. Le *paratie longitudinali* sono formate da tavole disposte verticalmente e fissate con viti d'ottone alle battute di due correnti longitudinali, l'uno inferiore e l'altro superiore. Le *paratie trasversali* sono formate da un telaio fissato al fasciame esterno mediante viti d'ottone e da un doppio strato di tavole, l'uno verticale e l'altro orizzontale, fissati al battente del telaio con viti d'ottone e fra loro all'incrocio dei comenti con chiodetti di rame ribaditi su rosetta di rame; fra i due strati è interposta la tela preparata come per il fasciame. I *bagli*, per le imbarcazioni pontate, sono collegati agli orli con incastri a coda di rondine. I due strati del ponte di coperta hanno interposizione di tela come quelli del fasciame; essi sono fissati a tutti i bagli e barrotti con chiodi di rame e nell'intervallo fra due bagli o barrotti consecutivi gli strati stessi sono uniti fra loro mediante chiodetti di rame ribaditi all'interno su rosette di rame. Fuori bordo vi è una *modanatura* applicata per tutto il contorno della barca sotto la linea di cinta, fissata mediante viti d'ottone impernate in appositi fori ricoperti con tappi di legno. Sulla coperta si estende da prora a poppa un *bastetto* a circa 10 mm. dallo spigolo della cinta, fissato con viti d'ottone in modo analogo alla modanatura; a determinati intervalli nella faccia inferiore del bastetto sono praticate delle aperture circolari (*ombrinali*) per scaricare l'acqua dalla coperta. Una striscia di rame piegata ad angolo è fissata sotto la modanatura e il bastetto di coperta per proteggere da infiltrazioni d'acqua lo spigolo fra la coperta e il fasciame. Nella parte prodiera di molte imbarcazioni vi è la *falchetta*, cioè un rialzamento dello scafo guarnito superiormente da un orlo e sostenuto da apposite squadrette o da braccioli. Le imbarcazioni non pontate hanno rinforzi longitudinali, detti *dormienti*, che si estendono dalla controruota di prora allo specchio di poppa; sono uniti a questo con due braccioli e a quella con una gola che li unisce pure fra loro; sono fissati alle ossature con chiodi di rame a testa perduta internamente e ribaditi senza rosetta all'esterno delle ossature stesse. Altri rinforzi longitudinali sono le *serrette* poste sotto i dormienti. Si hanno diversi rinforzi locali nelle parti estreme e verso il centro in corrispondenza dell'appoggio dei motori, dove ci sono, e dell'incastro degli alberi (*mastra*).

Il fondo dell'imbarcazione è spesso ricoperto da un *pagliolo* a forma di *carabottino*, specie di reticolato in legno che forma un piano per camminare e permette all'acqua di scendere in sentina. I *banchi* sono destinati ai vogatori, mentre in giro alla poppa vi è il *sedile* per i passeggeri. A poppa vi è lo *schienale*, la camera di poppa fra il banco poppiero e lo schienale, la *timoniera* fra lo schienale e il coronamento di



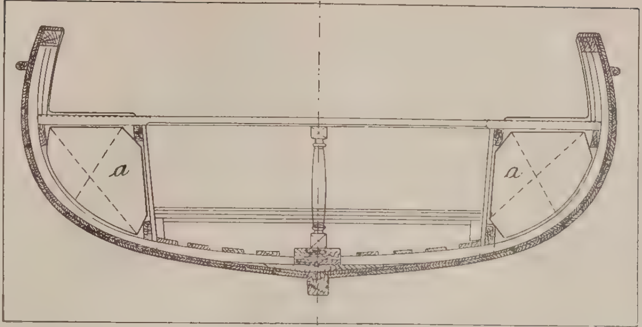


SEZIONE MAESTRA E SEZIONE LONGITUDINALE D'UNA LANCIA PER REGATE
1, agugliotto del timone; 2, femminella dello specchio; 3, agugliotto del dritto; 4, femminella del timone; 5, golfari con maniglie per sospendita; 6, golfari con anelli per le barbette; 7, scalmiera; 8, banchi; 9, bracciolo; 10, galloccie per puntapiedi; 11, puntapiedi; 12, specchio di poppa; 13, ruota; 14, controruota; 15, chiglia; 16, suoletta; 17, fasciame a due strati; 18, timone; 19, pagliolo

poppa. Nel fondo, dove si raccoglie l'acqua, è praticato un *allievo* od *aleggio*, foro chiuso con un tappo quando l'imbarcazione è in mare, aperto quando l'imbarcazione è sollevata, per vuotarla dell'acqua di sentina.

Alcune barche sono munite di una gru a poppa per la manovra degli ancorotti e delle ancore. Altre hanno una particolare sistemazione per manovrare ancore pesanti, sono cioè provvedute di un molinello azionato a mano a mezzo di aspe, e di canali laterali per il passaggio dei cavi.

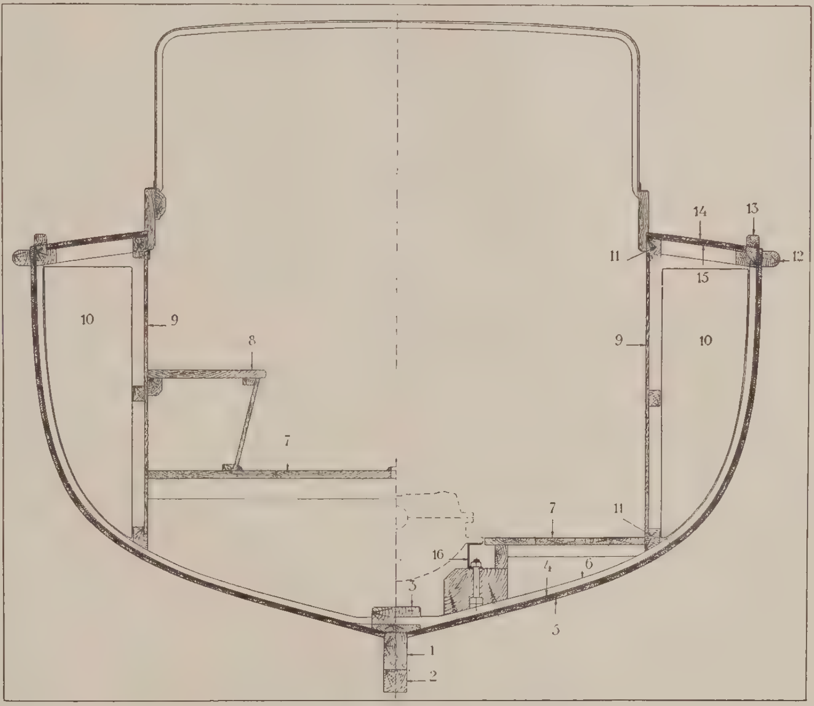
Per le manovre di sollevamento delle imbarcazioni sono previsti speciali *golfari* sulle due ruote o sul paramezzale, ai quali viene inganciata la patta d'oca o *braga* che si attacca al picco o alle gru; le imbarcazioni più pesanti hanno, invece dei golfari, quattro piastre a occhio applicate ai fianchi, due a prua e due a poppa.




SEZIONE MAESTRA D'UNA BALENIERA INSOMMERGIBILE: *a*, casse d'aria

*Dotazioni e motori.* – I *timoni* sono di legno o di bronzo secondo l'importanza dell'imbarcazione e la velocità a cui può essere spinta; per le imbarcazioni più piccole sono manovrati con la barra direttamente a poppa, per le altre la manovra è fatta con ruota e frenelli dal centro. Per assicurare l'insommergibilità delle imbarcazioni che devono essere adoperate per salvataggi, vi sono casse in lamierino di rame sistemate lateralmente allo scafo e debitamente sagomate.

Fra le dotazioni delle imbarcazioni si hanno oltre i remi, il timone con la sua barra, la tenda, le fasce delle vele, i fanali, il barilotto, la *gaffa* o gancio di accosto, che serve per trattenere o scostare, i parabordi a difesa dei fianchi, le *barbette*, pezzi di cavo legati agli anelli di prua o di poppa, il ferro o ancorotto, l'ormeggio, la *sassola*, cucchiaio di legno per vuotare l'acqua, il *bugliolo*, i candelieri della tenda. Le imbarcazioni a motore hanno inoltre le dotazioni necessarie per il servizio di quest'ultimo.




SEZIONE MAESTRA D'UNA MOTOBARCA DA M. 12,25
1, chiglia; 2, controchiglia; 3, suoletta; 4, fasciame interno; 5, fasciame esterno; 6, ossatura; 7, pagliolo; 8, sedili; 9, paratia longitudinale; 10, casse d'aria o di nafta; 11, telaio della paratia; 12, modanatura; 13, bastetto; 14, fasciame superiore del ponte; 15, fasciame inferiore del ponte; 16, sostegni del motore

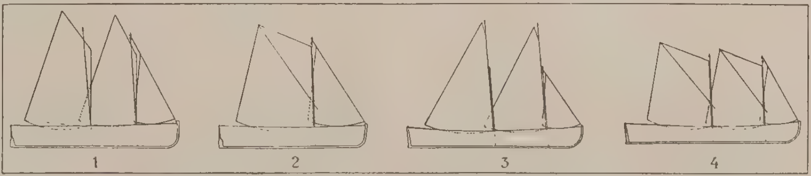
Si è detto che le imbarcazioni con motore a combustione interna stanno oramai soppiantando quelle con motore a vapore, che fino a pochi anni fa hanno tenuto incontrastato il campo per i servizî più gravosi e più rapidi a bordo delle navi. Gli apparati motori a vapore erano costituiti generalmente da una piccola caldaia cilindrica e da una motrice a duplice espansione; solo negli ultimi tempi sono state introdotte nella nostra marina le caldaie a tubi d'acqua e le motrici a triplice espansione, ma non hanno avuto tempo di svilupparsi perché sono state subito soppiantate dal motore Diesel a nafta. Così dicasi delle imbarcazioni più grandi (da m. 12,25) con motore a benzina. I motori a benzina nei tre tipi regolamentari che risultano dalla tabella hanno un consumo di 300 grammi per cavallo-ora e pesano da 11 a 20 kg. per cav. (compresa la linea d'asse e l'elica), funzionando da 1200 a 1750 giri al minuto, passando dalle minori alle maggiori potenze, mentre i motori a nafta, che sono assai più pesanti (64 kg. per cav., 500 giri al minuto) consumano solo 200 gr. per cav. all'ora con una economia di esercizio, a parità di potenza, dell'80% circa, dati i prezzi rispettivi dei due combustibili.

Un tipo speciale di motore, che offre il vantaggio di potersi applicare senza ingombrare l'interno dell'imbarcazione e senza forare il dritto di poppa, è il motore fuori bordo, che ha preso grande sviluppo in questi ultimi anni non solo applicato alle ordinarie imbarcazioni a remi (è adottato anche dalla marina da guerra) per migliorare la rapidità dei traffici e sopperire alla mancanza di personale, ma impostosi anche nelle imbarcazioni da corsa, tanto che si tengono ora frequenti riunioni motonautiche destinate esclusivamente a gare tra imbarcazioni con motore fuori bordo.

Con motori di questo tipo, della cilindrata di 1000 cmc., si sono già raggiunti i 94 km. orarî sul miglio misurato. (v. anche MOTOSCAFO).

*Sistemazione a bordo.* – Il numero e le caratteristiche delle imbarcazioni per le navi mercantili sono fissati dai registri di classificazione, sulla base, per quanto riguarda i trasporti internazionali, delle deliberazioni delle Conferenze internazionali per la salvaguardia della vita umana in mare (v. SALVATAGGIO).

Per le navi da guerra il numero e il tipo delle imbarcazioni viene stabilito in genere per soddisfare alle esigenze varie del servizio della nave per le comunicazioni con la terra, quando è ancorata al largo nelle basi navali: purtuttavia non è trascurata la considerazione della necessità di avere a disposizione in caso di sinistro i mezzi per trasportare una certa parte dell'equipaggio. Nella marina degli Stati Uniti le imbarcazioni attualmente a bordo consentono di trasportare, in caso di abbandono della nave, il 66 % dell'equipaggio per le navi da battaglia, il 65% per gl'incrociatori, il 47% per i cacciatorpediniere e il 46 % per i sommergibili di squadra; nella marina inglese si ha il 70% per le navi da battaglia, il 60 % per gl'incrociatori e il 70 % per i cacciatorpediniere; nella marina francese si può trasportare circa la metà dell'equipaggio. Nella nostra marina da guerra la tendenza è di salvare circa l'80% dell'equipaggio, tenendo conto non solo delle imbarcazioni, ma anche di speciali salvagente collettivi (zattere Carley) che si varano a mare o rimangono a galla in caso di affondamento della nave.




PIANI DI VELATURA DI ALCUNE IMBARCAZIONI TIPICHE DELLA R. MARINA
1, velatura a quarto; 2, velatura a tarchia; 3, baleniera con velatura triangolare; 4, baleniera con velatura a tarchia

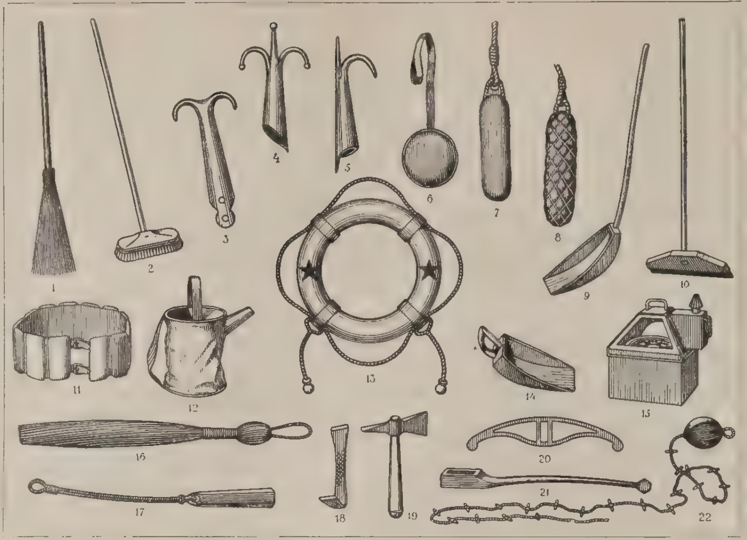
La sistemazione e la manovra delle imbarcazioni a bordo delle navi varia notevolmente secondo che si tratti di navi mercantili o di navi da guerra. Sulle prime le imbarcazioni sono trasportate solo per un uso eventuale in caso di sinistro;

devono essere sistemate in modo da non ingombrare lo spazio destinato alla vita dei passeggeri e vengono perciò raccolte sopra il ponte più elevato, detto appunto ponte delle imbarcazioni, a gruppi di due sovrapposte l'una all'altra, o in due file, l'una interna e l'altra esterna alle gru; sono appoggiate sul ponte con l'interposizione di apposite *selle* o *morse*, che le sostengono sposandone le forme. A volte, per facilitare le operazioni di messa a mare e per sgombrare di più il ponte, le selle fanno parte integrante delle gru e le imbarcazioni restano sollevate sul ponte appoggiate alle gru e rizzate contro di esse. Per la manovra ciascun gruppo d'imbarcazioni è in potere di due gru abbattibili manovrate in genere a mano sul posto, che le fanno sporgere fuori bordo una alla volta; ma, quando hanno raggiunto questa posizione, le imbarcazioni sono calate per mezzo di paranchi manovrati dall'interno di esse dal personale destinatovi, che si è preventivamente imbarcato. L'imbarco dei passeggeri avviene su alcune navi dal ponte delle imbarcazioni e su altre dal ponte di passeggiata. Per questo servizio sono in commercio diversi tipi di gru, di cui alcune molto note, come quelle Welin. Una delle difficoltà che si presentano in caso di sinistro marittimo per la messa in acqua delle imbarcazioni di salvataggio consiste nell'inclinazione su un lato che prende quasi sempre la nave pericolante, per modo che tutte le imbarcazioni sistemate sul lato opposto non possono, anche per inclinazioni della nave non troppo spinte, essere calate in acqua. Per ovviare a questo inconveniente si sono escogitati diversi sistemi, basati in genere sul principio di applicare all'imbarcazione una specie di armatura a culla che le consenta di scivolare sopra il fianco inclinato e venga poi abbandonata quando l'imbarcazione galleggia.

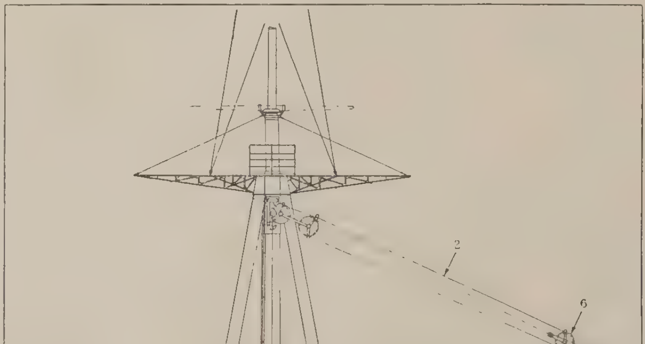
Le imbarcazioni delle navi da passeggeri raggiungono un peso considerevole quando sono calate in acqua col loro carico umano e le gru devono essere proporzionate a reggere quel peso al loro massimo sbraccio fuori bordo: ma le manovre si possono facilmente eseguire a mano anche quando le imbarcazioni debbano essere issate a bordo, perché in questo caso sono scariche ed il carico costituisce la massima parte del loro peso, e le operazioni di sollevamento non devono essere fatte con particolare urgenza.

Diversa è la situazione delle navi da guerra, dove si hanno imbarcazioni a motore di notevole peso e dove la messa a mare e il sollevamento a bordo delle imbarcazioni avviene frequentemente, mentre inoltre si richiede notevole rapidità di sollevamento quando l'operazione si svolge in rada aperta e con mare mosso. Così sulle navi da guerra le gru, in generale tutte del tipo semplice a collo d'oca, sono impiegate solo per le imbarcazioni più leggiere (lance e baleniere) sistemate sui fianchi della nave specialmente nelle zone centrale e poppiera: in tal caso le imbarcazioni sono spesso tenute anche in navigazione in potere delle gru rizzate mediante *ventrini* in cavo e scontrate con il *tangone*, asta di legno appoggiata verso le estremità contro le gru e reggente al centro l'imbarcazione per mezzo di due grossi parabordi di cuoio. Le imbarcazioni più pesanti sono invece raccolte verso il centro entro il raggio d'azione del *picco delle imbarcazioni*: questo picco, applicato in genere da noi all'albero di poppa della nave, e presso altre marine anche a particolari strutture a traliccio, può essere *ad amantiglio fisso*, cioè con l'estremità del paranco ad altezza costante sulla coperta, o *ad amantiglio mobile*, cioè con l'estremità del paranco spostabile in senso verticale. In questo caso si assicura maggiore manovrabilità e maggiore rapidità di sollevamento alle imbarcazioni, perché, non appena la braga di sospendita è venuta in potere del gancio del paranco sospeso all'estremità del picco, può essere manovrato non solo il paranco di sospendita, ma anche quello dell'amantiglio che solleva il picco. La manovra richiede mezzi meccanici potenti; la variabilità del carico e quindi dello sforzo richiesto al motore consiglia sempre l'adozione di sistemi speciali di regolazione (gruppi elettrici Ward-Leonard da noi, gruppi elettro-idraulici presso altre marine) per non disturbare il funzionamento degli altri utenti della nave. È prescritto per le navi italiane che questi picchi siano in grado di sollevare un peso di 15 tonn. con la velocità di 6 m. al minuto primo. I motori elettrici dei gruppi elettro-idraulici sulle corazzate inglesi tipo *Rodney* hanno la potenza di 195 cav.

Quando la nave è alla fonda le imbarcazioni usate per i servizî giornalieri non sono issate più a bordo, dopo che sono state messe a mare, e si tengono assicurate alle *aste di posta*, specie di picchi orizzontali controventati che si protendono dall'orlo di coperta nelle parti estreme della nave e portano una tavola piana nella parte superiore per il passaggio dei marinai di servizio, i quali scendono e salgono dalle imbarcazioni per mezzo di *biscagline* in cavo. In tempo di guerra la maggior parte delle imbarcazioni viene sbarcata per non ingombrare il campo di tiro delle artiglierie, ma in genere per non esporle a sicura demolizione in combattimento e per togliere una causa di formazione di schegge.




IMBARCAZIONI: accessorî di bordo
1, scopa; 2, frettazzo; 3, 4, 5, ferri da alighiero; 6, 7, 8, parabordi; 9, 14, gottazze; 10, seccatoio di gomma; 11, cintura di salvataggio; 12, bugliolo di tela; 13, salvagente anulare; 15, bussola con abitacolo e fanale; 16, redazza fina; 17, scandaglio; 18, raschietta; 19, picchetta; 20, 21, barre da timone; 22, sagola di salvataggio con galleggiante



PICCO DI CARICO E SISTEMAZIONE DELLE IMBARCAZIONI SOPRA UNA NAVE DA GUERRA
1, picco; 2, amantiglio; 3, gancio di sospendita; 4, braga di sospendita; 5, paranco di sospendita; 6, paranco dell'amantiglio; 7, morse o selle; 8, verricelli per la manovra dei paranchi

BIBL.: A. Baistrocchi, *Elementi di attrezzatura e manovra navale*, Livorno 1907; G. Croppi, *Sport nautico*, 2ª ed., Milano 1925; A. Brix, *Bootsbau*, 7ª ed., Berlino 1929.

F. Do.

**IMBARCO** (fr. *embarquement*; sp. *embarque*; ted. *Einschiffung*; ingl. *shipping*). – In generale s'intende per *imbarco* quell'operazione per la quale personale o materiale viene sistemato da terra a bordo d'una nave. L'imbarco può essere definitivo, come avviene per il personale che deve fare servizio sulla nave stessa (vedi EQUIPAGGIO) e per il materiale (combustibile, viveri, dotazioni varie) che è necessario per farla funzionare; oppure temporaneo, come per le persone e il materiale che s'installano a bordo soltanto per venire trasportati da un punto ad un altro. Nella maggior parte dei casi, però, allorché si parla d'operazioni d'imbarco, ci si suole implicitamente riferire agl'imbarchi temporanei (v. PORTO).

IMBARCHI MILITARI. – Le operazioni militari possono importare talvolta la necessità di trasportare oltre mare dei corpi di truppa più o meno numerosi e importanti, e di provvedere in seguito al loro rifornimento continuato. Caso tipico del genere è quello in cui si tratti di dover andare a operare sul territorio d'un nemico col quale non si abbia una frontiera terrestre in comune, oppure questa sia tale da risultare di valico troppo difficile: caso particolare più ordinario è quello delle spedizioni coloniali. La necessità d'operazioni di questo genere si può presentare però anche quando si tratti di trasportare truppe o rifornimenti militari da un punto all'altro del proprio territorio, da colonie alla madre patria, o infine sul territorio d'un alleato, e sempre che la via marittima risulti la sola praticabile, o la più breve, o comunque la più conveniente.

Per effettuare questi trasporti, uomini, quadrupedi e materiali devono essere imbarcati su navi apposite. Generalmente si utilizzano a tal fine le navi mercantili ordinarie che vengono requisite nel numero, tipo e capacità meglio adatti per lo speciale servizio. È ovvio che, generalmente, le navi destinate al trasporto di passeggieri si prestano meglio a venire utilizzate per l'imbarco del personale, e quelle da carico sono più indicate per imbarcarvi materiali e quadrupedi. Alcuni materiali particolarmente ingombranti o pesanti, come artiglierie, autocarri, munizioni, ecc., possono anzi esigere particolari condizioni di capacità di stive, ampiezza di boccaporti e potenza di mezzi di sollevamento, quali si possono trovare soltanto sopra navi determinate: altri, come i viveri freschi, gli esplosivi, ecc., possono richiedere sistemazioni speciali di refrigerazione, di sicurezza e simili.

Da tutto ciò emerge la necessità di studiare attentamente l'intera operazione dell'imbarco, e di predisporla a tempo debito in tutti i suoi particolari, ciò che in pratica può per altro venire ostacolato dal fatto che le navi da requisire possono essere scelte soltanto fra quelle di bandiera nazionale che al momento voluto si trovino nei porti dello stato. E poiché molto spesso il tempo che passa fra la deliberazione e l'esecuzione è assai limitato, ne consegue in definitiva che l'operazione d'imbarco va annoverata fra le più delicate che si presentino nel campo della logistica. Fe. C.

*Fase di preparazione*. – Agli studî e predisposizioni per l'imbarco di una o più grandi unità di guerra concorrono lo Stato Maggiore dell'esercito e quello della marina.

Lo Stato Maggiore dell'esercito, stabilita la composizione del corpo di spedizione e fissata per ciascuna unità la forza in uomini, quadrupedi, carreggi, materiali di scorta, ecc. ne dà comunicazione allo Stato Maggiore della marina, che sulla base dei dati ricevuti e della capacità dei piroscafi indicata dal « Registro del naviglio nazionale » compila un *quadro d'imbarco*, nel quale sono indicati i piroscafi scelti per il trasporto e le unità o i materiali di dotazione che su ciascuno di essi dovranno imbarcare.

Previo accordo tra i due Stati Maggiori, si procederà alla scelta del porto d'imbarco, uno o anche più a seconda della situazione politico-militare, dell'entità del corpo di spedizione, della capacità di carico di ciascun porto. Requisiti d'un porto d'imbarco devono essere: che disponga di mezzi atti a facilitare il sollecito imbarco; che sia centro di comunicazioni ferroviarie che consentano il rapido afflusso delle unità costituenti il corpo di spedizione (questa condizione si verifica quasi sempre là dove si verifica la prima); che disponga di alloggiamenti per l'eventuale sosta delle truppe, di locali per il ricovero dei materiali, di acqua potabile e abbondante, ecc. Quando non sia possibile trovare porti che dispongano di tutti tali requisiti, saranno dagli stati maggiori studiate disposizioni atte a rimediare alle principali deficienze.

Per l'imbarco di truppe e materiali, anche dove esistano banchine di attracco, non si potrà prescindere dal concorso di galleggianti (barche a motore, pontoni, ecc.). Il numero, la specie e la potenzialità di essi verranno determinati in relazione alle caratteristiche del porto o dei porti d'imbarco (esistenza o meno di banchine e pontili; distanza dei piroscafi dalla spiaggia; altezza del fondale in corrispondenza della spiaggia, ecc.).

Tutti gli studî, le predisposizioni e i computi testé indicati dovranno essere condotti con criterî di larghezza affinché si possa sempre fare fronte a eventuali nuove necessità.

È ovvio il danno che durante le operazioni d'imbarco possono arrecare i mezzi aerei del nemico. Ne consegue la necessità di adottare difese atte a sventare o neutralizzare nella maggior misura possibile l'intervento di detti mezzi. Tali difese consistono, al solito, nelle azioni delle artiglierie e mitragliatrici controaeree, nelle azioni di mezzi aerei da esplorazione e da caccia, nel mascheramento delle operazioni e dei mezzi d'imbarco.

*Fase di attuazione*. – Vengono costituite apposite « commissioni d'imbarco » composte di ufficiali dell'esercito e della marina. In un primo momento provvedono alle operazioni d'allestimento dei piroscafi: indi assumono la direzione delle operazioni d'imbarco. L'allestimento dei piroscafi, consistente nell'esecuzione di tutti i lavori atti a favorire la sistemazione a bordo di uomini, quadrupedi e materiali (cuccette, scale d'accesso, cucine, latrine, stalli e *boxes*, lavori d'isolamento per munizioni ed esplosivi, ecc.) viene fatto, secondo le direttive delle commissioni d'imbarco, in porti in cui vi siano maestranze sufficienti per una rapida esecuzione dei lavori e che perciò potranno essere anche diversi dal porto d'imbarco. Durante le operazioni d'allestimento si provvede, se possibile, all'imbarco di carbone, acqua, materiali di dotazioni di bordo. Nel porto o nei porti d'imbarco vengono intanto attuati i preparativi tendenti a facilitare e sollecitare l'imbarco del corpo di spedizione: concentramento di galleggianti, costruzione di pontili, raccolta del personale tecnico specializzato, preparazione di alloggiamenti per la sosta di truppe e quadrupedi; impianto di servizî (viveri, sanitario, veterinario) occorrenti per la vita delle unità che sostano in attesa d'imbarco; designazione di locali per il ricovero dei materiali di passaggio, ecc.

Nei giorni che saranno stati indicati dallo Stato Maggiore dell'esercito in accordo con quello della marina, si effettuerà l'affluenza, per ferrovia e anche per via ordinaria, delle unità componenti il corpo di spedizione. Tale affluenza sarà regolata in modo da evitare ingorghi e lunghe soste nel porto d'imbarco. Contemporaneamente si verrà radunando la flotta da guerra destinata a scortare il convoglio durante la traversata.

Ricevuta comunicazione del *quadro d'imbarco*, il comando del corpo di spedizione avrà intanto compilato a sua volta l'*ordine d'imbarco*, nel quale sono stabiliti: l'ordine di successione dei singoli piroscafi per il caricamento; le banchine o i pontili d'imbarco; il giorno e l'ora in cui ciascuna unità dovrà trovarsi al punto d'imbarco assegnatole; le vie che dovrà seguire per accedervi dagli alloggiamenti; le località di eventuale attesa in prossimità dei punti d'imbarco. Su ogni piroscafo che carichi truppe viene imbarcato un ufficiale della marina militare con la carica di « comandante militare del piroscafo ». Deve curare l'esecuzione della missione militare affidata al piroscafo, lasciando al comandante di questo la parte tecnica dell'esercizio di comando. Sui piroscafi che caricano materiali, è imbarcato un ufficiale di commissariato dell'esercito o della marina con la carica di «commissario militare di bordo»; ha in consegna i materiali imbarcati.

Ogni unità, ricevuto l'ordine d'imbarco, nomina un « ufficiale di caricamento » che si presenta alla commissione d'imbarco, cui comunica i dati relativi alla forza da imbarcare (ufficiali, truppa, quadrupedi, carreggi, bocche da fuoco, automezzi, materiali). Lo stesso ufficiale è poi incaricato di coadiuvare la commissione d'imbarco nelle operazioni di imbarco per la propria unità. L'ordine in cui si succedono gl'imbarchi è il seguente: materiali, cominciando dai più pesanti e anche di meno urgente impiego all'atto dello sbarco; carri; quadrupedi; uomini. Degli ufficiali una parte precede la truppa per indicare a bordo il posto assegnato ai singoli militari. Le truppe vanno distribuite sulle navi rispettandone i vincoli organici, i raggruppamenti d'ordine tattico e la successione con la quale dovranno sbarcare e combattere; ciascuna unità o frazione di unità coi proprî materiali, servizî e rifornimenti. Il piano di imbarco è quindi connesso col piano di sbarco. F. F.

**IMBART DE LA TOUR**, PIERRE. – Storico francese, nato a Valenton nel 1860, morto nel 1931. Dal 1885 al 1910 fu professore nell'università di Bordeaux; nel 1909 fu nominato membro della Académie des Sciences morales et politiques.

Scrisse molto, soprattutto di storia religiosa (*Les élections épiscopales dans l'ancienne France*, 1891; *Les origines religieuses de la France*, 1900, ecc.); ed è noto in particolar modo per *Les origines de la Réforme* (voll. 3, Parigi 1905-1914), ch'è non solo analisi dell'evangelismo francese, ma anche, nel primo volume, quadro d'insieme della società francese alla fine del sec. XV e ai primi del XVI. Non mancano certo le parti discutibili, e talora la sintesi è troppo affrettata; ma l'opera è indubbiamente assai notevole per l'ampio respiro che la anima, per la chiarezza armoniosa dell'esposizione, per fini e penetranti analisi.

**IMBECILLITÀ** (lat. *imbecillitas*; ted. *Schwachsinnigkeit*). – Difetto grave, ma non gravissimo, dello sviluppo psichico, che consente l'uso anche largo della parola (per lo più con qualche difetto d'articolazione: lamdacismo, rotacismo e altre forme di blesità), ma non permette un profitto scolastico tale da riuscire praticamente utile nei rapporti sociali. Al disotto degl'imbecilli stanno gl'idioti, al disopra e fino ai limiti della normale mediocrità stanno i semplici di spirito. La relativa ricchezza di sviluppo psichico (al paragone con gl'idioti) consente agl'imbecilli una psicologia

più complessa e ricca di anormalità intellettuali e morali. Gl'imbecilli sono spesso fatui, vanitosi, bugiardi, ipocriti, volubili, riottosi, ribelli, crudeli. Possono presentare crisi distimiche, delirî di grandezza o di persecuzione, pervertimenti sessuali, insensibilità morale, tendenze criminali. Possono presentare anche squilibrî e disarmonie notevolissime nel grado di sviluppo delle varie attività sensoriali, mnemoniche, intellettuali, al punto da offrire, accanto a gravi deficienze, dei veri talenti parziali, ad esempio per il calcolo, per la musica. I processi organici che determinano l'imbecillità sono i medesimi che, in forma più grave, dànno luogo all'idiozia: le malattie fetali (specie luetiche), gl'incidenti del parto, le infezioni della prima infanzia, le cerebropatie d'indole degenerativa ed ereditaria. Le distinzioni psicopatologiche e cliniche tra le forme d'idiozia e quelle d'imbecillità sono di grado e non di natura. E. L.

**IMBERT**, Jean. – Giurista francese nato a La Rochelle nel 1522, morto alla fine del sec. XVI. Studiò a Poitiers, esercitò quindi per lungo tempo l'avvocatura nella sua città natale. Divenne negli ultimi anni luogotenente criminale. Le sue opere gli meritarono l'elogio di Cuiacio: *quo ad trituram forensem nullus melior.*

Opere principali: *Institutionum forensium Galliae, pene totius quae moribus regitur communium Libri quattuor*, Lione 1542 (una trad. compiuta dall'autore sotto il titolo *Institutiones forenses ou Practique judiciaire* ebbe ben 9 edizioni; una seconda trad. fu compiuta da Guglielmo Lymandos e una terza con note dal Fontanon); *Enchiridion iuris scripti, Galliae moribus et consuetudine frequentiore usitati itemque abrogati*, Lione 1558 (tradotto da Thivenau nel 1559).

Bibl.: E. Regnard, in Hoefer, *Nouvelle Biographie générale*, XXV, p. 822; Ch. Menadière, *Essai sur les Jurisconsultes poitevins antérieurs au Code Civil*, Poitiers 1845. E. Vo.

**IMBIANCATURA**: v. tinteggiatura.

**IMBIBIZIONE**. – Nome dato a un gruppo di fenomeni, per i quali alcuni solidi assorbono dei liquidi, senza che questo assorbimento sia attribuibile a fenomeni chimici, e perciò senza che vi siano rapporti ponderali costanti tra la massa del liquido assorbito e quella del corpo assorbente. L'imbibizione differisce dall'igroscopicità, perché in questo secondo caso l'assorbimento avviene a spese di materia che si trova allo stato di vapore e non di liquido. A seconda del meccanismo secondo il quale ha luogo, l'imbibizione può essere *capillare*, *osmotica* e *molecolare*. L'imbibizione capillare è quella che ha luogo nelle masse pulverulente o porose, cioè munite di piccole cavità, vuote o ripiene di gas, che il liquido scaccia, penetrandovi per capillarità. Il fenomeno in questo caso non è accompagnato da variazione di volume del corpo assorbente, lo si osserva per esempio nella pomice, materiali laterizi e simili.

L'imbibizione osmotica invece ha luogo in corpi dotati di microscopiche cavità ripiene di sostanze solubili o diluibili dal liquido, che vi penetra attraversando le pareti semipermeabili che le limitano. Esempî d'imbibizione osmotica se ne hanno innumerevoli nei tessuti d'origine organica.

Infine l'imbibizione molecolare ha luogo in corpi non dotati di cavità, bensì costituiti di masse compatte ed è di solito accompagnata da aumento di volume, sebbene in generale il volume finale sia minore della somma dei volumi del corpo assorbente e di quello assorbito. Per un dato corpo l'imbibizione ha luogo in modo differente a seconda del liquido che assorbe, tanto che alcune sostanze possono assorbire in misura rilevante alcuni liquidi, ma non certi altri; per es., la gelatina assorbe l'acqua, ma non l'alcool. A. D. T.

*Fisiologia.* – I fenomeni d'imbibizione hanno una grande importanza nella fisiologia generale, data la natura colloidale del protoplasma vivente e la struttura speciale di molte altre parti costituenti delle cellule. Vi sono organismi viventi il cui corpo è costituito dal 90 e più di 90 p. 100 d'acqua quasi tutta d'imbibizione, che è in gran parte acqua interposta fra le molecole di sostanza solida (acqua di adesione) e in parte entra nella composizione delle molecole stesse (acqua di costituzione).

La *capacità d'imbibizione* e il *coefficiente d'imbibizione* dei corpi viventi si possono misurare con gli stessi metodi che la fisica insegna per i corpi morti: essi variano a seconda dello stato in cui si trova l'organismo nel quale si studiano, epperò sono più che mai sotto l'influenza delle condizioni esterne, specialmente della temperatura. Quando un protoplasma è messo in condizioni da perdere a poco a poco la sua acqua d'imbibizione (processo di disidratazione), oppone una resistenza sempre maggiore di mano in mano che il suo contenuto d'acqua diminuisce fino a un certo limite, al di sotto del quale o esso muore perdendo repentinamente ogni forza d'imbibizione, o passa allo stato di vita latente.

Con l'acqua d'imbibizione possono entrare nel protoplasma anche molte sostanze in essa disciolte.

Bibl.: F. Vlès, *Cours de phys. biol.*, Parigi 1927. L. Mo.

**IMBONATI**, Carlo Giuseppe. – Milanese, professò a Roma la regola cisterciense della riforma di S. Bernardo; quivi coadiuvò il Bartolocci (v.), pubblicando il vol. IV della *Bibliotheca Magna Rabbinica*, dopo la morte dell'autore. A modo d'appendice, vi aggiunse un'opera propria: *Bibliotheca latino-hebraica, sive de scriptoribus latinis qui ex diversis nationibus contra Judaeos vel de re hebraica utcumque scripsere* (Roma 1694), insieme con una: *Chronotaxis totius Sacrae Scripturae*, e uno scritto polemico: *Adventus Messiae a Iudaeorum blasphemiis ac haereticorum calumniis vindicatus*, non privi di pregio. L'unica data nota è quella della dedica di tale opera fatta dal monastero di S. Bernardo alle Terme di Diocleziano: *14 Kal. Martii anno Dominicae Incarnationis 1694.* Al. Vi.

**IMBOTTE**: v. intradosso.

**IMBOZZIMATURA**. – È una delle operazioni dell'apprettatura dei tessuti e consiste nell'applicazione di certe paste o bozzime (v.) per dare ai tessuti stessi peso, spessore e rigidità maggiori, in modo da farli apparire più consistenti al tatto e più belli e più lucidi all'aspetto. Ai tessuti di lana non si dà mai l'imbozzimatura, che li renderebbe meno morbidi e somiglianti a tessuti di cotone, ma piuttosto il decatisaggio: si fa eccezione per gli abiti usati e ritinti che si imbozzimano per eliminarne l'afflosciamento. Neanche ai tessuti di seta si dà l'imbozzimatura, salvo che non si tratti di stoffe non sufficientemente rigide o che per l'uso abbian perduto brillantezza o lucentezza.

Le paste o bozzime sono fatte con le sostanze più diverse, fra le quali si ritrovano quasi sempre gomme, mucillagini, salde d'amido e di fecola, colle, albumine, gelatine. Spesso nelle bozzime s'introducono sostanze minerali, come solfato di bario e di calcio, ecc., che possano appesantire il tessuto e sostanze igroscopiche, come cloruro di calcio e di magnesio, glicerina, che mantengano umida la bozzima e impediscano che si screpoli quando il tessuto venga a trovarsi in ambiente molto secco. L. Ri.

**IMBRACATURA**. – Le operazioni, talvolta straordinariamente complesse, per sollevare nei cantieri i blocchi che si debbono mettere in opera, hanno nell'imbracatura il mezzo più semplice per afferrare il blocco stesso e assicurarlo saldamente mentre si eleva e si colloca al suo posto.

Quando infatti si teme che la cosiddetta ulivella, composta di elementi di ferro che s'incastrano nella parte superiore della pietra, possa slabbrare e sfaldare la materia di cui il pezzo è composto, bisogna ricorrere a uno stretto legamento e ad un'accappiatura duplice di fune per assicurarlo all'occhio inferiore della taglia di sollevamento. Le difficoltà maggiori consistono nello sciogliere parzialmente la fune quando il grave si appoggia sul piano per esso preparato. Appunto per eliminare tali difficoltà si sono talvolta nell'antichità disposti speciali elementi nei blocchi, o come appendici sporgenti (ad esempio in alcune colonne dell'Acropoli d'Atene), o come incavi intagliati nei fianchi (ad esempio nei capitelli e nei triglifi del grande tempio di Agrigento). G. G.

**IMBRIANI**, Matteo Renato. – Nato a Napoli il 28 novembre 1843 da Paolo Emilio e Carlotta Poerio, morto a San Martino Valle Caudina il 12 settembre 1901. Dopo aver ricevuto i primi insegnamenti dai genitori e compiuto gli studî classici in un collegio privato di Torino, dove il padre era esule, entrò nella scuola militare di Asti e poi nell'Accademia di Torino. Arruolatosi come volontario nell'esercito piemontese allo scoppio della guerra del 1859, alla quale non avrebbe potuto partecipare per l'età troppo giovanile, guadagnò le spalline di ufficiale. Ma l'anno dopo abbandonò l'esercito regolare per arruolarsi con Garibaldi. Sbarcò in Sicilia con la spedizione Cosenz e partecipò a tutta la campagna, segnalandosi a Castelmorrone, dove fu ferito e fatto prigioniero. Rientrato più tardi nell'esercito regolare (granatieri), partecipò alla guerra del 1866, ma, poiché con essa l'Italia non raggiunse i confini naturali, l'I. fece adesione al partito repubblicano, propugnando la liberazione delle terre rimaste all'Austria. Fu anima dell'*Irredenta* e della *Lega Latina*; scrisse nell'*Italia degli Italiani*, nel *Pro-Patria* e nella *Capitale*; parlò in comizî e adunanze private, portando dappertutto il fuoco del suo temperamento e la saldezza delle proprie convinzioni irredentistiche, divenute la ragione stessa della sua vita. Eletto deputato al Parlamento per il II collegio di Bari nel 1889, rimase ininterrottamente alla Camera sino alla XXI legislatura come rappresentante del collegio di Trani-Corato e proseguì senza posa l'apostolato per l'irredentismo e per gl'interessi delle provincie meridionali e della regione pugliese in particolare.

Bibl.: G. Protomastro, *M. R. I. Poerio*, Trani 1904. G. Pa.

**IMBRIANI,** Paolo Emilio. – Nato a Napoli il 31 dicembre 1808, morto ivi il 3 febbraio 1877. Il padre, Matteo, fu deputato al parlamento napoletano del 1820-21. Dopo che fu restaurato l'assolutismo nel 1821, l'I. seguì il padre nell'esilio a Roma e a Firenze e, in seguito all'amnistia concessa da Ferdinando II, tornò a Napoli. Si occupò di studî letterarî, collaborando al *Progresso* e alla *Temi Italiana* con articoli di esegesi dantesca e d'altro argomento. Scrisse anche d'etica e compose versi d'intonazione filosofica (Napoli 1863, a cura di R. Ghio); ma preferì gli studî di filosofia del diritto, non riuscendo per altro a mettere insieme nessun'opera organica, causa l'indole del suo ingegno e la disposizione a operare più che a speculare. Nel 1848 fu deputato per Napoli e Avellino e ministro dell'Istruzione nel gabinetto Troya. Costretto ad andare in esilio durante la reazione, visse dapprima a Parigi, poi a Nizza, da ultimo a Torino. Aderì al programma della Società nazionale e nel 1860 fu eletto deputato per il primo collegio di Pisa, nella cui università tenne la cattedra di filosofia del diritto. Dopo la liberazione delle Due Sicilie tornò a Napoli. Nelle elezioni del 1861 riuscì deputato di Avellino, di Montesarchio e di Afragola, ma optò per Avellino. Fu anche ministro della Luogotenenza per la Pubblica Istruzione e riordinò l'università di Napoli, nella quale insegnò filosofia del diritto e diritto costituzionale, e gli altri istituti d'istruzione del Mezzogiorno. Ricompose l'antica Accademia borbonica nella nuova Società Reale. Fu inoltre sindaco e presidente del Consiglio provinciale di Napoli e tenne il rettorato di quell'università. Il 24 maggio 1863 fu nominato senatore del regno.

Bibl.: F. Pepere, *Elogio di P. E. I.*, in *Atti della R. Accad. di scienze mor. e pol. di Napoli*, XVII (1883); A. Mellusi, *Il monumento a P. E. I.*, in *Riv. stor. del Sannio*, I (1914-15), e poi in vol. (Benevento 1917); B. Croce, *Una famiglia di patrioti*, Bari 1919. G. Pa.

**IMBRIANI,** Vittorio. – Scrittore e patriota. Nacque a Napoli il 27 ottobre 1840 da Paolo Emilio e da Carlotta Poerio e passò la sua prima giovinezza in esilio. Si arruolò volontario nell'esercito dell'Italia centrale nel 1859 e poi di nuovo nel 1866: caduto prigioniero degli Austriaci nel Trentino, fu condotto in Croazia. Nell'intervallo fra una guerra e l'altra studiò a Zurigo e a Berlino, e poi visse tra Napoli e Firenze, collaborando all'*Italia* del De Sanctis (1863-66), alla *Patria*, di cui tenne per breve tempo la direzione (1867), e alla *Nuova Patria* (1870-71). Cessata la pubblicazione di questo giornale, si stabilì a Roma, dove si occupò di cose letterarie; ma, dopo l'avvento della sinistra al potere (1876), tornò alla polemica quotidiana nelle file dell'opposizione, scrivendo nell'*Araldo* e nel *Fanfulla*. Dal 1878 al 1882 fu libero docente di letteratura italiana e tedesca all'università di Napoli, nel dicembre 1884 venne nominato ordinario di estetica nello stesso ateneo, ma, ammalato, non poté far lezione. Morì a Napoli il 1° gennaio 1886.

L'I., onesto nella vita pubblica e privata, fu devoto alla monarchia, nella quale vedeva la garanzia dell'indipendenza e dell'unità. Sdegnò la demagogia e il disordine, ripudiando ogni sorta di ribellione contro lo stato e il principio d'autorità. Polemizzò spesso e volentieri, affrontando più volte gli avversarî sul terreno e pagando di persona. Inneggiò all'impresa di Massaua, auspicando all'egemonia italiana nel Mediterraneo.

Molti e varî i suoi scritti, in prosa e in versi. Compose odi « barbare » prima del Carducci, e novelle e fiabe e romanzi: il suo stile è spesso selvatico e duro, ma robusto e incisivo. Scrisse anche con efficacia di filosofia e di estetica, seguendo gli Spaventa e il De Sanctis. Riuscì meno bene negli scritti critici per la sua tendenza a vedere sempre e in ogni cosa il lato difettoso e sbagliato.

Nella Biblioteca Universitaria di Napoli si conserva un'importante raccolta di libri, opuscoli e giornali da lui lasciata, da consultarsi da chiunque si occupi della storia napoletana nell'Ottocento. Una scelta di scritti fu pubbl. da B. Croce col titolo *Studî letterarî e bizzarie satiriche*, Bari 1907.

Bibl.: *Onoranze a V. I.*, Napoli 1886, con scritti di C. M. Tallarigo, R. De Cesare e altri; V. Della Sala, *Profili meridionali*, Roma 1886; G. Del Giudice, *V. I. ed alcune sue lettere inedite*, Napoli 1894; B. Croce, *Letter. della Nuova Italia*, 3ª ed., III, Bari 1929, pp. 179 segg., 398; G. Bustico, *V. I. novelliere e folklorista*, in *Lares*, III (1932), p. 15 segg. G. Pa.

**IMBRO** (gr. *Ἴμβρος*, turco *Imroz*: A. T., 90). – Isola dell'Egeo appartenente alla Turchia (vilâyet di Çanakkale), situata poco a nord dell'imbocco dei Dardanelli. Ha 256 kmq. di superficie ed è costituita in massima parte da rocce vulcaniche; si eleva a 597 m. nel Hágios Ēlías. Il suolo è fertile, ma soltanto $^1/_8$ di esso è coltivato, per lo più a cereali, olivi e alberi da frutta. Gli abitanti, che nel censimento del 1927 risultarono 6762, sono Greci (in prevalenza) e Turchi e, oltre che d'agricoltura, si occupano dell'allevamento delle api e della fabbricazione di pregevoli tappeti di lana. Il capoluogo, Kastron, è sede d'un arcivescovo greco. *

*Storia*. – La storia d'Imbro è nelle linee essenziali quella della vicina e maggiore Lemno (v.). I primi stanziamenti greci attorno al sec. VIII furono preceduti da Carî e Traci, e seguiti per circa un secolo e mezzo dal predominio dei Tirreni; nell'orbita greca

Moneta di bronzo d'Imbro (posteriore al 350 a. C.)
(da Imhoof-Blumer, *Monnaies grecques*)

l'isola entrò definitivamente solo con l'occupazione di Milziade figlio di Cipselo, proveniente dal Chersoneso tracio (metà del sec. VI). Dopo essere stata per qualche tempo sotto sovranità persiana, partecipò alla lega delio-attica, ricevette come Lemno cleruchie ateniesi e per quanto più volte si ribellasse e in epoca ellenistica fosse spesso tolta ad Atene (occupazione di Lisimaco nel 207, nel 202 di Filippo V) fu ogni volta ricondotta a dividere le sorti della capitale dell'Attica. Attici sono i culti attestati nell'isola, in particolare quello di Ermete, e attica ci appare l'arte dagli scarsi ritrovamenti sinora ottenuti.

Del centro principale dell'isola, situato a NE. presso l'attuale Kastron è riconoscibile il porto, protetto nell'antichità da moli, e tracce del teatro e della cinta di mura. Un altro porto, importante per le comunicazioni con Lemno, era la località di Nauloco, attuale Pyrgos, a SO., che Ovidio toccò nel suo viaggio verso l'esilio (*Tristia*, I, 10, 18). F. G.

Espugnata Costantinopoli da Maometto II, questi la cedette insieme con Lemno e parte della Samotracia in signoria di Demetrio Paleologo. I Paleologi la passarono ai Gattilusi di Genova principi di Mitilene, dai quali passò sotto il dominio diretto dei Turchi che se ne servirono come luogo di confino. Durante e dopo la guerra mondiale fu occupata dai Greci e servì come base alla flotta alleata operante nell'Egeo. Nel 1923 fu attribuita alla Turchia dal trattato di Losanna, il quale stabilì, peraltro, che Imbro e Tenedo fruissero di un'organizzazione amministrativa speciale. N. Tu.

Durante l'ultima guerra veneto-turca, che terminò con la pace di Passarovitz (1718), i Veneziani col tenue aiuto di poche galee di Malta e del pontefice cercarono di resistere alla travolgente forza dei Turchi, i quali, dopo aver rioccupato la Morea, avevano investito la fortezza di Corfù. Liberata l'isola, il capitano straordinario dell'armata navale veneziana, Lodovico Flangini, con 27 vascelli e alcune galee si diresse verso i Dardanelli e incontrò l'armata turca, forte di 42 vascelli, nelle acque dell'isola di Imbro (12 giugno 1717). La notevole inferiorità tattica delle galee costrinse il Flangini a ripiegare verso la costa della Morea; la manovra compiuta lentamente (12-13-14 giugno), e sempre sotto il fuoco nemico, costò gravi perdite ai Veneziani; lo stesso Flangini fu colpito mortalmente. Sopraggiunse con notevoli rinforzi il capitano generale Andrea Pisani, il quale andò a incontrare l'ammiraglio turco Ibrāhīm, uscito dal porto di Salonicco; ma dopo un furioso cannoneggiamento, che produsse molti danni, le armate si separarono senza risultati definitivi. C. Man.

Bibl.: C. Manfroni, *La marina pontificia durante la guerra di Corfù*, in *Arch. Soc. rom. di storia patria*, 1891; E. Oberhummer, *Imbros*, in *Kiepert-Festschrift*, Berlino 1898; C. Fredrich, in *Athenische Mitteilungen*, XXIII (1908), p. 81 segg.; id., in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, coll. 1105-1107. - Per le iscrizioni antiche, in *Inscriptiones Graecae*, XII, viii, p. 19 segg.; per le monete B. V. Head, *Historia Numorum*, 2ª ed., Oxford 1911, p. 261.

**IMBUTITURA** o imbottitura (fr. *emboutir*; sp. *embutir*; ted. *bombieren*; ingl. *to dish*). – Con quest'operazione, eseguita a mano o con macchine speciali, si dà a una lamina di metallo, prima piana, una forma non più sviluppabile in una superficie piana. Essa quindi si differenzia dalla semplice piegatura, perché la deformazione avviene per pressione indiretta oltre che per flessione. Il metallo deve essere molto malleabile, omogeneo e senza difetti. Con questa operazione si ricava p. es. da un disco piano una calotta sferica. Ciò può essere fatto con la bocca d'un martello sull'incudine per semplice distendimento del metallo, o distendendo la lamiera su apposito modello sferico, o scorrendolo fra due forme, stampo e controstampo, che, chiuse, non consentono altro spazio che lo spessore della lamiera. S'imbutiscono lastre di ferro e di acciaio a caldo se spesse, a freddo se sottili; lastre di rame, ottone, alpacca, piombo, stagno, alluminio, oro, argento, ecc. generalmente sempre a freddo. Si ottengono così anche lavori artistici, placche con disegni o figure in rilievo, anfore, vasi e statue.

Nella lavorazione a mano il calderaio usa martelli (fig. 1-*a*), incudini (fig. 1-*b*), tassi (fig. 1-*c*) e preselle (fig. 1-*d*) di forme svariatissime. Il modo come lavora il calderaio è chiaro nella fig. 2. Così si può trasformare una lastra piana in un recipiente, in un tubo a due o più vie, o ad angolo. Gli orefici e gli argentieri che debbono lavorare lamine molto

sottili, in cui lo spessore è così ridotto che si screpolerebbero sotto l'azione di un colpo anche assai lieve, usano spalmare su una faccia della foglia di metallo uno strato di pece di 10 a 20 millimetri (fig. 3). Solo con questo artificio ed esercitando pressioni molto leggiere, battendo lievi colpi sull'una o sull'altra faccia rivestita, ottengono che lo strato di pece si

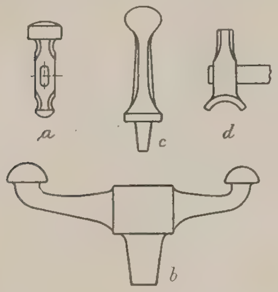



Fig. 1

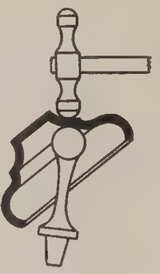


Fig. 2

deformi insieme con la foglia di metallo, accompagnandola nel distendimento, sostenendola e impedendole quindi di rompersi. Poiché il lavoro a mano è lentissimo e molto difficile da eseguire senza fessure o screpolature, sono largamente usate le macchine per i lavori industriali.

Quando la lamiera non è troppo spessa, il lavoro di flessione per ottenere la deformazione voluta è trascurabile rispetto a quello per pressione indiretta e la ripartizione delle tensioni nel metallo è così regolare da avvicinarsi a quella della trafilatura per pressione. Per i lavori d'imbutitura in profondità, se questa è leggiera e gli spessori sono sottili, si usano macchine ad urto, cioè presse a vite o a bilanciere, ecc. (v. PRESSA). Per imbutiture di medio sforzo si usano presse con le quali di solito lo stampo è spinto a combaciare col controstampo da una biella, e l'estrattore è azionato da camme. Per i lavori più pesanti (corazze, fondi di caldaia, ecc.), e per quelli di grande superficie che richiedono stampi pesanti, si usano presse idrauliche. In altri casi invece il lavoro di deformazione preponderante è quello per flessione, come per es. quando si deve piegare, o fare il bordo, o quando gli oggetti hanno una forma di rivoluzione (p. es. un bacile, una lattiera, ecc.) e sono costruiti con lamiera sottile. Si usano in questi ed altri casi analoghi, macchine speciali ad eccentrico, o a rulli, o tornî appositi (v. TORNIO).

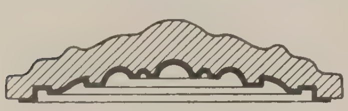


Fig. 3

Queste macchine sono, come si vede, svariate e numerose e vanno dalle grandi presse idrauliche alle piccole bordatrici per lattonieri. Si ottiene così un lavoro più regolare, uno stiramento ripartito più uniformemente su tutta la lamiera, che non con la lavorazione a mano, così che essa è meno tormentata, si ha minor pericolo di screpolature e di fessure, la superficie rimane più liscia e mantiene uno spessore uniforme. Quando l'imbutitura è fatta con le presse, l'attrezzatura diviene assai costosa per i numerosi stampi e controstampi che occorrono; poiché in genere non è possibile con una sola pressatura ottenere che la lamiera piana assuma la forma voluta, ma occorre passare per varie forme intermedie successive e quindi occorre uno stampo e un controstampo per ognuna di queste forme. Le norme e i procedimenti sono però molto simili a quelli usati per l'imbutitura a mano. Analoghe sono le condizioni per cui in certi casi si deve scaldare preventivamente la lamiera, si deve poi ricuocerla; e queste norme sono diverse anche a seconda del metallo di cui essa è formata, come appunto avviene quando si lavora a mano. Occorre però tener sempre presente, nel progettare gli stampi per le macchine imbutitrici, se la lamiera è di dimensioni

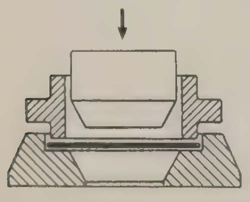


Fig. 4

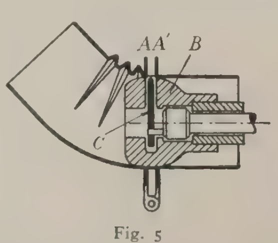



Fig. 5

e spessore tali per cui non vi sia pericolo che i bordi s'increspino, o se invece essa è così sottile da rendere possibile questo inconveniente. In tale caso il controstampo deve essere munito d'una guida che ha lo scopo di serrare dolcemente la lamiera, permettendole di scorrere, ma non d'incresparsi, sotto l'azione dello stampo (fig. 4). Per rifinire l'orlo dell'oggetto occorre spesso ricorrere a matrici aperte verso il basso, che, premendo col tagliente sul contorno della lamiera già imbutita e serrata fra stampo e controstampo, tranciano intorno le porzioni esuberanti, cioè la sbavano.

Fra le macchine speciali del secondo tipo vi è quella per curvare i tubi da stufa, pieghettandoli sulla faccia interna. Essa (fig. 5) consta di due collari AA′ che serrano il tubo all'esterno nella posizione voluta e d'una testa *B*, quasi sferica, di diametro uguale a quello interno del tubo, e che si pone internamente ad esso, di fronte allo spazio fra i due collari, guidati da una cerniera. Entro la testa, comandata da un bottone eccentrico, si sposta verticalmente una lama *C* col bordo superiore sagomato a curva e arrotondato. Sporgendo oltre la testa da apposita fenditura, dalla parte da pieghettare, obbliga la lamiera a penetrare nello spazio fra i due collari, i quali, serrandosi, chiudono a fondo la piega fatta. Le altre pieghe, quante occorrono per curvare il tubo, si fanno analogamente. La macchinetta bordatrice indicata nella figura 6 serve per i comuni lavori da lattoniere. I rulli operatori *A* e *B* possono essere cambiati a volontà; e spesso per uno stesso lavoro occorre usare successivamente due o tre coppie di rulli. Per costruire bacili, vassoi, lattiere, ecc. in lamiera sottile si usano tornî da imbottire (fig. 7), simili ai tornî da falegname. Si pone sul tornio, fissandolo all'albero principale *A*, mobile, il modello in legno dell'oggetto che si vuol costruire e vi si pone contro il disco di lamiera, serrandolo fortemente con un tassello *T*. Posto in rotazione il tornio, si esercita una moderata pressione contro il disco con un attrezzo speciale *B*, a lungo manico e a testa tonda, il quale obbliga il disco di lamiera ad adagiarsi a poco a poco contro il modello, ricopiandone la forma. Per fare pezzi ellittici si useranno tornî con movimento ellittico. C. Mer.

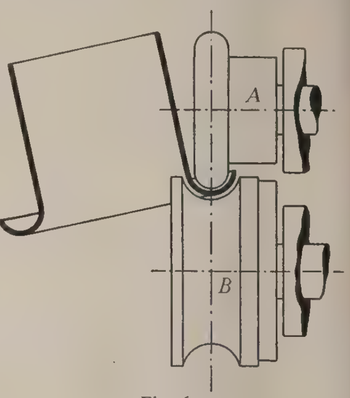



Fig. 6

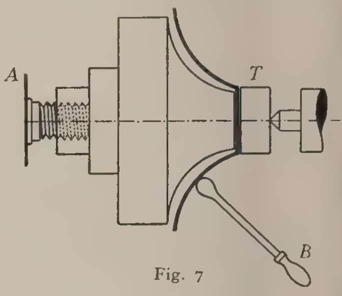



Fig. 7

**IMBUTO** (connesso col lat. *imbuere* «imbevere»; fr. *entonnoir*; sp. *embudo*; ted. *Trichter*; ingl. *funnel*). – Arnese che serve per travasare i liquidi. Esso ha forma di cono rovescio, o simile, aperto alla sommità e alla base, da cui si prolunga in un tubo che viene introdotto nella bocca del recipiente in cui si vuol versare il liquido.

A seconda dell'uso, gl'imbuti sono fatti di diverse materie (latta, porcellana, vetro, ecc.) e presentano particolari diversi nella forma. Vi sono così imbuti muniti d'un rubinetto per interrompere repentinamente il passaggio del liquido; imbuti muniti d'un galleggiante che, al giungere del livello del liquido a una certa altezza, comanda una valvola che chiude il passaggio al liquido; imbuti scaldati esternamente o da un bagno d'acqua calda o da un serpentino di vapore per filtrare a caldo; ecc.

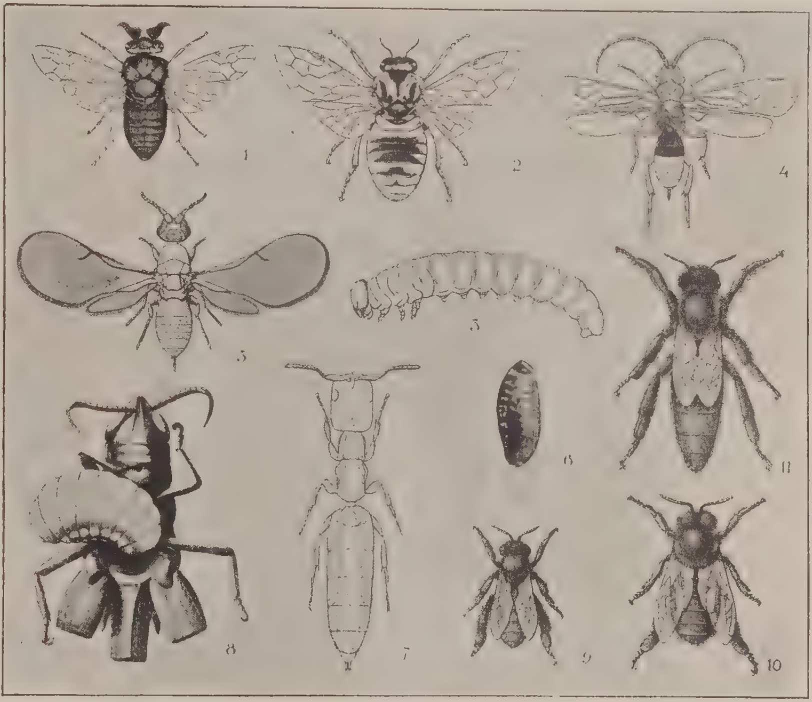
L'*imbuto magico* è formato da due imbuti, l'uno interno all'altro; il liquido si versa nello spazio compreso tra le due pareti che comunica con l'esterno per mezzo di un foro capillare e lascia scolare il liquido attraverso un secondo foro capillare; otturando con un dito il primo foro cessa istantaneamente l'uscita del liquido.

Imbuto si dice anche la cavità formata nel terreno per lo scoppio d'una mina.

**IMENEO:** v. MATRIMONIO.

**IMENOFILLACEE** (lat. scient. *Hymenophyllaceae*). – Famiglia di piccole Felci con esili foglie semplicissime e con sporangi muniti di anello completo verticale, che vivono epifite nelle foreste tropicali, pur con qualche rappresentante nell'Europa atlantica, come l'*Hymenophyllum tunbridgense*, che si riscontra persino nel Lussemburgo e nella Svizzera sassone sulle rocce arenacee bagnate. I resti fossili, scarsi e di poco valore, comprendono alcune forme riferite a *Hymenophyllites* Goeppert del Carbonico superiore e del Lias, a *Acrocarpus* Schenk del Carbonico e del Trias e agli attuali *Hymenophyllum* L. e *Trichomanes* Sm.: questi ultimi presenti solo in strati del Terziario. P. Pr.

**IMENOTTERI** (dal gr. ὑμήν «membrana» e πτέρον «ala»; lat. scient. *Hymenoptera*). – Uno dei più vasti ordini d'Insetti, comprendente circa 60.000 specie descritte, di dimensioni e forma variatissime (dalle grosse *Scolia* nostrane lunghe anche 4 cm. fino ad alcune minutissime specie parassite che non raggiungono il millimetro). Hanno capo libero, occhi composti bene sviluppati, raramente ridotti o assenti, ocelli in numero di 3, antenne di forma e con numero di articoli variabili, apparato boccale del tipo masticatore, modificato talora (nella generalità degli Apoidei) in lambente, raramente ridotto o atrofico. Il pronoto è piccolo; il mesotorace ampio e suddiviso dorsalmente in scleriti secondarî; il metatorace molto breve. Le specie del sottordine degli *Apocriti* presentano il primo segmento addominale incorporato nel torace come un quarto somite (propodeo o epinoto). Le 4 ali sono membranose, le posteriori più piccole delle anteriori e ad esse connesse mediante serie di uncini (*hamuli*) del margine anteriore; le nervature formano o no delle celle e talvolta sono assai ridotte; alcune specie hanno i rappresentanti (o solo un sesso, o solo una casta) atteri, subatteri o microtteri. Delle zampe, robuste, ambulatorie, le anteriori sono talora modificate per scavare o per afferrare; le posteriori (o anche le medie) per raccogliere polline. L'addome è molto mobile, peduncolato o no; può essere provvisto, nella femmina, d'una terebra più o meno lunga, atta a far penetrare le uova nell'interno delle piante o del corpo delle vittime, o di un pungiglione, organo d'offesa e di difesa, ovvero d'un tubo retrattile contenente un ovopositore.



Imenotteri
1, Maschio del Tentredinide *Lophyrus pini* L.; 2, Femmina del Tentredinide *Lophyrus pini* L.; 3, Larva matura del Tentredinide delle prugne, *Hoplocampa flava* L.; 4, Femmina del Braconide *Microgaster globatus* Spinola; 5, Femmina del Calcidide Agaonino *Blastophaga psenes* L.; 6, Larva del Calcidide *Eupteromalus nidulans* Masi; 7, Femmina del Betilide *Cephalonomia* sp.; 8, Larva del Larride (Sfecoideo) *Tachysphex pectinipes* L., che divora la vittima paralizzata (disegnata in parte); 9, *Apis mellifica* L., operaia; 10, id., maschio (fuco); 11, id., regina
(1, 2, da Eliescu; 3, da Sprengel; 4, 6, da Goidanich; 5, 7, 8, da Grandi; 9-11 da Cuscianna)

Gl'Imenotteri si riproducono per anfigonia, spesso per partenogenesi e talora per poliembrionia, e si sviluppano per olometabolia o per ipermetabolia (v. insetti). Le uova vengono deposte o nelle piante (tronchi, rami, foglie, gemme, fiori, frutti), con o senza aggiunta di veleno che provoca la formazione d'una galla (che però può essere determinata anche dalla sola presenza della larva), dalle forme fitofaghe, oppure, da quelle carnivore, sul corpo o nel corpo d'una preda, che può essere uovo, larva, pupa o insetto perfetto, e può venire previamente paralizzata o no, lasciata in sito o portata nel nido del predatore. Alcune forme costruiscono, solitarie o gregarie, dei ricoveri più o meno complessi nei quali accumulano sostanze vegetali (es. polline) o vittime paralizzate, di cui la larva si nutrirà, ovvero pensano alla nutrizione di quella dopo aver deposto le uova e dopo la nascita delle larve stesse. Queste sono di forma molto varia, esapode ed eruciformi oppure completamente apode, di tipo caratteristico, con corpo corto, tozzo, arcuato, capsula cefalica poco chitinizzata, apparato boccale del tipo masticatore, occhi e ocelli assenti, antenne ridottissime, e segmenti del corpo provvisti di prominenze mammellonari laterali e dorsali. In alcuni gruppi le larve neonate hanno forme particolari: caudate, planidiformi, ciclopiformi, teleaformi, eucailiformi, a vescicola caudale, ecc. Le pupe sono exarate, libere o racchiuse nel vegetale ospite o nella spoglia della vittima, o nella cella costruita dalla madre, o in un bozzolo tessutosi dalla larva o costituito da un secreto intestinale che si rapprende a contatto dell'aria, ecc.

Poche specie d'Imenotteri sono dannose all'agricoltura; il maggior numero risultano utilissimi all'uomo sia direttamente (le api, con la produzione di miele e cera) sia indirettamente, tanto come pronubi di piante coltivate (Api, Bombi, Agaonini, ecc.) quanto come attivissimi parassiti e predatori d'un numero grandissimo d'insetti dannosi, utilizzati anche di proposito dall'uomo che trasporta e diffonde le specie particolarmente efficaci. Ottimi volatori quasi tutti, terrestri (tranne pochissime forme parassite d'insetti acquatici), hanno una facile diffusione. Superati nella costituzione solo dai Ditteri, si debbono considerare psichicamente gl'Insetti più elevati. Le società (vedi insetti), con le differenziazioni in caste (regine o femmine feconde, operaie o femmine normalmente sterili, maschi), si riscontrano in quest'ordine nelle Formiche (v.), nelle Vespe (v.), nelle Api (v.) e nei Bombi (v.). Le prime presentano però operaie attere; le altre alate.

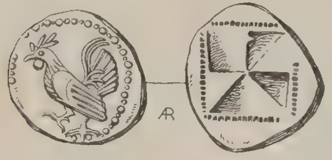
L'ordine è diviso in due sottordini: *Sinfiti* (adulti con addome sessile; larve esapode) e *Apocriti* (adulti con addome peduncolato; larve apode). Al primo appartengono i Tentredinidi, i Cefidi, i Siricidi e gli Orissidi: al secondo gl' Icneumonoidei (Evaniidi, Icneumonidi, Braconidi, Stefanidi), i Calcidoidei (Agaonidi, Torimidi, Calcididi, Euritomidi, Pteromalidi, Eulofidi, ecc.), i Cinipoidei, i Proctotrupoidei (Proctotrupidi, Diapriidi, Scelionidi, ecc.), i Formicoidei, i Vespoidei (Mutillidi, Scoliidi, Sapigidi, Betilidi, Crisididi, Eumenidi, Vespidi, Psammocaridi), gli Sfecoidei (Sfecidi, Filantidi, Larridi, Bembecidi, Penfredonidi, Crabronidi), gli Apoidei. I primi Imenotteri fossili sono segnalati nell'era mesozoica, e precisamente nel Giurassico. A. Goi.

**IMER,** Giuseppe. – Attore, nato a Genova nei primi anni del 1700, morto a Venezia nel 1758. Si fece comico e dal Grimani fu scelto a dirigere le compagnie del suo teatro. E per quel teatro scrisse Goldoni il suo primo lavoro, *Belisario* (1734). Goldoni lo dice «pulitissimo e onestissimo» e gli riconosce «spirito e cognizioni». Per la figura piccola e goffa dovette rinunziare alle parti amorose. Introdusse nella commedia gl'«intermezzi musicali» ed egli stesso improvvisava la musica che altri trascriveva. Al. M.

**IMERA** (gr. Ἱμέρα; lat. *Himĕra*). – Città antica sulla costa settentrionale della Sicilia, fra le attuali sedi di Cefalù e Termini Imerese, sulle pendici NO. delle Madonie a est della depressione del Fiume Torto.

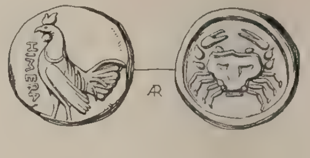
Storia. – Fondata probabilmente nel 648 a. C. da coloni di Zancle, insieme con fuggiaschi di Siracusa, essa ebbe all'inizio mescolanza di elementi calcidici e dorici, con prevalenza dei primi. Non ci sono prove che la sede della città fosse già occupata da nuclei siculi, e quest'assenza d'una precedente vita preistorica, rara nelle città fondate dai Greci in Sicilia, ci testimonia che il motivo della scelta della sede d'Imera non fu economico; essa nacque palesemente con la funzione di sentinella avanzata della Sicilia ellenica, di cui era ultima sede prima della zona fenicia. Tale funzione, e il fatto

d'essere collocata fuori del traffico diretto con la Grecia e con il bacino del Mediterraneo, impedirono alla nuova città vasta espansione e la resero piuttosto vassalla di maggiori città e stati, soprattutto di Agrigento, il cui tiranno Terone riuscì a spodestare Terillo, signore d'Imera, forse nel 482. Lo stesso motivo, e la sua funzione di città di frontiera, fecero Imera protagonista d'uno dei fatti più



Moneta d'argento d'Imera (anteriore al 481 a. C.) (da *Catalogue of the Greek coins*)

Moneta d'argento d'Imera (periodo di transizione) (da *Catalogue of the Greek coins*)



Moneta d'argento d'Imera (481-467 a. C.) (da *Catalogue of the Greek coins*)

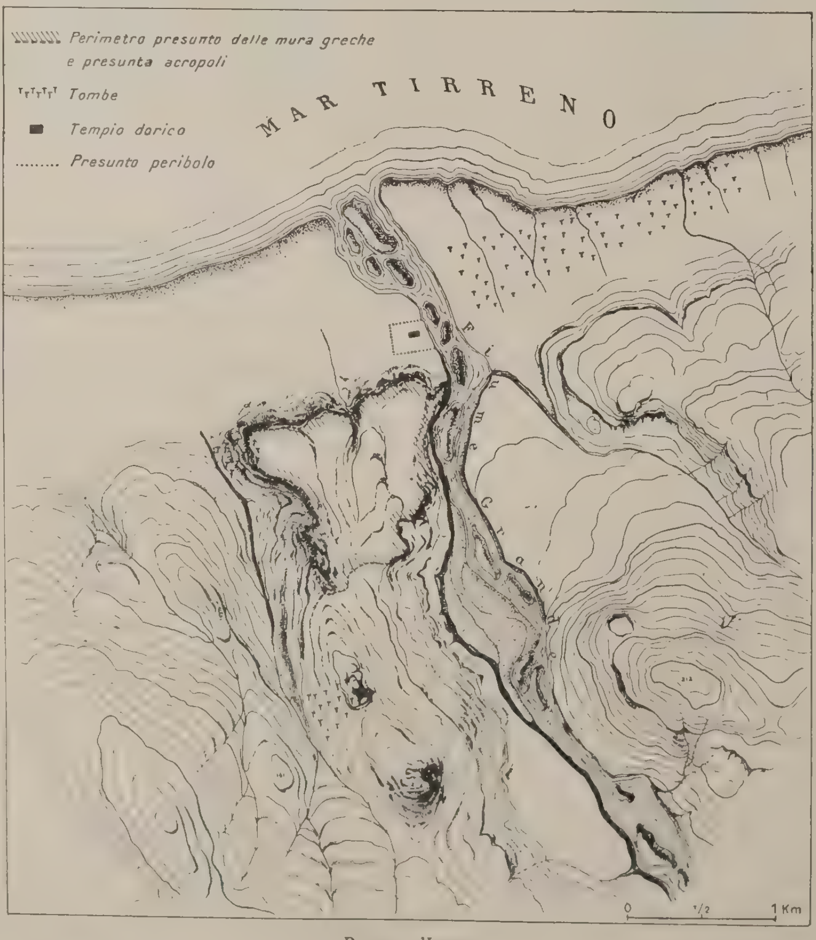
importanti e decisivi nella storia della Sicilia ellenica, e per la sua grandezza: cioè della battaglia combattuta sotto le sue mura nel 482 (o 480) a. C. fra i Cartaginesi e gli eserciti federati di Siracusa e Agrigento. P. M.

I Cartaginesi giunti da Panormo sotto Imera, al comando di Amilcare, tirarono a secco le navi da guerra, stendendo sulla loro fronte una fossa e una palizzata, e collocarono le forze di terra al ponente della città, lungo una linea che dall'altura scendeva a toccare l'opera di difesa delle navi. L'esercito cartaginese si faceva ascendere all'enorme e assurda cifra di 300 mila uomini. A difesa della città stava Terone, con forze non adeguate al bisogno: egli fu ridotto perciò a tenersi sulla difensiva. Le cose mutarono quando sopravvenne da Siracusa Gelone. Si combatté per tutta una giornata, che terminò con la completa disfatta dei Cartaginesi. Amilcare scomparve. Questa battaglia decise delle sorti della guerra, e il merito della vittoria fu principalmente di Gelone. I Cartaginesi furono costretti a chiedere pace. G. M. C.

La sconfitta dei Cartaginesi coincise con l'inizio del periodo forse più creativo e prospero della Sicilia. Delle mutate sorti Imera fu prima vittima, quando sul finire del sec. V i Cartaginesi tornarono alla riscossa capitanati da Annibale; nel 409 essa venne attaccata e, non difesa da adeguate forze contro il numero imponente dei nemici, distrutta. Abbandonata dagli abitanti, essa, che pur dovette durare ancora alcuni secoli, mai più risorse a considerevole vita; nel periodo romano è probabile che esistesse sul piano di Imera un villaggio; nel territorio erano sparse fattorie e gruppi di case coloniche.

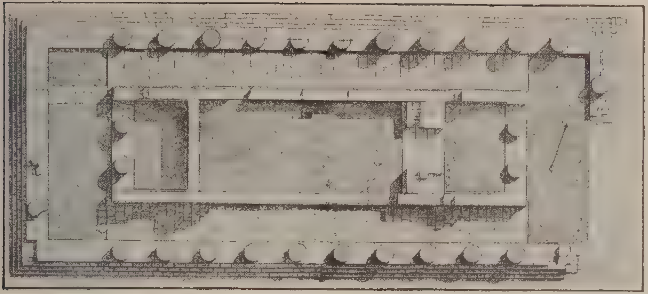
Topografia. – La città doveva sorgere sopra un altipiano a forma di triangolo isoscele con il vertice a sud, limitato a nord dal mare, ad est dalla valle del Fiume Grande, ad ovest dalle piccole valli confluenti nella maggiore del Fiume Torto, e che sul mare si presenta con un erto spalto, sotto il quale si stende la fascia costiera, certo nell'età antica assai più stretta che ora. L'altopiano superiore è diviso da una depressione in due parti, chiamate ora Piano di Tamburino e Piano d'Imera. Tutto questo spazio, ben segnato e contornato natularmente, è tuttora disseminato di resti fittili e d'elementi di fabbriche certamente antiche, in buona parte almeno greche, ma di cui, in mancanza di scavi, è assai difficile riconoscere alcunché di preciso. Certamente esso doveva essere limitato da mura che cingevano l'orlo dell'altipiano, delle quali però anche le tracce esistenti ancora nel secolo scorso sono scomparse. L'Acropoli forse occupava la parte più alta, all'estremità meridionale. Sono scomparsi anche tutti i resti dei templi che secondo la tradizione letteraria sorgevano nell'interno della città, e d'ogni altro edificio di carattere pubblico e sacro.

Non certa è l'estensione della città verso sud; si è pensato da taluno a due fasi d'esistenza: una più modesta d'estensione e più limitata, databile tra il 648 e il 480, avrebbe avuto il limite e il vertice del triangolo con l'Acropoli presso l'attuale Casa Civelli; quella maggiore, dopo l'aumento arrecato dalla vittoria, avrebbe portato il vertice alla Rocca del Drago; ipotesi questa da considerarsi, pur sembrando più logico che l'Acropoli fosse collocata nell'attuale Poggio Scacciapidocchio.

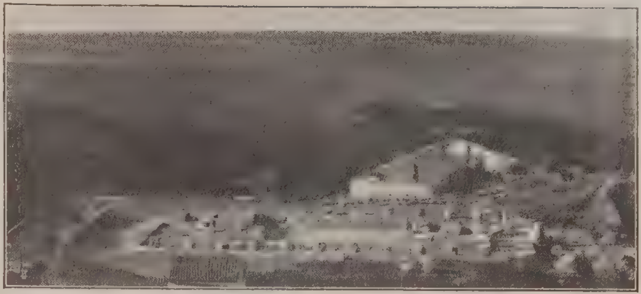



Pianta d'Imera

Meglio che sulla topografia urbana siamo orientati sulle necropoli del periodo ellenico. Sono note da molto tempo almeno due zone o gruppi di tombe della seconda metà del sec. V, stendentisi sulle pendici occidentali dell'altipiano urbano, nei declivî verso il Fiume Torto. Vi si rinvennero tombe a inumazione con sarcofaghi di terracotta, e altre formate di tegoloni, del tipo detto « alla cappuccina »; insieme con esse, altre a incinerazione con vasi a figure rosse di stile tardo, di notevoli dimensioni, talvolta protetti da un vaso a campana capovolto di terracotta grezza. Di recente segnalazione è la necropoli certo più importante e più copiosa, esistente nella piana costiera ad est del Fiume Grande; essa ora è distaccata dal mare di alcune centinaia di metri, ma anticamente doveva sorgere proprio sulla riva; a quanto se ne sa finora, essa si stende verso est per più di 3 km. di lunghezza, e per una larghezza varia tra i 500 e i 750 metri. Essa è stata esplorata solo in piccolissima parte, e all'inizio tumultuosamente; vi si sono rinvenuti filari di tombe povere a incinerazione della seconda metà del sec. VI, con grandi *pithoi* grezzi, e corredo di vasetti corinzî a figure nere; ma risulta esistente anche una zona



IMERA, Pianta del tempio dorico



IMERA, Avanzi del tempio dorico (sec. V)

più ricca, con vasi a figure rosse del periodo arcaico e bello, di notevole interesse; vi sono stati trovati anche frammenti di sarcofagi scolpiti a rilievo, e, pare, tombe costruite di conci. Alcuni accenni potrebbero far pensare a una «via delle tombe» veniente dalla città.

Imera doveva essere fornita anche di un porto, un porto canale che s'identifica presso la foce del Fiume Grande. Presso il porto qualcuno ammette l'esistenza di un sobborgo.

L'edificio più notevole d'Imera è un tempio dorico, costruito subito a ovest del Fiume Grande, non lontano dal mare, sulla piana fuori della cinta delle mura; fu scoperto nel 1823, saggiato nel 1862 ed esplorato nel 1929-1930. È un tempio esastilo, perittero (colonne 6 × 14), misurante m. 55,91 × 22,45, fondato su un robusto basamento, munito di piloni tra pronao e cella con le scalette per l'accesso al tetto. Esso doveva essere riccamente ornato di sculture: oltre a una mirabile serie di teste leonine (scoperte in numero di 56), è probabile avesse sculture metopali e frontonali; trabeazione e sculture erano vivacemente policromate. Le maschere leonine erano applicate alle lastre della sima, in cui la policromia vivissima, già praticata a larghe zone di colore bianco e rosso nel sottostante *geison* e forse nel triglifo, si avvivava di minute ornamentazioni, meandri, ovoli, serie di palmette, sui tre toni fondamentali giallo, rosso e azzurro; ed erano esse stesse vivacemente dipinte negli stessi colori. La massa plastica è rigorosamente e profondamente segnata, e le immagini hanno eccezionale vigore ed energia. Si è accertato il fatto, raro nella scultura decorativa ellenica, della presenza di due prototipi fondamentali, ciascuno dei quali aveva servito di modello per tutte le maschere di uno dei lati maggiori del tempio; modello seguito con libertà secondo la capacità e il vigore artistico di ogni plasmatore. Fra le maschere recuperate alcune sono opere di grande altezza d'arte e di grande bellezza. Accanto alle maschere vennero rinvenuti resti di statue a tutto tondo, almeno una femminile e tre maschili, di modellato fermo e non eccessivamente sciolto, da avvicinare alla scultura selinuntina precedente la metà del sec. V; resti purtroppo insufficienti per una determinazione di contenuto e di personalità d'arte. Il tempio deve essere stato costruito alla fine del primo quarto del sec. V, avvicinandosi per i caratteri artistici agli edifici agrigentini. È stata avanzata l'ipotesi, assai plausibile, che in questo tempio si debba riconoscere uno dei due eretti dai Sicelioti dopo la battaglia di Imera (a spese dei Cartaginesi) per conservare le tavole del trattato di pace, come nel trattato stesso era stabilito. Il tempio non sorgeva isolato: moltissimi resti, rinvenuti ai suoi lati, hanno assicurata l'esistenza di parecchi piccoli edifici, sacelli, tesori, altari, tempietti ecc. P. M.

IMERA, Testa leonina della sima del tempio – Palermo, Museo

BIBL.: A. Mauceri, *Cenni sulla topografia di Imera e sugli avanzi del tempio di Buonfornello*, in *Monumenti dei Lincei*, XVIII (1907); L. Pareti, *Studi siciliani e italioti*, Firenze 1914, saggi IV e VI; P. Marconi, *Il tempio dorico di Himera*, Roma 1931; sulla battaglia, v.: A. Holm, *Storia della Sic. nell'ant.*, trad. it., I, Torino 1896, p. 394 segg.; O. Meltzer, *Gesch. d. Karthager*, I, Berlino 1879, p. 495 segg.; G. Busolt, *Griech. Gesch.*, 2ª ed., II, Gotha 1895, 790 segg.; E. Meyer, *Gesch. des Altert.*, III, Stoccarda 1901, p. 356 segg.; E. Freeman, *Hist. of Sic.*, Oxford 1890, II, 428 segg.; J. Beloch, *Griech. Gesch.*, 2ª ed., II, 1, Strasburgo 1914, p. 72; II, ibid. 1916, p. 165; U. Mancuso, in *Riv. di filol. class.*, XXXVII (1909), p. 548 segg.; id., in *Arch. stor. per la Sic. Or.*, VI (1909), p. 256 segg.; D. Lenschau, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VII, col. 2298 segg.; B. Niese, *ibid.*, VII, col. 1008 segg.

**IMERETIA.** – Regione della Russia transcaucasiana conosciuta sotto il nome di Lasika. L'influenza bizantina vi fu molto forte. È noto nella storia il primo zar dell'Imeretia Levon, della dinastia degli Abchazi (la dinastia durata fino all'anno 985). Più tardi l'Imeretia fu sottomessa dai dominatori georgiani Bagratidi. Nel secolo XIII, sotto il regno di una delle linee secondarie dei Bagratidi con a capo Narin-David (1259-1293) sorse un regno imeretio, separato, indipendente dalla Georgia, che ebbe il suo nome dalla sua situazione («al di là dei monti»), con la capitale Kutais. Dopo una nuova divisione dei possessi della dinastia georgiana (1442) l'Imeretia, insieme con lo Suanetia, con la Guria, con l'Abchazia passarono sotto il dominio dello zarevic Vachtang, il IV della linea principale dei Bagratidi. Con la venuta dei Turchi nel Caucaso anche i territorî occidentali dell'Imeretia furono sottomessi da essi. Ma continuando tuttavia le discordie interne della dinastia l'Impero si rivolse nel sec. XVII in cerca d'aiuto alla Russia. Solo sotto il regno dello zar Alexej Michailovič fu mandato da Mosca nell'Imeretia Nicola Toločanov, e lo zar Imeretio Alessandro e il suo popolo, giurarono fedeltà alla Russia. Ma nel 1691 i Turchi s'impossessarono di nuovo di Kutais. L'energico zar Salomone (morto nel 1782) tentò di restaurare l'indipendenza dell'Imeretia, ma il suo cugino Teimuraz si sollevò contro di lui e lo costrinse a rivolgersi di nuovo alla Russia. Nel 1772 l'esercito russo, sotto il comando del generale Totleben, sconfisse i Turchi e prese Kutais. Con la pace di Küčük-Kainarge dell'anno 1774 tutta l'Imeretia e Guria furono liberate dai Turchi. Nel 1810 l'Imeretia fu definitivamente occupata dall'esercito russo e nel 1811 fu pubblicato l'ordine imperiale sull'amministrazione della regione Georgiano-Imeretia, di cui la città di Kutais fu costituita capoluogo.

BIBL.: N. F. Dubrovin, *Istorija vojny i vladyčestva russkich na Kavkaze* (Storia della guerra e della dominazione russa nel Caucaso), 1870-71. S. V.

**IMERIO** (*Ἱμέριος, Himerius*). – Figlio del retore Aminia, nacque a Prusa sul principio del sec. IV d. C., ma visse per lo più ad Atene, con un lungo intervallo nel quale fu ad Antiochia alla corte di Giuliano. Ebbe una vita agitata (premorirono a lui un figlio e una figlia), e morì in età d'oltre 70 anni. Ad Atene tenne una scuola di retorica, dove traevano da ogni parte del mondo greco gli scolari: fra essi Gregorio Nazianzeno e Basilio di Cesarea. Egli componeva le sue orazioni, e insegnava ai suoi scolari a comporle soltanto come esercizio di pura retorica. Quelle giunte a noi sono generalmente discorsi d'occasione; alcune invece sono orazioni immaginarie, quali cioè, avrebbero potuto essere tenute in determinate circostanze da determinati oratori: esempio tipico quella che I. finge detta da un tale contro Epicuro accusato di empietà.

Fozio conosceva di lui 73 orazioni, delle quali 24 sono giunte a noi complete, e 10 in frammenti. Esse hanno per noi un valore abbastanza grande, perché I. aveva formato la sua educazione principalmente sui poeti classici, ed avendo di per sé stesso spiccate tendenze alla poesia, cita molti passi di poeti antichi, o nella loro forma originale, o, per lo meno, riferendone il concetto. Molti frammenti, specie dei lirici classici (Saffo, Alceo, Ibico, Anacreonte) sono giunti a noi per questa via.

L'unica edizione usabile è quella del Dübner, in *Philostratorum, Eunapii, Himerii reliquiae*, Parigi 1849.

BIBL.: Christ-Schmid-Stälin, *Gesch. der griech. Litt.*, 6ª ed., II, Monaco 1924, p. 1000 segg.; K. Schenkl, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, col. 1622 segg., importante soprattutto per lo studio della trasmissione delle orazioni; G. E. Rizzo, *Saggio su I. il sofista*, in *Rivista di filologia*, XXVI (1898), p. 513 segg.; G. Fraccaroli, *I lirici greci* (*Poesia Melica*), Torino 1913, p. 167 segg. N. Te.

**IMETTO** (*Ὑμηττός*, ionico *Ὑμησσός*, *Hymettus*; popolarmente *Trellós*, traduzione dalla deformazione veneziana « Il Matto »). – Catena di montagne che nella sua cima più alta sorpassa di poco i mille metri, la terza dell'Attica per importanza dopo il Parnete e il Pentelico, stesa sotto a quest'ultimo quasi da nord a sud, dividendo la Mesogea dalla pianura di Atene. Il nome è di origine preellenica. La sua cresta scende con un declivio piuttosto lento e solcato di crepacci sul lato occidentale verso Atene e la pianura dell'Ilisso, e con un declivio ripido e corto (di circa 2 km.) verso est; il colore caratteristico delle sue rocce, che assume delle tonalità scarlatte e viola verso il tramonto, ha ispirato varî poeti.

Coperto anticamente e fino al sec. V di fitte boscaglie, disboscato dal tempo di Platone, il monte nutriva, e produce ancora in parte, timo, menta e altre erbe aromatiche, che resero ricercato il suo miele; ricco di ruscelli montani, sembra aver alimentato il più antico acquedotto di Atene costruito da Pisistrato. Fino dall'antichità furono sfruttati i cospicui giacimenti di marmo dell'Imetto, del bianco statuario, presto soppiantato dal marmo bianco del Pentelico, e specialmente dal famoso marmo azzurro. I culti principali sul monte erano quelli di Apollo e di Zeus; sul Piccolo Imetto (cioè la parte meridionale del monte a sud del passo di Pirnarê), e precisamente sulle pendici sud-occidentali, nella regione dell'odierna Bárê, si trovava anche una celebre grotta sacra, dedicata alle ninfe, con lavori rupestri eseguiti da Archedamo di Tera; un altro rinomato santuario era quello di Kaisarianê, la cui fonte Callia (nome conservato nell'odierno « Kallopoûlla ») era considerata anticamente, come oggi ancora dal popolino, quale miracolosa per le donne sterili.

BIBL.: W. Kolbe, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, col. 135 segg. Sulla grotta di Bárê cfr. anche D. Comparetti, in *Annuario Sc. di Atene*, IV-V, p. 152 segg. Su Kaisarianê, v. J. Gennadios, *Ἡ Καισαριανή*, Atene 1930. D. Le.

**IMHOF.** – Famiglia di patrizî di Norimberga; il suo nome si ritrova nei documenti fin dal sec. XIII. Questa famiglia si era divisa in tre rami, uno svevo, uno francone e uno italiano. La linea italiana aveva i suoi possessi a Bari e si estinse nel sec. XVIII con LUIGI de Curia. A Norimberga si riscontrano fino al 1756 non meno di 14 membri della famiglia in posizioni dirigenti. Il più eminente fra di loro è ANDREA I, nato il 29 novembre 1491 e morto a Norimberga il 24 ottobre 1579. Come nipote del borgomastro Giovanni III Imhof, sedette per 56 anni nel Consiglio della città. Formatosi a Venezia, la grande scuola del ceto commerciante di Norimberga, divenne borgomastro nel 1530 e diresse con grande abilità gli affari della città nei difficili tempi della guerra di Smalcalda. La sua banca si trovava allora in relazioni d'affari con Filippo II di Spagna, con la casa ducale di Baviera e col langravio Filippo d'Assia. Anche suo figlio, ANDREA II (nato nel 1529, morto nel 1597) arrivò a grandi onori a Norimberga; e il secondogenito di questi ANDREA III (nato nel 1562, morto nel 1637) è il fondatore d'una linea meno importante che fioriva ancora nel sec. XIX. W. H.

**IMHOF**, HEINRICH MAX. – Scultore, nato il 14 maggio 1795 a Bürglen (Cantone di Uri), morto il 4 maggio 1869 a Roma. Studiò a Stoccarda con J. H. Dannecker, nel 1824 si recò a Roma per perfezionarsi sotto la direzione del Thorwaldsen. Il gruppo *David con il capo di Golia* (1827) gli procacciò grande notorietà e numerose ordinazioni, specie di ritratti. Nel 1835 fu chiamato da re Ottone di Grecia a insegnare scultura ad Atene, ma nel 1838 era tornato a Roma. Ottenne numerose ordinazioni di famiglie principesche. L'I. predilesse soggetti della Bibbia; notevoli il gruppo *Agar e Ismaele* e *Eva prima del peccato* (Berna, Palazzo della Confederazione).

BIBL.: E. Prosch, *M. I.*, in *Neujahrsbl. d. Künstlergesellschaft in Zürich*, 1870; Thieme-Becker, *Künstler-Lexikon*, XVIII, Lipsia 1925. Pa. G.

**IMHOTEP.** – Architetto del faraone Ṣôśer (2700-2678 a. C.) in egiziano *Ji-em-ḥôtep*, che significa « il ben giunto », trascritto in greco *Ἰμούθης*. A lui Manetone (secondo una probabile correzione di K. Sethe) attribuirebbe il merito d'avere per primo edificato in pietra; e la scoperta del suo nome sulla base d'una statua del re, avvenuta a Saqqārah nel 1926, lascia intuire che il creatore dei meravigliosi edifici presso la piramide sia stato appunto lui. Nel periodo persiano (circa 500 a. C.) lo troviamo divinizzato; ha acquistato la fama di medico (più tardi identificato col greco Esculapio) e di saggio; ma quanto di storico vi sia nelle leggende che nascono intorno a lui e che durano ancora tra gli alchimisti non sappiamo. Ebbe un tempio a File, perché si narrava che in una carestia durata sette anni avesse insegnato al suo re ove erano le sorgenti del Nilo (secondo gli Egizî in Elefantina) e qual dio aveva potere su di esse; ma sia in Nubia sia in Egitto ricevé culto in santuarî di altre divinità. A Menfi è figlio del dio Ptah.

BIBL.: E. A. Wallis Budge, *The Gods of the Egyptians*, I, p. 522 segg.; J. Capart, *Memphis*, Bruxelles 1930, pp. 131-141; J. B. Hurry, *Imhotep: the Vizier and physician of King Zoser and afterwards the Egyptian god of medicine*, Oxford 1926; R. Lanzone, *Diz. di mitol. egizia*, Torino 1888; K. Sethe, *Imhotep*, in *Unters. z. Gesch. Altert. Ägyptens*, II, f. 4, Lipsia 1902. G. Far.

**IMILCONE.** – Navigatore ed esploratore cartaginese contemporaneo di Annone il Navigatore (v. III, p. 406, n. 4): mentre questi compiva il suo viaggio di circumnavigazione africana « Carthaginis potentia florente » – secondo quanto afferma Plinio (*Nat. Hist.*, II, 67, 169) – fu inviato « ad extera Europae noscenda » cioè lungo le coste occidentali d'Europa. La spedizione d'I. fu d'iniziativa statale e ad essa risalgono, con tutta probabilità, numerosi stanziamenti coloniali, se colgono nel segno le ipotesi che da essa derivino, almeno in parte, i molti emporî cartaginesi delle coste europee occidentali, e le osservazioni (v. oltre) sulla durata della spedizione stessa. Come Annone, anche I. redasse una descrizione del suo viaggio, e i due « peripli » dovettero avere fortuna analoga, perché tradotti in greco furono poi variamente usati da scrittori ellenici e latini. Ma mentre dell'opera di Annone si è salvato un estratto greco, per quella di I. non abbiamo che i dati forniti da un poemetto incompleto, l'*Ora Maritima* di Rufo Festo Avieno (v. V, pp. 640-641).

Nella parte pervenutaci dell'*Ora Maritima*, che descrive le coste europee dalla Britannia a Marsiglia, I. è citato tre volte. Al v. 117 è nominato perché affermava che il suo viaggio dalle Colonne d'Ercole alle Estrimnidi (Bretagna?) era durato quattro mesi (periodo eccessivo per un viaggio senza tappe, come si vede anche dai vv. 162-164 e 171-173, ma spiegabile, ad es., con le tappe necessarie per gl'impianti d'emporî coloniali e commerciali), e che in quei mari, poco profondi e pieni di mostri, la navigazione era ritardata dalla vegetazione di fuci (che non sarà da intendere come prova di una diversione verso ovest, verso cioè il « mare dei Sargassi », ma, al più, come riprova di antica esistenza di sargassi presso le coste europee). Al v. 382 è citato per l'immensità del l'Oceano in direzione d'ovest, per le sue lunghe « calme », e per la nebulosità; e al v. 412 sempre per i fuci e i mostri marini. Da quest'ultima citazione risulta che Avieno ha conosciuto una redazione greca del periplo d'I. Resta da sapere cosa fosse questa redazione, e quanto Avieno se ne sia giovato, oltre ai ricordi personali (vv. 273-274) tratti dai suoi viaggi in Spagna, forse ai tempi del suo proconsolato d'Africa. Un tempo si propendeva a credere che le citazioni di Avieno fossero di terza o quarta mano. Ora si propende a pensare che l'opera d'I., tradotta in greco, servisse come fonte principale per l'Europa atlantica a un periplo, che, più o meno rimaneggiato nei secoli successivi, fu messo in versi da Avieno. Forse, se si nota il distacco di tono fra le descrizioni di Avieno delle terre a ovest e a est delle colonne d'Ercole, e il contrasto fra l'assenza del nome d'I. tra le fonti elencate ai versi 42-50, e la triplice citazione sopraRiferita, non parrà improbabile l'ipotesi che in Avieno siano giustapposti due peripli, uno più breve sulle terre meno note, atlantiche (una versione greca d'I.), e uno più lungo sui paesi mediterranei.

Se così fosse non gioverebbe, per fissare la cronologia della prima versione greca del periplo d'I., la fissazione di quella dell'altro periplo, che, dalle osservazioni di G. De Sanctis (*Riv. di fil.*, n. s., I (1923), p. 129 segg.) pare certamente del principio del sec. IV a. C. Se invece realmente una sola fu la fonte di Avieno, ne deriverebbe come *terminus ante quem* che la versione greca d'I. fu anteriore al 400 a. C. Inconcludenti sono i supposti riscontri con Erodoto (III, 115) per il fiume settentrionale sulle cui rive si trova l'ambra. Resta però da fissare l'età dell'opera originale d'I. Recentemente A. Schulten notò che le condizioni rispecchiate in Avieno sono anteriori a quelle fissate dal primo trattato fra Roma e Cartagine datato da Polibio al 509, e alla fondazione di Emporia circa il 500: ma può ribattersi col De Sanctis (*l. c.*) che il trattato in questione va, con ogni probabilità, abbassato al 348, e che le prime prove sicure della grecità di Emporia sono date dalle monete del 400 circa, ma più ancora che tutto ciò riguarda solo la Spagna orientale, non descritta da I. La frase di Plinio « Carthaginis potentia florente » non consente di risalire avanti il 479: essa permette però di spaziare per due secoli e mezzo. Più ci dicono: il silenzio di Avieno sui Celti in Spagna, la contemporaneità d'I. con Annone, la cui opera pare databile circa il 450, e la possibile esistenza della versione greca d'I. già avanti l'anonimo autore del periplo usato da Avieno, del 400 circa.

Concludendo, I. può bene aver scritto intorno al 450; e col suo emulo navigatore Annone può essere uno dei figli omonimi di Amilcare, il generale cartaginese caduto a Imera, nel 479.

BIBL.: A. Blásquez y Delgado-Aguilera, *El periplo de Himilco*, ecc., Madrid 1909; W. v. Christ, in *Abh. Münch. Ak. der Wiss.*, I (1868), p. 113, e in *Fleckei-*

*sens. Jahrb.*, 1871, p. 710; St. Gsell, *Hist. anc. de l'Afrique du Nord*, I, Parigi 1913, p. 468 segg.; A. v. Gutschmid, *Kleine Schr.*, IV, Lipsia 1893, p. 127; C. Jullian, *Histoire de la Gaule*, I, Parigi 1909, p. 383 segg.; G. Kirner, *Intorno all'« Ora mar. » di Avieno e alle sue fonti*, in *Studi storici*, II (1893), pp. 358 segg., 465 segg.; Mair, *Der Karthagische Admiral Himilko*, Pola 1899; O. Meltzer, *Gesch. d. Karthager*, I, Berlino 1879, pp. 229 segg., 246 segg., 507; K. Müllenhoff, *Deutsche Altert.*, I, 2ª ed., Berlino 1890, pp. 73 segg., 93 segg.; A. Schulten, *Fontes Hispaniae Antiquae*, I: *Avieni ora maritima*, Barcellona 1922. L. Par.

**IMILCONE** Famea. – Così detto per distinguerlo dagli altri omonimi, è contemporaneo alle vicende della terza guerra punica e, precisamente, a quelle del primo anno, 149, durante l'assedio di Cartagine. Comandante della cavalleria, luogotenente di Asdrubale, diresse la resistenza contro i Romani, segnalandosi in audaci imprese, nelle quali inflisse considerevoli perdite a reparti romani. Di condotta strategica non ugualmente felice negli attacchi contro il console Manilio e il tribuno Scipione Emiliano, soprattutto per la perizia tattica di quest'ultimo, passò poi nelle file romane, indotto da Scipione, e con lui un reparto di 2200 cavalieri, forse perduta ogni speranza nazionale e ormai persuaso della vittoria romana. In seguito si mantenne fedele ai Romani e prestò loro utili servizî.

Bibl.: St. Gsell, *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord*, III, Parigi 1920; Th. Lenschau, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, VIII, II, p. 1644. A. Sol.

**IMITAZIONE.** – Musica. – Artificio integrante della composizione contrappuntistica. Consiste nella ripetizione, che una o più parti fanno, successivamente, di un tema o di un inciso ritmico proposto da un'altra parte. Può farsi a qualunque intervallo; ma più comunemente essa ha luogo all'ottava, alla quinta, alla quarta.

Vi sono imitazioni anche per moto contrario, per aumentazione e per diminuzione, retrograde o cancrizzanti.

Si praticano infine anche imitazioni di figura; riproducenti cioè il solo ritmo, ma non gl'intervalli del tema. G. C. P.

**IMITAZIONE DI CRISTO** (*De Imitatione Christi*). – Libro di pietà del cattolicesimo, celeberrimo per la diffusione enorme e per le polemiche destatesi intorno al suo autore. L'opera non sempre ci è data, dai codici e dalle prime stampe, intera e nell'ordine in cui oggi l'abbiamo. Così come ora è, risulta di quattro libri: il primo, di 25 capitoli col titolo *Admonitiones ad spiritualem vitam utiles*; il secondo, di 12, *Admonitiones ad interna trahentes*; il terzo, di 49, *De interna consolatione*; il quarto, di 18, *Devota exhortatio ad sacram comunionem*. La dottrina spirituale che vi si espone, tranne rari e vaghi cenni del terzo libro, non rispecchia esperienze mistiche propriamente dette; inoltre, non risente con precisione delle idee o dei sentimenti d'una particolare scuola, sicché si è potuto impunemente collocarne l'origine nella Vercelli del sec. XII, nella Parigi di Gersone, nella Fiandra della *devotio moderna*, e ci si son potuti scorgere elementi benedettini, francescani, ecc. Per l'assenza di mistica, di pensiero e d'arte personale, inoltre per una certa grazia e immediatezza d'espressione, l'opera è divenuta il più comune e il maggior testo di pietà cristiana. Fra i quattro, il terzo libro senza dubbio è il più fine.

La polemica sopra il suo autore nacque sul principio del sec. XVII. Per l'innanzi il libro, intero o ridotto, girava anonimo o sotto il nome di Tommaso da Kempis (v.) o di Gerson (v.). Un codice, scoperto ad Arona dal Rossignoli, con il nome d'un abate Giovanni Gessen o Gersen, segnò l'inizio della lotta, che si svolse ininterrottamente e con la partecipazione dei dotti più celebrati. La storia stessa della polemica (tentata dal Ruland nel *Serapeum* del 1861) è intricata quanto il soggetto di essa: la letteratura è sconfinata, perché problema a cui tutti credettero poter contribuire. Recentemente è riarsa di nuovo (cfr. *Vie Spirituelle*, supplemento, settembre 1926; *Revue d'ascétique et de mystique*, IX [1928], 209). Tuttavia, le ragioni per il Gersen non son più tenute quasi da nessuno oggi, non conoscendosi altro di lui fuorché « le sillabe del nome ». Contro l'attribuzione al cancelliere Gersone, che ha il suffragio di molte stampe, stanno il silenzio assoluto delle fonti biografiche, il fatto che l'*Imitazione* è opera scritta da monaco a monaci, e infine gl'idiotismi fiamminghi della sintassi, che sarebbero inesplicabili in Gersone, e sono invece naturalissimi in Tommaso da Kempis. Seppure oggi si dubita su Tommaso da Kempis, non si dubita certo in favore né del presunto Gersen né di Gersone. Ma nemmeno si dubita più troppo: in realtà documenti nuovi e inoppugnabili contro l'origine fiamminga del libro non ne sono ancora venuti, e manoscritti anteriori a Tommaso ancora non se ne conoscono: e i conosciuti sono oltremodo numerosi.

La prima edizione pare quella di Augusta 1472; recentissima edizione critica è quella curata da M. J. Pohl, *Thomae Hemerken a Kempis Opera omnia*, II, *De imitatione Christi quae dicitur libri IIII cum caeteris autographi Bruxellensis tractatibus*, Friburgo in B., 1904. Le traduzioni sono quasi contemporanee al libro, e in ogni lingua: la prima edizione in italiano è di Venezia 1488. Sull'*Imitazione* si sono spesso creati sistemi di spiritualità, ma nessuno di essi riuscì qualcosa di più che una felice trovata: cfr., p. es., Heser, *Summa Theologiae Mysticae ex 4 libris de imitatione Christi*, ed. Amort, 1726.

Bibl.: A. de Backter, *Essai bibliographique sur le livre De Imitatione Christi*, Liegi 1864. Sulla polemica circa l'autore, i libri sono moltissimi. Uomini come il Puyol non fecero quasi altro, nella loro vita: da ricordarsi, in Italia particolarmente, L. Santini, *I diritti di Tommaso da Kempis*, voll. 2, Roma 1879-80: tuttavia una storia obiettiva e moderna della polemica manca. G. D. L.

**IMMACOLATA CONCEZIONE:** v. concezione.

**IMMAGINARIO.** – Termine matematico, con cui si designa una classe di numeri, che, storicamente, si presentarono dapprima come non corrispondenti a grandezze reali.

1. *Cenni storici.* – A bene intendere la portata della teoria dei numeri immaginarî e a comprendere perché essa sia sorta in occasione delle ricerche degli algebristi italiani intorno alle equazioni di 3° grado, giova partire dalle seguenti considerazioni.

Come è noto, il quadrato di un numero reale è sempre positivo, qualunque sia il segno del numero; così $(+3)^2 = +9$ e $(-4)^2 = +16$. Ciò porta che nell'insieme dei numeri reali, o, come anche si dice, nel *corpo reale*, non esistono numeri che possano pensarsi come radici quadrate di numeri negativi; di guisa che *in quel corpo* simboli come $\sqrt{-4}$ e $\sqrt{-5}$ sono *privi di significato*.

Quindi, se un problema fra numeri reali equivale a quello della ricerca di un numero il cui quadrato sia un numero negativo, il problema non ammette soluzioni, o, come si dice, è impossibile.

È appunto questo il caso dei problemi che si riconducono a un'equazione di 2° grado a discriminante negativo, cioè ad un'equazione del tipo

$$(1) \qquad ax^2 + bx + c = 0$$

con $b^2 - 4ac < 0$. E infatti, sotto la sola ipotesi che l'equazione (1) sia dotata di soluzioni, si trova che esse sono necessariamente date dalla *formula risolutiva*

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a};$$

e poiché questa per $b^2 - 4ac < 0$ dà per $x$ un'espressione priva di senso nel corpo reale, si conclude che quando $b^2 - 4ac < 0$ l'equazione (1) è, in quel corpo, priva di radici.

Ma quando per opera degli algebristi italiani S. Dal Ferro (1465-1526), N. Tartaglia (1500-1557) e G. Cardano (1501-1576) furono sottoposti a esame approfondito i problemi conducenti a equazioni di 3° grado si presentò un fatto nuovo.

Ecco di che si tratta. Si considerino, per es., le due equazioni di 3° grado

$$(2) \qquad x^3 = 6x + 9, \qquad\qquad (3) \qquad x^3 = 15x + 4,$$

delle quali, entro il corpo reale, la prima ammette una sola soluzione ($x = 3$) e la seconda ne ammette tre ($x = 4$, $x = -2 + \sqrt{3}$ e $x = -2 - \sqrt{3}$). Entrambe sono del tipo

$$(4) \qquad x^3 = px + q,$$

con $p$ e $q$ positivi, e per quest'ultima equazione il procedimento del Tartaglia conduce alla formula risolutiva

$$(5) \qquad x = \sqrt[3]{\frac{q}{2} + \sqrt{\frac{q^2}{4} - \frac{p^3}{27}}} + \sqrt[3]{\frac{q}{2} - \sqrt{\frac{q^2}{4} - \frac{p^3}{27}}}.$$

Ora questa formula, se vi si fa $p = 6$ e $q = 9$, dà

$$x = \sqrt[3]{\frac{9}{2} + \frac{7}{2}} + \sqrt[3]{\frac{9}{2} - \frac{7}{2}} = \sqrt[3]{8} + \sqrt[3]{1} = 3;$$

mentre, se vi si pone $p = 15$ e $q = 4$, fornisce

$$x = \sqrt[3]{2 + \sqrt{-121}} + \sqrt[3]{2 - \sqrt{-121}},$$

cioè dà per $x$ un'espressione che, involgendo il simbolo $\sqrt{-121}$ è, nel corpo reale, priva di significato.

Gli è che per dimostrare la (5) partendo dalla (4), occorre non solo supporre che la (4) abbia soluzioni, ma ancora che ognuna di queste possa riguardarsi come somma di due numeri il cui prodotto sia $p/3$; condizione che equivale all'altra $\frac{q^2}{4} - \frac{p^3}{27} > 0$ e che è soddisfatta per la (2), ma non per la (3).

Di fronte a tale circostanza, a chi voglia non uscire dal corpo reale non resta che rinunziare alla formula (5) per il caso che sia $\frac{q^2}{4} - \frac{p^3}{27} < 0$ (caso detto *irriducibile*), e cercare un procedimento

diverso da quello indicato dal Tartaglia. È quanto è stato fatto da Francesco Viète de la Bigotière (1540-1603), il quale traendo partito dal legame intercedente fra il caso irriducibile e il problema della trisezione dell'angolo – legame, cui aveva accennato anche il bolognese R. Bombelli – riuscì, mediante l'uso delle funzioni trigonometriche, a indicare una via atta a fornire la completa risoluzione delle equazioni di 3º grado presentanti il caso irriducibile, mantenendosi costantemente nel campo dei numeri reali.

Ma per fortuna un'ardita iniziativa del Bombelli, resa pubblica con la sua *Algebra* stampata a Bologna nel 1572, e che solo in seguito ha trovato un rigoroso assetto logico, ha portato a quella che può essere riguardata come la più importante generalizzazione del concetto di numero, in quanto non solo ha condotto all'introduzione dei così detti *numeri immaginarî* (denominazione dovuta al Descartes) o *numeri complessi* (denominazione dovuta al Gauss), di estrema fecondità nei campi dell'algebra, ma ha inspirato più tardi ulteriori generalizzazioni (*immaginarî di Galois* e *numeri ipercomplessi*) che hanno dato luogo a progressi notevolissimi nell' aritmetica e nell'algebra.

Il Bombelli, infatti, riconosciuto che un simbolo, come per es. $\sqrt{-5}$, non rappresenta né un numero positivo, né un numero negativo (o, per dirla con le sue parole, che «*esso non si può chiamare né più né meno*»), non lo respinse senz'altro come privo di significato, al modo che era stato fatto prima di lui, né tanto meno lo identificò con $\sqrt{5}$, come pare sia stato fatto da Erone a proposito di $\sqrt{-63}$, ma lo considerò come un ente di specie nuova da chiamare «*più di meno quando egli si doverà aggiungere e quando si doverà cavare men di meno*». Con che egli veniva a dire che $+\sqrt{-5}$ e $-\sqrt{-5}$ sono da riguardarsi come ottenuti dal numero 5 con l'applicazione dei due operatori *più di meno* e *meno di meno*.

Questi operatori, pei quali egli adottava le abbreviazioni *p. di m.* e *m. di m.*, sono quelli che oggi, con notazione introdotta da Eulero e diventata, da Gauss in poi, di uso generale, s'indicano con $+i$ e $-i$; e gli enti come $+\sqrt{-5}$ e $-\sqrt{-5}$, o, con la notazione odierna, $+\sqrt{5}\,i$ e $-\sqrt{5}\,i$, sono quelli che si dicono *numeri immaginarî puri*.

Introdotti i numeri immaginarî puri, il Bombelli, in primo luogo, assegnò le definizioni dei prodotti fra di essi, o fra di essi e i numeri reali; e, in secondo luogo, osservò che, per poter parlare di somme e sottrazioni entro l'insieme dei numeri reali e dei numeri immaginarî puri, bisognava ampliarlo, considerando accanto ad essi degli enti ulteriori; quelli che oggi si dicono *numeri immaginarî* o *complessi*, cioè del tipo $a + bi$, con $a$ e $b$ reali.

A questo modo il Bombelli poté riguardare la formula (5) del Tartaglia come avente senso anche per il caso irriducibile; e così, ad es., considerando proprio l'equazione (3) riportata più sopra, e riconoscendo che si poteva porre

$$\sqrt[3]{2+\sqrt{-121}} = 2+\sqrt{-1} \quad , \quad \sqrt[3]{2-\sqrt{-121}} = 2-\sqrt{-1},$$

ne trovava la radice positiva 4.

Le concezioni del Bombelli, sorte in un tempo in cui ancora si cercava di evitare, per quanto possibile, fin la considerazione dei numeri negativi (detti *numeri ficti* o *falsi*), non potevano non suscitare difficoltà ed obiezioni.

Così il Cardano, che pure si attardò molto intorno all'operazione dell'estrazione di radice quadrata da numeri negativi, e che tali radici considerava talvolta come *quantitates sophisticae*, tale altra come *entia rationis*, come qualcosa di *natura abscondita*, non seppe risolversi ad accogliere favorevolmente la costruzione del Bombelli, della quale ebbe a dire che distruggeva tutto Euclide; così A. Girard (morto nel 1632), che chiamava *racines indicibles* le radici quadrate di numeri negativi e *solutions envelopées* le soluzioni di equazioni involgenti *racines indicibles*, e R. Descartes (1596-1650) che per queste soluzioni introdusse la denominazione, diventata poi di uso generale, di *immaginarie*, non ne parlarono che per potere enunciare il teorema riguardante il numero delle soluzioni di un'equazione algebrica; ed il Leibniz (1646-1716), che conobbe ed apprezzò l'opera del Bombelli e non si interdisse l'uso dell'immaginario, ebbe a definirlo *analyseos miraculum, idealis mundi monstrum, pene inter Ens et non-Ens amphibium*.

Con maggiore franchezza si mossero, sulla via inaugurata dal Bombelli, J. Wallis (1616-1703), cui risale il primo tentativo degno di nota di assegnare un'interpretazione geometrica dei numeri complessi ed A. De Moivre (1667-1754), il quale ultimo stabiliva il fatto fondamentale che la radice $n^{esima}$ di un numero complesso ha $n$ valori, assegnava di questi l'espressione effettiva e mostrava così in modo completo come la formula del Tartaglia fosse atta a fornire tutte e tre le radici di un'equazione di 3º grado.

Pure l'uso dei numeri immaginarî, sebbene conducesse Eulero (1707-1783) a chiarire la nozione di logaritmo di un numero negativo, che aveva dato luogo a controversie fra il Leibniz e Giovanni Bernoulli (1667-1748), e le intime relazioni intercedenti tra la funzione esponenziale e quelle goniometriche, rimase a lungo circondato presso i matematici di un che di oscuro e di misterioso, che non si diradò, e con lentezza, se non dopo che Gauss, esponendola in una celebre nota del 1831 alla sua seconda memoria sui residui biquadratici e dandole il peso della sua grande autorità, fece diventar di dominio comune la rappresentazione geometrica dei numeri complessi che, sebbene data da Caspar Wessel (1745-1818) con una memoria del 1797 e da Giovanni Roberto Argand (1768-1822) con una memoria del 1806, era rimasta presso che sconosciuta.

Oggi la teoria dei numeri complessi ha ricevuto per varie vie assetto logico del tutto soddisfacente, e d'immaginario ai nuovi enti introdotti dal Bombelli non è rimasto che il nome.

Fra codeste vie ci limiteremo a indicare qui quella sviluppata sostanzialmente dal Cauchy (1789-1857) nel 1847 con il suo *Mémoire sur la théorie des équivalences algébriques*, e perché strettamente algebrica e perché una sua facile estensione conduce, fra altro, ai cosiddetti *immaginarî di Galois*.

Naturalmente, definiti i numeri complessi alla maniera del Cauchy, non mancheremo di ricordarne brevissimamente la rappresentazione geometrica cui è stato alluso più sopra.

A conferma di quanto è detto, a proposito della lentezza con la quale la nozione di numero complesso si è liberata presso i matematici di ogni oscurità, sarà opportuno ricordare che lo stesso Cauchy nel 1821 scriveva (*Analyse algébrique*, p. 173): «*En analyse, on appelle expression symbolique ou symbole toute combinaison de signes algébriques qui ne signifie rien par elle-même, ou à laquelle on attribue une valeur différente de celle qu'elle doit naturellement avoir.... Parmi les expressions ou équations symboliques dont la consideration est de quelque importance en analyse, on doit surtout distinguer celles que l'on a nommées imaginaires*».

2. *I numeri complessi come classi di polinomî.* – Indichiamo con $\Omega$ la totalità dei polinomî (interi) in una indeterminata $x$, i cui coefficienti siano numeri reali, e distribuiamo gli elementi di $\Omega$ in classi, ponendo due di tali elementi in una stessa classe quando, e solo quando, siano *congrui* rispetto al *modulo* $x^2 + 1$, cioè quando, e solo quando, la loro differenza risulti un polinomio divisibile per $x^2 + 1$ (nel qual caso Cauchy li diceva *equivalenti*).

Ove s'indichi la classe individuata da un elemento di $\Omega$ racchiudendo fra parentesi quadre il simbolo dell'elemento, detto $P$ un elemento di $\Omega$, la classe $[P]$ sarà l'insieme degli elementi di $\Omega$ congrui a $P$ rispetto al modulo $x^2 + 1$; e quindi, se $P'$ è uno qualunque di questi, ossia, se, come si scrive, è

$$P \equiv P' \qquad (\text{mod } x^2 + 1),$$

sarà $[P] = [P']$.

In particolare le classi [0] e [1], che si diranno, rispettivamente, le classi *zero* ed *uno*, saranno, la prima l'insieme degli elementi di $\Omega$ divisibili per $x^2 + 1$, la seconda l'insieme di quelli che divisi per $x^2 + 1$ dànno per resto 1.

Se $P, P', Q, Q'$ sono elementi di $\Omega$ ed è

$$P \equiv P',\ Q \equiv Q' \qquad (\text{mod } x^2 + 1),$$

si vede subito che è pure

$$P + Q \equiv P' + Q' \quad \text{e} \quad PQ \equiv P'Q' \qquad (\text{mod } x^2 + 1);$$

quindi si possono definire la *somma* e il *prodotto* delle classi $[P]$ e $[Q]$, da indicare rispettivamente con $[P] + [Q]$ e $[P]\cdot[Q]$ o $[P][Q]$, ponendo

$$[P] + [Q] = [P + Q] \ \text{e} \ [P][Q] = [PQ].$$

Si vede subito che per le somme e i prodotti così definiti valgono le proprietà commutativa ed associativa, e che inoltre i prodotti godono della proprietà distributiva rispetto alla somma.

Naturalmente le nozioni di somma e prodotto potranno essere estese a un numero qualunque di classi, e la *potenza* $n^{ma}$ ($n$ intero positivo) d'una qualsiasi classe $[P]$ si definirà ponendo $[P]^n = [P^n]$.

Importa infine osservare che, essendo $x^2 + 1$ irriducibile nel corpo reale, il prodotto di due elementi di $\Omega$ non può esser divisibile per $x^2 + 1$, se non a patto che tale sia o $P$ o $Q$; quindi è $[P][Q] = [0]$, se, e solo se, è $[P] = [0]$ oppure $[Q] = [0]$.

Fra gli elementi di $\Omega$ appartenenti alla classe $[P]$ vi è il resto della divisione di $P$ per $x^2 + 1$; questo è un binomio del tipo $a + bx$, ed è

l'unico binomio sì fatto appartenente alla classe; dunque ogni classe è rappresentabile, e in un modo solo, nella forma $[a + bx]$, o, ciò che fa lo stesso, $[a] + [b]\,[x]$.

*Convenendo di indicare con $i$ la classe $[x]$ e con lo stesso simbolo rappresentante un numero reale la classe cui appartiene questo numero, si potrà scrivere $a + bi$ al posto di $[a] + [b]\,[x]$.*

In conformità di ciò le classi *zero* ed *uno* saranno da indicare semplicemente con 0 ed 1; e quanto alla classe $i$, essendo $[x]^2 + [1] = [x^2 + 1] = [0]$, si avrà $i^2 + 1 = 0$.

Ebbene basta chiamare *numeri complessi* le classi di polinomî considerate, per avere di quei numeri una definizione nominale, e per riconoscere che fra di essi si può istituire un calcolo del tutto simile a quello che il Bombelli istituì per gli enti da lui idealmente introdotti. Inoltre ove si convenga di mutare il significato della frase «*numero reale*» chiamando «*numeri reali nel nuovo senso*» le classi di elementi di $\Omega$ individuate dai numeri reali nel senso primitivo, può dirsi che l'insieme dei numeri complessi contiene come parte quello dei numeri reali.

3. Del numero complesso $a + bi$, $a$ si dice la *parte reale*, $bi$ la *parte immaginaria pura*, $b$ il *coefficiente* dell'*unità immaginaria* $i$, $a^2 + b^2$ la *norma* (Gauss) e $+\sqrt{a^2 + b^2}$ (il radicale essendo preso in significato aritmetico) il *modulo* (Argand).

Le leggi fondamentali del calcolo con i numeri complessi, applicate continuamente dal Bombelli, sebbene non le abbia tutte esplicitamente enunciate, possono essere espresse nel seguente modo:

(I) $\quad a + bi = a' + b'i$, se, e solo se, $a = a'$ e $b = b'$;

(II) $\quad (a + bi) + (c + di) = (a + c) + (b + d)\,i$;

(III) $\quad (a + bi)\,(c + di) = (ac - bd) + (ad + bc)\,i$.

Due numeri complessi si dicono *opposti*, se la loro somma è 0; *inversi*, se il loro prodotto è 1; in ogni caso essi s'individuano reciprocamente.

L'opposto di $a + bi$ è $(-a) + (-b)\,i$, o, come si scrive $-a - bi$; l'inverso di $a + bi$, che si denota con $\frac{1}{a + bi}$ esiste, se, e solo se, $a + bi \neq 0$ ed è dato da

$$\frac{1}{a + bi} = \frac{a}{a^2 + b^2} - \frac{b}{a^2 + b^2}\,i.$$

Naturalmente, introdotte le nozioni di opposto e d'inverso di un numero complesso, si stabiliscono al solito modo quelle di *differenza* e di *quoto* di due numeri complessi, per le quali si adoperano notazioni simili a quelle in uso per i numeri reali.

Due numeri complessi si dicono *coniugati*, quando nella loro somma è nulla la parte immaginaria pura; e quindi, se $a + bi$ è uno di essi, l'altro è $a - bi$. Il prodotto di due numeri complessi coniugati è la loro norma comune.

4. *Rappresentazione geometrica dei numeri complessi*. – La rappresentazione geometrica dei numeri complessi, che risale a Wessel e Argand, consiste nel considerare un piano sul quale sia stato stabilito un sistema di coordinate cartesiane ortogonali e nel far corrispondere al numero complesso $a + bi$ il punto $P$ del piano che ha per ascissa $a$ e per ordinata $b$.

Allora il punto $P$ si dice *indice* del numero $a + bi$, e questo, a sua volta *affisso di P*. Inoltre il piano, sul quale per tal modo viene distesa la totalità dei numeri complessi, si dice un *piano di Gauss*.

Se $O$ è l'origine delle coordinate, $U$ il punto dell'asse delle $x$ di ascissa 1, e $P$, $Q$ sono gl'indici dei numeri complessi $a + bi$ e $c + di$, l'indice di $(a + bi) + (c + di)$ è il punto $R$ pel quale il

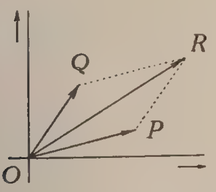


Fig. 1

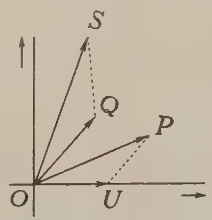


Fig. 2

segmento orientato $QR$ risulta *equipollente* (cioè parallelo, di uguale lunghezza e di ugual verso) al segmento orientato $OP$ (fig. 1), e l'indice di $(a + bi)\,(c + di)$ è il punto $S$, per il quale il triangolo $QOS$ è simile e similmente posto al triangolo $UOP$ (fig. 2).

5. Siano $\varrho\ (\geq 0)$ e $\vartheta$ le coordinate polari dell'indice $P$ del numero complesso $a + bi$, rispetto al punto $O$ come polo e all'asse $x$ come asse polare, nell'ipotesi che il verso positivo delle rotazioni nel piano sia quello conducente, attraverso l'angolo retto, il verso positivo dell'asse $x$ su quello dell'asse $y$ (fig. 3); sarà

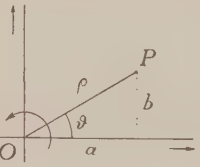


Fig. 3

$$a = \varrho \cos\vartheta \quad , \quad b = \varrho \operatorname{sen}\vartheta \quad ,$$

$$\varrho = +\sqrt{a^2 + b^2}\,;$$

indi

$$a + bi = \varrho\,(\cos\vartheta + i \operatorname{sen}\vartheta).$$

Il numero $\varrho$ è dunque il modulo di $a + bi$; quanto a $\vartheta$, individuato da $a + bi$ solo a meno di multipli di $2\pi$, si dice l'*argomento* di $a + bi$.

Si vede subito che se

$$a + bi = \varrho\,(\cos\vartheta + i \operatorname{sen}\vartheta) \quad \text{e} \quad c + di = \varrho'\,(\cos\vartheta' + i \operatorname{sen}\vartheta')$$

si ha

$$(6) \qquad (a + bi)\,(c + di) = \varrho\varrho'\,[\cos(\vartheta + \vartheta') + i \operatorname{sen}(\vartheta + \vartheta')];$$

e, supposto $c + di \neq 0$,

$$(7) \qquad \frac{a + bi}{c + di} = \frac{\varrho}{\varrho'}\,[\cos(\vartheta - \vartheta') + i \operatorname{sen}(\vartheta - \vartheta')].$$

Dalla (6) discende per $n$ intero positivo

$$(a + bi)^n = \varrho^n\,(\cos n\vartheta + i \operatorname{sen} n\vartheta).$$

e quindi se $\alpha + \beta i = r\,(\cos\varphi + i \operatorname{sen}\varphi)$ è un assegnato numero complesso e si vuole che la potenza $n^{ma}$ di $a + bi$ eguagli $\alpha + i\beta$, $\varrho$ e $\vartheta$ debbono essere scelti in maniera che risulti $\varrho^n = r$ ed $n\vartheta = \varphi + 2k\pi$, (con $k$ intero relativo o nullo). Dunque, le *radici* $n^{me}$ di $\alpha + \beta i$ sono date tutte dalla formola (del De Moivre)

$$(8) \qquad \sqrt[n]{r}\left(\cos\frac{\varphi + 2k\pi}{n} + i \operatorname{sen}\frac{\varphi + 2k\pi}{n}\right),$$

dove $\sqrt[n]{r}$ è presa in significato aritmetico; e poiché quest'espressione prende valori eguali quando per $k$ si pongano interi differenti per multipli di $n$ si ha che, se $\alpha + \beta i \neq 0$, le sue radici $n^{me}$ diverse sono $n$ e i loro valori sono dati dalla (8) ponendovi successivamente $k = 0, 1, \ldots, n - 1$.

6. Per arrivare alle nozioni di potenza a base ed esponente complesso e alle formule di Eulero già ricordate si procede, oggi, nel seguente modo. Nella teoria delle funzioni reali di una variabile reale si dimostra che:

$$(9) \qquad \begin{cases} e^x = 1 + x + \dfrac{x^2}{2!} + \cdots \\[2mm] \operatorname{sen} x = x - \dfrac{x^3}{3!} + \dfrac{x^5}{5!} - \cdots \\[2mm] \cos x = 1 - \dfrac{x^2}{2!} + \dfrac{x^4}{4!} - \cdots, \end{cases}$$

dove $x$ è un qualsiasi numero reale ed $e$ sta ad indicare la base dei logaritmi neperiani (v. FUNZIONE; Funzioni notevoli, n. 42). Ora si verifica subito che le serie di potenze a secondo membro delle (9) sono convergenti (assolutamente ed uniformemente) per ogni valore reale o complesso di $x$; quindi si possono definire le funzioni $e^z$, $\operatorname{sen} z$, $\cos z$ per valori complessi di $z$ ponendo

$$\begin{cases} e^z = 1 + z + \dfrac{z^2}{2!} + \cdots \\[2mm] \operatorname{sen} z = z - \dfrac{z^3}{3!} + \dfrac{z^5}{5!} - \cdots \\[2mm] \cos z = 1 - \dfrac{z^2}{2!} + \dfrac{z^4}{4!} - \cdots \end{cases}$$

Allora i teoremi sulle serie forniscono immediatamente

$$e^{z_1} \cdot e^{z_2} = e^{z_1 + z_2},$$

$$e^{iz} = \cos z + i \operatorname{sen} z \quad , \quad e^{-iz} = \cos z - i \operatorname{sen} z,$$

indi

$$\operatorname{sen} z = \frac{e^{iz} - e^{-iz}}{2i}, \quad \cos z = \frac{e^{iz} + e^{-iz}}{2},$$

e mediante queste formule si possono estendere tutte quelle dell'ordinaria goniometria alle funzioni $\operatorname{sen} z$ e $\cos z$.

Ciò posto, si dice *logaritmo neperiano* di un numero complesso $z = r(\cos\varphi + i \operatorname{sen}\varphi) \neq 0$ e si indica con $\log z$ un numero complesso $a + bi$ tale che risulti

$$(10) \qquad e^{a+bi} = z = r(\cos\varphi + i \operatorname{sen}\varphi).$$

Dalla (10) discende

$$e^{a+bi} = e^a \cdot e^{bi} = e^a (\cos b + i \operatorname{sen} b) = r(\cos\varphi + i \operatorname{sen}\varphi),$$

indi

$$e^a = r \quad \text{e} \quad b = \varphi + 2k\pi,$$

con $k$ intero ($\gtreqless 0$). Da $e^a = r$ si trae $a = \bar{\log} r$ indicando con $\bar{\log} r$ il logaritmo neperiano del numero positivo $r$, nel senso dell'algebra elementare, e quindi in definitiva

$$\log z = \bar{\log} r + (\varphi + 2k\pi)i.$$

La funzione $\log z$ così definita riesce dunque una funzione ad infiniti valori, due qualunque di questi differendo per multipli di $2\pi i$.

Ebbene, se $u$ e $v$ sono numeri complessi, con $u \neq 0$, si definisce la potenza $u^v$ ponendo

$$u^v = e^{v \log u},$$

di guisa che anche $u^v$ riesce in generale una funzione a infiniti valori.

7. *Gl'immaginarî di Galois.* – Si supponga che $\Gamma$ sia un qualsiasi corpo numerico, finito od infinito (v. ARITMETICA: Aritmetica superiore, n. 15), e che $\Omega$ sia l'insieme dei polinomî con una indeterminata $x$, i cui coefficienti siano numeri di $\Gamma$.

Allora, se $H$ è un qualsiasi elemento *irriducibile* di $\Omega$ e si distribuiscono gli elementi di $\Omega$ in classi, ponendo due tali elementi in una stessa classe quando, e solo quando, essi siano congrui rispetto ad $H$, si riscontra che codeste classi possono concepirsi a loro volta come gli elementi di un nuovo corpo numerico $\Gamma'$, del quale può si dire che contiene $\Gamma$ come parte, dopo aver modificato la definizione dei numeri di $\Gamma$ in modo analogo a quanto è stato fatto per il corpo reale nel n. 2.

Se $\Gamma$ è finito e ha per elementi le classi in cui si distribuiscono gli ordinari numeri interi rispetto ad un modulo primo $p$, gli elementi di $\Gamma'$ non contenuti in $\Gamma$ sono altrettanti *immaginarî di Galois.*

8. *Sistemi di numeri ipercomplessi.* – I primi tentativi di estensioni ulteriori del concetto di numero, oltre quella già compiuta con l'introduzione dei numeri complessi, risalgono al Wessel e all'Argand – tentativi che, come è facile intuire, furono suggeriti spontaneamente dalla via geometrica sulla quale si erano mossi. Rappresentati i punti di un piano mediante enti numerici a due unità (1 ed $i$), era naturale porsi un problema consimile per i punti dello spazio ordinario mediante enti numerici a tre unità.

L'interesse per questo problema che richiamò per lunghi anni l'attenzione di W. R. Hamilton e che finì per condurlo alla scoperta dei *quaternioni* (v.) fu, per qualche tempo, sminuito da quanto ebbe ad affermare Gauss nella nota già citata del 1831 – che, cioè, non era possibile introdurre enti numerici a più di due unità, ove si fosse voluto mantenere intatto l'insieme delle proprietà fondamentali delle quattro operazioni dell'aritmetica ordinaria.

Che l'affermazione di Gauss fosse esatta fu dimostrato da E. Hankel nella sua *Theorie der complexen Zahlensysteme* del 1867, ma si ebbe torto di trarne la persuasione, assai diffusa e deplorata da E. Study (in *Monatsh. für Math. und Phys.*, 1890), che i sistemi di numeri a più che due unità non fossero di alcuna utilità e che a niente essi conducessero, cui non si potesse altrettanto bene pervenire senza farvi alcun ricorso.

Comunque, lo studio dei numeri ipercomplessi, cui apportò contributi notevolissimi H. Grassmann (v.) con la sua *Ausdehnungslehre* del 1862, si è venuto via via arricchendo – per opera principalmente di G. Frobenius, di Beniamino e Carlo Peirce, di E. Cartan, del Wedderburn, del Dickson e della sua scuola – di così importanti risultati, che oggi la teoria dei sistemi di numeri ipercomplessi o (con denominazione introdotta dal Wedderburn) delle *algebre* è una delle discipline matematiche che più attrae l'attenzione degli studiosi negli Stati Uniti d'America e in Germania. Oltre di che la teoria delle algebre è stata posta in relazione con la teoria dei gruppi continui (G. Scheffers, E. Study, E. Cartan) o dei gruppi di ordine finito (G. Scorza, O. Speiser, Fichera), trova applicazioni fecondissime nello studio delle matrici di Riemann (Scorza, S. Spampinato, Albert) e ha condotto il Dickson a una vasta generalizzazione della teoria dei numeri algebrici. Non essendo possibile entrare qui, a questo proposito, in troppi particolari, basti accennare rapidissimamente alle nozioni e ai teoremi più importanti, e rimandare il lettore desideroso di maggiori dettagli ai trattati di Scorza e Dickson.

9. Indicato con $\Gamma$ un qualsiasi corpo numerico, si dice che un insieme $A$ è un'*algebra in $\Gamma$ d'ordine $n$*, quando, indicati con $x, y, z$ elementi di $A$ e con $\alpha, \alpha'$ numeri di $\Gamma$, gode delle seguenti proprietà:

I. È definito, in modo unico, un elemento di $A$ da chiamar *somma* di $x$ ed $y$ e da indicare con $x + y$;

II. È

$$x + y = y + x \quad \text{e} \quad (x + y) + z = x + (y + z),$$

di guisa che è possibile estendere al solito modo la nozione di somma a un numero qualsiasi di elementi di $A$;

III. È definito, in modo unico, un elemento di $A$ da chiamar *prodotto* di $\alpha$ ed $x$ o di $x$ ed $\alpha$, e da indicare, indifferentemente, con

$$\alpha \cdot x, \; x \cdot \alpha, \; \alpha x \text{ o } x\alpha;$$

IV. È

$$(\alpha + \alpha')x = \alpha x + \alpha' x \;,\; \alpha(x + y) = \alpha x + \alpha y \;,\; \alpha(\alpha' x) = (\alpha\alpha')x;$$

V. È possibile determinare, in $A$, $n$ elementi $u_1, u_2, \ldots, u_n$ ($n \geq 1$), così che gli elementi di $A$ siano dati tutti, e ciascuno una volta sola, dall'espressione

$$\alpha_1 u_1 + \alpha_2 u_2 + \cdots + \alpha_n u_n$$

al variare delle $\alpha_j$ fra i numeri di $\Gamma$; in particolare lo *zero* di $A$, da indicare con 0, è l'elemento che si ottiene facendo nulle tutte le $\alpha_j$;

VI. È definito, in modo unico, un elemento di $A$ da chiamar *prodotto* di $x$ ed $y$, e da indicare con $x \cdot y$ o $xy$;

VII. È

$$\alpha x \cdot \alpha' y = \alpha\alpha' \cdot xy, \; (x + y)z = xz + yz, \; z(x + y) = zx + zy.$$

L'algebra $A$ si dice poi *associativa* (*commutativa*), se per i prodotti, di cui in VI, vale la proprietà associativa (commutativa).

Quando $A$ è associativa si può introdurre per i suoi elementi la nozione di *potenza* con *esponente* intero positivo; e per tali potenze, da indicare con la notazione in uso per le potenze dei numeri, vale la proprietà fondamentale espressa dalla formula $x^r \cdot x^s = x^{r+s}$.

In conformità delle definizioni ora poste, l'insieme dei numeri complessi e quello dei quaternioni di Hamilton sono delle algebre associative nel corpo reale degli ordini 2 e 4, rispettivamente.

10. Un altro esempio estremamente notevole d'algebra associativa si ottiene nel seguente modo. Si consideri la totalità $M$ delle matrici d'ordine $p$ (v. DETERMINANTI; MATRICE), i cui elementi siano numeri di un corpo $\Gamma$, e si suppongano definite per essa le operazioni di cui in I, III, VI al modo che usa nel cosiddetto *calcolo delle matrici*; saranno soddisfatte le proprietà II, IV, VII e inoltre l'operazione di prodotto fra elementi di $M$ godrà della proprietà associativa. Se si indica con $c_{i,j}$ la matrice di $M$, che ha nulli tutti gli elementi, tranne quello ove si incrociano la riga $i^{ma}$ e la colonna $j^{ma}$, che è uguale a 1, per un elemento qualunque $x = \| \alpha_{i,j} \|$ di $M$ si può scrivere $x = \sum_{i,j}^{1,n} \alpha_{i,j} c_{i,j}$; e dunque $M$ è (si vede subito) un'algebra associativa di ordine $p^2$.

11. Due algebre $A$ e $A'$, definite nello stesso corpo numerico $\Gamma$, si dicono *equivalenti*, se è possibile stabilire fra i loro elementi una tal corrispondenza biunivoca che, detti $x, y$ elementi qualunque di $A$, e $x', y'$ gli elementi omologhi di $A'$, agli elementi $\alpha x$, $x + y$, $xy$ di $A$ corrispondano gli elementi $\alpha x'$, $x' + y'$ ed $x'y'$ di $A'$, essendo $\alpha$ un qualunque numero di $\Gamma$.

L'importanza di questa nozione, dovuta a B. Peirce, discende da ciò che oggetto della teoria delle algebre è lo studio di quelle delle loro proprietà che sono invarianti di fronte alla relazione di equivalenza. Tali sono, in particolare, le proprietà di un'algebra espresse col dire che essa è, o non, associativa (commutativa).

Nel seguito, per brevità, supporremo sempre che le algebre di cui si tratta siano associative.

12. Se $u$ ed $x$ sono elementi di un'algebra, ed è $ux = xu = x$, qualunque sia $x$, $u$ si dice un *modulo* dell'algebra. Se un'algebra è dotata di modulo, questo è necessariamente unico.

Se per gli elementi $x$ ed $y$ di un'algebra si ha $xy = 0$, con $x \neq 0$ e $y \neq 0$, ognuno di essi si dice un *divisore dello zero.*

Un elemento di un'algebra si dice *pseudonullo*, se non è nullo, ma è tale qualche sua potenza.

13. Un insieme di elementi di un'algebra può essere a sua volta un'algebra; in tal caso esso si dice una *sotto-algebra* dell'algebra, *propria* od *impropria*, secondo che non coincide o coincide coll'algebra data.

Una sotto-algebra $B$ di un'algebra $A$ si dice *invariante* (in $A$), se appartiene a $B$ ogni prodotto del tipo $ab$ o $ba$, con $a$ elemento di $A$ e $b$ elemento di $B$.

14. Un'algebra si dice *pseudonulla*, se tutti i suoi elementi sono pseudonulli; e, in particolare, si dice una *zero-algebra*, se tutti i prodotti di suoi elementi sono nulli.

Un'algebra si dice, poi, *semi-semplice*, se è priva di sotto-algebre invarianti proprie pseudonulle; *semplice*, se è priva di sotto-algebre invarianti proprie; *primitiva*, se è priva di divisori dello zero; *regolare*, se è equivalente a un'algebra come la $M$ del n. 10.

Infine, se $B$ e $C$ sono sotto-algebre di un'algebra $A$, si dice che $A$ è *somma diretta* di $B$ e $C$, se ciascun elemento di $A$ può pensarsi, in un modo solo, come somma di un elemento di $B$ con uno di $C$, e se è nullo ogni prodotto di un elemento di $B$ (di $C$) per uno di $C$ (di $B$); si dice invece che $A$ è *prodotto diretto di* $B$ e $C$, se l'ordine di $A$ è il prodotto degli ordini di $B$ e $C$, e ogni elemento di $A$ è somma di prodotti del tipo $bc$, con $b$ in $B$ e $c$ in $C$, e per ogni tale prodotto si ha $bc = cb$.

La nozione di somma diretta è estendibile a un numero qualunque di sotto-algebre.

15. Premesso tutto ciò, ecco alcuni dei teoremi più importanti della teoria:

Un'algebra qualsiasi, si può sempre considerare come equivalente a una sotto-algebra di un'algebra regolare (Carlo Peirce);

Un'algebra semi-semplice o è semplice, o è somma diretta di algebre semplici (Wedderburn);

Un'algebra semplice o è una zero-algebra di ordine 1, o è il prodotto diretto di un'algebra primitiva per un'algebra regolare (Wedderburn); e, in questo secondo caso, lo spezzamento di essa in un tal prodotto diretto è unico di fronte alla relazione d'equivalenza (Scorza);

Un'algebra primitiva nel corpo reale è equivalente o al corpo reale o al corpo dei numeri complessi o all'algebra dei quaternioni di Hamilton (Frobenius).

Di qua e dal precedente teorema del Wedderburn si deduce la struttura di ogni algebra semplice nel corpo reale, che era stata già assegnata dal Cartan e che servì al Wedderburn quale punto di partenza per la ricerca del suo teorema generale. Al Wedderburn è pure dovuto un teorema d'estrema importanza sulla struttura di un'algebra qualsiasi.

BIBL.: Non essendo possibile citare qui tutte le numerose pubblicazioni sui numeri complessi o ipercomplessi, ci limitiamo a rimandare il lettore all'accurato articolo di D. Gigli sui *Numeri complessi a due o più unità*, in *Questioni riguardanti le matematiche elementari* raccolte e coordinate da F. Enriques, parte 1ª, II, Bologna 1925, pp. 133-270; e ai seguenti trattati: G. Scorza, *Corpi numerici e algebre*, Messina 1921; L. E. Dickson, *Algebras and their arithmetics*, Chicago 1923; id., *Algebren und ihre Zahlentheorie*, Zurigo e Lipsia 1927. Per notizie storiche e per il raffronto tra le diverse nomenclature usate nella teoria delle algebre: G. Scorza, *Le algebre di ordine qualunque e le matrici di Riemann*, in *Rendic. del Circ. mat. di Palermo*, XLV (1921), pp. 1-204. G. Sco.

**IMMAGINAZIONE.** – Termine filosofico, in genere di pertinenza della psicologia elementare, ma talora fatto oggetto di più importanti determinazioni speculative. Nel mondo antico il concetto d'immaginazione coincide con quello di fantasia (*φαντασία*: che però nel significato originario non vale tanto la funzione immaginativa o fantastica quanto il suo prodotto, l'immagine) come capacità di conservare e riprodurre interiormente le percezioni sensibili, preparando così la memoria. E tale è il più comune significato rimasto anche nell'età moderna al termine, come per es. risulta anche dalla definizione wolffiana, in cui l'*imaginatio* è detta *facultas producendi perceptiones rerum sensibilium absentium*. Ma il termine di fantasia si è venuto separando da quello d'immaginazione in quanto alla prima è stato attribuito il carattere dell'elaborazione estetica delle rappresentazioni, negata invece di solito alla seconda, obbediente a interessi pratici nella riproduzione o nuova associazione o creazione delle sue immagini. Particolare importanza filosofica ha infine assunto il termine nella concezione kantiana dell'« immaginazione pura » o « produttiva » (*reine* o *produktive Einbildungskraft*). A differenza dell'« immaginazione riproduttiva », che presuppone l'esperienza e la elabora empiricamente, l'immaginazione produttiva è per il Kant la facoltà trascendentale che rende possibile la prima unificazione dei dati intuitivi nell'unità dell'appercezione, e quindi l'intervento sistematore delle categorie: essa è con ciò una facoltà intermedia fra quelle del senso e dell'intelletto, e collaboratrice alla sintesi di entrambe. In Fichte, poi, eliminato il presupposto oggettivistico del Kant, l'« immaginazione produttiva » diviene addirittura la funzione creatrice che fornisce all'intuizione i suoi contenuti. G. C.

**IMMAGINE.** – OTTICA. – In ottica, un punto $I$ si dice immagine reale di un altro punto $O$, quando in $I$ s'incontrano i raggi luminosi emessi dal punto $O$, dopo essersi riflessi su una o più superficie speculari o rifratti attraverso a una lente o sistema di lenti. L'immagine di un oggetto è formata dall'insieme delle immagini dei suoi punti. Si suole invece chiamare immagine virtuale di un punto il punto in cui s'incontrano i prolungamenti dei raggi che hanno subito una serie di riflessioni o rifrazioni. Come semplice esempio d'immagine virtuale, si pensi a quella formata da uno specchio piano (v. fig.) $O$ sia l'oggetto, $ss$ la superficie riflettente, $I$ è l'immagine virtuale. Un occhio posto in $A$ riceve i raggi partiti da $O$ e riflessi da $ss$, come se provenissero da $I$. L'occhio vede in $I$ l'immagine virtuale di $O$, ma in realtà nel punto in cui si vede quest'immagine i raggi luminosi non pervengono, e perciò non vi è un'immagine reale, sebbene i nostri sensi ce la mostrino tale. A. D. T.

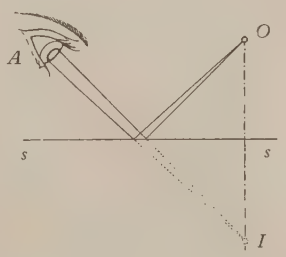



**IMMAGINE** (lat. *imago -inis*; fr. *image*; sp. *imagen*; ted. *Bild*; ingl. *image*). – Rappresentazione visibile, spesso idealizzata, ottenuta mediante il disegno, la pittura o la scultura, dell'aspetto esteriore di un oggetto o di una persona.

IMMAGINI SACRE.

La storia delle immagini sacre si è svolta in conformità dello sviluppo come della religione così dell'arte.

Nei tempi più antichi e presso i popoli primitivi, la divinità non si rappresentò per mezzo di alcuna immagine, sia perché di essa si aveva un concetto troppo vago, sia perché non si sapeva ancora riprodurre alcuna figura, specialmente umana. Ma poi, col progredire della cultura e dell'arte, tutti i popoli civili hanno avuto e venerato le immagini dei loro dei, o per propria iniziativa o per l'influsso di altri popoli civili. Dal punto di vista religioso, il fatto segna da una parte un progresso, perché ha dato alla divinità un aspetto personale, dall'altra un regresso, perché ha umanizzato e quindi rimpicciolito la divinità, favorendo così il politeismo, senza distruggere l'idea di forza magica che è sempre rimasta attaccata agl'idoli di qualsiasi forma (v. IDOLO).

Hanno fatto eccezione gli Ebrei. Ma ciò non è avvenuto senza contrasti: il popolo ebraico al pari degli altri, e in specie del cananeo in mezzo al quale viveva, era, come dimostra il racconto del vitello d'oro, incline all'idolatria; e di fatto al tempo dei re venerava volentieri nei santuarî di Bethel e di Dan l'immagine di Jahvè in forma di vitello, e ha sempre nell'antichità sopportato nel suo mezzo idoli domestici (*teraphim*) in forma umana. Inoltre i profeti si sono opposti vigorosamente e infine trionfalmente al culto di qualsiasi genere d'immagini, ma non per una ragione di principio, giacché anche Jahvè era raffigurato in forma umana, come dimostrano alcuni racconti (cfr. *Genesi*, I-XI) e i frequenti antropomorfismi, e hanno ammesso il culto di Jahvè vivo e presente nell'arca; piuttosto l'hanno fatto per un senso di profondo rispetto verso Jahvè, concepito come superiore a ogni rappresentazione possibile, e per impedire che Israele cadesse nel politeismo, dietro l'esempio dei popoli vicini dediti all'idolatria.

Sopra una base razionale la questione fu posta e risolta dalla filosofia greca. La raffigurazione volgare della divinità era già da Senofane attribuita a un facile errore di psicologia. Per quanto diversamente la divinità fosse concepita dalle diverse scuole, era sempre ritenuta causa universale di tutte le cose e quindi superiore a qualsiasi forma individuale, sia d'uomo sia di animale. Ma se questa era la teoria comunemente professata, anche nella diatriba o filosofia popolare dei secoli vicini a Cristo (per es., da Apollonio di Tiana), in pratica essa non esercitò alcuna efficace opposizione al culto delle immagini, tollerate anche dai filosofi, o come simboli necessarî alla devozione del popolo, o anche come figure di esseri divini secondarî in cui la divinità, per sé stessa universale, in particolar modo si manifesta e concretizza.

Allora anche presso gli Ebrei la polemica contro l'adorazione delle immagini degli dei acquistò una base più razionale, e in specie si fondò sulla virtù creatrice e l'assoluta spiritualità propria di Dio. Così prima insegnarono i profeti (per es., *Isaia*, XL, 12-31) e poi i cosiddetti libri sapienzali, come la *Sapienza*, *Baruch*, ecc., ma soprattutto Filone, il quale portò l'idea di Dio al più alto grado d'astrazione sovramondana. Qui è evidente l'influenza della filosofia greca, della quale però i Giudei non accettarono la tolleranza pratica, ma piuttosto andarono all'eccesso contrario respingendo in modo assoluto qualsiasi sorta d'immagini, anche profane e indifferenti per sé medesime. Ugualmente agì l'islamismo.

Nel cristianesimo invece la storia delle immagini ha subito fasi varie e ha dato luogo a lotte religiose asperrime. Non vi è dubbio che al principio i dottori cristiani pensassero in teoria sulla figurazione di Dio allo stesso modo degli Ebrei e dei filosofi greci; molto espliciti in proposito sono, oltre gli Apologisti, Clemente Alessandrino e Tertulliano; Eusebio, rispecchiando tutta la dottrina antecedente, afferma che non solo la divinità ma neppure Gesú possa essere rappresentato in figura umana, perché la sua umanità dopo la resurrezione si è trasfigurata in gloria. Nella pratica però il cristianesimo primitivo ha ammesso, come dimostrano gli antichi monumenti e in specie le catacombe, la rappresentazione soprattutto di simboli sacri (la croce, il pesce, l'agnello ucciso, il Buon Pastore), nonché di scene storiche, per lo più tratte dalla Bibbia. A tali rappresentazioni però, in conformità della filosofia greca, negò recisamente lo scopo di adorazione (can. 36 del concilio di Elvira (v. ILIBERRI) e attribuì solo quello d'istruzione ed edificazione.

Ma l'uso delle immagini fino dai secoli VI e VII, dietro l'esempio del culto popolare degl'idoli, acquistò un senso nuovo e per l'impulso dell'arte bizantina ebbe larghissima diffusione. Le figure del Cristo e dei santi si considerarono, al pari delle persone rappre-

sentate, come strumenti della grazia di Dio, aventi in sé medesime una forza divina soprannaturale per il bene spirituale e temporale di chi le venera; e quindi si moltiplicarono sopra ogni sorta di oggetti e sotto le forme più varie, e riscossero dimostrazioni di culto d'ogni specie. Non tutte le immagini del medesimo santo furono considerate d'uguale valore, ma questo fu diverso secondo il numero delle grazie che il santo era solito di operare per mezzo di questa o di quella immagine. Speciale stima si accordò a quelle immagini che si credettero formate non per mano di uomo, ma per il potere di Dio (*εἰκόνες ἀχειροποίηται*: vedi ACHEROPITA, I, p. 311).

Tale devozione popolare, favorita e propagata soprattutto dai monaci, incontrò opposizione tra molti dei fedeli; questa crebbe e si fortificò nel sec. VIII per la persecuzione contro le immagini (v. ICONOCLASTIA) condotta dagl'imperatori bizantini Leone III l'Isaurico (717-741) e Costantino V Copronimo (741-775). Sotto l'imperatrice Irene il culto delle immagini sacre fu ristabilito, e nel II concilio di Nicea (VII ecumenico; 787) e di nuovo sotto l'imperatrice Teodora in un sinodo di Costantinopoli (843) fu definitivamente approvato; cosicché da allora fino a oggi nella chiesa greca-orientale – e particolarmente nella Russia – esso tiene, nella liturgia pubblica e nella devozione privata, un posto di prima importanza. L'anniversario del suo trionfo è tuttora celebrato come la festa dell'« ortodossia ». In Occidente, la medesima lotta ebbe gravi ripercussioni politiche: la stessa definizione del II concilio niceno fu aspramente combattuta dai teologi di Carlo Magno (vedi CAROLINI LIBRI; IX, p. 121). Ma, per il fermo contegno dei papi, anche in Occidente la venerazione delle immagini, contenuta però entro certi limiti, ebbe ragione dell'iconoclasmo. U. Fr.

Altri notevoli episodî di reazione al culto delle immagini furono quelli di Claudio di Torino (v.) e di Agobardo di Lione (v.) nel secolo IX; ma già nel successivo tutto era pacifico circa la legittimità e utilità del culto delle immagini rettamente inteso. L'iconoclasmo fu continuato da varie correnti dell'eresia medievale: pauliciani e bogomili, seguaci di Pietro di Bruys, wicliffiti e hussiti e fu tramandato così alla Riforma protestante. Tra le confessioni riformate, la più avversa alle immagini è la calvinista, la più tollerante l'anglicana. La dottrina cattolica fu fissata dal concilio di Trento; e il sinodo giansenista di Pistoia che aveva affacciato delle critiche, senza negare il culto, fu anche per ciò nettamente sconfessato.

Si distingue tra l'immagine (o simulacro) che ha valore di ricordo e di riferimento, e l'idolo, che ha un valore in sé; quindi tra il culto concesso anche a sacre immagini e la vera e propria adorazione, dovuta a Dio solo; inoltre, tra immagini naturali e artificiali. Sulle basi qui appena accennate i teologi hanno poi costruito una complessa teoria. G. D. L.

BIBL.: art. *Bilder*, di varî, in *Die Religion in Geschichte und Gegenwart*, I, Tubinga 1927, coll. 1098-1106; V. Grumel, *Images (culte des)*, in *Dictionn. de théol. cathol.*, VII, 1, coll. 766-844; H. Leclercq, *Images (culte des)*, in *Dictionn. d'archéol. chrét. et de liturgie*, VII, coll. 180-302; W. Elliger, *Die Stellung der alten Christen zu den Bildern in der ersten vier Jahrhunderten*, Lipsia 1930.

### Le immagini degli antenati.

L'uso di foggiare immagini degli avi è uno degli aspetti più caratteristici del culto ancestrale, e al tempo stesso una delle fonti in genere dell'idolatria (v.). Largamente attestato presso i primitivi (Oceania), esso peraltro non è sempre necessariamente congiunto con l'adorazione e il culto delle immagini stesse, che talvolta, pur essendo destinate a rappresentare avi o personaggi eminenti trapassati, non hanno per questo carattere sacro, e sono solo un omaggio agli spiriti dei morti. Altrove, p. es. in India, l'uso delle immagini è concepito come l'apprestamento di un rifugio allo spirito dei morti, nell'intervallo tra la morte e i funerali, ma esse acquistano poi carattere permanente, e finiscono (Kafiri del Hindu Kush) col divenire vero e proprio oggetto di culto. In qualche altro luogo (Ostiachi della Siberia) tale culto è solo temporaneo.

L'aspetto generale dell'uso delle immagini degli avi si attenua e quasi oblitera in civiltà più progredite, in cui il motivo dominante nel loro uso è l'orgoglio familiare e gentilizio.

Tale è il caso delle *imagines* dei Romani, delle maschere (in epoca più antica in cera, donde il nome di *cerae*) riproducenti i volti degli antenati, che i Romani allineavano nell'*atrium* della casa chiuse ciascuna in un tempietto di legno. Ne venivano estratte per far corteggio, portate da parenti o da estranei, al funerale di un membro illustre della famiglia; e poiché si potevano esporre solo le *imagines* di antenati che avessero ricoperto ineccepibilmente alte cariche dello stato (*ius imaginum*), la loro vetustà e il loro numero erano chiaro segno di nobiltà. Le *cerae* si modellavano entro maschere di gesso prese sui tratti stessi del cadavere, e se ne faceva più d'una poiché quella che proteggeva il volto del morto era bruciata o inumata con lui. Ci resta una *cera* trovata in una tomba di Cuma. Le *cerae* si sostituirono fin dal principio dell'epoca imperiale con *imagines* in materie preziose. La. O. - *

**IMMANENZA.** – Termine filosofico, entrato nell'uso principalmente per il senso che la Scolastica diede all'attributo di *immanens*, designando con esso ogni realtà che comunque permanesse nel dominio di un'altra. Il più generale significato della parola si trovava invero già espresso nel termine greco di *ἐνυπάρχειν*, con cui Aristotele aveva specialmente indicato l'inerenza essenziale degli attributi al concetto di cui essi fossero costitutivi. Ma il pensiero medievale adoperò quella determinazione non tanto nel campo logico quanto in quello metafisico, e contrappose l'*actio* e la *causa immanens*, permanente nel soggetto agente o nell'oggetto realizzato, all'*actio* o alla *causa transiens*, che nell'agire del soggetto rappresentava una modificazione contingente o comunque transitoria, e nell'effetto si risolveva morendo come causa. Così per Spinoza, che riprendeva tale distinzione medievale, Dio era *causa immanens* di tutte le cose e di tutti gli eventi, di cui pure sussistevano, volta per volta, le singolari *causae transeuntes*.

Ma la maggior fortuna venne al termine d'«immanenza» dalla sua contrapposizione a quello di « trascendenza », e dal significato che tale contrapposizione assunse nel campo della gnoseologia e della metafisica idealistica. Secondo quella generale antitesi, « immanente » era ogni realtà che non « trascendesse » la sfera di un'altra realtà, e cioè che non esistesse separata e indipendente da quella, ma fosse con essa in rapporto di coessenzialità reciproca. Così poteva dirsi, per es., che la divinità del panteismo fosse immanente al mondo rispetto alla trascendenza di quella del monoteismo, o che la forma aristotelica fosse immanente alla materia, a paragone della trascendenza dell'idea platonica. Ma la stessa possibilità di tale più vasto uso storico del termine provenne dall'importanza che al concetto dell'immanenza diede la gnoseologia kantiana, con la sua dimostrazione della « trascendentalità », ossia della non trascendenza ma anzi universale e necessaria immanenza al pensiero delle forme a priori del conoscere, e col suo richiamo a un uso « immanente » e non « trascendente » della ragione, e cioè ristretto nel limite della conoscenza possibile. Risolta poi sempre più, nello sviluppo postkantiano dell'idealismo, la realtà nell'esperienza consapevole, l'immanenza del reale al pensiero, che per Kant vigeva solo quanto alle forme in cui lo sistemava l'esperienza, si estese alla totalità di quello: donde il fondamentale carattere « immanentistico » rimasto, fin dall'età del Fichte, essenziale all'idealismo, nella sua antitesi a ogni forma di realismo, dualismo, teologismo e via dicendo, che all'esperienza spirituale opponga e sovrapponga, comunque, realtà o valori esistenti in sé. E tanto essenziale all'idealismo è apparsa, in tal senso, l'immanenza, che qualche filosofia idealistica ha preso addirittura il nome specifico di « filosofia dell'immanenza », come per es. quella dello Schuppe. G. C.

**IMMANUEL** Romano (*'Immānū'ēl ben Shĕlōmōh*; *Manoello giudeo*). – Poeta ebreo, nato a Roma fra il 1268 e il 1274 all'incirca. Oltre che a Roma, dimorò in varie altre città italiane, a quanto pare come pedagogo presso famiglie ebraiche agiate. Morì dopo il 1328.

I suoi numerosi scritti ebraici, in versi e in prosa rimata, furono da lui stesso riuniti in una raccolta sul tipo delle *maqāmāt* arabe e delle composizioni neolatine miste di prosa e di versi. La raccolta consta di una introduzione e di ventotto *maḥbārōt* o « composizioni » (è questo il termine tecnico ebraico corrispondente a quello arabo di *maqāmāt*), ed è designata appunto col titolo di *Maḥbārōt*. Il suo contenuto è svariatissimo: vi si trovano poesie amorose, conviviali, encomiastiche, giocose, epigrammi, enigmi, epistole, elegie e anche alcuni inni religiosi. Ma le composizioni serie sono in minoranza; nella più gran parte delle *Maḥbārōt* I. si propone soltanto lo scopo di divertire il lettore con la sua simpatica vivacità, con l'ininterrotto fuoco di fila delle sue arguzie, e con la maestria di cui dà prova nel dominio della lingua ebraica e della fraseologia biblica, usata spesso scherzosamente in senso diverso da quello dell'originale. Nel metro e nello stile, nelle immagini e nelle espressioni, negli argomenti e nel modo di trattarli egli suol prendere a modello i poeti ebrei di Spagna e in particolar modo Yĕhūdāh al-Ḥārīzī, ma in parte non piccola ha l'occhio alla poesia italiana del tempo suo. Coi metri arabo-ebraici egli riesce a riprodurre il ritmo dei versi italiani; ed è il primo ad introdurre nella poesia ebraica la forma metrica italiana del sonetto. Nei suoi versi d'amore egli imita spesso i concetti e la fraseologia del *dolce stil nuovo*; gli ultimi tre versi di un suo sonetto sono la traduzione quasi letterale di tre versi di un sonetto di Dante. Un suo serventese è un rifacimento ebraico del *Serventese del maestro di tutte l'arti* di Ruggeri Apugliese. La ventottesima

e ultima delle *Maḥbārōt*, tutta in prosa rimata, è una visione d'oltretomba, che non solo nella concezione generale, ma anche in molti particolari mostra evidenti tracce di imitazione dantesca. Immanuel scrisse anche in ebraico diversi commentarî biblici e operette minori, e in italiano sonetti giocosi e una frottola intitolata *Bisbidis*. La notizia più volte ripetuta che egli fosse amico personale di Dante non ha appoggio sufficiente nelle fonti; invece è sicuro che egli fu in rapporti amichevoli con Bosone da Gubbio e con Cino da Pistoia.

Edizioni delle *Maḥbārōt*: Brescia 1491, Costantinopoli 1535, Berlino 1796, Leopoli 1870; un'ottima edizione moderna sulla base dei manoscritti è stata cominciata a pubblicare da H. Brody (I, Berlino 1926). Dei sonetti italiani l'ultima edizione è quella del Massera, *Sonetti burleschi e realistici dei primi due secoli* (I, Bari 1920, pp. 145-147; v. anche II, pp. 93-94, 136); del *Bisbidis* l'ultima edizione è quella del De Bartholomaeis, *Rime giullaresche e popolari d'Italia* (Bologna 1926, pp. 68-71).

Bibl.: U. Cassuto, *L'elemento italiano nelle Mechabberot*, in *Rivista Israelitica*, II-III (1906); id., *Dante e Manoello*, Firenze 1921; id., in *Encyclopaedia Judaica*, s. v.; J. Schirmann, *Die hebräische Übersetzung der Makamen des Hariri*, Francoforte s. M. 1930, pp. 121-125. U. C.

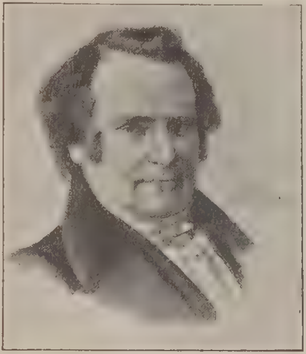
**IMMATERIALISMO.** – Nome con cui fu designata talora la dottrina idealistica risolvente nell'esperienza conoscitiva ogni presupposto di realtà oggettiva e « materiale ». In particolare, esso quadrava bene con l'aspetto che tale soluzione idealistica del problema gnoseologico e metafisico assunse quando, già riconosciuto il carattere soggettivo delle qualità sensibili, lo accertò egualmente anche per quel « sostrato materiale », che si poteva pensare sussistente come fondamento oggettivo delle percezioni. Con tale nome fu quindi, per es., designato l'« idealismo soggettivo » di Berkeley, il cui *esse est percipi* completava la negazione lockiana dell'esistenza oggettiva delle « qualità secondarie » estendendole anche alle qualità « primarie » e a ogni loro possibile « sostrato materiale ». G. C.

**IMMEDIATEZZA.** – Termine filosofico, designante in generale il carattere per cui una realtà o una conoscenza esiste o si presenta al pensiero senza che perciò sia necessario che le preceda, idealmente o cronologicamente, un'altra realtà o conoscenza, la quale debba appunto « mediarla ». Il concetto d'immediatezza è quindi in funzione di quello di « mediazione » (v.), di cui è negativo. Così, secondo il significato originario del termine di « mediazione », per cui essa si attua nell'apodissi aristotelica, mercé la forza conclusiva del « medio » sillogistico, l'immediatezza è di quelle conoscenze che da tale apodissi non dipendono, quali per es. le « premesse immediate » (προτάσεις ἄμεσοι) che ne costituiscono la condizione. E la stessa distinzione aristotelica fra l'immediatezza della conoscenza noetica e la mediazione di quella dianoetica si perpetua tanto nell'esaltazione neoplatonica e mistica, che il tardo ellenismo e il Medioevo fanno della rivelazione immediata delle prime verità rispetto alle mediazioni che ne opera, scendendo verso terra, il pensiero, quanto nell'inversa svalutazione che del « pensiero immediato » compie, in nome del nuovo ideale della « deduzione » e quindi « mediazione » dialettica, l'idealismo postkantiano. G. C.

**IMMEMORABILE:** v. prescrizione.

**IMMERMANN,** Karl Lebrecht. – Scrittore tedesco, nato a Magdeburgo il 24 aprile 1796, morto a Düsseldorf il 25 agosto 1840. Cresciuto in mezzo ai ricordi della grande età di Federico II, vide, decenne, la rovina della patria e nel 1815, arruolatosi volontario, fu presente alla giornata di Ligny, ed entrò in Parigi nelle file dell'esercito vincitore. Compiuti a Halle gli studî giuridici, percorse la carriera della magistratura a Magdeburgo, Münster, ancora a Magdeburgo e da ultimo a Düsseldorf. Malgrado la sua indole romantica, seppe conciliare lo scrupoloso adempimento dei suoi doveri di cittadino e di magistrato con la sua vocazione poetica. Subì pure per un ventennio il fascino del romantico amore di Elise von Ahlefeldt-Lützow, che, separatasi dal marito, convisse con lui fino al 1839 quando egli sposò la giovanissima Marianne Niemeyer. A Düsseldorf, che albergava in quegli anni un'eletta schiera di giovani ingegni (vi primeggiavano il poeta Friedrich von Üchtritz, i pittori W. Schadow e K. F. Lessing, lo storico dell'arte, Karl Schnaase e vi vissero per qualche tempo Chr. D. Grabbe e Felix Mendelssohn) l'I. si fece promotore d'una riforma del teatro che si sforzò di ricondurre alle tradizioni dell'epoca classica.

Anima fiera e sdegnosa, eppur travagliata da un infinito bisogno di amare, l'I. riuscì a vincere, dopo una lunga lotta, il pessimismo dell'età grigia seguita alle guerre dell'indipendenza, conquistando una fede in cui armonicamente si fondono l'universalità umana e cosmica di Goethe e la trascendenza cristiana. Le prime opere (i drammi *Das Tal von Ronceval*, *Edwin*, *Petrarca*, *Die Prinzen von Syrakus*, tutti del 1822; *König Periander und sein Haus*, 1823; *Cardenio und Celinde*, 1826; il romanzo *Die Papierfenster eines Eremiten*, 1822), nei rispetti dell'arte, non contano se non per i pochi momenti di commossa umanità in cui le sue creature sotto l'incombente destino si stringono l'una all'altra e ritrovano nel fratello la scintilla divina. Né la satira *Der im Irrgarten der Metrik umhertaumelnde Kavalier* (1839), con la quale l'I. cercò di parare i colpi infertigli da A. v. Platen nel *Romantischer Ödipus*, può neppur lontanamente gareggiare con l'aristofanesca beffa dell'avversario. L'I. solo allora varcò la soglia del suo mondo poetico quando nei drammi storici (*Trauerspiel in Tirol*, 1827, rifatto più tardi col titolo di *Andreas Hofer*; *Kaiser Friedrich II*, 1828; la trilogia *Alexis*, 1832, che svolge il tragico destino di Pietro il Grande e di suo figlio Alessio) si volse a contemplare il fluire della vita umana e riconobbe operanti e vive nel passato le stesse forze che reggono la civiltà presente. Nelle due opere successive, il poemetto di *Tulifäntchen* (1830) e la visione mitica del *Merlin* (1832), adombranti ambedue il dramma interiore dell'anima moderna che, schiava di sé stessa e dell'eros, invano anela a ricongiungersi a Dio, i due aspetti opposti e complementari dell'arte dell'I., l'umorismo satirico e la religiosità dell'evocazione epico-drammatica, già attingono la piena libertà della creazione fantastica. Senonché, a cogliere la vita moderna nel suo stesso divenire e in tutte le sue multiformi manifestazioni, non poteva bastare che la tela vastissima dei due ultimi romanzi, gli *Epigonen* (1836) e il *Münchhausen* (1838-39), i quali insieme con le pagine postume del *Tristan* (1841) e dei *Memorabilien* (1840-43) rappresentano il vertice dell'opera sua. Che se nell'intreccio del primo romanzo è ancora troppo palese l'imitazione del *Meister* e dei romantici, nel protagonista del *Münchhausen*, le cui mirabolanti invenzioni il poeta accompagna con un riso largo e buono, l'intima essenza dello spirito pseudo-romantico del primo Ottocento è veramente colta e resa con plastico rilievo. Ma il capolavoro dell'I. rimane indubbiamente la novella rusticana dell'*Oberhof*, che sta al centro del secondo romanzo. Qui soltanto dall'esperienza della propria interiore rinascita per virtù d'amore, vissuta con animo reverente e pio, viene quel distacco, ch'è insieme lirica compenetrazione, fra il poeta e le creature del suo sogno, onde nasce l'opera bella; qui ancora la fede nella perennità della stirpe, che è viva manifestazione dell'eterno rifluire del divino nell'umano, ha suggerito all'I. quella rappresentazione oggettiva e in pari tempo liricamente commossa che fa di lui il primo grande realista della letteratura tedesca dell'Ottocento.



Karl Lebrecht Immermann
(da una stampa)

Ediz.: R. Boxberger, Berlino 1883, voll. 20; M. Koch, in *Kürschners Nationallit.*, nn. 159-60; H. Mayne, Lipsia 1905, voll. 5; W. Deetjen, Berlino 1908, voll. 6; traduzione italiana dell'*Oberhof*, di H. Tafel e L. Cerracchini, Bologna 1892.

Bibl.: H. Mayne, *I. Der Mann und sein Werk im Rahmen der Zeit- und Literaturgeschichte*, Monaco 1921; S. Lempicki, *I.s Weltanschauung*, Berlino 1910; W. Deetjen, *I.s Jugenddramen*, Lipsia 1904; A. Leffson, *I.s Alexis*, Gotha 1904; Jahn, *I.s Merlin*, in *Palaestra*, Berlino 1899; G. Amoretti, *Parzival*, Pisa 1931, p. 175 segg.; L. Lauschus, *Über Technik u. Stil der Romane und Novellen I.s*, Bonn 1913; *K. I., Eine Gedächtnisschrift zum 100. Geburtstage*, a cura di O. H. Gellken, Amburgo 1896; W. Schweizer, *Die Wandlungen Münchhausens*, Lipsia 1921; M. Szymanzig, *I.s Tristan u. Isolde*, Marburgo 1911. C. Gr.

**IMMERSIONE.** – Astronomia. – Così si chiama il fatto della sparizione di un satellite dietro il disco del proprio pianeta principale, o di una stella dietro il disco lunare (v. occultazione).

*Scienze navali.* – *Linea d'immersione* di una nave si dice quella, tracciata sulla carena, che parte dal livello dell'acqua. Si distinguono un'immersione massima e una minima (v. bordo: Bordo libero).

**IMMOBILE:** v. bene: Economia.

**IMMOLAZIONE:** v. sacrificio.

**IMMORALITÀ COSTITUZIONALE.** – È un'anomalia affettiva costituzionale e per lo più congenita, che consiste nella deficienza di sentimenti morali in individui d'intelligenza valida e completa. Non sono dunque da assegnare a questa anomalia i fatti d'obnubilamento transitorio della coscienza morale che s'osservano in molte psicopatie guaribili, né la decadenza etica che s'associa a ogni forma di demenza, né il mancato sviluppo d'una moralità sicura e consapevole, che s'osserva nei deficienti dalla nascita.

Sul principio dello scorso secolo, si discusse a lungo se era possibile un difetto etico senza disordine o deficienza dell'intelletto. Ma sotto i titoli di *folie raisonnante*, *manie sans délire*, *folie morale*, Ph. Pinel, J. E. D. Esquirol, L. Marcel, J. Falret unirono assieme casi disparati di psicopatie diverse. Con Ch. Prichard s'afferma nettamente una *moral insanity* di natura costituzionale ed ereditaria; e questo concetto fu validamente sostenuto anche da B. A. Morel e da H. Maudsley. A queste dottrine si

ricollegano anche le vedute di C. Lombroso nella loro forma iniziale, dal 1872 al 1885: il *delinquente nato*, nuova incarnazione della pazzia morale, rappresentava una reversione atavica e portava scritto questo regresso nei suoi connotati somatici e psichici; soltanto più tardi Lombroso delineò la figura del delinquente nato piuttosto in un senso patologico, considerando la delinquenza congenita come una varietà d'epilessia. A questo modo il criminale nato si riaccostava ai cerebropatici dall'infanzia; e in questo senso si spinsero maggiormente gli alienisti tedeschi, i quali considerarono i pazzi morali come veri *Schwachsinnige*, tanto che R. Krafft-Ebing finì col mettere una *moralische Idiotie* a fianco dell'idiozia e del cretinismo. Questo indirizzo va abbandonato.

Bisogna conservare il nome meno equivoco e più significativo di « immoralità costituzionale » ai soli casi in cui non solo non c'è epilessia, né alcun'altra psicopatia definibile con una diagnosi propria, ma neppure c'è difetto d'intelligenza al disotto d'un minimo normale, e la criminalità s'annunzia come manifestazione d'un carattere piuttosto anomalo che schiettamente psicopatico. Il criterio diagnostico non può consistere che nelle pure manifestazioni immorali, criminali, di questo carattere aberrante, anche se si pensa che questo carattere è l'espressione psicologica della costituzione organica a sua volta aberrante per delicate anomalie anatomiche e funzionali che con molta verosimiglianza influiscono sulla composizione umorale, sull'equilibrio ormonico, sull'eccitabilità del sistema nervoso e in particolare del sistema nervoso vegetativo, che ha tanta parte nel meccanismo fisiologico dell'affettività. Si deve tuttavia riconoscere la possibilità, apparsa evidente nella recente epidemia di encefalite, di un'origine infantile, ma acquisita, in casi di questa malattia, con lesioni dei gangli sottocorticali, regolatori della vita vegetativa e perciò dell'affettività, mentre la corteccia cerebrale, sede dell'intelligenza, rimane integra.

Gl'immorali di nascita non sono tutti d'un tipo uniforme; anche prescindendo dalle altre anomalie a cui l'immoralità può associarsi, essi possono orientarsi verso due tipi fondamentali: immorali per impulsività, ossia per eccesso di bisogni egoistici, d'impulsi istintivi, d'aggressività, d'irrequietezza; immorali per deficienza di simpatia verso gli altri uomini e quindi anche d'altruismo, di ritegni sentimentali, di solidarietà, di compassione, di sensibilità alla stima pubblica. Spesso i due tipi si fondono, con diverse proporzioni; d'altra parte ciascuna delle due forme tende a duplicarsi con l'altra a misura che il criminale progredisce nella sua carriera, perché gl'impulsivi diventano sempre più insensibili e gl'insensibili sempre più impulsivi e gli uni e gli altri s'adattano alle conseguenze del proprio temperamento morale.

Gli antropologi criminalisti hanno combattuto l'applicazione agl'immorali di razza delle pene comuni, insistendo sulla natura congenita o organica dell'immoralità costituzionale. Ora da questa non consegue per nulla che tali delinquenti per essere incorreggibili debbano anche considerarsi come insensibili ai freni. Se la repressione non trattiene dalla recidiva i criminali più impulsivi o quelli che hanno acquistato l'abitudine professionale al delitto, nessuno può contestare l'utilità del codice penale sugl'individui di moralità mediocre o scarsa e sugl'immorali insensibili, ma prudenti. Vi sono immorali per costituzione che schivano abilmente le sanzioni del codice, altri che sbarcano incensurati un lungo corso di vita e si determinano a imprese delittuose o sotto la seduzione di particolari circostanze che promettevano l'impunità o magari sotto l'influenza della vecchiaia, che non accresce la sensibilità morale, ma scema la riflessione. Pure possedendo un criterio sicuro per valutare il grado delle disposizioni organiche al delitto e delle anomalie morali, sarebbe inumano e praticamente impossibile, applicare la segregazione preventiva a deficienti morali, che forse possono mettersi in grado di trovare motivi egoistici a una condotta corretta e di regolarsi con un minimo tollerabile d'onestà sotto la minaccia delle sanzioni penali.

BIBL.: Ch. Prichard, *Treatise on insanity*, Londra 1835; B. A. Morel, *Traité des dégénérescences*, Parigi 1857; E. Tanzi, *Pazzi morali e delinquenti nati*, Torino 1884; C. Lombroso, *L'uomo delinquente*, Torino 1885; E. Tanzi, *Trattato delle malattie mentali*, Milano 1904; id., *Psichiatria forense*, Milano 1912. E. Ta. - E. L.

**IMMORSATURA.** – Ai varî mezzi che nelle strutture murarie servono di stretto collegamento tra le singole parti si dà il nome generico di immorsature o di ammorzature; così, per gli addentellati o morse che si lasciano all'estremo di un muro per collegare la sua prosecuzione, o per la disposizione esterna di murature in pietre o mattoni fatta a sporgenze per assicuravi un rivestimento, o per le pietre squadrate messe in senso normale alla parete, che la traversano e ne collegano la superficie esterna col nucleo.

Si adopera inoltre tale termine nella carpenteria quando si tratta d'innestare assi o travi di legno a dente e mortisa o a mezzo e mezzo. Se dette assi o travi son poste in testa a una palizzata si chiamano rombe di testa; e mantengono questo nome anche quando rilegano obliquamente le palizzate costituenti lo squarciacqua nei ponti in legname. G. G.

**IMMORTALITÀ** (da *in*, prefisso negativo, e *mortalità*, fr. *immortalité*, sp. *inmortalidad*; ted. *Unsterblichkeit*; ingl. *immortality*). – Immortalità si dice quella proprietà di un essere vivente, per la quale esso è naturalmente destinato a continuare a esistere sempre, senza corrompersi (cessar di essere ciò che positivamente era prima) per effetto della morte. *Sopravvivenza* si chiamerà invece il semplice fatto di continuare a esistere, per un tempo indeterminato; ed *eternità* l'esistenza necessaria extratemporale, la istantaneità perenne, il modo di durare del *nunc stans*. D'immortalità vera e propria si parla più specialmente per l'anima dell'uomo. C. Maz.

RELIGIONE. – Le concezioni dei popoli primitivi intorno alla natura dell'anima (v.) hanno condotto quasi universalmente a ritenere che, separandosi dal corpo con la morte, essa continuasse la propria esistenza in una vita d'oltretomba; variamente, ma sempre – anche là dove si credette a un vero e proprio mondo ultraterreno, quale l'Ade (v.) dei Greci (v. anche INFERNO) – concepita come scialba e inattiva rispetto alla vita reale; e riservata in origine soltanto a uomini privilegiati, per nascita, potenza o altre qualità che li avvicinassero in certo modo agli dei, caratteristica distintiva dei quali in confronto degli uomini è l'immortalità (un cospicuo e per alcuni rispetti tipico esempio del processo di « democratizzazione » si ha in Egitto, dove la sopravvivenza, dapprima privilegio del Faraone, diventa poi retaggio di tutti). Ma precisamente in questa estensione è la base degli sviluppi ulteriori. Poiché la vita d'oltretomba apparve come qualcosa che l'uomo si doveva in qualche modo conquistare, ovvero, almeno, meritare: onde, da una parte, la credenza che per entrare nel regno oltremondano fosse necessario cattivarsi o vincere le divinità preposte al luogo donde non è lecito ritornare: sia pagando un tributo, o pedaggio, sia risolvendo un indovinello o dando una parola d'ordine, ecc. (è chiara in questo caso l'analogia con i riti di passaggio, e la fiducia nel valore magico della parola). E, dall'altra, proprio su questa base si fonda la credenza in un giudizio delle anime e, insieme con la fiducia nei mezzi magici per avere favorevole la sentenza dei giudici infernali, il valore etico sempre più grande attribuito a questo giudizio, con la necessaria conseguenza d'una netta separazione nell'oltretomba fra i malvagi condannati a eterni supplizî, e i buoni che godono di una beatitudine incomparabile.

Ma questa naturalmente gli uomini desiderarono. E uno dei mezzi per acquistare ciò che in origine veniva riservato a coloro ch'erano in una relazione particolare con la divinità, doveva naturalmente apparire il concentrare in sé quanto più di divino fosse possibile: la qual cosa si poteva ottenere mediante l'immedesimazione del fedele, ottenuta attraverso il rito e una serie di purificazioni e di sacrifici di comunione, con una di quelle divinità, in origine e prevalentemente agrarie, che appunto personificavano il morire autunnale e il risorgere a primavera della vegetazione. Tale fu la via all'immortalità che, nell'Asia Minore e in Grecia, offersero ai loro adepti i misteri: per i quali la distinzione nell'oltretomba fu quella tra coloro che avevano ottenuto questa consacrazione, cioè gl'iniziati, i « misti » e gli altri, all'infuori di qualsiasi discriminazione morale. Perciò i misteri furono dileggiati e disprezzati in Grecia dai moralisti; ma nella stessa Grecia, e poi nel mondo ellenistico, un certo grado di moralizzazione s'ebbe anche nei misteri e non si credette premiata soltanto l'esteriore purità rituale. Anzi l'iniziazione stessa fu sempre più concepita come purificazione dell'anima, come acquisto d'una conoscenza superiore, cioè del mito e del suo significato riposto: che si può dire consistesse in sostanza nel riconoscimento della natura spirituale e divina dell'anima stessa, anelante a liberarsi dal dominio delle cose sensibili, dalla prigione del corpo (σῶμα-σῆμα). Questo processo – in cui ha larga parte lo sviluppo delle dottrine filosofiche (v. sotto) – nel mondo mediterraneo ha, si può dire, come suo ultimo termine la gnosi (considerando il movimento gnostico nel suo complesso), dove la conoscenza dei nomi segreti delle divinità e degli eoni, delle « parole d'ordine » necessarie perché l'anima possa varcare le sfere celesti (secondo la cosmologia tolemaica) e, in genere, del « racconto sacro » che costituisce la speciale dottrina degli eletti, presuppone insieme un complesso di credenze in una purificazione dell'anima come parte divina dell'uomo, e, anzi, in una vera e propria redenzione (v. GNOSTICISMO).

Gli Ebrei ammisero anch'essi l'esistenza d'un regno oltre la tomba – la *she'ol* – luogo di raccolta delle anime dei trapassati; ma tale sopravvivenza fu da loro concepita come ancora più povera e vana, se possibile, di quella concepita dai Greci dell'età omerica. Soltanto molto più tardi, sotto l'influsso del pensiero greco (v. sotto), alcuni di essi concepirono la vita d'oltretomba come sopravvivenza dell'anima e riconobbero nell'essere l'uomo dotato di un'anima immortale la ragione della sua somiglianza con Dio (cfr. *Sapienza*, II, 23 segg.; III, 1-6; V, 15). Filone sostenne a sua volta l'immortalità dell'anima, da un punto di vista filosofico.

Ma questa corrente non rappresenta la linea storica di sviluppo del giudaismo ortodosso. Nel quale prevalsero il sentimento della solidarietà nazionale e quello della giustizia di Dio, come in Grecia prevalse invece l'individualismo: e lo prova il fatto che della sorte oltremondana delle anime si preoccuparono assai la filosofia e i misteri, pochissimo invece i culti pubblici. Ma precisamente il fatto che gli Ebrei non seppero concepire l'anima se non come la potenza attiva operante nel corpo e con-

giuntamente a esso, insieme con la viva speranza in un'era di beatitudine e di giustizia, variamente vagheggiata e descritta, li spinse a credere che non sarebbe stato giusto da parte di Dio escludere da tale beatitudine i morti, in particolare i martiri e i caduti in difesa della religione, che Dio avrebbe dunque fatto risorgere. È pertanto naturale che l'idea della risurrezione (*teḥīyat ha-mētīm*, « ravvivamento dei morti ») sorgesse, come varî critici moderni pensano, o almeno fosse affermato con maggior vigore e chiarezza al tempo delle lotte dei Maccabei. Era anche naturale che questa credenza venisse collegata variamente, specie nella letteratura popolare del tardo giudaismo, con quelle relative all'avvento del regno messianico. Si possono infatti notare diverse tendenze: per alcuni la risurrezione è riservata ai giusti, mentre la condanna degli empî è nella loro stessa distruzione totale; per altri invece vi sarà risurrezione universale e giudizio di Dio; questo giudizio è da alcuni confuso con la vera e propria era messianica, da altri distinto e posto al termine di essa; altre apocalissi ancora ammettono sia la prima sia la seconda risurrezione.

Lo stesso concetto della risurrezione non si affermò di colpo né senza lotta: combattuto dai sadducei, era difeso dai farisei; ma la risurrezione è così strettamente connessa con la credenza nella giustizia di Dio e nella retribuzione finale, che non desta stupore il fatto che i farisei la trovassero affermata, esplicitamente o implicitamente, in ogni sezione della Legge, e che essa finisse col diventare dogma per Israele. Come tale, lo troviamo anche nei 13 articoli di fede di Maimonide: che tuttavia, sotto l'influsso di dottrine filosofiche, l'interpreta come immortalità dell'anima incorporea. E del resto, nello stesso giudaismo rabbinico si manifestò a poco a poco, necessaria conseguenza del concetto d'una retribuzione dopo la tomba, la distinzione dei due regni, riservati ai buoni e ai malvagi, in cui le anime si recano, non solo dopo il giudizio, ma immediatamente dopo la morte. I tormenti della geenna sono descritti talvolta con colori assai vivi; la beatitudine dei giusti invece, come contemplazione di Dio, ma anche in modo grossolano e materiale, come accadde nell'Islām, che a sua volta ereditò la credenza nella risurrezione. Che nel giudaismo questa poi fosse penetrata per la prima volta per influsso dello zoroastrismo, che è pure tutto imperniato sull'idea d'una purificazione del mondo fisico (quindi anche del corpo umano) e su un'escatologia universalistica, è stato sostenuto da parecchi: ma si può osservare che le premesse dello svolgimento storico della fede nella risurrezione sono nel giudaismo stesso e che pertanto, se vi fu recezione di idee iraniche, esse vennero accolte come conseguenza logica di quelle premesse.

Dal giudaismo la credenza nella risurrezione passò anche al cristianesimo: dove però fu combattuta da alcune sette, principalmente gnostiche, e dovette pertanto essere difesa, prima ancora che da Tertulliano, da S. Paolo. Il quale (*I Corinzî*, XV, 12 segg.), aveva però avvertito che il corpo umano non risorgerà quale esso è attualmente, cioè « animale », ma « in gloria », cioè come « corpo spirituale ». D'altronde il legame esistente già nel giudaismo tra la risurrezione e le credenze messianiche e l'insistenza sulla risurrezione materiale da parte dei millenaristi (quali appunto Tertulliano) destarono sempre più i sospetti dei teologi colti. Accanto alla risurrezione, e all'escatologia collettiva, si venne sempre più affermando il concetto dell'immortalità vera e propria (v. sotto) e l'escatologia individuale, con la retribuzione immediata: e benché la « risurrezione della carne » sia rimasta articolo di fede, affermato in tutti i simboli, praticamente almeno e presso la massa dei fedeli l'escatologia individuale ha assunto maggiore importanza. Così Dante, nel descrivere i regni dell'oltretomba, solo di rado (p. es., *Inferno*, X, 10 segg.) ricorda che dopo il giudizio finale subiranno qualche modificazione. A. P.

Filosofia. – I primi tentativi di dimostrazione filosofica rigorosa, si trovano presso i Greci, e in primo luogo nelle opere di Platone. Questi ritorna sull'argomento in parecchi dialoghi (*Menone*, *Fedone*, *Fedro*, *Gorgia*, *Repubblica*) e si vale di diversi mezzi di prova. La reminiscenza rivela un intimo rapporto fra l'anima e quelle essenze eterne e immutabili che Platone chiama le idee; l'anima si manifesta quindi capace di esistere senza il corpo, essendole anzi questo d'impedimento piuttosto che d'aiuto nella ricerca della verità, che l'anima deve perseguire sola con sé stessa (*αὐτὴ καθ' αὑτήν*). Un altro argomento si fonda sulla *semplicità* dell'anima, accertata per via gnoseologica (in quanto essa unifica i dati sensibili) e per via pratica (in quanto essa domina sul corpo, e non può quindi essere una risultante armonica delle varie parti e delle varie funzioni di questo). L'anima poi essendo, per definizione, datrice di vita, non si può pensare senza contraddizione che essa riceva in sé la morte. Affine a quest'ultimo argomento è l'altro, fondato sull'affermazione che l'anima è per sua natura *semovente* (*αὐτοκινοῦν*), appunto perché essa deve avere per essenza ciò di cui fa partecipe il corpo. Questo movimento essenziale è quindi piuttosto un'attualità energica da cui può procedere l'attualizzazione (mediante il movimento) di altro.

Nella filosofia aristotelica il problema si pone bensì soltanto per l'anima intellettiva (*νοῦς*), ma conviene notare che Aristotele nega esservi molteplicità di anime nei viventi in genere e nell'uomo in specie.

Egli afferma l'anorganicità delle operazioni del pensare e del volere razionale; e quindi l'immaterialità e immortalità del principio da cui tali operazioni procedono. Che ogni individuo umano abbia in sé medesimo, come suo proprio, un cosiffatto principio sostanziale e immortale, sostenne un gruppo d'interpreti (in modo particolarissimo gli scolastici, fra i quali primeggia S. Tommaso d'Aquino). Altri invece sostennero in vario modo trattarsi di un principio universale e impersonale (così Alessandro d'Afrodisia, e così gl'interpreti arabi, fra i quali culmina Averroè. Tra gli alessandristi italiani P. Pomponazzi).

Dagli stoici l'immortalità fu in genere attribuita soltanto al Logos universale, concepito come il divino fuoco animatore del mondo, di cui le singole anime sono scintille, che in esso debbono venir riassorbite nella conflagrazione (*ἐκπύρωσις*) al termine di ogni ciclo cosmico.

I neoplatonici affermarono tutti in primo luogo l'eternità delle Idee, contenute nell'unico Intelletto come suoi eterni pensieri; ma affermarono poi l'eternità dell'anima del mondo, e finalmente anche delle anime individuali: come semplice riflesso, ma eterno, del mondo delle idee.

L'affermazione risoluta della materialità e conseguente corruttibilità, così dell'anima come del corpo (permanendo solo in eterno, come *ab aeterno* esistono, i singoli atomi) si trova specialmente sostenuta dagli atomisti (Democrito, Epicuro, Lucrezio). Anche se gli stessi atomi si riunissero per ricostituire, quelli più grossolani un medesimo corpo e quelli più sottili una medesima anima, mancherebbe il ricordo della vita antecedente, e quindi la continuità della coscienza personale.

Al pensiero cristiano, l'immortalità dell'anima apparve una verità fondamentalissima: a cui del resto si univa anche l'altra, della resurrezione dei corpi (v. sopra). I Padri della Chiesa affermano che l'immortalità è per l'anima umana un attributo *naturale* (nel senso che, supposta la sua esistenza, la natura che Dio le ha data la destina a rimaner sempre quello che è, e non a trasformarsi in un'altra sostanza), sebbene non *essenziale* (perché essa potrebbe anche non esistere, in qualsiasi momento del tempo, se Dio non la creasse e la conservasse). Tale immortalità naturale S. Agostino dimostrava anche in altri modi, p. es. fondandosi sulla capacità che l'anima possiede d'intuire le verità eterne.

La maggior parte degli scolastici ritennero che l'immortalità dell'anima potesse essere filosoficamente dimostrata, con perfetta evidenza razionale. Altri però ritennero che, filosoficamente, si potesse arrivare soltanto a un certo grado di probabilità. Fra i primi, il più importante (anche perché sintetizzò i risultati di un lungo processo storico) fu S. Tommaso. Questi sviluppò, in una piena e formale dimostrazione, gli accenni profondi ma oscuri di Aristotele, collegandoli con argomenti derivanti dalla tradizione platonica, e da quella patristico-scolastica. Ma il suo argomento fondamentale è quello strettamente metafisico, fondato sulla natura dell'anima come forma *subsistens*. L'anima umana cioè, a differenza di quella dei bruti, è ordinata per natura, in modo immediato, a esistere in sé; e non soltanto a far esistere, inerendo in una porzione di materia, il composto che ne deriva e che essa vivifica; sebbene essa abbia anche, e naturalmente, quest'ultima funzione. L'anima cioè sussiste per proprio conto, e fa partecipare il corpo della sua sussistenza, senza dipendere a tale riguardo dal corpo stesso; quindi è naturalmente ordinata a sussistere sempre (supposta la creazione e la conservazione da parte di Dio): *substantiae vero quae sunt ipsae formae nunquam possunt privari esse* (*S. c. Gent.*, II, 55). Che poi l'anima sia una *forma subsistens* S. Tommaso conclude dal fatto che essa opera senza il corpo nelle sue attività razionali (pensiero e volontà, *S. Theol.*, I, q. LXXV, a. 2). Invece, fra gli scolastici i quali ritennero che l'immortalità dell'anima, pur essendo certa per rivelazione, non possa essere dimostrata con perfetta evidenza razionale, si può ricordare Guglielmo di Occam.

Nella filosofia di R. Descartes, e dei pensatori che a lui più direttamente s'ispirano, l'anima è concepita non come forma del corpo, ma come sostanza a sé, dotata di una semplicità essenziale, che è il fondamento metafisico della sua incorruttibilità. Più difficile è l'interpretazione del pensiero di B. Spinoza. Secondo quest'ultimo non vi è né dualità di sostanze secondo la specie, né pluralità secondo il numero; ma vi è dualità di attributi (almeno degli attributi a noi noti, pensiero ed estensione), e pluralità dei modi di questi attributi, nell'unità della sostanza. Ciò che si chiama anima individuale è un gruppo di modi del pensiero, corrispondente a un gruppo di modi dell'estensione, e inerente nella Sostanza Divina. Sennonché, appunto per questo, l'anima (che in certo modo è l'idea del corpo) partecipa all'eternità di tale sostanza: eternità che è una presenza extratemporale, non un prolungarsi indefinitamente nel passato e nel futuro. Di questa sua presenza eterna, l'anima nostra è sempre in qualche modo consapevole (cfr. *Ethica*, V, 23); ma questa consapevolezza non è ricordo di stati antecedenti, né anticipazione di stati futuri.

L'antico materialismo, già sotto la forma di atomismo rinnovato nel sec. XVII da P. Gassendi (con riserve di carattere religioso) e da T. Hobbes, trovò largo credito nel sec. XVIII, e poi di nuovo nella seconda metà del XIX. La negazione dell'immortalità dell'anima è per questi pensatori fondata sul presupposto metafisico della corporeità, e conseguente decomponibilità di tutto ciò che esiste (P.-H.-D. d'Holbach, P.-J.-G. Cabanis, J. Moleschott, ecc.); o per lo meno essi affermavano che le manifestazioni psichiche anche più elevate (pensiero e volontà) procedono per evoluzione da quella stessa sostanza eterna da cui procedono tutte le altre manifestazioni della realtà (p. es. E. Haeckel).

Una particolare importanza storica ha avuto, anche nei riguardi di questo problema, il *criticismo* di E. Kant. Dal punto di vista della ragione, Kant riteneva che tale problema fosse insolubile, come insolubili erano per lui tutti i problemi metafisici, riguardanti non il *fenomeno* (accessibile) ma la *cosa in sé* (inaccessibile all'umana conoscenza). Vero è che noi pensiamo una sostanza (la nostra anima, appunto), come sostrato in cui

ineriscono e da cui procedono i fenomeni psichici, dati come materia del senso interno, e ordinati nella forma intuitiva a *priori* del tempo (non dello spazio). Ma questa categoria (concetto puro) di sostanza manifesta, secondo Kant, non un'entità reale che sussiste in sé, ma piuttosto una nostra (universalmente umana) esigenza mentale, che vale solo in quanto è applicabile all'esperienza: serve cioè a collegare in sintesi i dati del senso interno. Mentre però la ragione nel suo uso teorico porta così a conclusioni affatto agnostiche, nel suo uso pratico invece (in quanto pensa la legge direttiva della volontà come *imperativo categorico*, e riflette sui presupposti necessarî della validità di questa legge) essa porta a una conclusione affermativa: non nel senso che faccia conoscere, ma nel senso che fa necessariamente *postulare* l'immortalità dell'anima; e la fa postulare, perché senza di essa sarebbe inconcepibile quel progresso morale indefinito, che pur l'uomo deve proporsi come scopo principale del suo agire. Non essendo per la volontà umana raggiungibile, in nessun momento del tempo, quella santità assoluta e definitiva che è propria della volontà divina, essa ha bisogno di continuare a sforzarsi per migliorare, nell'indefinito del tempo futuro. Benché non *saputa*, l'immortalità deve quindi essere *creduta*, con un atto di fede razionale pratica.

Il *positivismo* genuino insiste sull'aspetto agnostico del criticismo kantiano, affermando la conoscibilità del solo fenomeno, e l'impossibilità di trascendere con la ragione l'esperienza sensibile. Se ammette una fede non l'ammette più come fede razionale (alla maniera di Kant), ma come stato puramente sentimentale, o come decisione arbitraria e autosufficiente della volontà. Così alcuni positivisti credettero potere evitare il contrasto fra la loro dottrina filosofica e le aspirazioni religiose, compresa fra queste l'aspirazione all'immortalità, fondando tale accordo sulla inconoscibilità perpetua (*ignoramus, ignorabimus*) della realtà in sé. H. Spencer sostenne perciò la necessità di affermare un Inconoscibile; fu combattuto su questo punto dal positivista italiano R. Ardigò. Ma la scuola positivista italiana, sebbene a quest'ultimo ami ricollegarsi, ne ha superato le tesi negative, pure sfruttando altri elementi del suo pensiero. Così specialmente G. Tarozzi (che però, nell'ultima fase del suo pensiero, esce dal positivismo) distinguendo la questione *an sit* dalla questione *quid sit*, conclude che una realtà trascendente e una vita oltremondana possa essere affermata (non però secondo lui dimostrata), sebbene non possiamo sapere quale essa sia.

Sul carattere *volitivo* delle nostre credenze insistono specialmente i *pragmatisti* (p. es. W. James). Come *finzioni* utili le considerano altri: p. es. Hans Vaihinger con la sua filosofia del *come se* (*Als ob*).

Diversa fu la via seguita dall'*idealismo assoluto*. Esso affermò l'eternità extratemporale dell'Io puro (J. G. Fichte), o dell'Assoluto (F. W. J. von Schelling), o dell'Idea (G. W. F. Hegel), interpretando l'individualità come negativa e limitatrice, negando a quest'ultima ogni permanenza e anche ogni fondamento morale all'aspirazione corrispondente. Fra i hegeliani posteriori alcuni accentuarono l'aspetto negativo della dottrina (p. es. A. Feuerbach), altri cercarono di avvicinarla alla dottrina tradizionale, parlando di una conservazione nell'assoluto (p. es. J. Michelet), altri infine, specialmente anglo-americani, parlarono di un valore positivo e d'una permanenza dell'individuo stesso, come momento non superabile anzi insostituibile nella coscienza universale (p. es. J. Royce).

Molteplicità di tendenze si ritrova anche nel neo-hegelismo italiano. B. Croce, dando all'individuo umano un carattere puramente istituzionale e convenzionale, conclude che la vera immortalità è soltanto quella delle opere conservate (in quanto appunto superate) nel processo storico. G. Gentile insiste sull'assoluto valore e l'eternità indefettibile dell'Io trascendentale come atto puro, e di ogni momento positivo di vita, che nella sua concretezza si identificherebbe appunto con l'atto puro (*Teoria gener. d. Spir.*, X, 8: « l'immortalità ... è affermazione che il soggetto fa di sé nel proprio assoluto valore »). In quest'ultima concezione (dell'immortalità come assolutezza) si avvicina al Gentile anche A. Guzzo.

La dottrina spiritualistica tradizionale, affermante l'esistenza, in ogni persona umana individua, di un principio sostanziale incorporeo e indistruttibile (anima), è sostenuta dai neo-scolastici, e da numerosi altri pensatori, anche se notevolmente differiscono tra loro nella più esatta determinazione di tale principio e attualità permanente; anche perciò quando rifuggono dall'adoperare termini come « anima » e « sostanza ». C. Maz.

BIBL.: v. ANIMA; ESCATOLOGIA; INFERNO e le altre voci richiamate nel testo.

**IMMUNITÀ** (lat. *immunitas*; fr. *immunité*). – STORIA DEL DIRITTO. – I beni imperiali romani erano esenti, in gran parte, dalla giurisdizione ordinaria: un *procurator* aveva la direzione amministrativa e giudiziaria del dominio. Questa posizione particolare di tali beni continua anche durante l'alto Medioevo; quanto ai beni del re longobardo, essi sono amministrati da uno speciale funzionario chiamato il *gastaldo*, che ha sui beni stessi la giurisdizione, così che il duca, governatore della provincia, non ha in essi alcuna ingerenza. Nel regno franco accade lo stesso: il *maior* o *agens* del re rappresenta l'autorità pubblica e dipende direttamente dal re, non dal conte che amministra la *civitas*, cioè la provincia. Nel regno franco si sviluppa assai presto l'immunità, concessa dal re ai privati; se ne conoscono i primi diplomi alla fine del sec. VII. Si tratta in genere di enti ecclesiastici, i cui beni sono costituiti in gran parte di antiche terre di proprietà regia, donate dai re alle chiese. L'immunità proibisce ai funzionarî regi l'ingresso nelle terre dell'ente beneficato; così essi non vi possono riscuotere le *functiones*, cioè le imposte, né possono esercitarvi la *districtio*, cioè eseguire catture, pignoramenti, ecc. Tutto ciò fa del signore immunitario un piccolo sovrano delle sue terre. Quanto alla giustizia, se si tratta di un ente ecclesiastico, esso la fa rendere da un avvocato, che è un signore laico investito dal sovrano, più tardi dalla Chiesa stessa, di tali funzioni. Questi privilegi hanno in origine numerose eccezioni e anzitutto non si estendono al caso di guerra. Inoltre l'immunità non si può opporre ai messi del re. Più tardi però le cose cambiano, sia per virtù di più ampie concessioni, sia perché numerose falsificazioni di documenti avvenute nei secoli X e XI, assicurano alle chiese questi ulteriori privilegi immunitarî.

In Italia, le immunità furono introdotte dai Franchi; i Longobardi avevano conosciuto soltanto qualche concessione eccezionale, come quella dell'esenzione dai tributi fatta da Desiderio al monastero di S. Giulia di Brescia, dov'era monaca sua figlia. Coi Carolingi le concessioni immunitarie fatte alle chiese dilagarono; e col diploma dell'anno 883, concesso da Carlo il Grosso alla chiesa di Arezzo, furono decise a favore delle chiese concessionarie tutte le eccezioni sollevate dai funzionarî regi. Tutti i liberi residenti nelle terre immunitarie erano ormai compresi nei privilegi di esenzione concessi alla chiesa proprietaria. Una consimile immunità si svolgeva, nel contempo, a favore dei fedeli del re, che avevano ricevuto in feudo proprietà regie o beni della Chiesa (v. FEUDO). Sul fondamento di tali immunità si svolse il potere giudiziario dei feudali e il potere militare che esercitarono, come capitani nati delle loro genti.

Nell'Italia meridionale, soggetta ai principi longobardi di Capua, Salerno e Benevento, l'immunità si diffuse molto più tardi che nell'Italia franca; tuttavia, nel sec. X e nell'XI, si trovano importanti diplomi immunitarî, che ebbero come modello le immunità concesse dagl'imperatori all'abbazia imperiale di Montecassino. Tali immunità ebbero varie vicende nei diversi territorî italiani. Memorabili lotte combatterono i comuni per restringere o per togliere le immunità ecclesiastiche specie in materia finanziaria. La caduta definitiva del sistema immunitario si ebbe però soltanto con il periodo delle riforme, nel sec. XVIII; e, dove queste non ebbero effetto, con la successiva dominazione francese.

BIBL.: A. Pertile, *Storia del dir. it.*, Torino 1898, I, 210 segg.; II, 2, 404 segg.; P. S. Leicht, *Studi sulla storia della propr. fondiaria nel Medioevo*, II, Padova 1907, p. 123 seg.; A. Solmi, *Storia del dir. ital.*, 3ª ed., Milano 1930. P. S. L.

IMMUNITÀ NEL DIRITTO ITALIANO VIGENTE.

*Immunità parlamentari.* – Le immunità parlamentari costituiscono deroghe al diritto comune per il senato e la camera dei deputati e per i membri di essi, stabilite per un interesse superiore dello stato inteso a tutelare e a garantire l'indipendenza e l'autonomia delle due camere. Esse, primamente stabilite per salvaguardare i membri del parlamento da possibili persecuzioni degli altri poteri dello stato o in riconoscimento di privilegi personali, perdettero quindi nell'assetto moderno dello stato quest'ultima significazione per assurgere a guarentigia dell'istituzione parlamentare. Alcuna tuttavia ne permane che non ha altra giustificazione se non la tradizione storica.

Tali immunità riguardano in primo luogo le camere nel loro complesso. Vi ha anzitutto una particolare protezione penale per le camere, maggiore di quella stabilita per gli altri corpi statali. Così l'art. 289 cod. penale 1930 punisce chiunque commette un fatto diretto a impedire al senato e alla camera dei deputati l'esercizio delle loro funzioni e più gravemente se il delitto sia commesso da una banda armata (art. 306) o da più persone di concerto (art. 304) o se ecciti altri a commetterlo (articolo 303); punisce il pubblico vilipendio con aggravamento per chi compia l'offesa in cospetto del senato o della camera dei deputati (articolo 290). Le camere inoltre provvedono direttamente al mantenimento dell'ordine interno. Così la polizia della camera e del senato è esercitata in nome di ognuno di questi corpi dai rispettivi presidenti. La forza pubblica non può entrare nell'aula se non per ordine del presidente e dopo che sia sospesa o tolta la seduta (art. 43 reg. cam.). L'intero edificio del senato e della camera godono di immunità e in essi non può introdursi alcun funzionario estraneo per compiere atti del proprio ufficio senza il permesso del presidente. I singoli senatori e deputati sono protetti contro le violenze e minacce intese a costringerli a fare o ad omettere un atto del proprio ufficio (art. 336), contro le offese all'onore, al decoro, alla reputazione (art. 341), contro l'omicidio e in genere contro ogni delitto (art. 61 n. 10) alla stregua dei pubblici ufficiali (art. 357).

La funzione parlamentare è inoltre garantita da una serie d'immunità che costituiscono vere e proprie deroghe al diritto comune in favore dei singoli senatori e deputati. La prima di queste riguarda l'insindacabilità dei senatori e deputati per le opinioni emesse o per i voti dati (art. 51 statuto). In virtù di questa immunità gli atti, ossia manifestazioni di opinioni e voti compiuti dai senatori o deputati nella camera rispettiva, dànno luogo a una piena irresponsabilità: penale, quando la manifesta-

zione potrebbe costituire un reato, civile, per il danno che potrebbe essere arrecato a terzi, disciplinare, in quanto il senatore o deputato copra altro ufficio pubblico. Si tratta però sempre d'immunità intesa a proteggere il membro del parlamento da ingerenze esteriori, poiché esso rimane soggetto alla disciplina interna della camera e quindi passibile delle sanzioni disciplinari contemplate dai regolamenti interni. L'immunità è per i soli atti compiuti in seno alla camera, non già per quelli compiuti fuori, ancorché connessi col voto dato o con le opinioni emesse.

Altre immunità si riferiscono alla giustizia penale. Per i senatori sussiste un privilegio di foro storicamente allacciato al privilegio dei pari inglesi, introdotto nel diritto continentale con la Carta francese del 1814 (art. 34). L'articolo 37 dello statuto stabilisce che nessun senatore può essere arrestato, tranne che in caso di flagrante delitto, se non in forza di un ordine del senato, solo competente per giudicare i reati imputati ai suoi membri. I senatori godono così di due immunità distinte, riguardanti l'arresto e il giudizio. Entrambe le immunità riguardano qualsiasi reato, intendendosi la parola delitto usata dallo statuto come comprensiva di tutte le categorie di reato. La flagranza s'intende secondo le disposizioni del codice di procedura penale (art. 237). Il senatore arrestato in flagranza sarà posto a disposizione del senato. Fuori di questo caso l'ordine d'arresto sarà dato dalla commissione d'istruzione del senato che pure è competente in tal caso per richiedere la perquisizione al domicilio del senatore. Il senatore imputato è sottratto poi alla competenza di qualsiasi giurisdizione penale sia ordinaria sia speciale o eccezionale, e sottoposto a quella esclusiva del senato che l'esercita per mezzo di un'apposita commissione secondo la legge 6 dic. 1928, n. 2710 (v. SENATO). Coteste immunità, pur costituendo un diritto subiettivo per il senatore, sono stabilite per la tutela e il decoro del senato epperciò non rinunciabili, salvo che rinunciando alla qualità di senatore, prima però dell'inizio del giudizio.

L'immunità riguardante l'arresto e la traduzione in giudizio dei deputati non proviene nel nostro ordinamento costituzionale dal diritto inglese. Proviene da questo l'immunità per l'arresto in causa di debiti (art. 46 statuto) che ha, dopo la legge 6 dicembre 1877, n. 4166 abolitrice di tale arresto, perso ogni valore. L'immunità penale stabilita dall'articolo 45 dello statuto proviene dal diritto francese. L'articolo prescrive: « Nessun deputato può essere arrestato, fuori del caso di flagrante delitto nel tempo della sessione, né tradotto in giudizio in materia criminale, senza il previo consenso della camera ». Le parole delitto e flagranza s'intendono nel senso di già chiarito pei senatori. Del pari la guarentigia riguarda qualsiasi giurisdizione, ma nel solo periodo in cui la sessione è aperta. La norma statutaria comprende pertanto due distinte immunità, l'arresto e la traduzione in giudizio, ed occorrono perciò due distinte autorizzazioni. Se si acquisti la qualità di deputato quando l'arresto o la traduzione in giudizio sia avvenuto ma non vi sia condanna con sentenza passata in giudicato, sarà necessario procedere alla liberazione della persona o sospendere il giudizio finché non intervenga la pronuncia della camera. La competenza della camera è esclusiva e prevalente ed essa è libera di ispirarsi nella sua decisione a motivi anche prettamente politici. Inoltre, poiché si tratta di guarentigia della funzione parlamentare e non già personale, non può essere rinunciata dal deputato. La guarentigia non riguarda che i procedimenti penali, non quelli civili, amministrativi o disciplinari. Le domande di autorizzazione a procedere contro deputati sono dal pubblico ministero per mezzo del ministro per la Giustizia presentate alla presidenza della camera che le trasmette a una commissione speciale nominata dal presidente della camera. La relazione con le proposte di questa commissione è quindi trasmessa alla camera che decide (art. 12 lett. *c*, 51 segg. reg. int. Cam., art. 15 cod. proc. pen.). E. Cr.

*Immunità dei membri del Gran Consiglio.* – Secondo l'art. 9 della legge 9 dicembre 1928, n. 2693: « Nessun membro del Gran Consiglio può essere arrestato, salvo il caso di flagrante reato, né sottoposto a procedimento penale né assoggettato a provvedimenti di polizia senza l'autorizzazione del Gran Consiglio. Nessuna misura disciplinare contro un membro del Gran Consiglio, quale appartenente al Partito Naz. Fascista, può essere adottata se non con una deliberazione del Gran Consiglio ». *

**IMMUNITÀ.** – MEDICINA. – In medicina e nelle scienze biologiche immunità in generale significa quella proprietà per la quale alcuni organismi animali o vegetali resistono senza danno o perturbamenti fisiologici all'azione nociva di microbi o di veleni, che in altri organismi sono invece capaci di produrre malattie ben definite o alterazioni della salute più o meno profonde. Questo concetto originario e generale dell'immunità s'è venuto poi precisando, e anche restringendo, specialmente per quanto concerne i veleni o sostanze tossiche, via via che nella ricerca delle cagioni sono stati scoperti particolari fenomeni atti a chiarirne la natura.

*Immunità naturale e acquisita.* – L'immunità va distinta in *naturale* e *acquisita*. Entrambe si distinguono poi in *locale* e *generale* e, in rapporto al meccanismo d'azione, in *cellulare* o *istogena* e *umorale*.

L'immunità si dice *naturale* quando è posseduta come proprietà originaria di una specie vivente o di una razza, o come proprietà congenita di singoli individui. È noto che i germi i quali sono patogeni per i Vertebrati non lo sono quasi mai per gl'Invertebrati, e viceversa; e che tra i Vertebrati esiste un diverso comportamento verso gli agenti patogeni infettivi, secondo che si tratta di omeotermi o di pecilotermi, cioè di animali a sangue caldo o freddo. Anche rispetto a certi veleni sono conosciuti stati naturali di particolare resistenza, così gli uccelli e gli animali a sangue freddo sono insensibili all'azione della tossina tetanica, i maiali al veleno dei serpenti. Le malattie infettive le quali colpiscono più frequentemente i Mammiferi sono rare tra gli uccelli: questi, per esempio, ammalano raramente di carbonchio. Il carbonchio offre anche un esempio evidente d'immunità di razza, poiché le pecore algerine sono naturalmente immuni da tale malattia, mentre tutte le altre razze di pecore sono sensibilissime a essa. Le varie specie di Mammiferi presentano un diverso grado di predisposizione verso una stessa infezione. Per esempio, riferendoci ancora al carbonchio, le cavie e i topolini bianchi si mostrano molto sensibili all'infezione, i conigli sono più resistenti, i cani non sono affatto recettivi. Sono state notate differenze tra varietà della stessa specie, e perfino tra individui di una stessa razza. I topi delle chiaviche sono resistenti al carbonchio, mentre la varietà albina di essi si mostra recettiva.

A proposito dell'immunità di razza, bisogna avvertire che per certe malattie alcune razze umane sono meno colpite di altre, non perché siano realmente immuni, ma per altre cause. Per esempio, la febbre gialla colpisce a preferenza i Bianchi, e raramente invece gl'individui di razza nera. S'è creduto per il passato a uno stato d'immunità della razza nera verso la febbre gialla, ma si tende oggi concordemente ad ammettere che l'agente trasmettitore del virus (*Stegomya fasciata*) preferisce pungere la pelle del bianco e rifugge dalla pelle del negro. È poi risaputo da tutti che durante certe epidemie alcuni ammalano subito, mentre altri, anche se si espongono ripetutamente al contagio, non ammalano: esistono perciò anche differenze individuali di resistenza.

L'immunità naturale può essere sfavorevolmente influenzata da svariati fattori: la fame, la fatica fisica, il raffreddamento, le depressioni psichiche prolungate; i veleni del sistema nervoso, come l'alcool, l'etere, il cloroformio, ecc., diminuiscono il potere di resistenza sino al punto da rendere un organismo, prima refrattario per razza o per condizioni individuali, recettivo a una data infezione. La stessa azione hanno alcune malattie generali. Infatti, O. Lubarsch dimostrò che le anemie predispongono l'organismo a quelle malattie che per sé stesse determinano una diminuzione dei corpuscoli rossi del sangue, quali il carbonchio, e il colera dei polli; G. Mya e G. Sanarelli dimostrarono che nei topi e nei colombi nei quali furono distrutti molti corpuscoli rossi con l'acetilfenilidrazina, si determina facilmente la morte per carbonchio. Per influenze diverse può stabilirsi anche una diminuita resistenza locale. Così i traumi, pur non determinando lesioni di continuo della cute, possono favorire lo sviluppo d'infezioni localizzate, come tubercolosi circoscritte, osteomieliti, ecc. È noto inoltre che l'attecchimento di germi patogeni, lo stafilococco e il bacillo del tetano in particolar modo, avviene più facilmente nelle lesioni di continuo nelle quali v'è distruzione di tessuti, come nelle ferite lacero-contuse; e alcuni affermano che l'uso irrazionale degli antisettici nel trattamento delle ferite può predisporre alle infezioni, giacché può l'antisettico non uccidere tutti i germi e d'altra parte può indebolire i mezzi di difesa delle cellule nel tessuto leso.

Al contrario, altre circostanze possono aumentare la resistenza degli organismi verso alcune infezioni. È noto da antico tempo che l'aver superato certe malattie, quali il vaiolo, la scarlattina e altre affezioni esantematiche, difende quasi sicuramente l'uomo da una seconda infezione. La peste bovina, il vaiolo delle pecore, il carbonchio sintomatico conferiscono agli animali, che ne furono colpiti, un'immunità permanente o di lunga durata. Altre malattie producono l'immunità solo per breve tempo, ma ciò non senza eccezioni e non ugualmente per le diverse specie animali; così, per esempio, il carbonchio può recidivare nell'uomo e nel cavallo, ma gli ovini e i bovini che hanno superato tale infezione, ne sono resi per molto tempo immuni. Fu anche osservato che l'aver superato una malattia infettiva, con decorso anche mitissimo, genera uno stato immune equivalente a quello che s'ottiene dopo aver superato una forma molto grave della stessa infezione. Basta ricordare le forme abortive di tifo addominale che mettono al sicuro da attacchi più forti della stessa malattia.

Lo stato di resistenza consecutivo all'infezione superata si designa col nome di *immunità acquisita*. L'immunità acquisita verso una data infezione è dunque quella che compare durante la vita

di un individuo per sua natura predisposto; e si stabilisce, sia perché, come sopra s'è detto, esso ha già subito la detta infezione, sia perché è stato sottoposto a pratiche artificiali d'immunizzazione. E appunto per la possibilità di conferire in questo secondo modo l'immunità, si usa distinguere questa in *naturale* e *artificiale*.

Inoltre l'immunità acquisita, come l'immunità naturale, si distingue in *antibatterica*, che si basa su nuovi poteri di difesa e di lotta che l'organismo acquista contro i microbi, e in *antitossica*, che si fonda sulla presenza di sostanze capaci di neutralizzare i veleni batterici, e anche alcuni veleni di origine vegetale (fitotossine) o animale (zootossine). L'immunità acquisita, infine, va distinta in immunità *attiva* o *passiva*, secondo che i principî antibatterici e antitossici sono preparati direttamente dall' organismo, in seguito allo stimolo ricevuto, oppure sono in esso introdotti col siero di sangue di un altro animale immunizzato.

L'immunità antitossica naturale e acquisita si produce e agisce con un meccanismo non ancora chiaramente conosciuto. Alcuni ritengono che siano soltanto gli elementi dei tessuti a determinarla; altri che vi concorrano anche gli umori dell'organismo. Certo è che, se pure a scopo didattico si ammette la distinzione dell'immunità antitossica in *istogena* e *umorale*, una netta distinzione fra la partecipazione degli elementi cellulari e dei liquidi organici non si può fare. Vi sono però dei casi in cui è evidente la parte predominante dei tessuti nella difesa dell'organismo contro una data tossina. Così l'inoculazione di grandi dosi di tossina tetanica nella tartaruga e nel caimano non produce alcuno stato morboso. Nel primo caso la tossina non si fissa sui tessuti e circola nel sangue per lungo tempo immodificata, tanto che il sangue della tartaruga, anche in piccola quantità, è capace di produrre l'intossicazione tetanica in altri animali recettivi; nel secondo caso la tossina scompare presto dal sangue circolante ed è assorbita dal protoplasma dei tessuti; cioè, la tossina tetanica si fissa sul tessuto nervoso del caimano, ma questo è insensibile all'azione della tossina stessa. In altri casi ancora si trova nel sangue circolante una sostanza capace di neutralizzare una determinata tossina, e talora in quantità tale da difendere contro la rispettiva intossicazione, come è dimostrato nell'uomo mediante la reazione di B. Schick, che serve a scoprire gl'individui recettivi e i refrattarî alla difterite.

L'immunità antitossica si può artificialmente ottenere mediante l'inoculazione di veleni elaborati da alcuni germi, quali il bacillo difterico, il bacillo tetanico e altri pochi, i quali esplicano la loro azione patogena principalmente in virtù di tale loro proprietà. Questi veleni batterici, inoculati in adatti animali da esperimento, con le necessarie precauzioni, producono un valido stato immune. Questo ha caratteri distintivi ben definiti rispetto a quello stato di refrattarietà che, mediante l'assuefazione, si può ottenere verso veleni chimicamente ben definiti, come l'arsenico, la morfina, ecc. Una prima differenza è questa, che l'assuefazione a siffatti veleni produce bensì un grado di refrattarietà notevole, ma di gran lunga meno elevato di quello che consegue all'immunizzazione con le tossine; la seconda differenza, che è la più importante, sta nel fatto che il siero degli animali assuefatti ai veleni chimici non contiene mai contravveleni, quindi inoculato in animali non assuefatti resta senza efficacia sui veleni corrispondenti; laddove il siero degli animali immunizzati con le tossine batteriche contiene antitossine specifiche in gran copia, ed in minima quantità è capace di sopprimere gli effetti di forti dosi delle rispettive tossine, allorché viene inoculato negli animali sensibili.

Sulla proprietà dei sieri antitossici di annullare l'azione nociva della tossina corrispondente è fondata la terapia specifica delle infezioni difterica e tetanica.

I sieri antitetanico e antidifterico si ottengono immunizzando il cavallo con le rispettive tossine. L'immunizzazione del cavallo è una pratica delicata e difficile, variabile da caso a caso in rapporto alla quantità di veleno da inoculare, alla durata degl' intervalli tra l'una e l'altra inoculazione, alla via di introduzione; tutte condizioni che l'immunizzatore cerca di regolare sulla guida delle reazioni presentate volta per volta dall'animale. Il cavallo così trattato viene a essere in tal modo *attivamente* immunizzato contro il veleno tetanico o difterico, e il siero del suo sangue contiene, in forte concentrazione, le antitossine specifiche; di modo che l'inoculazione di questo siero in altri individui, anche in piccola dose, mette in circolo una quantità considerevole di antitossine, fornisce cioè l'arma già pronta per combattere l'attacco del nemico. L'individuo cui è inoculato il siero è immunizzato *passivamente*, in quanto che il suo organismo non prende alcuna parte alla produzione di antitossina, ma utilizza quella introdotta col siero immune.

L'immunità passiva dura relativamente poco, in media qualche settimana, cioè finché le sostanze eterogenee introdotte col siero non sono eliminate. S'adopera, oltre che a scopo terapeutico, a scopo profilattico, quando è necessario proteggere alcuni individui sani contro gli effetti di un contagio immediato. Ma la breve durata dell'immunità passiva, e altri inconvenienti che questa presenta, e che non è qui il caso di enumerare, ne limitano l'uso a scopo profilattico; a tal fine è invece largamente adoperata nell'uomo l'immunizzazione attiva, antibatterica e antitossica. L'immunità antitossica attiva è resa possibile anche nell'uomo, perché mediante l'azione combinata di sostanze chimiche e di agenti fisici, si sono ottenute delle modificazioni dei veleni batterici che non hanno più alcun potere tossico, pur conservando inalterata la proprietà di provocare la formazione di antitossine. G. Ramon, infatti, aggiungendo alla tossina difterica il 4 ‰ di formalina del commercio e conservandola a 37° per un mese, ha ottenuto l'*anatossina* difterica, che ha, come la tossina difterica, il potere di far produrre antitossine all'organismo in cui s'inocula, ed è assolutamente innocua. La profilassi dell'infezione difterica nei bambini è oggi praticata anche da noi con l'anatossina di G. Ramon.

L'immunità antibatterica, pur avendo fondamenti biologici che si ricollegano all'immunità antitossica, ha caratteri d'altronde che possono ritenersi particolari per essa. La teoria fagocitaria di E. Metschnikoff, geniale nella concezione e ricca di prove sperimentali, ha dominato per molto tempo. Molte cellule dell'organismo sono capaci di incorporare microrganismi o particelle di materie assai diverse, come granuli di carminio, di carbone, di pigmenti varî ecc.: tale azione si chiama *fagocitosi*. La fagocitosi, fenomeno osservato da E. Haeckel per la prima volta nei Molluschi, si ritrova in molti organismi unicellulari. E. Metschnikoff studiò profondamente la fagocitosi e riconobbe che quasi soltanto i leucociti possiedono in alto grado tale proprietà. Egli vide che la fagocitosi si esercita in maniera particolare contro i batterî e diede un'importanza fondamentale a questo fatto, riferendo l'immunità naturale alla capacità dei leucociti di fagocitare e distruggere i germi, e l'immunità acquisita all'acquisto di nuove sostanze stimolanti (*stimuline*), che favoriscono la fagocitosi.

La teoria fagocitaria ha messo in evidenza la parte che nell'immunità prendono i leucociti. Questa va considerata però nel suo giusto valore rispetto alla parte attiva che anche nell'immunità antibatterica va attribuita agli umori e ad altri elementi cellulari.

L'immunità antibatterica, come quella antitossica, può essere conferita artificialmente. Tale pratica si sviluppò a grado a grado dopo la scoperta di E. Jenner della vaccinazione antivaiolosa, fondata sul fatto da lui osservato che il nostro organismo, dopo aver superato un attacco di *cow-pox* (vaiolo dei bovini o vaccino), acquista un'immunità abbastanza durevole verso il vaiolo umano. Il termine *vaccinazione*, proveniente dal primitivo uso del vaccino come mezzo di difesa contro il vaiolo, è stato usato poi per indicare in genere i procedimenti atti a immunizzare attivamente e specificamente gli organismi contro le varie malattie infettive.

I primi tentativi di vaccinazione antibatterica furono fatti con germi vivi e virulenti inoculati in piccola dose allo scopo di provocare un'infezione più o meno attenuata. Il metodo cadde presto in disuso per i pericoli che presentava e si passò all'uso dei germi vivi ma attenuati. Le prime esperienze con tale metodo furono fatte da L. Pasteur con colture del bacillo del colera dei polli, conservate per lungo tempo in laboratorio e col bacillo del carbonchio coltivato per una o due settimane a 42°. L'attenuazione dei varî microbi fu poi tentata con l'aggiunta di sostanze chimiche nelle colture, col passaggio dei germi attraverso animali di specie opportunamente scelte, con l'essiccamento, ecc. Fu poi visto che anche i germi uccisi possono essere adoperati come vaccini. Come mezzo per uccidere i germi in colture artificiali si può adoperare il calore a temperature variabili da 53° a 65° per la durata di un'ora o poco meno, secondo la natura dei germi (bacillo del tifo, bacillo della peste, vibrione del colera, ecc.). I vaccini si possono preparare con una sola o con più specie batteriche allo scopo di conferire l'immunità verso una sola o più infezioni nello stesso tempo.

Con l'inoculazione dei vaccini batterici s'ottiene un'immunità specifica generale, la quale si attribuisce al fatto che gli elementi cellulari dei varî organi e sistemi, reagendo allo stimolo, producono sostanze o assumono attitudini speciali, capaci di mettere

l'organismo in stato di difesa. Ma poiché i varî territorî cellulari sono in diverso grado recettivi all'azione patogena dei germi, e questi dimostrano a loro volta una diversa affinità per i varî tessuti, s'è cercato in certi casi di accrescere la resistenza di un dato territorio cellulare verso un determinato germe, senza ricorrere all'immunità generale. È questa l'*immunità locale*, come la designa A. Besredka. Su questo principio è fondata la vaccinazione, per via orale, contro il tifo, i paratifi, la dissenteria, e quella per via cutanea contro il carbonchio e le infezioni locali da piogeni. È stata anche tentata la vaccinazione con estratti batterici di varia preparazione, fra cui i *nucleoproteidi* di A. Lustig e G. Galeotti e le *stomosine* di E. Centanni. Questi diede all'uso delle stomosine il nome di stomoterapia.

I fenomeni immunitarî, oltre che negli organismi superiori, sono stati studiati anche negl'Invertebrati e nei Protozoi, nei quali, in base a una ricca e recente serie di ricerche, pare dimostrato che l'immunità si fonda più sui fattori istogeni che sugli umorali, ed è soprattutto del tipo dell'immunità da ipersensibilità.

Il comportamento delle piante rispetto ai germi delle malattie da cui possono essere colpite è molto diverso da una specie all'altra. Sappiamo infatti che tutte le varietà di grano appartenenti a specie polimorfe sono immuni verso la ruggine bruna (*Puccinia triticina*). Altre varietà di grano sono immuni o poco recettive alla *Puccinia glumarum*. Esistono invece pochissime varietà immuni al *carbone* e, in alcune piante, come per esempio nel *Panicum miliaceum*, non esistono affatto varietà immuni. Si trova dunque anche nelle piante l'immunità congenita, la quale, come negli animali, può essere influenzata favorevolmente o sfavorevolmente da più fattori.

Come negli animali, anche nelle piante si può praticare l'immunizzazione contro le malattie. Essa può avere efficacia e durata diversa, secondo le esperienze dei varî autori. Una completa resistenza alle reinfezioni fu constatata nelle orchidee, nel fagiolo e nella fava. D. Carbone sperimentò con le patate e coi piselli, e constatò non uno stato immunitario assoluto, ma una maggiore resistenza all'infezione. Nulla di preciso si può dire ancora sulla durata dell'immunità acquisita delle piante, né sul grado della sua specificità.

*Antigeni e anticorpi*. – Si chiama antigene (v.) una sostanza che, introdotta nei tessuti o nel torrente circolatorio di un animale, fa comparire più o meno rapidamente nel sangue una proprietà nuova, che si attribuisce a una sostanza che si chiama *immuncorpo* o *anticorpo*, ed è capace di combinarsi specificamente con tale antigene.

La proprietà antigena non è esclusiva delle sostanze batteriche, giacché i componenti chimici di parecchi tipi cellulari degli organismi superiori, particolarmente le emazie, si comportano in modo analogo alle cellule batteriche (J. Bordet, S. Belfanti); similmente si comportano anche parecchi enzimi e le proteine eterogenee. Tuttavia, le proprietà antigene dei batterî sono le meglio conosciute e studiate.

I componenti del protoplasma batterico che, comunque stimolando o modificando il protoplasma delle cellule dell'organismo, provocano queste a formare gli anticorpi, si chiamano tutti insieme antigeni, e da molti si ammette che siano almeno tanti quanti sono gli anticorpi conosciuti. A ogni antigene corrisponde il suo anticorpo, e viceversa; anzi, in tanto conosciamo l'esistenza degli uni e degli altri, in quanto si svelano reciprocamente e hanno relazioni strettamente specifiche.

Circa la sede e il modo di produzione degli anticorpi, finora si è soltanto in grado di prospettare ipotesi, più o meno suffragate da dimostrazioni sperimentali. Per la sede pare sufficientemente dimostrato che essi hanno origine dagli elementi mobili e fissi dell'organismo, e perciò non soltanto dai leucociti, ma anche dalle cellule endoteliali delle sierose (A. Wassermann e A. Citron), dagli organi linfatici (è nota la funzione protettiva del peritoneo e dell'epiploon), e specialmente dagli organi ematopoietici, i quali sono generalmente anche degli organi linfatici, oltre che ricchi di tessuto reticolo-endoteliale. Attualmente, difatti, si tende a riconoscere la più grande importanza al sistema reticolo-endoteliale anche nei riguardi dell'immunità. Numerose ricerche hanno dimostrato che, bloccando tale sistema, ossia sopprimendone la funzione (il che può ottenersi con l'inoculazione di svariate sostanze di natura colloidale), la produzione di anticorpi diminuisce nettamente. In ogni modo, gli anticorpi sarebbero principalmente di provenienza reticolo-endoteliale. E l'abbondanza di tale sistema negli organi ematopoietici può spiegare la parte preponderante che questi organi indubbiamente assumono nella produzione degl'immuncorpi, e il fatto che le prime tracce di questi sono dimostrabili appunto negli organi ematopoietici, prima ancora che nel sangue circolante. Circa il modo di produzione degli anticorpi, s'è più che mai nel campo delle ipotesi. Già E. Centanni, nel 1893, aveva avanzata un'ipotesi a cui si ricongiunge, per certi rispetti, la *teoria delle catene laterali*, posteriormente formulata da P. Ehrlich, e che ancora adesso si presenta come la più suggestiva a spiegare certi fenomeni. E. Centanni aveva ammesso nelle colture batteriche l'esistenza di sostanze vaccinanti prive di potere tossico, le quali, inoculate negli animali recettivi, li proteggono contro l'infezione, fissandosi ad alcuni aggruppamenti molecolari periferici del protoplasma delle cellule più sensibili all'azione di quel dato germe, ed escludendone così le sostanze tossiche, le quali, altrimenti, trovando liberi quegli aggruppamenti, vi si legherebbero e danneggerebbero gli elementi delle cellule stesse. Egli dette allora il nome di *stomosine* a tali sostanze vaccinanti e di *stomositi* agli aggruppamenti molecolari periferici della cellula.

Nella sua teoria delle catene laterali, P. Ehrlich ammette che la molecola del protoplasma cellulare, quindi anche quella dei batterî, sia composta di un nucleo centrale o funzionale, e di aggruppamenti periferici, o *catene laterali*: questa concezione deriva per analogia dalla struttura dei composti ciclici della chimica organica. Le catene laterali sarebbero diversissime. Secondo Ehrlich, hanno in condizioni normali importanza fisiologica per la nutrizione e la respirazione intracellulare: per mezzo di esse verrebbero fermate ed assicurate alla cellula le sostanze trofiche destinate alle compensazioni materiali ed energetiche. Allorché s'introduce una sostanza eterogenea nell'organismo, tossica o atossica, essa può trovare, ma non sempre trova, adatte catene laterali cui fissarsi; nel caso che le trovi, si fissa di fatto. Il protoplasma cerca di liberarsi della sostanza eterogenea, ma, non potendo eliminare questa soltanto, stacca da sé anche la catena laterale occupata. Passa così in circolo il complesso « sostanza eterogenea + catena laterale »; e la cellula riforma la catena perduta. Ripetendosi gli attacchi, il numero dei complessi staccati aumenta, e le catene perdute vengono tutte rigenerate; non solo, ma vengono anche riprodotte in eccesso, per lo stato irritativo in cui si trova la cellula. Le catene rigenerate in eccesso vengono eliminate, rappresentando esse una specie di zavorra; così che, in un dato momento, si trovano in circolo, oltre un certo numero dei complessi sopra citati, anche molte catene laterali libere, le quali appunto costituirebbero gli anticorpi.

Considerando che le catene laterali, mentre sono ancora legate al nucleo centrale, hanno la funzione di fissare, ossia di ricevere, le sostanze che vi arrivano, esse sono state chiamate da Ehrlich anche *recettori*. Gli anticorpi dunque non sono che recettori cellulari liberi; e conservano, anche liberi, l'attività di combinazione per i rispettivi antigeni. Il gruppo per mezzo del quale i recettori fissano gli antigeni si dice *aptoforo*; e, reciprocamente, anche gli antigeni hanno il loro gruppo aptoforo, col quale si fissano agli anticorpi. Negli antigeni tossici, come le tossine, oltre al gruppo aptoforo, bisogna ammettere l'esistenza di un altro gruppo, quello cui spetta l'azione tossica specifica, e che si dice *tossoforo*.

Come vi sono antigeni diversi, così vi sono recettori diversi, e quindi anticorpi diversi. Si distinguono tre specie di recettori, quindi altrettante di anticorpi: essi si dicono del *I ordine*, del *II ordine* e del *III ordine*. I primi possiedono un solo gruppo aptoforo, e comprendono le *antitossine* e gli *antienzimi*: per mezzo di tale gruppo questi anticorpi si fissano rispettivamente alle tossine e agli enzimi, neutralizzandone l'azione, ma non distruggendoli, come è provato dal fatto che sia le tossine che gli enzimi, con adatti artifici, possono essere recuperati nella pienezza delle loro proprietà. Gli anticorpi del secondo ordine possiedono un gruppo aptoforo, per il quale si fissano al corrispondente antigene, e un gruppo portatore dell'azione specifica, che si dice generalmente *zimotico*: vi appartengono le *agglutinine* e le *precipitine*. Quelli del terzo ordine possiedono due gruppi aptofori, e perciò si denominano *ambocettori*: il gruppo col quale si fissano al rispettivo antigene si dice *citofilo*, perché gli antigeni sono componenti degli elementi cellulari; l'altro col quale fissano il *complemento* si dice *complementofilo*. Vi appartengono gli *ambocettori citolitici* in genere, e gli *anticorpi* cosiddetti *fissatori del complemento*.

Il complemento si dice anche *addimento*, *alessina*, *citasi*; ed è una sostanza che si trova nel siero normale fresco del sangue di alcuni animali, compreso l'uomo; esso integra gli ambocettori specifici, che si rivelano soltanto in presenza di esso complemento.

La teoria di Ehrlich, che per tanti anni ci ha fornito l'interpretazione più soddisfacente dei fenomeni immunitarî, non è stata del tutto scalzata dai progressi degli studî fisici e chimici della materia vivente, se pure le nuove vedute fisico-chimiche sull'immunità ci fanno vedere alcuni fenomeni sotto una luce alquanto diversa. L'azione antigena delle proteine sembra indissolubilmente

legata al loro stato fisico. Le proteine coagulate in generale non sono più capaci di dar luogo alla formazione di anticorpi (albume di uovo coagulato per azione del calore); ma, se la coagulazione è reversibile (siero coagulato dall'alcool, e ridisciolto in acqua dopo l'eliminazione dell'alcool), la facoltà antigena ricompare.

L'azione antigena sembra anche legata all'integrità della molecola proteica. I singoli amminoacidi, che sono prodotti di scomposizione della molecola proteica, non sono capaci di dar luogo alla formazione di anticorpi. Inoltre, una molecola proteica, per quanto complessa, non esplica facoltà antigena se è sprovvista di amminoacidi aromatici (come è il caso della gelatina), mentre i soli amminoacidi aromatici non posseggono proprietà antigene. Il caso delle tossine merita a tal proposito una speciale menzione, perché potrebbe sembrare una eccezione. Si sono infatti preparate tossine purissime, le quali non dànno nessuna delle reazioni delle sostanze proteiche, eppure conservano in alto grado il potere antigeno. Si sa però che quantità infinitesimali di proteine sono sufficienti per la produzione di anticorpi (per es. gr. 0,000.000.05 di albumina di uovo possono sensibilizzare una cavia alla reazione anafilattica); tali dosi non possono essere svelate nemmeno dalle più delicate reazioni chimiche; e ciò dimostra che spesso le reazioni biologiche possono essere più sensibili di quelle chimiche.

Dal punto di vista chimico, la specificità degli antigeni e degli anticorpi si mostra tanto più spiccata quanto più la proteina che funge da antigene è eterogenea rispetto all'animale inoculato. Bisogna inoltre ricordare che in uno stesso animale si possono trovare più sostanze antigene diverse (cinque nel solo uovo di pollo); mentre, per converso, in specie animali anche molto differenti si possono trovare antigeni identici (il cristallino di una specie animale provoca la formazione d'anticorpi attivi sui cristallini di altre specie). L'azione antigena è dunque legata alla natura chimica.

Sperimentalmente, inoltre, si è visto che l'introduzione artificiale di un dato gruppo chimico nella molecola della proteina di una specie animale, può trasformare la proteina originaria in una sostanza nuova avente azione antigena anche in organismi della medesima specie. Questo fatto ci rende ragione della strana ipersensibilità di alcuni organismi a determinate sostanze chimiche, per sé stesse sprovviste di qualità antigene. È lecito supporre che nell'organismo i detti gruppi chimici o radicali trovino il modo di combinarsi con qualche proteina, trasformandola in proteina estranea per l'organismo e quindi funzionante da antigene. K. Landsteiner ha dato il nome di *apteni* a questi radicali chimici capaci di combinarsi con proteine (formolo, acido nitrico, iodio, acido metanilico, ecc.). Anche gl'idrati di carbonio, combinati con le proteine, sono capaci di funzionare da apteni; anzi qualche autore ha creduto di attribuire agl'idrati di carbonio combinati con le proteine dei batterî i caratteri di specificità degli antigeni batterici. Pare che anche i lipoidi possano agire in tal senso.

Dal punto di vista chimico, gli anticorpi sono generalmente considerati come sostanze proteiche, legate alla frazione globulinica del siero. Alcuni anzi sostengono che essi non sono altro che le globuline stesse del siero, modificate dal processo d'immunizzazione; mentre altri ammettono che si tratti di globuline specifiche neoprodotte, e altri ancora che si tratti di radicali chimici fissati alla molecola proteica della globulina. Certo è che la globulina del siero aumenta notevolmente durante i trattamenti immunizzatorî.

Il meccanismo d'azione degli anticorpi sui rispettivi antigeni è di natura ancora oscura e controversa. Per gli anticorpi del I ordine (antitossine) P. Ehrlich credette poterlo paragonare alla neutralizzazione di un acido forte con una base forte. Più tardi S. Arrhenius e Th. Madsen lo rassomigliarono invece alla reazione tra un acido debole e una base debole; e finalmente J. Bordet ha proposto una teoria chimico-fisica: l'unione fra antigene e anticorpo avverrebbe per adsorbimento colloidale. Questa teoria spiega meglio il fenomeno, ma non ne chiarisce la specificità in modo soddisfacente. Oggi si tende a credere che l'adsorbimento colloidale non sia che il primo tempo dell'unione fra la tossina e l'antitossina, e che in un secondo tempo si compia il processo chimico specifico di neutralizzazione.

Gli anticorpi del secondo ordine dànno luogo a fenomeni che possono essere bene osservati *in vitro* (agglutinazione, precipitazione). Piccole quantità di siero agglutinante, introdotte in un tubo contenente una sospensione omogenea, vale a dire uniformemente opaca, dei germi costituenti il rispettivo antigene, provocano flocculazione e poi chiarificazione del liquido con formazione di deposito dei germi al fondo del tubo. Il siero contenente precipitine, messo a contatto con una soluzione della sostanza costituente il rispettivo antigene, produce prima intorbidamento poi flocculazione, infine deposizione dei fiocchetti. Il fenomeno dell'agglutinazione non si produce se non in presenza di elettroliti. Se, in effetti, sia la sospensione batterica che il siero agglutinante sono privati, per dialisi, degli elettroliti, e poi mescolati, l'agglutinazione non si produce; ma, se s'aggiunge un pochino di cloruro sodico, tale fenomeno appare subito. Si è giunti così alla conclusione che gli elettroliti servono a rivelare, cioè a rendere visibile l'azione dell'anticorpo sull'antigene, già avvenuta in loro assenza. Secondo H. Bechhold, i batterî si comporterebbero come delle sospensioni minerali, le cui particelle siano protette da una membrana albuminoide che impedisce l'azione degli elettroliti i quali, modificando il potenziale elettrico delle particelle sospese, fanno perdere alla sospensione la sua stabilità. Le agglutinine modificherebbero la membrana batterica in modo che la sospensione dei germi si comporterebbe come una sospensione minerale non protetta, e quindi precipitabile per azione degli elettroliti. Sono stati fatti parecchi esperimenti che depongono in favore di questa interpretazione. Una sospensione di *B. coli*, cui s'aggiunga un filtrato di bacilli tifici, viene agglutinata dal siero antitifico; particelle colloidali, trattate con albumina di uovo e poi lavate, sono agglutinate da un siero precipitante per l'albumina d'uovo; bacilli trattati con siero di bue sono agglutinati da un siero atto a precipitare il primo. La somiglianza dei fenomeni di agglutinazione e di precipitazione e la simultanea comparsa di agglutinine e precipitine negli animali immunizzati, fanno propendere per l'identità dei due tipi di anticorpi.

L'azione degli anticorpi del terzo ordine è caratterizzata da dispersione e dissoluzione o lisi dell'antigene omologo. S'ammette che tale azione dipenda dalla cooperazione di due elementi; uno, il vero anticorpo, specifico, termostabile, è l'*ambocettore*; l'altro, aspecifico, termolabile, presente in tutti i sieri, viene detto *complemento* o *alessina* o *citasi*. L'azione di alcuni di questi anticorpi (citolitici) può essere direttamente apprezzata dai nostri occhi, osservando la dissoluzione delle masse cellulari presenti nelle sospensioni in cui sia stato introdotto l'ambocettore omologo unitamente al complemento: la sospensione si chiarifica. Per altri anticorpi, anche del tipo degli ambocettori, tale azione non cade sotto il diretto dominio dei nostri sensi: l'unione dei tre elementi necessarî (antigene, ambocettore, complemento), non produce alcuna visibile modificazione del miscuglio. In questo caso, per apprezzare tale azione, si aggiunge, dopo il tempo necessario perché essa avvenga, un sistema rivelatore, costituito da un altro ambocettore col relativo antigene, di quelli la cui azione è visibile (emolisina + globuli rossi). Nel caso che il complemento sia rimasto fissato nel precedente sistema, non si noterà alcuna modificazione nella sospensione dei globuli; in caso contrario, si produce la dissoluzione della massa globulare, e la sospensione si disintorbida. Gli anticorpi dimostrabili con tale espediente sono anche chiamati anticorpi fissatori del complemento, e la reazione che serve a svelarli *fissazione del complemento*.

L'azione degli anticorpi sui relativi antigeni viene largamente sfruttata a scopo diagnostico. Il più delle volte, l'analista, in possesso di un determinato antigene, ricerca gli anticorpi presunti nel materiale patologico; altre volte, invece, partendo da un siero contenente anticorpi noti, ricerca nel materiale patologico l'eventuale esistenza dell'antigene omologo.

Ricorderemo che la ricerca degli anticorpi agglutinati a scopo diagnostico è largamente usata nel tifo e nei paratifi, nella febbre ondulante, nel dermotifo; più raramente nella dissenteria bacillare, nella peste, nella meningite cerebro-spinale, nella sporotricosi. Le reazioni di precipitazione e di flocculazione sono utilmente adoperate nei casi di carbonchio ematico, di peste, di meningite cerebro-spinale, di echinococcosi, di sifilide, di tubercolosi; mentre le reazioni di fissazione del complemento trovano la loro indicazione principale nella sifilide (reazione di Bordet-Wassermann), e poi nella echinococcosi e in parecchie altre malattie.

*Anafilassi e allergia.* – C. Richet, determinando nei cani il potere tossico di una sostanza ottenuta dai tentacoli delle attinie, dimostrò che gli animali sopravvissuti all'iniezione di una dose submortale del veleno, dopo alcune settimane, reinoculati con la stessa sostanza, soccombevano per dosi molto inferiori alla prima, e in un tempo brevissimo. Questa speciale sensibilità acquisita di un organismo all'azione di una sostanza determinata egli chiamò *anafilassi*, che, secondo l'etimologia, indicherebbe uno stato inverso a

quello di protezione o d'immunità. Richet estese i suoi studî sul fenomeno anafilattico, e ne fissò i termini, che possono essere riassunti nel seguente schema. Il fenomeno anafilattico richiede per determinarsi: un'iniezione sensibilizzante della sostanza sensibilizzatrice, un periodo d'incubazione, una seconda iniezione (scatenante) della medesima sostanza.

Il fenomeno, studiato nel 1902 da C. Richet e dai suoi collaboratori con veleni (congestine) di origine animale e vegetale, diede subito incentivo agli studî di M. Arthus, di E. v. Dungern e di C. Levaditi. Le esperienze di Arthus sulla sieroanafilassi stabilirono che uno stato d'ipersensibilità si determina anche in seguito a iniezioni per via parenterica (cioè qualunque via che sia diversa dalle vie digerenti) di albumine eterogenee non tossiche. Il *fenomeno di Arthus* rappresenta una conferma del *fenomeno di Richet*; e, mentre ne estende i limiti, ne rileva ancora meglio i caratteri fondamentali. L'anafilassi può dirsi uno stato di particolare ipersensibilità dell'organismo verso sostanze eterologhe complesse, in seguito a introduzione delle stesse sostanze per via parenterica.

Le manifestazioni che si determinano nelle varie forme di anafilassi rivestono più o meno sempre il carattere della subitaneità. Nello *shock* provocato per via endovenosa si può avere la morte in pochi minuti: l'animale diviene ansioso, agitato, perde le feci, ha polipnea, annaspa con le zampe e muore. Il coniglio presenta questa forma di *shock*, ma nelle diverse specie animali si notano differenti forme, come anche il grado dei sintomi morbosi è vario e legato alle circostanze di ciascun caso. Alcune volte le manifestazioni sono tardive e lievi; questa diversa intensità di manifestazioni è in rapporto spesso con la via d'introduzione adoperata per la seconda iniezione (sottocutanea, endoperitoneale, endovenosa, intracerebrale). La via intracerebrale è particolarmente efficace per determinare rapidamente lo *shock* grave (A. Besredka e E. Steinhardt). La cavia è l'animale più suscettibile all'anafilassi, ed è l'animale di scelta per gli studî sul fenomeno anafilattico. R. Otto riuscì a dimostrare che, oltre allo stato di *anafilassi attiva*, si può ottenere negli animali un vero stato di *anafilassi passiva*, iniettando in essi il siero di animali anafilattizzati.

T. Smith, R. Otto, M. J. Rosenau e A. Anderson notarono che come dose sensibilizzante è sufficiente una quantità piccolissima, tale che rispetto al peso dell'animale stia nel rapporto di 1 : 1.000.000 - 1 : 2.000.000, anzi dosi così piccole sono capaci di creare uno stato di anafilassi meglio di una dose forte. La natura chimica delle sostanze sensibilizzatrici è in genere proteica (siero, albumina d'uovo, proteine dei cereali e delle leguminose, ecc.).

Tra le note anatomo-patologiche degli animali morti per *shock* anafilattico sono da ricordare le alterazioni del sistema circolatorio: vasodilatazioni ed emorragie d'intensità e distribuzioni varie nel cuore, nei polmoni, nei reni, nei surreni, nel peritoneo, nell'apparato digerente (stomaco, intestino, fegato, pancreas) e vasocostrizioni spastiche in altri distretti, specialmente nelle diramazioni dell'arteria polmonare; e secondo G. Fichera una particolare necrosi di molti tratti del sistema reticolo-endoteliale. Caratteristico e molto frequente è lo stato di distensione enorme degli alveoli polmonari. Questo fenomeno, osservato da J. Auer e P. A. Lewis e poi da A. Biedl e R. Kraus, è dovuto a uno spasmo della muscolatura bronchiale che rende difficile l'espirazione, e al momento della morte impedisce totalmente l'uscita dell'aria. Questo fatto può spiegare agevolmente l'azione benefica degli anestetici, osservata da A. Besredka, e l'azione del solfato di atropina negli animali anafilattizzati. L'anestesia degli animali mediante l'etere può salvarli dallo *shock* anafilattico al momento della reiniezione. Negli animali sensibilizzati lo stato d'ipersensibilità che si stabilisce nelle prime settimane perdura un tempo molto lungo, fino a dieci anni e più; benché dopo uno o due anni possa andare attenuandosi. Nelle cavie, anche dopo più di un anno dall'iniezione sensibilizzante, si possono verificare accidenti mortali. L'anafilassi va compresa negli stati che Pirquet ha chiamato allergici: è, come l'immunità, uno stato di allergia.

Benché la parola anafilassi indichi uno stato contrario allo stato di resistenza dell'organismo, pure tra anafilassi e immunità possono intravedersi rapporti che non permettono di considerare questi fenomeni come completamente diversi. In primo luogo va richiamata l'attenzione sul fatto che le sostanze adoperate come sensibilizzanti possono essere perfettamente paragonate, per la loro natura, agli antigeni. In secondo luogo, va ricordata la specificità dell'azione, poiché l'iniezione che provoca i fenomeni anafilattici va fatta con la stessa sostanza che serve per sensibilizzare l'animale. Oltre a questi fatti, ravvicina i due fenomeni la natura di essi, strettamente biologica. Le prime dottrine, sorte per dare una spiegazione dell'anafilassi sperimentale, ammisero che in seguito all'iniezione sensibilizzante nell'organismo si formasse un anticorpo specifico (la cui esistenza sarebbe provata dall'anafilassi passiva), con la stessa proporzione quantitativa che esiste fra tossina inoculata e antitossina dimostrabile nel siero di sangue: dall'unione di questo anticorpo con la sostanza introdotta con l'iniezione scatenante avrebbe origine un complesso tossico, l'*anafilatossina*, che determina lo *shock* anafilattico per azione sul sistema nervoso centrale (E. Friedberger e R. Dorr). Già da queste dottrine appare chiaro come la formazione dell'anticorpo specifico avvicini l'anafilassi all'immunità. Un'altra constatazione permette di ravvicinare i due fenomeni: ed è lo stato d'insensibilità o di *antianafilassi*, che si determina, negli animali sopravvissuti allo *shock*, verso nuove iniezioni dell'antigene anafilattizzante.

A. Besredka ha combattuto l'opinione della necessità che sia di natura tossica la sostanza capace di determinare gli accidenti anafilattici, e attribuisce questi a una rottura dell'equilibrio colloidale del siero. La crisi anafilattica è in effetti così brusca, che pochi accidenti tossici si possono assomigliare a essa. Inoltre sono particolari della crisi anafilattica alcune alterazioni del sangue, quali l'istantanea diminuzione dei globuli bianchi o leucociti (leucopenia) nel circolo periferico, le alterazioni dei leucociti stessi, l'incoagulabilità del sangue, la diminuzione della sua tensione superficiale e della sua viscosità (F. Widal e collaboratori). Attualmente, la maggior parte dei biologi e dei clinici ammettono la natura chimico-fisica dei fenomeni anafilattici, i quali sarebbero dovuti a perturbazione dell'equilibrio colloidale del sangue. Per quanto questo modo di vedere abbia molte ragioni di attendibilità, bisogna tener presente che l'anafilassi non può intendersi come un fenomeno puramente umorale; alcuni esperimenti di varî autori, fra cui A. Cesaris-Demel, sull'anafilassi degli organi e dei tessuti isolati da animali sensibilizzati e sottoposti all'azione del rispettivo antigene specifico provano che al fenomeno anafilattico prendono parte almeno alcuni tessuti, e che esso va interpretato come un fenomeno umorale e cellulare insieme. In generale, conviene notare che per il prodursi tanto dei fenomeni anafilattici quanto dei fenomeni immunitarî è del pari necessario un perturbamento dello stato cellulare e umorale, cui segue un disquilibrio colloidale.

La diversità tra lo stato anafilattico e l'immunitario può consistere in differenze puramente quantitative. Infatti le stesse sostanze che producono l'immunità possono servire a provocare l'anafilassi, e la differenza del trattamento che serve a produrre quest'ultima sta nella dose della sostanza che s'inocula, cioè dell'antigene, e nel tempo che deve passare fra la prima e la seconda iniezione dell'antigene stesso. Fa pensare a ragioni di diversità puramente quantitative anche lo stato cosiddetto dell'*antianafilassi*, che si ottiene per mezzo d'iniezioni preventive, fatte secondo il procedimento di A. Besredka, cioè iniezioni dell'antigene specifico nell'animale anafilattizzato, in dosi piccole e a intervalli brevi. Besredka ha dimostrato appunto che se la dose di antigene rappresentante l'iniezione provocatrice dello *shock* viene inoculata frazionatamente a piccoli intervalli, l'animale, senza che lo *shock* anafilattico si produca, diventa insensibile a nuove iniezioni dell'antigene specifico, così come avviene negli animali che sopravvivono alla crisi anafilattica (metodo delle iniezioni subentranti di Besredka). Lo stato di antianafilassi si può ottenere anche mediante un'iniezione di antigene a dose alta nel periodo d'incubazione, cioè prima che lo stato d'ipersensibilità si sia prodotto. Il metodo delle iniezioni subentranti di Besredka ha trovato pratica applicazione per evitare accidenti anafilattici da siero negli animali e nell'uomo.

La *tachifilassi* è un fenomeno di rapidissima protezione che si stabilisce verso un estratto tossico di organi o soluzione di peptone, quando un animale venga preventivamente sottoposto a iniezioni di queste sostanze in dosi piccole e a brevi intervalli. A questa rapidissima assuefazione, o rapidissimo stato di protezione, osservato da G. Champy e da E. Gley verso estratti di ovaio e di testicolo, fu dato anche il nome di *scheptofilassi*. La scheptofilassi rassomiglia alla desensibilizzazione ottenuta col metodo di Besredka, ma non si può ritenere che i fenomeni abbiano lo stesso valore. La scheptofilassi si può ricondurre piuttosto al meccanismo della terapia anticolloidoclasica aspecifica, che tende a impedire lo *shock* (tanto lo *shock* da sostanze tossiche coagulanti, come sono gli

estratti di organo, quanto lo *shock* anafilattico) mediante sostanze aspecifiche, quali il cloruro di sodio (E. Friedberger), il cloruro di bario (R. Kraus e A. Biedl), il solfato di bario (A. Lumière), il carbonato sodico, i bicarbonati alcalini, la glicerina, il glucosio, la lecitina, l'oleato sodico.

Gli esperimenti e le teorie sull'anafilassi hanno dato modo di spiegare molti fenomeni e vere sindromi morbose, la cui etiologia e patogenesi erano oscure. S'è anche esagerato in questo campo, volendo spiegare troppe cose con l'anafilassi in base a poche e incerte analogie; ma in verità parecchi stati morbosi devono essere considerati come fenomeni anafilattici, e meritano di essere ricordati a questo proposito principalmente la *malattia da siero*, l'*anafilassi alimentare*, *la malattia da fieno*.

*Malattia da siero*. – I primi studî che chiarirono il legame tra i fenomeni anafilattici e gli accidenti che si possono verificare in seguito a iniezioni di siero eterologo sono quelli di C. v. Pirquet e di B. Schick. Appunto con questi esperimenti Pirquet stabilì il concetto dell'allergia o della modificazione della capacità reattiva dell'organismo verso un'antigene specifico, che nel caso partiticolare è rappresentato dal siero eterologo. Il *fenomeno di Th. Smith* (1906) e le successive ricerche di R. Otto, M. J. Rosenau e I. F. Andersen spiegarono gli accidenti che si hanno talvolta in seguito alle reiniezioni di siero, poiché le cavie che avevano ricevuto da alcune settimane le iniezioni di un miscuglio di tossina difterica e siero antidifterico (siero di cavallo) senza mostrare disturbi, reiniettate con siero normale di cavallo subivano uno *shock* mortale. Si assodò pure che alla tossina difterica non spettava importanza alcuna, poiché cavie iniettate una volta con siero antidifterico (di cavallo) presentavano gli stessi fenomeni morbosi e morivano in seguito alla reiniezione con siero normale di cavallo. Venivano così spiegate come veri stati anafilattici acquisiti per effetto di un trattamento sieroterapico le condizioni d'ipersensibilità che si determinano nei soggetti che abbiano ricevuto un'iniezione di siero a scopo terapeutico o profilattico; in questi soggetti una seconda iniezione di siero dello stesso animale provoca crisi anafilattiche più o meno gravi. Si possono riscontrare fenomeni locali e generali: iperemia nel punto dell' iniezione, talvolta ingrossamento dei ganglî linfatici vicini, fenomeni a carico del sistema nervoso, senso di nausea e di angoscia, febbre, disturbi respiratorî, orticaria, edemi, dolori muscolari e articolari, e perfino stati di collasso d' intensità e durata variabili, che possono, benché assai raramente, condurre a morte i pazienti. Le manifestazioni possono sopravvenire tardivamente, dopo qualche settimana, e limitarsi a disturbi nervosi, eruzioni cutanee, artralgie, accompagnate ordinariamente da temperatura febbrile. Gli accidenti sono più frequenti e gravi quando s'inietta molto siero; perciò, al fine di ottenere un efficace effetto curativo con poco siero, si adoperano sieri immunizzanti di alto titolo. Il pericolo di accidenti è favorito dagl' intervalli di tempo piuttosto lungo fra le iniezioni successive; perciò è buona norma, quando sia necessario, praticare queste a intervalli brevi. Si evitano gli accidenti da siero nei soggetti presumibilmente sensibili per aver ricevuto precedentemente iniezioni di siero ricorrendo al metodo delle iniezioni subentranti di Besredka. La malattia da siero si può verificare, sebbene in forma più lieve, anche in soggetti mai trattati con siero, alla prima iniezione di questo. Può esistere, cioè, uno stato di *anafilassi naturale*.

*Anafilassi alimentare*. – In questa particolare forma di anafilassi l'antigene è introdotto per la via del tubo digerente. M. J. Rosenau e I. F. Andersen, in cavie nutrite con carne di cavallo, determinarono il fenomeno anafilattico mediante iniezione di siero di cavallo. Molti fenomeni d'ipersensibilità alimentare per ingestione di molluschi, fragole, pesci e altri alimenti ordinariamente innocui, possono essere ricondotti a uno speciale stato di anafilassi naturale di alcuni individui. Così possono intendersi pure i fenomeni d'intolleranza verso il latte di vacca, frequente nei lattanti. L'anafilassi alimentare, oltre a spiegare fenomeni morbosi varî e strani (crisi gastroenteriche, albuminurie intermittenti) come fenomeni dipendenti dall'alimentazione, ha aperto altresì la via a una serie di ricerche interessanti, delle quali, per quanto brevemente, va fatto cenno.

Come s'è detto, le sostanze anafilattizzanti sono sostanze complesse, di natura proteica, e già nei primi stadî di disintegrazione della molecola (albumoso-peptone) l'azione antigena va perduta. Questa condizione crea una difficoltà non lieve per spiegare la sensibilizzazione per via enterica, poiché è noto che le proteine vengono scisse nel tubo digerente fino a quei loro competenti relativamente semplici che sono gli amminoacidi, i quali soltanto, e non le proteine *in toto*, vengono assorbiti. H. G. Wells lasciò per lungo tempo a 37° una miscela di siero di cavallo e tripsina; notò che l'azoto proteico diminuiva e nello stesso tempo si riduceva molto il potere scatenante della miscela verso cavie sensibilizzate col siero fresco; dopo circa due mesi il potere scatenante era scomparso, ma permaneva il potere sensibilizzante che, com'è noto, richiede minime dosi di albumina: il potere sensibilizzante permaneva anche dopo tre anni, benché per sensibilizzare una cavia occorressero, dopo tanto tempo, quantità rilevanti della miscela, fino a 10 cmc.

Questi esperimenti dimostrano che gli enzimi del tubo digerente distruggono il potere anafilattogeno degli antigeni introdotti, perché operano una disintegrazione della loro molecola, ma dimostrano anche che piccolissime quantità, sufficienti per una sensibilizzazione, possono sfuggire all' azione disintegratrice. M. Ascoli, S. Belfanti e L. Viganò accertarono, con la precipitazione specifica, che albumine a funzione precipitogena possono passare nel sangue attraverso il tubo digerente. F. Micheli constatò che il sangue di soggetti che avevano ricevuto *per os* siero di bue o di montone, sangue prelevato alcune ore dopo l' ingestione del siero, poteva sensibilizzare le cavie verso il siero di bue o di montone. Molte osservazioni si devono ai pediatri, specialmente riguardo alla possibilità del passaggio in circolo di albumine del latte. Ha molta importanza l'integrità o meno delle pareti intestinali: le flogosi acute le rendono più permeabili, le flogosi croniche le rendono invece meno permeabili, per gl'ispessimenti connettivali che si verificano.

Importanti sono le ricerche di F. Widal e della sua scuola, le quali dimostrano che l'immissione diretta di sangue della vena porta nella cava ascendente dello stesso individuo dà luogo a *shock* peptonico. Benché i peptoni non possano essere considerati come anafilattogeni, questi esperimenti fanno constatare l'alto valore della barriera epatica, la quale, secondo F. Widal e i suoi collaboratori, varrebbe a fissare i prodotti d'incompleta disintegrazione proteica, esercitando così un'efficace azione protettiva.

*Malattia da fieno*. – Alcuni individui presentano una sensibilità spiccatissima verso le proteine contenute nel polline. L'introduzione, con la semplice respirazione, di polline nell'organismo vale in essi a provocare accessi catarrali acuti. La *febbre da fieno* costituisce un caratteristico stato anafilattico, e altrettale è anche quella forma morbosa conosciuta col nome di *asma da fieno*.

Molte forme di asma bronchiale, che spesso s'accompagnano a edema angioneurotico, eczema, orticaria, sono state riferite a stati anafilattici. In Italia C. Frugoni ha ampiamente trattato questi stati d' ipersensibilità. Nell' asma bronchiale anafilattico la crisi è improvvisa, e i fenomeni di broncospasmo e di distensione alveolare ricordano perfettamente i fenomeni respiratorî presentati dagli animali nelle crisi anafilattiche. G. Petragnana ha dimostrato che la via nasale è adatta sia per la sensibilizzazione anafilattica, sia per provocare lo *shock*.

Un altro fenomeno con caratteri di anafilassi è rappresentato dai gravi disturbi che si verificano nei portatori di cisti da echinococco, quando, per puntura o rottura della cisti, il liquido cistico viene assorbito.

Troppo lungo sarebbe annoverare anche sommariamente tutte le malattie e gli stati morbosi di cui l'anafilassi è dichiarata, con buona o mediocre o anche nessuna ragione, fattore etiologico. Così la pellagra, ritenuta da G. Volpino come una forma di anafilassi alimentare, è riconosciuta come un'avitaminosi o più propriamente come uno stato carenziale secondo P. Rondoni e altri.

*L'anafilassi nella diagnostica*. - Il carattere di specificità, che l'anafilassi possiede, permette di servirsi di questo delicato metodo biologico per identificare sostanze di natura antigena, per le quali non sarebbe possibile nessun altro mezzo di riconoscimento. Uno stato allergico d'ipersensibilità esiste infatti in molti individui, nel corso di malattie infettive, verso le sostanze che formano il corpo dell' agente patogeno; e questo stato d' ipersensibilità, cimentato contro l'antigene specifico, può guidare alla diagnosi. Le reazioni più adoperate sono quelle verso la tubercolina e la malleina (sostanze estratte rispettivamente dal B. della tubercolosi e dal B. della morva). Poiché l'organismo sensibile presenta questa ipersensibilità in quasi tutti i suoi tessuti, si può provocare una reazione specifica a carico di un delimitato campo. Un esempio tipico di anafilassi locale è rappresentato dalla *cutireazione* adoperata da

Veduta di Imola

C. v. Pirquet per la diagnosi di tubercolosi. Scarificando piccoli tratti di pelle di soggetti tubercolotici, e applicandovi la tubercolina, in quasi tutti i casi insorge una pronta reazione locale di varia intensità. Nelle 48 ore che seguono all'inoculazione della tubercolina si origina una papula, che è più o meno evidente e va dal rosa al rosso cupo, prendendo spesso l'aspetto di una vescicola-papula. La cutireazione di C. v. Pirquet è largamente adoperata per la diagnosi della tubercolosi.

La reazione è positiva anche in individui che non hanno fenomeni di tubercolosi in atto, ma che sono affetti da tubercolosi latente; e viceversa taluni tubercolotici conclamati non dànno nessuna reazione alla tubercolina; tale stato di mancata reazione si chiama *anergia*. Analoga alla reazione tubercolinica è quella che si desta negl'individui affetti da echinococco mediante l'iniezione cutanea di liquido ottenuto da cisti di echinococco (reazione di T. Casoni).

Bibl.: J. Bordet, *Traité de l'immunité dans les maladies infectieuses*, Parigi 1920; E. Centanni, *Trattato di Immunologia*, Milano 1921; A. Lustig, A. Cesaris-Demel, C. Comba, P. Rondoni, C. Frugoni, G. Fichera, D. Cesa-Bianchi, ecc., *Anafilassi*, Milano 1923; A. Lustig, P. Rondoni e G. Galeotti, *Patologia generale*, Milano 1928; G. Tron, *Profilassi immunitaria*, Milano 1928; B. Le Bourdelles et P. Sédallian, *Précis d'Immunologie*, Parigi 1930; D. Carbone e C. Armandi, *L'immunità nelle piante*, Milano 1930; W. Kolle e A. von Wassermann, *Handbuch der pathogenen Mikroorganismen*, Jena 1931; A. Tzanck, *Immunité, Intolérance, Biophylaxie*, Parigi 1932. D. D. B.

Botanica. – In patologia vegetale la parola immunità ha un significato più largo che nella patologia degli animali e viene usata insieme con quella di resistenza per indicare che una data specie non è soggetta a essere attaccata da determinati parassiti. Fischer e Gäumann comprendono invece col nome di resistenza le proprietà, esistenti indipendentemente dal parassita, per cui questo non riesce ad attaccare un determinato organismo, e riservano la denominazione *immunità* ai fenomeni di reazione per i quali, una volta avvenuto l'attacco, l'organismo o non viene in alcun modo a soffrire (come nel caso del *Lolium temulentum* che è sempre invaso da un *Fusarium*), o si libera in qualche modo dal parassita invasore. La prima, oltre che resistenza, anzi meglio che resistenza, viene pure chiamata *difesa statica* o *passiva*; la seconda *difesa dinamica* o *attiva*, ed entra in azione dopo che il parassita, superando la prima, è entrato nell'ospite. La difesa statica, o resistenza passiva, considerata nei fenomeni d'immunità nel senso più largo, si basa su caratteri anatomici e su caratteri chimici.

L'epidermide illesa è sempre, anche nelle piante, una barriera attraverso la quale non tutti i germi dei parassiti possono passare facilmente, né gli stomi in essa aperti sono sempre atti a favorire il loro passaggio. La cuticola, soprattutto, ha una grande importanza contro gli attacchi dei parassiti, ed è noto p. es. che certi funghi, come la *Botrytis cinerea*, riescono a penetrare nelle foglie giovani e nei petali coperti da una cuticola molto sottile, mentre non infettano se non in seguito a lesioni le foglie vecchie difese da una cuticola molto grossa. La cera, i peli, gli strati cellulari subepidermici, il sughero, possono rinforzare la difesa meccanica o anatomica costituita dall'epidermide. La composizione chimica dei succhi vegetali può essere elemento di resistenza o di difesa passiva contro i parassiti, quando in tali succhi si trovino sostanze capaci di esercitare un'azione inibitiva sullo sviluppo dei parassiti stessi: il tannino, in molti casi gli acidi organici, i composti fenolici, altre sostanze spesso di natura ignota, ma di cui si può sperimentalmente dimostrare l'esistenza, ci dànno ragione del comportarsi particolare di certe specie o di certe varietà di fronte a questo o quel parassita.

Quando, o per l'indebolirsi della difesa passiva in seguito a condizioni sfavorevoli di coltura e di vegetazione, o per l'irrobustirsi del potere di attacco dei parassiti, questi riescono a penetrare nell'organismo, provocano in esso i fenomeni di reazione che possono portare all'immunità nel senso più ristretto della parola già indicato da Fischer e Gäumann. Il parassita agisce secernendo tossine e l'organismo attaccato o viene invaso più o meno rapidamente e soccombe, o perde le prime cellule invase creando con questo un impedimento all'ulteriore sviluppo del nemico invasore, o forma rapidamente barriere anatomiche e chimiche (membrane ingrossate, strati di cellule suberificate o piene di sostanze tanniche) che lo isolano, o si adatta a vivere con esso senza esserne danneggiato, o reagisce violentemente uccidendolo. Tale immunità dipende moltissimo, come è naturale, dalle condizioni in cui si trova la pianta, e specialmente dalle sue condizioni di nutrizione.

È stato chiesto se essa è, nelle piante, solamente congenita o se può essere anche, come negli animali, acquisita: sono da ricordarsi in proposito gli studî interessanti di Carbone e Arnaudi, i quali hanno raccolto la molta bibliografia in argomento e i risultati delle loro osservazioni nella monografia qui sotto citata, concludendo che non si può escludere la possibilità, sia pure solo teorica, di vaccinazione delle piante. L'immunità congenita e la resistenza contro le malattie sono nelle piante fattori trasmissibili per eredità, onde gli sforzi, in molti casi coronati da successo, della genetica moderna per dare agli agricoltori varietà di piante coltivate che siano resistenti contro le principali malattie.

Bibl.: E. Fischer e E. Gäumann, *Biol. d. pflanzenbewohn. paras. Pilze*, Jena 1929; D. Carbone, e C. Arnaudi, *L'immunità nelle piante*, Milano 1930; L. Montemartini, *La patogenesi delle malattie delle piante*, Milano 1931. L. Mo.

**IMOLA** (A. T., 24-25-26). – Città dell'Emilia, nella provincia di Bologna. Posta nella pianura, alla sinistra del Santerno, a 47 m. sul mare, dista 33 km. a ESE. da Bologna. Ha forma rettangolare, con la Via Emilia che la taglia in due parti pressoché uguali e con strade parallele ai lati del rettangolo, sì che ne risulta una rete stradale regolare. Ai lati della Via Emilia sono sorti i principali monumenti: la rocca, il Duomo e il Palazzo Sforza a S., altri palazzi e chiese a N. Intorno si è venuta a costituire l'Imola nuova: essa si è estesa di più sul lato N., fra la vecchia città e la ferrovia. Il centro cittadino contava 19.581 ab. nel 1931 (15.497 nel 1921).

Il comune di Imola (204,94 kmq.) si estende anche sulle prime colline; nel 1931 contava 40.030 ab., dei quali 19.581 nel centro cittadino, gli altri in piccoli agglomerati e (circa il 42% della popolazione totale) in case sparse. Da 14.986 ab., nel 1812, è salito a 27.012 ab. nel 1861; nel 1921 ne contava 37.293. Comune prevalentemente agricolo, ha anche alcune industrie (quelle dei mobili, delle ceramiche, del libro).

Imola è stazione della linea ferroviaria Bologna-Rimini; una tramvia a vapore la unisce a Bologna e un'altra a Fontanelice. M. Lo.

(*fot. Galassi e Sveltini*)
IMOLA, Oratorio della Madonna delle Grazie presso l'Osservanza

*Monumenti.* – Tra le chiese si deve ricordare in primo luogo il Duomo o S. Cassiano, ricostruito dall'imolese Cosimo Morelli tra il 1775 e il 1782. Il suo prospetto, compiuto nel 1850, in sostituzione dell'antico di Bartolo Veneziano, non raccorda con le strette e lunghe volute l'alto corpo della fabbrica ai pioventi delle due navi minori. Il campanile è del 1473. L'interno, basilicale, con pilastri corinzî, cupola depressa e cripta a colonne ioniche, conserva alcune teche preziose. Della storica S. Maria in Regola, manomessa e rifatta, è degno di ricordo il campanile rotondo (1181); del vecchio S. Domenico, che custodisce il *Martirio di S. Orsola* di Ludovico Carracci (1600) e la *Nascita della Madonna* d'Elisabetta Sirani, rimane il portale gotico, a profondo sguancio (1430); dell'oratorio presso l'Osservanza è celebre per il culto la quattrocentistica *Madonna delle Grazie.*

Fra i principali edifizî civili si considerano il palazzo Sforza (a bugne rustiche e lisce, con eleganti bifore non risparmiate dal tempo), che si deve a mastro Giorgio Fiorentino, ligio nel disegno ai classici modelli della sua patria; il palazzo Sersanti che, commesso dal Riario allo stesso architetto, è insigne ornamento della piazza Vittorio Emanuele, con l'arioso portico imitato tardi e poco felicemente nella via Emilia; il palazzo Della Volpe, con pochi resti di terrecotte decorative, e il palazzo Dal Pozzo, notevole per il cortile ad archi su capitelli d'intaglio vario e con pennacchi ornati di tondi con busti in cotto.

Poderosa nelle cortine e nelle quattro torri d'angolo e sormontata dal maschio mediano, la rocca, eretta da Riccardo Alidosi (1304), subì gravi danni per l'assedio di Cesare Borgia (1499).

Nel palazzo comunale, un tempo della signoria, s'ammira il quadro più corretto d'Innocenzo da Imola (*Madonna con il Figliuolo e i Ss. Cassiano e Pier Crisologo*) e la *Madonna della Pietà*, attribuita al quattrocentista Francesco da Rimini. Al Museo preistorico, formatosi specie con gli oggetti di scavo del Monte Castellaccio, s'aggiungono il medagliere e una raccolta di lapidi romane, di cose romane e barbariche e di busti moderni. Ald. F.

*Istituti di cultura e di beneficenza.* – Accanto a un ginnasio governativo e ad un liceo classico comunale, prosperano in Imola la Scuola pratica di agricoltura, l'Istituto di arti e mestieri Alberghetti e la Scuola professionale femminile «Regina Elena», innestata, quest'ultima, sul vecchio tronco della scuola di lavori femminili, fondata da G. Maria Mastai Ferretti, poi Pio IX. La Biblioteca comunale fu fondata nel 1608. Altra biblioteca di qualche entità è presso il Seminario Vescovile, fondato nel secolo XVI. Ha pure un museo comunale interessante, soprattutto per la suppellettile trovata nelle locali stazioni preistoriche.

Fra gl'istituti di beneficenza si ricordano la Congregazione di carità, che amministra un patrimonio di quasi 40 milioni, l'Ospedale civile, il Brefotrofio diocesano, un Asilo infantile, l'Opera Pia Ospizî Marini, due manicomî, due orfanotrofî, maschile e femminile; un ricovero di mendicità e numerose altre istituzioni caritative confessionali. R. G.

*Storia.* – Imola, secondo il toponimo romano *Forum Cornelii* (sporadico *Forum Cornelium*), è di fondazione romana, dovuta, secondo una versione, a Cornelio Silla nell'82 a. C., pur essendo lecito riportarla anche a Cornelio Scipione, essendo essa preesistente alla stessa costruzione della Via Emilia nel 187. Forse il toponimo *Imolas*, preromano, ma attestato solo nel Medioevo, fu dato al borgo del Monte Castellaccio a S. d'Imola, sulla destra del Santerno, dove fu il germe della vita primitiva di *Forum Cornelii.* Municipio intorno alla prima metà del sec. I a. C., iscritto nella tribù Pollia, ebbe il decumano nella via Emilia e il cardine nella via Appia e nell'attuale via Mazzini; copriva un'area di 9 ha. con un perimetro quadrato di 1200 m. La città aveva un territorio municipale tra il Sillaro e il Senio, l'Appennino e il basso Po, limiti mantenuti dalla diocesi primitiva. Decaduta, ricrebbe sulle rovine romane il centro medievale, svolgendo la sua vita specialmente sull'antico *Castrum* del M. Castellaccio. A. Sol.

Devastata dagli Ostrogoti nel 552, fu distrutta dai Longobardi, i quali si fortificarono sull'arce, facendo del Santerno il confine del loro dominio in Romagna, ai tempi di Liutprando. Il cristianesimo stentò assai a penetrare in Imola, e il martirio di S. Cassiano (v.) è indice dell'ostilità che la sua diffusione incontrava. Passata in potestà della Chiesa con la donazione carolingia, Imola soggiacque all'arcivescovo di Ravenna, poscia al vescovo; mentre

IMOLA, Palazzo Sersanti (*fot. E.N.I.T.*)

IMOLA, Palazzo comunale

il contado in tutto o in parte, era governato da un conte civile. Approfittando della lotta per le investiture, gl' Imolesi spogliarono il vescovo di gran parte dei suoi diritti di regalia, per gestirli collettivamente (1084). Il comune era dunque nato. Ma sullo scorcio del sec. XIV appare l'ombra di una signoria: quella di Maghinardo Pagano. Fallito un tentativo dei Manfredi, s'imposero gli Alidosi; i quali ressero la città dal 1341 al 1424, quando Lodovico Alidosi fu tratto prigioniero da Filippo M. Visconti a Monza. Dal Visconti Imola passò alla Chiesa (1426), poi al Visconti ancora, che la dette a Guidantonio Manfredi, signore di Faenza (1438). A Guidantonio successe il figlio Taddeo (1448) e a questo Galeazzo M. Sforza (1473). Per il matrimonio di sua figlia Caterina con Girolamo Riario, passò a quest'ultimo, e alla sua morte la moglie resse lo stato di Imola e Forlì, soggiacendo soltanto all'impresa del Valentino, sorretto dalle armi francesi. Precipitata la fortuna dei Borgia, Imola, dopo un vano tentativo dei Riario, si diede a Giulio II, che ne riorganizzò l'amministrazione e il governo. Conquistata dal Bonaparte, seguì la sorte delle altre città dell'Emilia fino alla restaurazione pontificia. I fermenti lasciativi dal dominio napoleonico fecero di Imola uno dei ganglî principali del liberalismo romagnolo nel '31, nel '48, nel '59 e oltre. R. G.

IMOLA, La rocca sforzesca

BIBL.: A. M. Manzoni, *Episcoporum Corneliensium sive Imolensium historia*, Faenza 1719; *Memorie storiche della Famiglia Alidosia*, Roma s. a. (fine sec. XVIII); G. Alberghetti, *Compendio della storia di Imola*, Imola 1810, voll. 2; A. Zaccaria, *Series Episcoporum Forocorneliensium a Ferd. Ughellio digesta etc.*, Imola 1820, voll. 2; G. C. Cerchiari, *Ristretto storico della città d'Imola*, Bologna 1848; T. Zanardelli, *Etimologie di Imola e Meldola*, in *Atti Dep. Storia patria per la Romagna*, 1902; L. Orsini, *Imola e la valle del Santerno*, Bergamo 1907; S. Alvisi, *Il comune d'Imola nel sec. XII*, Bologna 1909; Gaddoni e Zaccherini, *Chartularium Imolense*, I: *Archivum Sancti Cassiani*; II: *Archiva minora*, Imola 1912; P. Ser. Gaddoni, *I Frati Minori in Imola*, Quaracchi 1915; A. Grilli, *Episodi e aneddoti di storia imolese*, Forlì 1915; id., *Il palazzo Sersanti in Imola*, Bologna 1917; id., *Le chiese della diocesi di Imola*, Imola 1927; G. F. Cortini, *La Madonna del Piratello*, Imola 1889; id., *Saggio di studi sulla storia d'Imola*, Imola 1926; id., *Civiltà romana nella toponomastica di Imola*, in *La Romagna*, 1932; E. Andreoli, *Intorno all'antichità d'Imola*, in *Historia*, II, 2; R. Galli, *Imola tra la Signoria e la Chiesa*, Bologna 1927; id., *Il conte Ant. Domenico Gamberini e la Società Nazionale in Romagna*, Imola 1928; id., *Imola e la rivoluzione del 1831*, Imola 1931. - Le iscrizioni antiche in E. Bormann, *Corpus Inscriptionum Lat.*, XI, 1, pp. 126-128; XI, II, 2, p. 1237; *Corpus Statutorum Italicorum*, n. 13 (1932).

**IMOSCAPO**: vedi FUSTO.

**IMŪSHĀGH**: vedi BERBERI.

**IMPAGINAZIONE**: v. PAGINA.

**IMPALCATURA** (fr. *échafaudage*; sp. *andamio*; ted. *Gerüst*; inglese *scaffolding*). – Si designano col nome di impalcature, o con quello di ponti di servizio le opere provvisionali occorrenti all'elevazione dei muri dei fabbricati o al sollevamento di blocchi e, più in generale, di elementi pesanti.

In tutti i periodi architettonici tali opere hanno accompagnato la costruzione e talvolta la hanno determinata nei suoi caratteri essenziali. La speciale formazione massiccia dei muri e delle piramidi di Egitto ha, secondo lo Choisy, per ragione principale la necessità di ridurre al minimo le impalcature in un paese che scarseggia di legname e di eseguire le manovre di cantiere valendosi di piani inclinati nella massa stessa del manufatto. La grande costruzione a vòlta dei Romani è stata resa possibile dal perfezionarsi della carpenteria, applicata alle armature di sostegno (donde forse il nome di *mechanicus* o *machinator* spesso dato agli architetti); e le trasformazioni nel periodo bizantino prima, nel romanico e nel gotico poi, hanno in parte per causa il tentativo di rendere tali armature più economiche e facili a eseguirsi.

Nella comune accessione le impalcature hanno l'ufficio di sostenere operai e materiali a mano a mano che un muro di fabbrica si eleva; quando si tratta di murature ordinarie, i sistemi non hanno molto variato dall'antichità fino ad oggi. Basta per persuadersene confrontare quelle che attualmente si eseguono con quelle rappresentate in un affresco nell'ipogeo di Trebio Giusto in Roma, del sec. II (fig. 1), o con quelle del bassorilievo del campanile di Giotto in Firenze che simboleggia l'architettura.

Di solito, nell'esecuzione di tali impalcature o ponteggi, si utilizzano come sostegno principale le parti di muro già costruite, facendo così progredire in alto gli elementi di legname che le compongono man mano che la fabbrica si sviluppa in altezza. Nei paesi nordici invece spesso tutta l'impalcatura, almeno negli organi principali, si costruisce in precedenza per giungere al più presto in alto e difendere la costruzione dalle intemperie mediante una copertura provvisoria. In Italia questo sistema si applica nei casi non frequenti di grandissimi lavori (ad esempio, in quelli del Palazzo di giustizia ed in quello del Parlamento di Roma) nei quali alle impalcature fanno capo i complessi mezzi di trasporto orizzontale per mezzo di carrelli, e di sollevamento di grossi blocchi.

Fig. 1 – IMPALCATURA RAFFIGURATA IN UN AFFRESCO DEL CIMITERO DI TREBIO GIUSTO SULLA VIA LATINA

La necessità che i ponti di servizio siano, oltre che comodi, anche saldi e sicuri in modo da prevenire infortunî ha portato molti regolamenti edilizî a stabilire norme precise sulla loro esecuzione. Meglio ancora questa materia è disciplinata dall'Associazione nazionale per la prevenzione degl'infortunî sul lavoro, la quale in base ai r. decr.-legge 3 gennaio 1926, n. 79 e 1º luglio 1926, n. 1039, ha la facoltà d'impartire disposizioni al riguardo, che hanno carattere di obbligatorietà per i costruttori.

Il comune tipo dei ponti di servizio è presso a poco uguale in quasi tutte le nostre regioni. Si compongono essi di antenne o candele che s'innalzano verticalmente e che hanno l'ufficio di sostenere, insieme col muro

del fabbricato, i varî ordini di tavolati. Per la costruzione delle candele si usano legnami di abete grossamente squadrati, in alcuni paesi rotondi, della sezione media di cm. 13 × 16 (sostacchine, abetelle ecc.) e di lunghezza variabile. Questi legnami vengono messi isolati o raggruppati a 2 a 4 e più in ogni antenna, a seconda dell'importanza e dei carichi che tutta l'impalcatura deve sostenere.

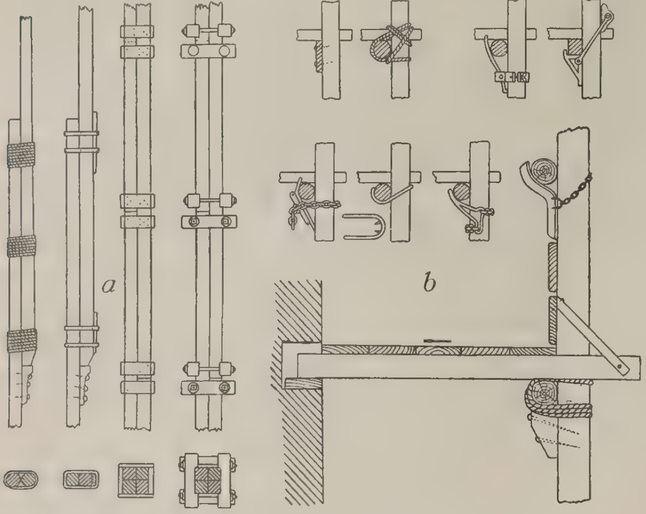



Fig. 2 – Tipi di collegamenti: *a*, verticali; *b*, trasversali (da D. Donghi, *Manuale dell'architetto* e da C. Levi, *Trattato teorico pratico di costruzioni*)

L'unione dei diversi elementi si fa mediante regoli o ganasce di legno forte saldamente chiodate, oppure con funi, catene, nastri e righette di ferro, secondo i varî sistemi in uso. La distanza mutua fra le antenne è di circa m. 3,50, distanza determinata dal fatto che le tavole da ponte di cui diremo in seguito hanno la lunghezza commerciale di 4 metri. La distanza delle antenne dal muro è nei casi più comuni di m. 1,50.

Negli angoli del fabbricato vengono sempre poste delle antenne più robuste e di maggiore sezione resistente. Le antenne vengono poi collegate fra loro da travi orizzontali di abete, fissate verso l'interno, mediante gattelli di legno forte, se si tratta di travi squadrate, o mediante le solite legature di funi, catene, righetta di ferro o speciali mensole (fig. 2), se si usano legnami rotondi. Queste travi orizzontali, chiamate *traversoni*, *filagne*, *correnti*, ecc., hanno una sezione trasversale di cm. 13 × 16 se squadrate, o un diametro di centimetri 12 ÷ 15 se rotonde. La loro lunghezza deve essere tale da collegare 3 antenne. La distanza verticale fra due successivi ordini di correnti corrisponde a quella a cui si stabiliscono i successivi palchi del ponte e varia in genere da metri 1,50 a m. 2,00.

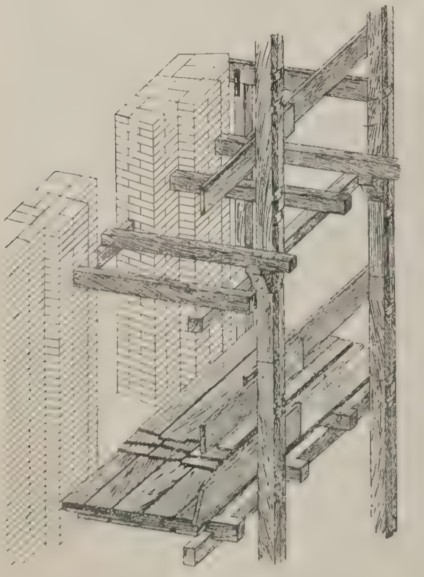


Fig. 3 – Schema di distribuzione dei varî elementi di un'impalcatura di legname (da G. Giovannoni, *Corso di architettura*)

La struttura formata dalle antenne e dai correnti viene collegata al muro per mezzo di traverse (mozziconi o travicelli) per lo più di castagno. Queste vengono incastrate nel muro che si va costruendo e appoggiate sui correnti. Sono lunghe poco meno di m. 2 e poste alla mutua distanza di circa m. 1,50, in modo che ve ne sia una in corrispondenza di ogni antenna e una a metà distanza fra due antenne successive. Sulle traverse del diametro di circa 8 ÷ 10 cm. si poggiano le tavole da ponte (palanche) dello spessore di cm. 5 se di abete e della lunghezza commerciale di m. 4.

Ogni ponte così formato (fig. 3) deve avere, per evidenti ragioni di sicurezza, un parapetto all'altezza di un metro, chiodato internamente, e sul piano di calpestio una tavola chiodata in coltello per impedire la caduta dei rottami.

I ponti interni sono formati più semplicemente a guisa di solai in legname e debbono ricoprire tutta l'area della fabbrica. Anche per questi si deve usare l'avvertenza che ogni tavola abbia almeno 3 appoggi e non abbia tratti in sporgenza. Ogni ponte, sia esterno sia interno, deve avere, per ragioni di sicurezza, un sottoponte alla distanza verticale di circa m. 2.

Per lavori secondarî e di restauro si adoperano spesso ponti a sbalzo o pensili, costituiti da travi di legno sporgenti a mensola dal muro e sostenute inferiormente da un saettone; si adoperano anche ponti mobili a castello e altri tipi per i quali si veda la bibliografia.

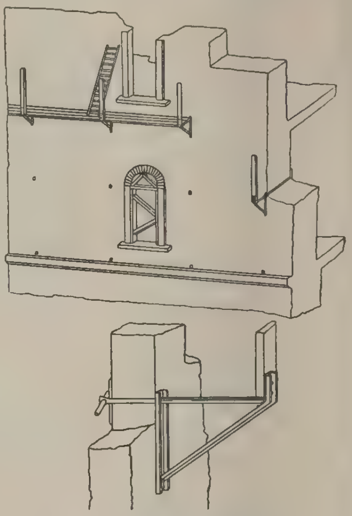


Fig. 4 – Schemi di impalcature metalliche a sbalzo (da Casali, *Particolari di edilizia moderna*)

Sono talvolta adoperati speciali ponti volanti, dei quali si hanno varî tipi brevettati (Basili, Acace, ecc.), formati da mensole in ferro fissate con ganci di sicurezza alla faccia esterna del muro o a ritti di ferro accoppiati, che si fermano a più riprese ai due lati del muro stesso. Sulle mensole si costruisce l'impalcato e il parapetto di sicurezza (fig. 4). Questi ponti sono leggieri e di facile manovra e si dimostrano specialmente adatti ai lavori di restauro. Sono meno pratici nelle costruzioni nuove, sia perché è pericoloso far sostenere le mensole dai muri appena eseguiti e nei quali la malta non ha ancora fatto presa completa, sia perché non sono adatti, per la loro leggerezza, a sostenere i forti carichi derivanti dai cumuli di materiali che sui ponti si formano per la costruzione dei muri. Si sono tentati anche dei ponti smontabili formati da tubi metallici, fra i quali indichiamo il tipo illustrato nella fig. 5.

Negli edifici a scheletro indipendente, il quale può essere eseguito quasi senza bisogno di ponti di servizio, costituendo esso stesso un sostegno solidissimo ad ogni opera provvisoria, vengono adoperati, per la costruzione dei muri di riempimento perimetrali, degli speciali ponti

Fig. 5 – Impalcature tubolari di ferro (da *The Builder*)

mobili, sospesi con funi metalliche alle armature dello scheletro, e manovrati meccanicamente. Questi ponti sono facilmente spostabili sulla facciata e la posizione in altezza è resa sicura da freni automatici.

Per accedere ai normali ponti di servizio di cui si è parlato, si adoperano speciali scale o rampe andatoie, disposte come le rampe e i ripiani d'una scala comune, ma formate con tavole dello spessore di 5 cm. sostenute da traverse assicurate alle antenne e ai correnti dell'impalcatura. Dei listelli di legno, inchiodati in senso trasversale alle tavole, sostituiscono i gradini e impediscono di sdrucciolare a chi percorre le andatoie. Queste non vengono mai usate per il trasporto dei materiali, tranne casi eccezionali e solo quando si tratta di superare piccole altezze. In generale, per il sollevamento dei materiali si adoperano carrucole, paranchi e verricelli nei lavori di piccola mole; in casi più importanti, elevatori meccanici azionati da motori elettrici o a scoppio, gru, ponti scorrevoli, ecc. Questi meccanismi vengono assicurati, nei casi ordinarî, alle armature stesse dei ponti di servizio opportunamente rinforzate; quando si tratta però di macchine per il sollevamento di carichi d'una certa importanza è necessario disporle su speciali castelli in legname nei quali i ritti, spalleggiati da puntelli inclinati, sorreggono un sistema di travi orizzontali, di legno o di ferro, che sostiene la macchina di sollevamento.

Quando al sollevamento si deve unire lo spostamento in senso orizzontale del carico sollevato, è necessario ricorrere a ponti scorrevoli o gru a ponte che, spostandosi in senso orizzontale su apposite guide o rotaie fissate alla sommità del castello, consentono di portare il carico sollevato nel punto preciso del suo collocamento in opera. Importanti sono i castelli grandissimi in legname usati per le costruzioni dei secoli XVI e XVII specialmente a Roma e dei quali lo Zabaglia ha trasmesso i disegni; da ricordare quelli eseguiti dal Fontana per il sollevamento degli obelischi di Piazza San Pietro e Piazza S. Giovanni (fig. 7).

Attualmente nei casi di grande importanza la sostituzione delle travi di legname con travi e tralicci di ferro consentono di ridurre al minimo l'ingombro e la spesa di questi enormi castelli. Possiamo ricordare a titolo di esempio il sistema seguito per il sollevamento delle grandi centine metalliche della nuova stazione di Milano. L'apparecchio di sollevamento era applicato a due enormi falconi a traliccio di ferro mantenuti in posizione verticale per mezzo di funi metalliche ancorate nel terreno. Con questo sistema si sono messe in opera, con relativa facilità e con una sola manovra, centine aventi un peso di circa 80 tonnellate e un'altezza di 35 metri.

BIBL.: N. Zabaglia, *Castelli e ponti di Maestro Nicola Zabaglia con alcune ingegnose pratiche e con la descrizione del trasporto dell'obelisco Vaticano e di altri, a cura di D. Fontana*, Roma 1743; A. R. Émy, *Trattato dell'arte del carpentiere*, trad. di G. A. Romano, Venezia 1856; A. Debauve, *Manuel de l'ingénieur des ponts et chaussées*, Parigi 1880; G. Musso e G. Copperi, *Particolari di costruzioni murarie*, Torino 1889-1896, voll. 3; G. A. Breymann, *Trattato di costruzioni civili*, 2ª ediz., II, Milano 1899; *Regolamento edilizio del comune di Roma*; G. Misuraca e M. A. Boldi, *L'arte moderna del fabbricare*, Milano 1904-1909; C. Formenti, *La pratica del fabbricare*, Milano 1908; R. Champly, *Nouvelle Encyclopédie pratique du bâtiment et de l'habitation*, IV, Parigi 1910; H. Bethmann, *Les appareils de levage*, Parigi 1925; C. Levi, *Trattato teorico pratico di costruzioni civili*, I, Milano 1928; H. Feihl, *Baumaschinen*, Monaco 1929; E. Arimondi, *Il trasporto meccanico dei materiali*, Torino 1930; G. Giovannoni, *Corso di architettura*, I, Roma 1932. C. Ro.

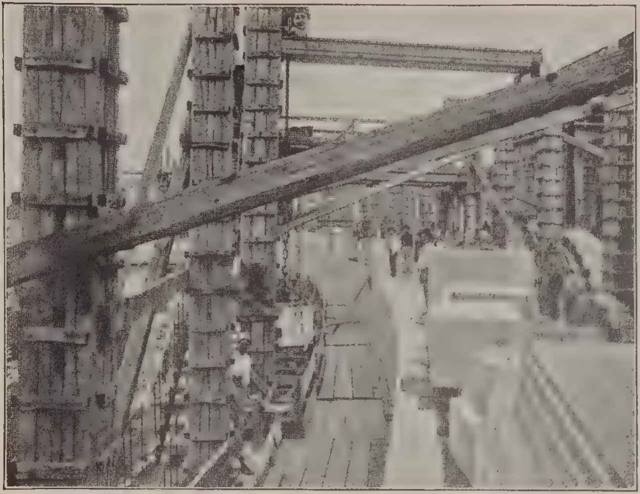


Fig. 6 – Impalcatura del monumento a Vittorio Emanuele a Roma (da P. Acciaresi, *G. Sacconi e l'opera sua massima*)

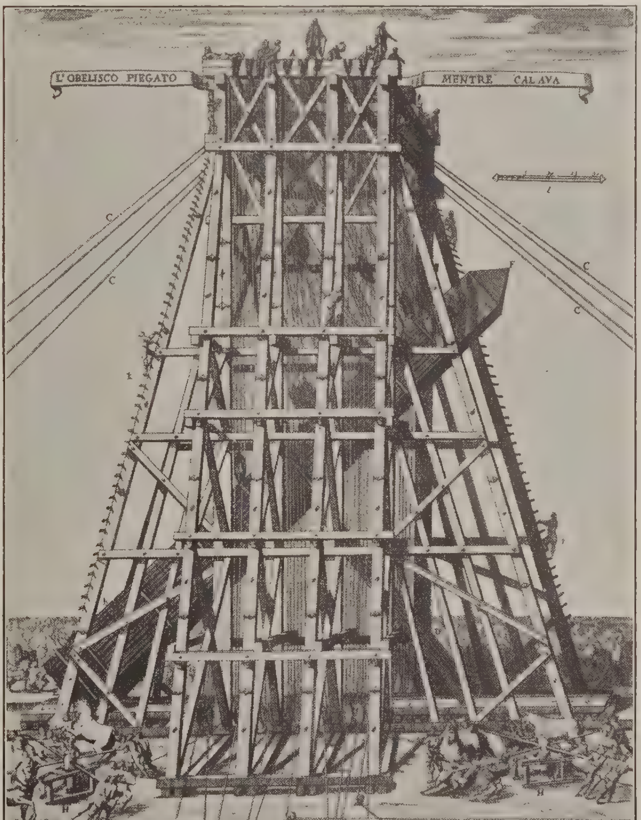



Fig. 7 – Impalcatura per l'innalzamento di un obelisco (sec. XVI) (da N. Zabaglia, *Castelli e ponti*)

**IMPALLOMENI**, Giovanni Battista. – Giurista, nato il 29 ottobre 1846 in Milazzo, morto in Roma il 7 marzo 1907. Addottoratosi in Messina, entrò nella carriera della magistratura: chiamato al Ministero della giustizia, prestò efficace aiuto nell'ultima fase dell'elaborazione del codice zanardelliano. Verso la fine del 1890 fu nominato ordinario di diritto e procedura penale nell'università di Parma, donde, pochi anni dopo, passò a quella di Palermo e nel 1904 a Roma. Preso saldo posto fra i maestri della sua scienza, egli che già aveva assunto atteggiamento di continuatore della tradizione della scuola criminale italiana, non si trovò a disagio di fronte alla nuova scuola positiva, perché i suoi studî di psichiatria, d'antropologia e di sociologia gli consentivano di far suo quanto di vero le nuove dottrine contenevano.

Lasciò diverse opere, tra le quali primeggiano: *Delitti contro la persona*, in *Trattato di diritto penale* del Cogliolo (II, parte 2ª); *Concorrenza reale e concorrenza formale dei reati*, Catania 1884; *La difesa dell'imputato nella istruzione preparatoria*, Palermo 1886; *Il codice penale italiano illustrato*, Firenze 1890; *L'omicidio nel diritto penale*, Torino 1900; *Istituzioni di diritto penale*, edizione postuma curata da V. Lanza, Torino 1921; e monografie diverse, tra cui quelle *Sul reato continuato*, in *Rivista penale*, XXV; *Del concorso di più persone in un reato*, *ibid.*, XXVI; *Il titolo del reato per gli effetti della competenza*, *ibid.* XXXV. G. Tim.

**IMPASTO.** – Pittura. – Miscuglio dei pigmenti e dei loro diluenti per mezzo del quale il pittore traduce nel colore e fissa nella materia la sua visione.

L'impasto ha un suo carattere e una bellezza tutta sua, che può anche essere goduta per sé stessa, indipendentemente dagli altri meriti dell'opera. È l'aspetto superficiale del quadro. Pieno, grasso, a corpo; leggiero, a mezzo corpo, a mezza pasta; liquido su preparazione spessa, robusto sopra un abbozzo leggiero; nervoso, rapido, accentuato nei lumi, o liscio, uniforme, lungamente modellato e accarezzato dal

pennello; a masse larghe o a piccoli tocchi ravvicinati, l'impasto rispecchia sempre, attraverso l'evidenza del metodo, la personalità dell'autore. Si prepara, di regola, sulla tavolozza; ma si fa anche, o si completa, direttamente sul quadro, col pennello o con la spatola. Il pennello permette maggiore accuratezza e padronanza di esecuzione; la spatola (d'osso, mai di metallo), meno precisa, inadeguata a modellare, lascia però alle tinte maggior freschezza e delicatezza, e dà impasti più robusti. Un impasto normale, non tormentato è la salute della pittura; invecchia bene, indorandosi. Per questo la pittura « alla prima » è la più solida tecnicamente. Gl'impasti eccessivi tendono col tempo a crollare; i lisci a screpolarsi; gli insufficienti e stentati vanno assai più soggetti ad alterazioni di valori. Perché l'impasto dia e conservi tutto il suo rendimento, è necessario comporre la pennellata col minor numero possibile di colori, due, tre, al massimo quattro, scelti anche con grande riguardo alla loro composizione e alle regole chimiche per la loro conservazione. Evitare per quanto si può l'uso dell'olio e delle vernici; mescolare molto sommariamente in modo da conservare nel tocco le impercettibili tracce dei componenti che dànno alla sua compagine, per il lieve contrasto di tono, leggerezza, vibrazione e armonia. C. A. P.

V. tavv. CLXXXI e CLXXXII e tavola a colori.

(fot. Bruckmann)

IMPASTO: La strega di Haarlem di Frans Hals
Berlino, Kaiser-Friedrich-Museum

**IMPASTO.** – MUSICA. – In musica si dice impasto il risultato fonico dell'unione di due o più timbri strumentali (v. STRUMENTAZIONE).

**IMPASTO.** – CERAMICA. – Si chiamano vasi d'impasto i vasi di terracotta usati nelle civiltà preistoriche europee (Neolitico, Eneolitico, Bronzo, Ferro), di fronte a quelli di argilla figulina pura plasmati dapprima nell'Oriente e poi nel mondo ellenico. Le stoviglie d'impasto, detto anche *artificiale*, sono formate con terra non depurata e cotte a fuoco libero senza l'aiuto del tornio; all'argilla fondamentale si aggiungono altre materie, varianti secondo i luoghi. Sono facilmente riconoscibili alle forme, allo spessore, al colore che varia secondo la cottura; e si possono suddividere in più categorie. Con la civiltà del bronzo, e massime nella prima età del ferro, la tecnica raggiunge notevoli progressi, sia nelle forme sia negli ornati; soprattutto a causa dell'introduzione di carbone triturato, spicca un vasellame nerastro che assume speciale importanza nell'ambiente italiano, tanto da legittimare, oltre all'imperfetta dizione di « bucchero indigeno », quella di *impasto italico*.

BIBL.: F. Barnabei, in *Mon. Antichi Lincei*, IV (1894), coll. 168-75 e 182-269; F. v. Duhn, in Ebert, *Reallex. d. Vorgesch.*, VI, p. 51. U. An.

**IMPATIENS.** – Genere di piante Dicotiledoni della famiglia Balsaminacee (Linneo, 1737). Comprende 220 specie, molte dell'Asia tropicale e subtropicale, 46 dell'Africa tropicale, 20 delle isole dell'Africa orientale e solo 8 sparse nelle zone temperate dell'Europa, dell'Asia e dell'America. In Italia vive, ma non è comune, l'*I. noli-tangere* L., che ha i frutti esplosivi a maturità. Alcune specie: *I. balsamina* L., *I. sultani* Hook. f., ecc. vengono coltivate per ornamento. F. Cor.

**IMPEDIMENTO.** – Si chiamano impedimenti in diritto canonico gli ostacoli alla validità o alla liceità del matrimonio (v.).

**IMPEDENZA:** v. INDUZIONE.

**IMPENNAGGIO:** v. AEROTECNICA, I, p. 659 seg.; PILOTAGGIO.

**IMPENNI** (lat. scient. *Impennes* o *Spheniscidae*). – Nome dato dal Fürbringer al gruppo dei Pinguini (v.), famiglia unica (*Aptenodytidae*) del sottordine degli Aptenoditiformi (*Aptenodytiformes*). Sono uccelli marini, abitatori dell'emisfero australe, tuffatori e nuotatori molto esperti, caratterizzati dall'avere il corpo quasi conico, il collo tozzo e di media lunghezza, i piedi forniti di membrane interdigitali e muniti di quattro dita, le ali ridotte inatte al volo e ricoperte di penne squammiformi. Non hanno ossa pneumatiche. Vi appartengono specie fossili notevoli.

**IMPERATA.** – Genere di piante Graminacee (dedicato a Ferrante Imperato; v.), con 5 specie tropicali; in Italia si trova solo *I. cylindrica*, erba alta fin oltre un metro con rizoma stolonifero sotterraneo con molti getti sterili portanti l'anno successivo culmi eretti. Pannocchia cilindrica densamente peloso-argentea lunga 1-2 dm., spessa 3 cm., eretta, con asse tenace; spighette tutte eguali con 2 fiori monoclini senza resta. La pianta, ricca di cellulosa, è utilizzata nella fabbricazione della carta. E. Ch.

**IMPERATIVO.** – FILOSOFIA. – Termine designante la formula a cui si obbedisce nell'agire pratico, entrato nel linguaggio filosofico principalmente per opera di E. Kant, che la distinzione della « morale autonoma » dalla « morale eteronoma », fondamentale per la costruzione della sua etica, ricollegò a quella opponente l'« imperativo categorico » all'« imperativo ipotetico ». Mentre quest'ultimo comanda, secondo il Kant, di agire in un dato modo solo quando si presupponga il desiderio di conseguire un certo risultato (e non è quindi propriamente una « legge », un imperativo morale, ma piuttosto una « massima dell'abilità », una « prescrizione tecnico-pratica »), l'altro esprime un ordine assoluto, a cui è dovuta obbedienza per puro senso del dovere. Alla morale « eteronoma », tale appunto perché il suo imperativo è sottoposto all'ipotesi di una condizione a esso estranea (« fa questo, se vuoi quello »: « se vuoi la farina, macina il grano »; « se vuoi la vita eterna, adempi alle pratiche del culto »), l'imperativo categorico oppone invece la morale « autonoma », perché fondata su un comando che non ha bisogno di presupporre alcuna condizione per la sua validità (« fa così, perché così devi fare »). Imperativi categorici sono quindi, per il Kant, le formule in cui si esprime universalmente l'esigenza della ragion pratica, da quella che comanda all'uomo di agire secondo una legge che possa pensarsi universalmente seguita, a quella che gli ordina di considerare l'umanità, in sé e negli altri, sempre come fine e mai come mezzo, e a quella, infine (in cui più tipicamente si manifesta il carattere di autonomia della vera morale, onde la ragione obbedisce a una legge che da sé stessa si è posta), che gli impone di riconoscere come sola legge quella che egli possa considerare istituita dalla sua stessa ragione.

Dopo il Kant, il termine di « imperativo » ha continuato a designare principalmente la suprema formula della legge morale: la storia degl'« imperativi » si risolve quindi nella storia dell'etica (e a seconda delle varie forme di tali concezioni morali si è così potuto parlare di « imperativi religiosi », « energetici », « eugenici », e via dicendo). D'altra parte, si è anche usato (specie da parte del Windelband e del Rickert) il termine di « imperativo teoretico » o « logico » per designare il dovere, che incombe al soggetto senza che peraltro esso possa considerarvisi assolutamente necessitato, di seguire le norme logiche universali. G.C.

**IMPERATIVO** (dal lat. *imperativus* [*modus*], traduzione del gr. *προστακτικὴ ἔγκλισις*). – Formazione modale del verbo, di contenuto eminentemente affettivo, assai vicino all'interiezione (v.), destinata a indicare il comando. Caratteri dell'imperativo sono la diversa situazione delle singole persone (netto è il comando nelle seconde persone: *ama*, *amate*; meno netto nelle terze; inesistente nelle prime), e in alcune lingue la diversa costruzione delle frasi negativa e positiva (*ama* rispetto a *non amare*). Frequenti sono gli scambî con avverbî e interiezioni: per es., il gr. *δεῦτε* (« qui voi! ») considerato come imperativo plurale rispetto all'avverbio *δεῦρο*, il lat. *ave* derivato, forse, dal saluto punico *avo*, attestato nel *Poenulus* di Plauto (forse esso stesso un imperativo). G. De.

ADOLFO MONTICELLI, Mazzo di fiori
Marsiglia, Collezione Honnorat

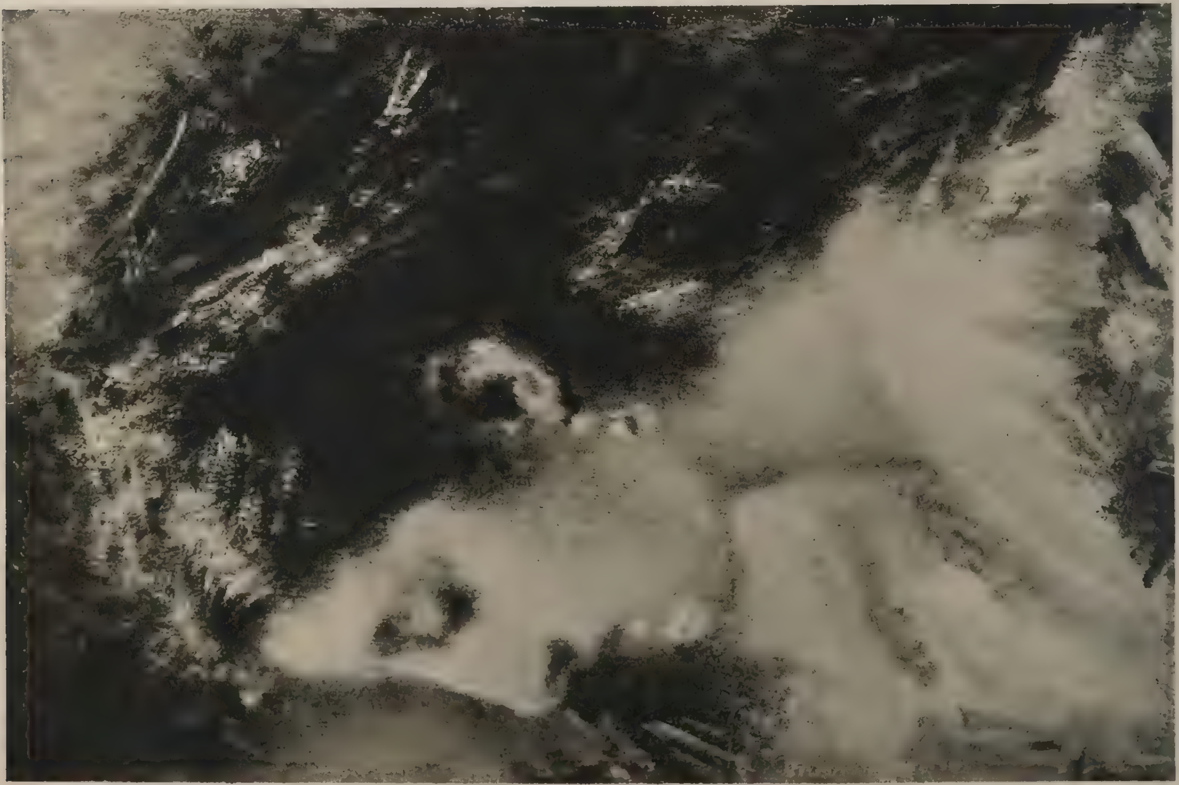
(fot. Alinari)

TIZIANO, Testa del Redentore (Particolare della Deposizione)
Venezia, Accademia

(fot. Bruckmann)

REMBRANDT, Autoritratto
Berlino, Collezione von Carstanien

ANTONIO MANCINI, In giardino
Milano, Collezione Brusadelli



(fot. Alinari)

TRANQUILLO CREMONA, Silenzio amoroso (particolare)
Roma, Galleria Nazion. d'arte moderna

**IMPERATO,** Ferrante. – Farmacista napoletano, vissuto con probabilità dal 1550 al 1631. Appassionato cultore di studî naturalistici, fondò anche un giardino botanico e raccolse una collezione di minerali.

La sua opera *Dell'Historia Naturale Libri XXVIII* (Napoli 1599; Venezia 1610 e 1672; traduzione latina, Colonia 1695) può essere considerata un catalogo ragionato e descrittivo di piante, minerali e pietre preziose. Ritenuta da alcuni di scarso valore, fu da altri attribuita a Nicola Stelliola dal quale l'I. l'avrebbe comprata per 100 ducati. Questa notizia è però smentita dal Tiraboschi. Scrisse inoltre *De Fossilibus* (Napoli 1610), in cui sostenne il vero significato dei fossili e il *Discorso sopra le mutazioni dei paesi* (Venezia 1672), in cui cercò di spiegare che i processi meccanici interni della terra e altri fenomeni possono portare a commovimenti e a sollevamenti tellurici.

Bibl.: D. Martuscelli, *Biografie degli uomini illustri del Regno di Napoli*, Napoli 1811; G. Tiraboschi, *Storia della Lett. ital.*, Modena 1791. Ma. Pi.

**IMPERATORE e IMPERO.** – Antichità romana. – *Epoca repubblicana.* – La parola *imperator* in origine significa genericamente colui il quale *imperat*, chiunque, cioè, sia investito di una suprema autorità di comando. Onde è che *imperator* equivale a *rex* in Ennio, e in tal senso l'attributo si riferisce anche a divinità. Ma, col procedere del tempo il significato della parola si restringe ai detentori di comandi militari, del che si hanno moltissimi esempî letterarî, ed uno anche nel linguaggio ufficiale della *lex Iulia municipalis*. Ma un terzo è il significato più importante, ed è quello più limitato ancora che la parola ha nel diritto pubblico, ove la qualifica di *imperator* designa il detentore di *imperium* che dopo una battaglia vittoriosa sia stato acclamato con questo titolo dai soldati. Il termine tecnico che si adopera per simile acclamazione è *appellare*, né tutte le vittorie possono aspirare ad essa, ma soltanto quelle in cui sia caduto un gran numero di nemici (1000 o 2000).

Le origini dell'acclamazione imperatoria non sono chiare, e molto si discute su esse e, conseguentemente, sull'essenza giuridica dell'acclamazione e sui suoi ulteriori sviluppi. Secondo alcuni, tutti i magistrati forniti di *imperium* sarebbero implicitamente *imperatores*, ma ciò è molto dubbio, e, caso mai, lo si potrebbe ammettere soltanto in senso lato, e non in senso tecnico e giuridico. Sotto il particolare aspetto tecnico e giuridico è di grande interesse la questione se i magistrati forniti di *imperium*, e acclamati *imperatores*, potessero insignirsi di questa qualifica durante la carica. Il che è stato recentemente negato da alcuni e riaffermato da altri, ma l'esame dei materiali letterarî ed epigrafici che sono a nostra disposizione consigliano di rimanere nei limiti della formulazione proposta già parecchi anni or sono dal Rosenberg: il magistrato ordinario, console e dittatore, pur dopo l'acclamazione imperatoria, non si fregia del titolo di *imperator*, ma se ne fregia soltanto quando la sua carica è scaduta; e di fatto L. Mummio, il distruttore di Corinto, che aveva avuto il titolo di *imperator* nel 146 a. C., nelle sue dediche immediatamente posteriori alla vittoria si attribuisce quasi sempre soltanto il titolo di console, e analoga osservazione si può fare a riguardo di M. Fulvio Nobiliore, il vincitore degli Etoli, di M. Claudio Marcello, il vincitore di Siracusa, e di M. Minucio, il dittatore del 218 a. C. Invece il governatore provinciale e il proconsole preferiscono, dopo l'acclamazione, il titolo di *imperator*, mentre ancora sono in carica (infatti L. Emilio Paolo, pretore nella Spagna ulteriore nel 189 a. C., nel suo noto decreto *Corp. Inscr. Lat.*, II, 5041 tralascia il titolo di *praetor* per quello di *imperator*). « Per tal guisa » scrive il Rosenberg « il titolo *imperator* col tempo venne ad acquistare un colorito tutto speciale, tanto più decisamente quanto più frequentemente le guerre di Roma furon condotte da proconsoli e più raramente da consoli. Praticamente si concepisce l'*imperator* come un comandante, che non è contemporaneamente magistrato ordinario, fatto questo, dal quale potrebbero derivarsi le più importanti conseguenze ».

Il più antico personaggio per il quale è attestato il titolo di *imperator* è P. Cornelio Scipione l'Africano maggiore, che l'avrebbe avuto sino da quando gli fu conferito l'*imperium* straordinario per la guerra di Spagna, se vogliamo credere a Livio (XXVII, 19, 4). Qualcuno dubita dell'autenticità di questa notizia, e crede che essa sia il risultato di un'interpretazione personale e arbitraria di Livio; altri invece la ritengono autentica, e tra questi alcuni credono che il titolo di *imperator* fosse stato conferito a Scipione col mezzo divenuto poi consuetudinario dell'acclamazione da parte dei soldati. Tale opinione è effettivamente assai probabile, ed è certo interessante che la prima *appellatio* a *imperator* sia stata fatta proprio quando appare per la prima volta nella storia di Roma un *privatus cum imperio*, e quando cominciano ad affermarsi le grandi personalità; ma non si deve tuttavia credere che in quella *appellatio* si debba vedere un'influenza dell'infatuazione mistica di Scipione, e che quel titolo si debba intendere nel senso che nell'Africano si manifestasse in particolar modo la facoltà di *imperium* di *Iuppiter imperator*, come recentemente è stato sostenuto. Comunque, applicata o no a Scipione per la prima volta, la *appellatio* a *imperator* divenne consuetudinaria dal principio dal sec. II a. C., e il titolo acquistò quel particolare colorito, cui abbiamo già accennato, di « comandante che non è contemporaneamente magistrato ordinario ». Silla, che negli anni della guerra mitridatica e della guerra civile si fregiò senz'altro di quella denominazione, l'abbandonò da quando adottò il titolo di *dictator*. Pompeo invece al titolo di *imperator* tenne fermo in modo particolare, e Cesare fece l'ultimo passo della trasformazione in titolo permanente, in quanto che tolse alla qualifica il numero d'ordine corrispondente alle singole acclamazioni, e l'usò con la significazione nuova di generale supremo permanentemente vincitore, di guisa che con lui *imperator* acquista figura di elemento onomastico (peraltro, pur negli ultimi tempi della repubblica, questa qualifica continuò a essere attribuita, e anzi con prodigalità, a legati di Cesare, di Antonio e di Ottaviano in corrispondenza di acclamazioni loro concesse).

*Epoca imperiale.* – Ottaviano, tra il 43 e il 40 a. C. è designato così: *C. Iulius Caesar imperator triumvir r(ei) p(ublicae) c(onstituendae)*, ove *imperator* può intendersi o come titolo di vittoria (la prima acclamazione imperiale di Ottaviano è del 16 aprile del 43 a. C.) o come cognome (secondo Dione Cassio, Ottaviano considerava il nome di *imperator* come ereditato dal padre adottivo), ma nel 40 a. C. egli abbandonò il prenome di *Gaius* e lo sostituì con quello di *Imperator* e, in un primo tempo, aggiunse appresso la cifra delle acclamazioni, ma poi preferì adoperare nella sua titolatura due volte la qualifica di *Imperator*, in principio come prenome e appresso come titolo di vittoria col numero d'ordine delle acclamazioni.

Secondo il Mommsen l'assunzione del prenome di *Imperator* da parte d'Augusto sarebbe in rapporto con la sua assunzione permanente della potestà proconsolare, e in quel prenome avrebbe trovato espressione la durata vitalizia del principato, ma questa significazione è negata dal Kromayer e dal Rosenberg, e pare piuttosto che l'espressione della potestà proconsolare si debba vedere nell'*imperator* come titolo col numero d'ordine delle acclamazioni. Certo è che quando Augusto elevò l'uno o l'altro personaggio alla cooperazione al trono, mercé il conferimento della potestà proconsolare, riconobbe loro il diritto all'acclamazione imperatoria, e così Druso e Tiberio ebbero le loro acclamazioni subito dopo l'assunzione della potestà proconsolare, l'uno nel 10 e l'altro nel 9 a. C., e il figlio adottivo d'Augusto, Gaio Cesare, l'ebbe nel 3 d. C. E quando Augusto morì nel 14 d. C., Tiberio non assunse il prenome di imperatore, ma il suo *imperium* si proseguì ininterrottamente, e le sue successive acclamazioni accrebbero il numero d'ordine delle precedenti.

Un momento nuovo segnò l'assunzione al trono di Caligola in quanto che, per legittimarne la posizione, il senato gli conferì, il 18 marzo del 37 d. C., l'acclamazione imperatoria, fingendo in certo qual modo una sua vittoria, e da questo momento in poi valse la norma che il principe assumesse il titolo di *imperator* contemporaneamente con l'entrata in carica, onde, alla prima effettiva acclamazione imperatoria da parte dell'esercito, egli diveniva *imp. II.* Ma Caligola non usò nemmeno lui *Imperator* come prenome, e nemmeno l'usarono in tal senso nelle iscrizioni Claudio, Nerone, Galba e Vitellio. Lo adottò invece l'imperatore intermedio agli ultimi due, Ottone, e l'usarono in seguito costantemente tutti gl'imperatori da Vespasiano in poi, accompagnandolo col cognome *Caesar* della gente Giulia, trasformato in titolo, e collocato al secondo posto dopo *Imp.* (questa collocazione fu costante a cominciare da Antonino Pio, mentre prima aveva subito qualche variante: v. cesare). E questa denominazione di *Imp. Caes.* non patì eccezioni fino al sec. III, quando cominciò a farsi strada l'attributo *Dominus Noster*, che divenne in seguito sempre più frequente da Costantino in giù, senza che peraltro scomparisse mai del tutto la precedente denominazione, della quale non mancano esempî per tutta la durata dell'Impero, specialmente in epigrafi della città di Roma.

I Greci non afferrarono mai la funzione nominale del termine di *Imperator*, e lo tradussero indistintamente con *αὐτοκράτωρ*, così nel significato di prenome come in quello d'acclamazione imperatoria.

Il termine di *imperator*, oltre alle accezioni tecniche e giuridiche che abbiamo esposto, divenne designazione sintetica del capo dell'Impero Romano, prima nella lingua popolare, poi, a cominciare dal tempo di Traiano, nella lingua letteraria e specialmente in quella dei giuristi; acquistò, cioè, il significato che scrittori più rigorosi del sec. I avevano affidato al termine *princeps*.

E dell'imperatore come capo dello stato romano nell'epoca che da lui ebbe il nome d'imperiale conviene qui fissare, nei tratti salienti, poteri, prerogative e titoli dopo qualche cenno sulla:

*Origine e carattere della potestà imperiale*. – Ottaviano iniziò la sua opera di riordinamento generale dello stato quando nel 29 a. C. tornò in Roma, dopo la battaglia d'Azio e l'annessione dello Egitto, e la continuò negli anni immediatamente successivi, finché credette possibile deporre la potestà triumvirale, che aveva tenuto per quindici anni, e il 16 gennaio del 27 a. C. ebbe dal senato il nome di *Augustus*. Chiuso così il periodo di transizione e d'arbitrio del triumvirato, la potestà imperiale si venne a costituire come istituzione permanente accanto agli antichi organi repubblicani, poiché la costituzione augustea non fu che un compromesso tra il principio monarchico e gli antichi ordinamenti; ed ebbe inizio l'Impero Romano, e più precisamente quella che è stata chiamata l'epoca della diarchia. Augusto, differenziandosi in ciò nettamente da Cesare, rifiutò costantemente dittatura e consolato perpetuo e potestà legislativa illimitata, e inserì la propria carica personale e i diritti ad essa inerenti nel quadro della costituzione antica.

E invero carica e diritti gli furono prima conferiti per decreto del senato e per legge, soltanto a tempo determinato, ed è per ciò che qualcuno pensa che Augusto avesse avuto realmente l'intenzione di restaurare l'antica costituzione repubblicana; ma il fatto è che egli allargò di continuo il proprio potere, ne determinò il contenuto e lo trasformò in istituzione stabile; lo concepì, cioè, come vitalizio, e si propose di renderlo ereditario. E in ciò è l'essenza del principato, affatto discorde dallo spirito e dalle forme della costituzione repubblicana, la quale tuttavia si prosegue nei suoi organi: popolo, senato e magistrature, e l'imperatore è capo dello stato, ma non ne governa che una parte, mentre il resto è governato, sotto la sua tutela, dal popolo e dal senato.

Senza potere qui né approfondire la divisione dei poteri tra principe e senato, né lumeggiare l'estenuazione progressiva degli antichi organi della costituzione repubblicana di fronte all'incalzante sviluppo dei poteri del principe, sino alla trasformazione del principato in monarchia assoluta orientalizzante all'epoca di Diocleziano e di Costantino, basterà dire che il principato, nel tutto insieme, può considerarsi come la potestà proconsolare straordinaria degli ultimi tempi della repubblica congiunta con la potestà suprema nell'interno della città, e che, se dapprima Augusto aveva pensato di poggiare il suo potere sull'assunzione reiterata del consolato, nel 23 a. C. rinunciò a coprire permanentemente questa carica, e d'allora in poi il fulcro del potere imperiale, per quanto si attenesse all'interno della città e alla cittadinanza, fu nella potestà tribunizia assunta in perpetuo, ma annualmente rinnovata, la quale assicurava al principe l'inviolabilità, il diritto di protezione (*tuitio*), quello di intercessione contro i senatoconsulti e le leggi, e tutti gli altri diritti e prerogative dei tribuni, senza che egli facesse effettivamente parte del loro collegio, e senza alcuna limitazione né di tempo né di luogo. E rimase consuetudine costante che ogni nuovo imperatore dovesse essere riconosciuto prima dal senato, che gli decretava i titoli e i poteri costituenti l'essenza del principato, e poi dal popolo, che, su proposta di uno dei consoli in carica, doveva confermare le decisioni del senato per mezzo di un'unica legge, secondo alcuni, di due leggi diverse *de imperio* e de *tribunicia potestate*, secondo altri. Soltanto nel sec. III al riconoscimento per legge fu sostituito il procedimento più semplice dell'*acclamatio*. E quando l'imperatore moriva, teoricamente il potere ricadeva nelle mani dei consoli e del senato, che lo conferivano con gli stessi modi al nuovo imperatore, il quale però era stato in genere designato dal suo predecessore nella persona, per lo più, di un figlio o legittimo o naturale o adottivo. Nel sec. I la designazione fu fatta per mezzo dell'istituzione di questo figlio come erede del patrimonio; da Adriano in poi, invece, mercé il conferimento al designato del titolo di *Caesar*; e qualche volta la successione fu preparata facendo conferire al futuro successore l'*imperium* proconsolare e la potestà tribunizia secondaria, col che il giovane principe diveniva *consors* o *particeps imperii*. Questa concezione condusse, quando morì Antonino Pio, alla divisione del potere tra due sovrani, a quell'istituto cioè della correggenza, che finì per annullare definitivamente l'influenza del senato nella scelta degl'imperatori, perché, alla morte di uno dei correggenti, l'altro naturalmente continuava a esercitare il potere e preparava tosto la sua successione, senza intervento del senato; e per tal guisa si giunse alla tetrarchia di Diocleziano, nella quale si combinarono e si fusero i due procedimenti della designazione e della correggenza.

*Poteri principali dell'imperatore*. – L'imperatore era anzitutto capo supremo dell'esercito, e come tale in Roma aveva il suo *praetorium* permanente, mentre nelle provincie era rappresentato dai suoi legati. Egli ordinava le leve (*dilectus*), facendole fare nelle provincie imperiali dai suoi legati e in quelle senatorie da commissarî speciali, *missi ad dilectum*; distribuiva il soldo per mezzo dei suoi procuratori, nominava gli ufficiali di ogni ordine e grado, accordava le decorazioni, concedeva i congedi coi relativi privilegi. A lui spettava la direzione suprema della guerra, la dislocazione delle truppe, il giudizio nei processi contro militari, la punizione dei renitenti. Tutti i soldati pronunciavano il giuramento (*sacramentum*) di vita e di morte in suo nome, e le legioni e gli altri reparti (ali, coorti) portarono spesso, dal tempo di Caracalla, nomi derivati da quelli del principe regnante.

L'imperatore era insieme l'arbitro dei rapporti con l'estero, da lui esclusivamente dipendendo le dichiarazioni di pace e di guerra, i trattati d'alleanza, la soluzione di ogni questione diplomatica.

Il potere legislativo rimase teoricamente ai comizî e al senato, ma effettivamente l'imperatore s'intromise anche in questa sfera, riservandosi la fondazione di città, il regolamento della loro condizione giuridica e la concessione di privilegi speciali a città e a particolari (diritto di cittadinanza, di *connubium*, di *ingenuitas*, ecc.). Questi atti di carattere legislativo erano emanati per mezzo di *constitutiones*, di cui si distinguono diversi tipi: *edicta*, *mandata*, *decreta*, *rescripta*, ecc.

L'imperatore ebbe anche sino dal principio dell'impero una giurisdizione propria e superiore, così nella sfera dei *iudicia publica* come in quella dei *iudicia privata*: infatti ogni cittadino e ogni suddito poteva essere deferito per delitti al suo tribunale, ed egli o sentenziava direttamente, aiutato da assessori (*a cognitionibus*) e dal suo *consilium*, o delegava la decisione a un giudice, per lo più il prefetto del pretorio, della città o dei vigili, per Roma e l'Italia, e i governatori per le provincie; in pari guisa ogni contestazione privata poteva essergli sottoposta, ed egli o giudicava direttamente nel *forum* e più tardi nell'*auditorium* del palazzo, o deferiva la questione, sia a magistrati e funzionarî, sia a giurati scelti dalle liste formate da lui stesso.

Notevole fu sin da principio e sempre maggiore divenne l'ingerenza dell'imperatore nell'amministrazione di Roma, dell'Italia e delle provincie. In Roma molti servizî cittadini furono posti sotto la sua direzione o sotto il suo controllo, che egli esercitò per mezzo di funzionarî di propria nomina. Così avvenne per la polizia delle vie, degli edifici, del commercio, affidata in buona parte alla prefettura della città e a quella dei vigili; per i lavori pubblici, diretti dai *curatores operum publicorum*, dai *curatores aquarum*, dai *curatores riparum et alvei Tiberis*; per l'approvigionamento granario della città e per le distribuzioni gratuite di frumento alla *plebs romana*, cui provvedevano il *praefectus annonae* e i *curatores frumenti dandi*. In Italia l'imperatore istituì posti di sorveglianza militare, fece guardare le coste dalle flotte permanenti di Ravenna e del Capo Miseno, provvide alla sorveglianza delle vie per mezzo dei *curatores* delle grandi strade della penisola, e s'ingerì, a cominciare dalla fine del sec. I a. C., dell'amministrazione interna delle città, per mezzo dei *curatores civitatis*, fino a che nel sec. III d. C. l'istituzione dei correttori preparò la degradazione dell'Italia a provincia (v. ITALIA). Buona parte delle provincie stettero sotto il governo diretto dell'imperatore, che le fece amministrare per mezzo di suoi rappresentanti (*legati*, *praesides*, *consulares*) e devolse il reddito dei loro tributi a una cassa unica, il *fiscus*, alla quale però affluirono anche alcuni cespiti delle provincie senatorie. I poteri finanziarî del sovrano, specialmente per le sue provincie, non avevano limiti, potendo egli indire tutte le imposte che credesse, concedere riduzioni, abbuoni di arretrati ed esenzioni. La sua iniziativa si fece sentire specialmente nella riforma graduale del sistema di percezione delle imposte, cioè nell'abolizione progressiva dell'appalto ai pubblicani, che furono via via sostituiti da procuratori imperiali. Continue furono l'invadenza del fisco e le sue usurpazioni di fronte all'*aerarium populi romani*,

amministrato dal senato, di guisa che già prima di Diocleziano quella cassa scomparve, e tutte le entrate e tutte le spese si concentrarono nel fisco. La misura delle competenze finanziarie dell'imperatore trova adeguata espressione nel suo diritto esclusivo di emettere monete d'oro e d'argento e di controllare la monetazione in bronzo, l'unica lasciata al senato. Oltre che come capo militare e civile, l'imperatore ci si presenta come capo religioso in quanto che egli, appena sale al trono, riveste la carica di *pontifex maximus*, che lo pone alla testa del culto, ma la sua autorità oltrepassa di gran lunga i limiti di questa carica. Infatti egli fu in pari tempo membro di tutti i più alti sacerdozî di Roma, gli auguri, i quindecemviri, gli arvali, ecc., e non solo ebbe il diritto di nomina dei pontefici minori, dei Salî, dei tre Flamini maggiori e delle Vestali, ma poté influire decisamente sulla nomina dei membri di tutti gli altri collegi sacerdotali, raccomandando i proprî candidati ai comizî, se a questi ne spettava l'elezione, o ai collegi stessi, se la nomina era fatta per cooptazione. È inutile insistere sul grande prestigio che derivò all'imperatore da questa sua supremazia religiosa. Gli stessi primi imperatori cristiani non osarono spogliarsi della carica di pontefice massimo fino all'avvento al trono di Graziano nel 375 d. C.

*Culto imperiale.* – Il culto della persona del capo dello stato cominciò con Giulio Cesare, certamente sotto l'influenza delle consuetudini orientali e del culto dinastico delle monarchie ellenistiche: il dittatore ebbe un tempio, un flamine fu incaricato del suo culto, e un mese dell'anno fu nominato da lui. Dopo la vittoria d'Azio anche Ottaviano fu tenuto in conto di divinità, nonostante la sua riluttanza. Anche di lui il nome fu dato a un mese e per lui sorsero templi, specialmente nelle provincie orientali, ma egli non li accettò se non alla condizione che il suo nome fosse associato a quello della dea Roma, affinché uguale fosse il rispetto religioso per lo stato e per il suo capo. È così che il culto imperiale acquistò nelle provincie un carattere più politico che religioso. Ogni provincia ebbe un tempio e un altare, *Romae et Augusti*, centro delle assemblee provinciali, presiedute da un *flamen* o *sacerdos Romae et Augusti*, il cui compito principale era appunto occuparsi del culto imperiale, del compimento di sacrifici e della celebrazione di ludi sacri.

Alla morte d'Augusto la credenza nella divinità imperiale era diventata un dogma universale, e tutti i suoi successori ne accettarono l'omaggio, talora con discrezione, come fu di Tiberio, talora con ardente pretesa, come fu di Caligola, Domiziano e Commodo: si giurava per il genio dell'imperatore, oggetto di particolare venerazione per tutto il mondo romano; nomi d'imperatori continuarono a darsi a mesi del calendario; la testa del sovrano apparve sulle monete, circondata dalla corona a raggi, simbolo del sole, e più tardi da un nimbo; si moltiplicarono a dismisura le statue d'imperatori e d'imperatrici con gli attributi della divinità, e le si consacrarono come quelle degli dei, si collocarono nei templi e nelle cappelle private, e la loro profanazione fu considerata come un sacrilegio. Tuttavia l'appellativo di *deus* non fu adottato dagl'imperatori prima del sec. III, fatta eccezione per il tentativo rimasto isolato di Domiziano, e la vera *adoratio* del sovrano, omaggio tutto orientale, divenne consuetudinaria soltanto a partire da Alessandro Severo.

Accanto al culto di stato e a quello provinciale, fiorì in particolar modo quello municipale. Ogni città ebbe templi e sacerdoti e cerimonie per tale culto, sia che lo si associasse a quello di altre divinità locali, sia che lo si tributasse direttamente al sovrano o al suo genio. Ministri ne erano *flamines* o *sacerdotes* o *pontifices*, ma accanto a questi vi erano gli appositi collegi dei *Seviri* o dei *Seviri Augustales*, e nomi d'imperatori furono dati a tribù e a curie e a mesi di calendarî locali, e in loro onore furono istituiti numerosissimi ludi.

Alla morte del sovrano il suo culto poteva prendere un nuovo sviluppo, se il senato ne decretava l'apoteosi, come fece per Giulio Cesare e per molti dei suoi successori. Assunto tra i *divi*, egli era onorato e venerato da speciali sacerdoti, *flamines*, e da *sodales*, che dal nome dell'imperatore defunto eran chiamati *Augustales, Claudiales, Flaviales, Titiales, Hadrianales, Antoniniani*, ecc.

*Titoli.* – Gl'imperatori romani vengono indicati, specialmente nelle iscrizioni, con una quantità di nomi e di titoli, dei quali alcuni sono puramente onorifici, altri esprimono i loro poteri effettivi o le cariche da loro rivestite. I principali di questi titoli sono: 1. *Imperator* (v. sopra); 2. *Caesar* (v.); 3. *Augustus* (v.); 4. *Tribunicia potestate*; 5. *Pontifex maximus*; 6. *Consul*; 7. *Pater patriae* (titolo che fu conferito a Cesare poco prima della morte, e che ebbero quasi tutti gl'imperatori, tranne pochi che lo rifiutarono); 8. *Proconsul* (titolo che appare soltanto a cominciare da Traiano e dapprima solo in documenti redatti durante l'assenza dell'imperatore da Roma, perché il *ius proconsulare* era sì parte essenziale del potere imperiale, ma in principio non poteva essere esercitato che fuori d'Italia; poi, col proceder del tempo, il titolo fu accolto normalmente tra gli altri); 9. *Censor* (titolo che troviamo portato soltanto da Claudio, da Vespasiano, da Tito e da Domiziano, il quale ultimo ebbe anzi la potestà censoria a vita, onde si proclamò *censor perpetuus*; e la censura restò assorbita dal potere imperiale, sicché dopo questo imperatore non ve ne fu più menzione nemmeno nella titolatura imperiale). Denominazioni puramente onorifiche furono quelle assunte dagl'imperatori in rapporto a vittorie riportate da loro o da loro luogotenenti, quali *Germanicus, Dacicus, Parthicus*, ecc., ed altre, che cominciarono a essere usate soltanto a partire dalla fine del sec. II, quali *Pius, Felix, Invictus*, ecc.

*Insegne e privilegi.* – Insegne dell'imperatore, che in parte si ricollegano con quelle della magistratura repubblicana, in parte con quelle trionfali, furono le seguenti: la *sella curulis*, e, in alcune circostanze, la *sella aurea* (specie di trono, alto e dorato); la toga orlata di porpora e, nelle solennità, la toga trionfale (di porpora, ricamata in oro); il *paludamentum* purpureo, che designava il sovrano come generale in capo; la corona d'alloro e, più tardi, il diadema; la corazza metallica aderente al corpo, adorna di figure cesellate; la spada corta (*pugio*); lo scettro (*scipio*); prima dodici, e poi, a partire da Domiziano, ventiquattro persone di scorta, fra littori, araldi e *viatores*. I principali privilegi furono la guardia imperiale (*cohortes praetoriae* e poi i corpi speciali dei *Germani, equites singulares*, ecc.), il diritto d'effigie sulle monete; il diritto di raccomandazione (*commendatio*) di candidati alle magistrature, la cui elezione spettava ai comizî e, a partire da Tiberio, al senato; il diritto di aggregare (*adlectio*, v.) i proprî protetti o all'ordine senatorio o alle diverse categorie, nelle quali il senato era diviso (*quaestorii, praetorii*, ecc.), sì da aprire ad essi l'ulteriore carriera. Augusto pose la propria dimora sul Palatino, e per tutta la durata dell'impero questo colle continuò ad essere la residenza imperiale, oggetto di continui ingrandimenti e abbellimenti, specialmente ad opera di Tiberio, Nerone, Domiziano.

*Casa e corte imperiale.* – Al principio dell'impero e per gran parte del sec. I, per il tempo, cioè, nel quale prevalse la concezione del *princeps* come primo cittadino, la sua casa era composta di schiavi e di liberti ai quali era affidata la contabilità, la corrispondenza, la cancelleria, ma a mano a mano che prevalse la coscienza della superiorità del sovrano, gli uffici della corte acquistarono il carattere di alte funzioni pubbliche, e maturò, nell'epoca che stette fra Vitellio ed Adriano, la riforma per la quale gli uffici più importanti, che avevano qualche rapporto con l'amministrazione generale dell'impero, furono affidati all'ordine equestre (così i posti di cancelleria, *a libellis, ab epistulis, a cognitionibus*, ecc.; i posti di tesoreria, *a rationibus*, e i posti di procuratori, d'ogni genere), e i meno importanti rimasero ai liberti imperiali (camerieri, *a cubiculo*, guardarobieri, *a veste*, medici, precettori, ecc.). A partire da Diocleziano e da Costantino gli uffici della corte divennero tutti funzioni dello stato, e furono affidati a personaggi elevati e gerarchizzati, alla testa dei quali stette un gran ciambellano, col titolo di *illustris*.

Bibl.: Th. Mommsen, *Römisches Staatsrecht*, I, 3ª ed., Lipsia 1887, p. 103 segg.; II, pp. 206 e 745-1172; III, pp. 849, 933, 971 segg., 1108, 1221 segg., 1250 segg.; id., *Gesammelte Schriften*, II, Berlino, p. 155 segg.; IV, p. 92 segg.; id., *Disegno del diritto pubblico romano* (trad. di P. Bonfante), Milano 1904, p. 219 segg.; O. Karlowa, *Römische Rechtsgeschichte*, I, Lipsia 1885, pp. 130 segg., 161 segg., 498 segg., 507 segg.; E. Herzog, *Geschichte und System der römischen Staatsverfassung*, I, Lipsia 1884, p. 704 segg.; II, 1887, pp. 126 segg., 608 segg., 703 segg.; P. Willems, *Le droit public romain*, 5ª ed., 1911, p. 410 segg.; K. J. Neumann, in *Einleitung in die Altertumswissenschaft*, III, 2ª ed., Lipsia 1914, pp. 457 segg., 468; Ed. Meyer, *Cäsars Monarchie und das Principat des Pompeius*, 2ª ed., Stoccarda 1919; M. A. Levi, in *Rivista storica italiana*, n. s., II (1924), p. 253 segg.; id., *Augusto*, in *Encicl. Ital.*, V, pp. 346-354; A. Rosenberg, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, col. 1939 segg.; R. Cagnat, in Daremberg e Saglio, *Dictionnaire des Antiq.*, III, p. 423 segg.; C. Lécrivain, *ibid.*, IV, p. 648 segg.; E. De Ruggiero, in *Dizionario Epigrafico*, IV, p. 41 seg. - Per il titolo si vedano in particolar modo i recenti studî di Donald Mc. Fayden, *The history of the title imperator under the Roman Empire*, Chicago 1920; O. Th. Schulz, *Die Rechtstitel und Regierungsprogramme auf römischen Kaisermünzen*, in *Studien zur Geschichte und Kultur des Altertums*, XIII, Paderborn 1925; A. Momigliano, in *Bollettino della Commissione Archeologica comunale*, LVIII (1930), p. 42 segg.; M. A. Levi, in *Rivista di Filologia classica*, LX (1932), p. 207 segg.; G. Vinay, *ibid.*, p. 219 segg.; G. De Sanctis, *Imperator*, in *Studi in onore di S. Riccobono*, II, Palermo 1932, p. 57 segg. G. Car.

Il Sacro Romano Impero. – Secondo la comune designazione, è l'Impero Germanico, fondato da Ottone I di Sassonia nel 962 e tramandato sino al 1806 da dinastie tedesche. Ma sostanzialmente l'inizio del Sacro Romano Impero può farsi risalire all'anno 800, quando per opera di Carlomagno, coronato imperatore dal papa Leone III, fu restaurato l'Impero Romano d'occidente. Ottone il Grande rinnovò infatti la tradizione cesarea, spinto da quelle medesime necessità, che avevano portato all'impero il franco re Carlo, del quale egli intendeva essere l'erede e il continuatore. Al rinnovarsi nel 962 della cerimonia dell'800 influirono e operarono ancora l'idea dell'Impero sempre viva negli spiriti e nelle menti del Medioevo; il bisogno, universalmente sentito, di vedere assicurata la pace e la giustizia da un capo solo e unico; il desiderio dei pontefici di avere un protettore della Chiesa romana e della religione cristiana, unito alle necessità della politica ecclesiastica del monarca germanico, e infine l'ormai avvenuto distacco dell'Italia e del Papato dall'Oriente. Ma il nuovo Impero differiva alquanto da quello scomparso più di mezzo secolo prima. Da un lato l'estinzione della dinastia carolingia, corollario di cento anni

di decadenza, e la più lunga vacanza della corona avevano chiuso l'Impero in più angusti confini geografici e avevano reso meno autocratico l'erede dei Cesari; dall'altro, sotto gli Ottoni, l'ufficio imperiale conseguiva finalmente un carattere definito e compiti precisi e veniva a legarsi strettamente con il regno tedesco, acquistando così un carattere che diverrà sempre più germanico.

Il mondo cristiano aveva di nuovo un capo temporale, l'imperatore, e un capo spirituale, il papa. Era infatti concetto tradizionale nel Medioevo che l'Impero fosse, né più né meno, che la Chiesa vivente veduta dal suo aspetto secolare, la società cattolica organizzata sotto la forma politica; che Impero e Papato dovessero procedere con concorde armonia e reciproca coordinazione. Proprio in virtù di questo significato l'Impero è detto sacro (il termine *sacrum imperium* fu usato per la prima volta da Federico Barbarossa, forse per affermare, reagendo alla teoria d'Ildebrando, l'istituzione divina e i doveri di quell'ufficio). E quel vagheggiato e quasi mai raggiunto ideale trovò solo durante i secoli X e XI temporaneo e parziale riconoscimento teorico e pratico, perché, subito dopo, gl'intemperanti propositi di universale dominio e le legittime, ma spesso eccessive reazioni di papi e d'imperatori gettarono l'umanità in quella lotta che divise i sudditi imperiali in due partiti opposti e avversi (guelfi e ghibellini) e che ridusse a esaurimento la forza e l'autorità dell'Impero.

Per più di un secolo i pontefici furono creature degl'imperatori: Ottone I e i suoi successori dominarono la Chiesa, nominarono e deposero papi, vescovi, abbati, e convocarono concilî ecumenici. Ma verso la fine del sec. XI i pontefici, tutte persone d'incorrotti costumi e di mente eletta, guidati dal consiglio d'Ildebrando, intendevano a lor volta d'essere i capi supremi del mondo cristiano, al disopra degl'imperatori. E la lotta tra il Papato e l'Impero divenne violenta, dopo che fu eletto pontefice lo stesso Ildebrando (v. INVESTITURE). Il programma di Gregorio VII di liberare la Chiesa dall'ingerenza laica e d'impedire ogni intromissione dei laici nelle investiture ecclesiastiche, con i decreti del concilio lateranense del 1075, s'incontrò con la resistenza di Enrico IV: al conciliabolo di Worms (1076) e alla deposizione del papa si contrapposero un nuovo concilio lateranense e la scomunica dell'imperatore; all'umiliazione a Canossa (1077) la discesa vittoriosa di Enrico IV in Italia contro Gregorio VII e i feudatarî ribelli. La lotta, troncata con il concordato di Worms (1122), concluso tra Callisto II ed Enrico V, non tardò a riaccendersi e ridiventò aspra con Alessandro III e Federico I, con Gregorio IX e Federico II: cessò infine, non lasciando né vincitori né vinti.

Gl'imperatori, oltre alla pretesa di dominare sul Papato, rivendicarono l'autorità suprema anche in Germania, in Italia, in Ungheria, in Inghilterra, in Francia e in Spagna; ma non poterono mai realizzare questa loro idea per il carattere feudale della costituzione politica del tempo e per l'opposizione aperta dei varî sovrani. L'imperatore rivestiva due dignità distinte, che, in sé considerate, si contraddicevano, avendo caratteri proprî e diversi; ma che, fondendosi in una sola persona, esercitavano reciproca influenza. Gli elettori (il sistema d'elezione, impreciso dapprima, fu definitivamente fissato e regolato dalla Bolla d'oro di Carlo IV), infatti, eleggevano il re di Germania (e di Borgogna) e il re d'Italia, cioè il re dei Romani, e come tale designato all'Impero, che diveniva però imperatore solo dopo l'incoronazione a Roma per mano del papa: unione personale di due corone distinte sotto un solo sovrano, l'Imperatore. Sicché due opposti sistemi politici si trovavano in modo strano raccostati nella stessa persona dell'imperatore. Il suo illimitato potere trovava limiti nella sua qualità di re feudale; e, viceversa, i limiti che il sistema feudale imponeva al re parevano annullati e superati dalla sua qualità d'imperatore. Ne veniva quindi che gli ordini, che egli impartiva ai sudditi italiani e tedeschi, li impartiva nella doppia qualità di re e d'imperatore, mentre a tutti gli altri sudditi non poteva ordinare che come imperatore. Ma, per quanto questa dignità fosse superiore alla prima, e sembrasse, in apparenza, assorbirla, egli non poteva essere in fatto ubbidito che come re; appunto perché soltanto come re egli poteva disporre di quei mezzi di coazione, di cui, come imperatore, malgrado la sua asserita onnipotenza, era privo, e di cui disponevano invece i re a lui teoricamente soggetti.

Quindi deriva che l'effettiva autorità dell'imperatore non usciva oltre i confini dei paesi, sui quali egli regnava come sovrano diretto. I regni di Francia, di Spagna, d'Inghilterra, di Napoli, la repubblica di Venezia tributarono sì, talvolta, omaggi di platonica reverenza ai titolari del Sacro Romano Impero, ma erano nel fatto pienamente indipendenti da lui. Così il Sacro Romano Impero, abbracciante in teoria tutta la cristianità, tendeva necessariamente a restringere sempre più la sua sfera d'effettiva influenza politica e giuridica a una ben piccola parte d'Europa: a quei soli paesi, cioè, cui propriamente spettava il nome di terre dell'Impero: vale a dire la Germania e l'Italia. Comunque l'autorità regia cercò e trovò in parte nella maestà del nome imperiale il principal mezzo di lotta e di vittoria contro il feudalesimo e l'anarchia, che fino al sec. XII turbarono l'Impero, in Germania e in Italia, con disordini, rivolte e guerre civili. E ciò, più facilmente che altrove, le poté riuscire in Italia, in quanto ivi un validissimo sussidio le era offerto dalla tradizione giuridica romanistica, intenta a risuscitare, intorno alla nuova persona dell'imperatore germanico, tutte le dignità e tutti i poteri degli antichi Cesari.

L'impero nel sec. XII si trovò di fronte al movimento comunale: ma questo parve più che altro, sul principio, venire in aiuto all'autorità regia nella sua lotta contro l'autorità feudale. Contro questa, infatti, più che contro l'autorità regia, eran dirette le usurpazioni cittadine e comunali, e ben mostrò di approfittarne a proprio vantaggio Federico Barbarossa, quando, mosso in guerra contro i Comuni, non cercò di ridare ai conti e ai marchesi le antiche prerogative giurisdizionali e amministrative dai Comuni usurpate, ma cercò di avocarle a sé. Proclamate a Roncaglia (1158) la perpetuità e la inalienabilità delle regalie imperiali, impose ai Comuni ubbidienza a ufficiali da lui nominati, rappresentanti, nelle singole provincie e nelle singole città, la potestà imperiale e regia. La vittoriosa riscossa delle libertà comunali costrinse, è vero, il Barbarossa alla pace di Costanza (1183), ma, anche in questa, egli volle che i magistrati del Comune fossero in qualche modo considerati come magistrati dell'Impero. La pace di Costanza rimase, formalmente, per secoli la legge fondamentale regolante i rapporti fra i Comuni e l'Impero, e intorno ad essa e per essa si svolse, per quasi due secoli, una lotta grandiosa, le cui fasi furono spesso tragiche: favorevoli alla potestà imperiale talora, quando la persona dell'imperatore era presente in Italia: favorevoli, più spesso, durante le lunghe assenze degl'imperatori, alle autonomie locali. Federico II, fedele al suo ideale di restaurazione imperiale, tentò in ogni modo – e parve, per un istante, che vi fosse riuscito – di restringere le autonomie comunali alle particolari prerogative giurisdizionali, amministrative e finanziarie riconosciute dalla pace di Costanza, e di assoggettare i Comuni, perpetuamente ribelli, a mezzo di una complessa gerarchia di funzionarî imperiali (*vicarii*, *legati*, *nuntii*, *missi*, *capitanei*), facente capo al potere centrale, unitario, assoluto dell'imperatore.

Ma fu quello di Federico II un breve, per quanto glorioso periodo. L'interregno e la politica degli Asburgo, come avvilirono l'Impero di fronte al Papato, così rialzarono le sorti delle autonomie comunali. Gl'imperatori svevi furono costretti dalle lotte contro i Comuni e il Papato ad acquistare con continue concessioni l'indispensabile appoggio dei feudatarî tedeschi sempre turbolenti e ribelli, per le loro lunghe e frequenti assenze dalla Germania. Le due prammatiche sanzioni di Federico II del 1220 e 1232 conferirono diritti che rendevano quasi del tutto indipendente l'aristocrazia feudale, la quale rafforzò e accrebbe il suo potere a danno di quello della corona durante il « grande interregno ».

Soltanto cinquant'anni erano trascorsi, da quando la morte aveva troncato il grandioso tentativo dello svevo Federico II, quando nel 1302, all'inizio del sec. XIV, papa Bonifacio VIII proclamava solennemente da Roma, nella bolla *Unam Sanctam*, la soggezione dell'impero cristiano al potere centrale, unitario, assoluto del pontefice romano, instaurando così ufficialmente un concetto del potere ecclesiastico che, già timidamente affermato da Onorio di Autun, da Giovanni di Salisbury, da Rufino nel sec. XII, già elaborato da Innocenzo III, appariva ora come dottrina ufficiale della Chiesa. Il primo imperatore cristiano – afferma Bonifacio VIII – ha donato a Silvestro la supremazia sull'Occidente: un successore di Silvestro, coronando in Roma Carlomagno, ha trasferito nei Franchi, e da questi nei novelli Germani, l'Impero decrepito e antipontificio dei Greci: l'ha trasferito per assoggettarlo (teoria della *translatio*). E dal papa, non da Dio, deriva all'imperatore il potere: dal papa che può concederlo e ritoglierlo a suo arbitrio. E così, in applicazione di tale principio, Alberto Tedesco non fu riconosciuto imperatore, se non quando compì atto di piena sudditanza al pontefice e di completa adesione alle pretese papali.

L'Impero era dunque soggetto, nella teoria e nel fatto al Papato. Alla quale soggezione avevano condotto i lunghi anni d'interregno imperiale, le lotte e le rivalità fra candidati all'impero, e soprattutto la politica prettamente tedesca degli Asburgo o, comunque, degl'imperatori di quel periodo (Rodolfo, Adolfo di Nassau, Alberto e, in un primo tempo, anche Enrico VII), che, nella pace col papato – pace che non poteva essere che dedizione – avevano cercato il mezzo per ottenere la pacificazione interna del regno al di là delle Alpi. Ma al trionfo era prossima la rovina. Proprio quando Bonifacio VIII, con parole che né Ildebrando né Innocenzo avrebbero osato, si proclamava solo imperatore, si facevano sentire minacciosi i segni della reazione. La reazione partì dalla Francia: dal paese, cioè, che prima d'altri aveva saputo assurgere e affermarsi a forte e compatto stato nazionale. E fu reazione, non sol-

tanto di atti, ma anche di pensiero: una vigorosa schiera di scrittori si strinse intorno a Filippo il Bello, e sostenne con fiero impeto polemico le ragioni dello stato contro quelle della Chiesa. Le conseguenze della lotta furono fatali per questa. Lo schiaffo d'Anagni segnava il crollo del gran sogno di Gregorio, d'Innocenzo, di Bonifacio: la Chiesa diveniva mancipia di un re ribelle; e la Francia traeva in ostaggio il Papato in Avignone.

La reazione di Filippo il Bello era stata diretta così contro la Chiesa come contro l'Impero: una delle sue prime conseguenze era stata la proclamazione dell'indipendenza del regno francese dall'autorità imperiale. Ma la questione era lasciata impregiudicata e insoluta per le terre dell'Impero. E allora sorge in Italia un'altra reazione, più larga e più profonda, che le pretese papali combatte nel nome stesso della monarchia universale; che, riallacciandosi alla stessa più genuina tradizione cattolica dei primi secoli medievali, alla monarchia universale ecclesiastica contrappone la monarchia civile, universale, generale, assoluta come quella. E la risposta, così al libello di Egidio Romano e alla bolla di papa Bonifacio, come alle teorie nazionalistiche francesi, negatrici dell'impero universale, fu il *De Monarchia* di Dante Alighieri. Il Poeta vuole che, come al disopra di tutti i gruppi dei fedeli esiste una volontà unica, direttrice e suprema, che, in nome di Dio, la regge e guida alla felicità eterna, così, al disopra dei regni, delle repubbliche, dei principati, dei feudi, esista un'altra volontà, unica e suprema, emanante come la prima direttamente da Dio, che le diverse membra della società civile regga e guidi alla felicità terrena, cioè al raggiungimento e al mantenimento della pace.

Enrico VII riprese, dalle mani di Dante e della scuola giuridica bolognese, il vessillo imperiale, che di nuovo sventolò sui Comuni d'Italia e su Roma papale. E, se la bolla di Bonifacio era stata il vangelo, onde si era bandita al mondo la padronanza del papa su tutte le anime e su tutti i corpi, le due costituzioni imperiali di Enrico VII *De crimine lesae maiestatis* e la sua celebre «Quaestio an Romanus Pontifex potuerit indicere treguam principi Romanonorum...» furono il vangelo della risorta dottrina imperialista. L'eterna lotta tra Papato e Impero pareva ricominciata. Non importa, se male arrise la fortuna al tentativo, e la morte troncò tragicamente l'impresa: l'Impero non morì in Italia, a Buonconvento, come piacque ad alcuno di affermare (così il Bryce e il Gregorovius: è questo, del resto, quasi un luogo comune fra gli storici). Un altro imperatore, non molti anni dopo, riprese il tentativo di Enrico VII, malgrado gli anatemi papali: e intorno alla contesa fra Ludovico il Bavaro e Giovanni XXII si riaccese più vivida e fiera la disputa dottrinale sui reciproci diritti della Chiesa e dello Stato. Né importa, se anche il secondo tentativo ebbe fine forse più misera del primo. Dalla lotta l'idea imperiale uscì trasformata, ma non distrutta: il diritto pubblico italiano rimase, per secoli ancora, idealmente imperniato intorno al concetto del Sacro Romano Impero. E prima di tutto, sotto la pressione delle circostanze mutate e delle nuove contingenze politiche, l'eterna questione tra Impero e Papato – non quella tra Chiesa e Stato che continuò sotto altre forme – perdette intensità e importanza. Non più lotta era possibile fra le due potestà, indebolite e minate da interni dissidî, ma reciproca indipendenza, la quale doveva, per forza di cose, tradursi in accordo. E l'efficace azione esercitata da Sigismondo imperatore al concilio di Costanza (1409-1414) è la più caratteristica ed eloquente manifestazione del nuovo atteggiamento assunto dalla Chiesa e dall'Impero nei loro reciproci rapporti.

Intanto la posizione stessa dei partiti tradizionali italiani di fronte all'Impero s'andò, durante il sec. XIV, modificando. Non v'era più ragione di dissidio tra guelfi e ghibellini. Poiché, da una parte, la fine della lotta fra Impero e Papato e l'intervenuto accordo fra essi toglievano di mezzo il più spinoso motivo di divario: e, d'altro lato, il sentimento nazionale era ormai abbastanza diffuso da non esser più motivo di dissenso fra i partiti. La distinzione tra guelfi e ghibellini era ormai un ricordo storico: e le parole si usavano ora a indicare dissensioni interne di partiti e di classi, che nulla di comune avevano con le antiche. Ma, di fronte all'Impero, tutti si sentivano press'a poco nell'identica posizione: lo riconoscevano; ma erano, di fronte ad esso, ostili per sentimento di nazionalità e per amore di autonomia. Poiché, intanto, sin dagl'inizî del sec. XIV una tendenza andava delineandosi e affermandosi nello spirito pubblico italiano, che conduceva a intaccare profondamente l'autorità imperiale e che finiva quasi, anche presso i più fedeli alla concezione ghibellina o imperialistica della monarchia universale, con l'infirmarne, o meglio con lo spostarne la base giuridica. Proprio in Italia, il principio della sovranità popolare, non mai completamente sepolto nell'età medievale, balenante negli scritti dei pensatori più alti, da S. Tommaso a Dante, ma fasciato e costretto da concetti teocratici e scolastici, e adombrato poi dalla tradizione giuridica bolognese nel ricordo dell'antica *lex de imperio*, assurse, per la prima volta, con Marsilio da Padova, a dignità e a compiutezza di sistema politico o filosofico, in cui il diritto del popolo è concepito come qualcosa di vivo e attivo, preesistente e coesistente al diritto imperiale, e in cui la volontà popolare è affermata come unica causa efficiente dello Stato, in cui anzi, lo Stato è, non l'Impero, ma l'*universitas civium*. Ma così il concetto della sovranità popolare assumeva tale ampia estensione e larghezza di termini e di contenuto, da renderne del tutto impossibile la pratica applicazione all'elezione dell'imperatore universale. Per rendere l'Impero popolarmente elettivo e ricostituirlo su base veramente democratica, sarebbe stato necessario restringerne l'ambito, per aumentarne la forza: trasformarlo da universale in nazionale. E ciò fu invano tentato da Cola di Rienzo, il cui grandioso tentativo fu men fondato nel vuoto di quel che ad altri parve, e fu piuttosto la pratica e suprema estrinsecazione di tutta una tendenza dello spirito pubblico italiano, durante il sec. XIV, democratica e nazionale insieme, della quale, come Cola di Rienzo fu l'uomo d'azione e il soldato, così Francesco Petrarca fu il sognatore e il poeta. Ora, il principio della sovranità popolare, il quale non poteva trovare applicazione e riconoscimento pratico nell'impero universale, per la vastità e la complessità di esso, venne invece a trionfare praticamente in ciascuno di quegli stati-città, di quegli stati autarchici, signorie e principati, in cui era diviso il regno d'Italia.

Nei primi due secoli del Rinascimento, cioè dal principio del sec. XIV sino agl'inizî del sec. XVI, l'Impero non aveva, in Italia, conservato, per quanto si riferisce all'esercizio di un effettivo potere politico, nulla più del semplice diritto di sanzionare e consolidare col suo riconoscimento autorità e governi sorti e costituiti all'infuori di ogni suo diretto intervento. Il potere era completamente sfuggito all'Impero, e a questo non era rimasta che la pura sovranità. Il che non significa che esso avesse perduto ogni influenza sullo svolgersi delle istituzioni politiche di quella parte d'Italia, che era pur sempre terra dell'Impero. La sua influenza, anzi, fu, per certo lato, assai più grande di quel che molti forse credono, e di natura tutta particolare. L'Impero esercitò, nel turbinio dei fatti, mutamenti di rivoluzioni, di conquiste, di violenze, che caratterizza la storia italiana di quei due secoli, un'azione conservatrice e trasformatrice insieme: un'azione di equilibrio e di consolidamento. Alla tradizione imperiale in gran parte si deve, se, dal municipalismo, dal trionfo della violenza e dal cozzo delle passioni di parte non venne l'anarchia e la disgregazione, se la stessa violenza trovò una specie di alveo che la incanalò e la fissò entro limiti giuridici.

Durante la seconda metà del sec. XIV e tutto il sec. XV, l'Impero rimase in vita e concorse col suo necessario riconoscimento al sorgere e al formarsi, su da schietta fonte popolare, del diritto pubblico del Rinascimento italiano, mirabilmente spontaneo e originale. Però, durante quei due secoli, gl'Italiani perdettero ogni rispetto e timore dell'autorità imperiale e videro definitivamente spegnersi in sé stessi ogni fede nella vecchia idea dell'Impero, assistendo alla vanità e alla misera fine di tutte le spedizioni degli imperatori, da Carlo IV a Massimiliano; all'inutilità d'ogni loro sforzo per esercitare una parte attiva nella politica italiana; alla venalità con cui fecero vergognoso commercio delle loro più alte prerogative. L'Italia del Rinascimento non fu più il centro dell'Impero: dopo la Bolla d'oro di Carlo IV la Germania divenne l'esclusiva signora dell'Impero; dopo il concilio di Costanza, nel quale per l'ultima volta apparve l'imperatore nell'esercizio delle sue funzioni internazionali, l'erede dei Cesari innanzi all'Europa non fu che un monarca tedesco; dopo Federico III (1452) nessun imperatore fu coronato a Roma.

La Germania era rimasta fedele sempre all'idea imperiale, cui si legava il ricordo delle antiche glorie e conquiste; però la politica egoista dei principi tedeschi, vigili custodi delle loro libertà, impedendo il formarsi di una monarchia unita e compatta, contribuì a togliere a quell'idea ogni prestigio e valore. La Bolla d'oro del 1356 aveva riconfermato e legalizzato tutti i privilegi e i diritti dell'aristocrazia germanica e aveva ridotto l'imperatore a semplice capo onorario di tanti piccoli stati, sottoposto al controllo del collegio degli elettori e alla mercé di una dieta gelosa.

La riforma religiosa, proclamando la libertà del pensiero, colpì alla radice l'idea imperiale, basata sul principio di autorità. Ma, proprio allora, in cui tutto il mondo cattolico, in Germania e altrove, rapidamente veniva disunito e intaccato dal moto luterano, ascese all'Impero uno dei più tenaci fautori della monarchia universale, Carlo V, che in brevissimo corso di tempo aveva per eredità conseguito il possesso della Spagna e dei suoi dominî italiani e d'oltre oceano, della Germania e della corona imperiale. Egli disponeva perciò di una formidabile potenza morale e politica e volle esercitare energicamente l'autorità cesarea. Ma i principi tedeschi

sorsero in difesa delle proprie autonomie e fecero causa comune con il moto per la riforma, che forniva loro le forze per combattere l'imperatore. Così, quando Carlo V poté pensare alle cose di Germania, la sua azione ebbe insieme un aspetto politico e religioso: soffocare la riforma e reprimere le libertà nazionali dei varî stati. Ma la pace di Augusta (1555) segnò la scomparsa dell'unità politica e religiosa del Sacro Romano Impero e il crollo dei tentativi asburgici di restaurazione cattolica e di monarchia universale: ai principi ribelli fu riconosciuto il libero esercizio del culto protestante e furono ristretti i diritti dell'imperatore. Il potere imperiale in Germania fu ancor più ridotto dai trattati di Vestfalia, che suggellarono la fine della guerra dei Trent'anni, intimamente connessa, per i motivi religiosi che la promossero, alle lotte dei protestanti contro Carlo V. I principi ebbero riconosciuta la loro piena sovranità territoriale e il diritto di stringer leghe fra loro e anche con potenze straniere contro chiunque, tranne contro l'imperatore e il regno germanico; e la dieta dell'Impero ebbe affidato il compito di approvare le decisioni più importanti: così la guerra e la pace, le alleanze, le pubbliche imposte e le leve militari.

L'Impero non è più ormai una realtà politica, ma un aggregato di stati quasi del tutto indipendenti: non ha più una propria storia, ma la sua storia in verità è quella della confederazione dei principi tedeschi, laici ed ecclesiastici, sotto la presidenza formalmente elettiva, ma di fatto ereditaria, degli Asburgo; continua ad avere scarsissimi redditi finanziarî, a mancare di un proprio esercito e della forza per far eseguire i decreti delle diete e le sentenze dei suoi tribunali.

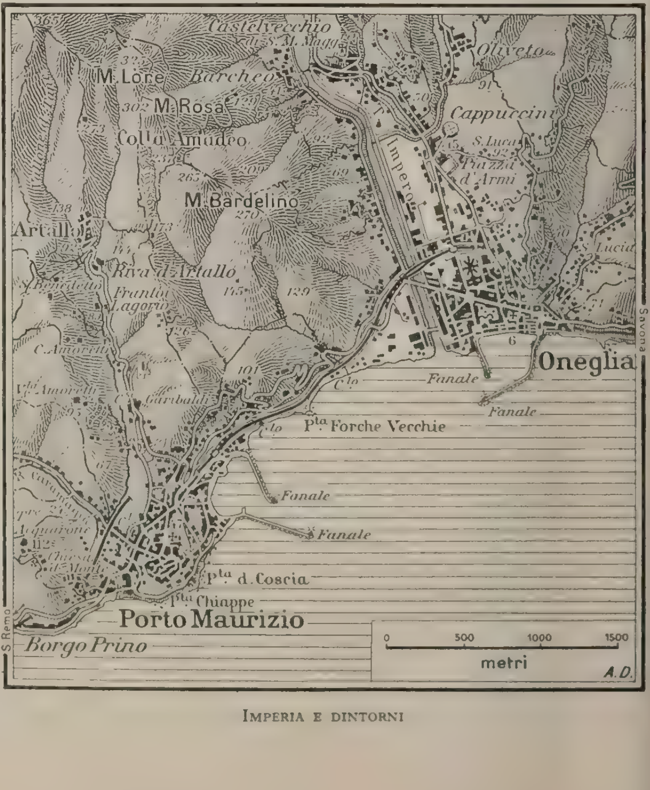
Dopo Carlo V sino alla Rivoluzione francese il nome dell'Impero è quasi ignorato in Italia. La venerabile istituzione aveva perduto nel suo « giardino » ogni autorità e influenza. È vero che, durante il Settecento, i principi italiani furono progressivamente assoggettati alla politica dominatrice dell'Impero, forte di numerose agguerrite milizie, stanziate in punti strategici della penisola; ma ciò non era dovuto al rivivere e al riaffermarsi del Sacro Romano Impero: era in realtà l'effetto della forza militare e politica della potente casa d'Asburgo.

Ma, pur essendo così depresso ed esautorato, l'Impero avrebbe di certo ancora a lungo continuato a sussistere, se la Rivoluzione francese non l'avesse travolto con la sua ondata di distruzione e di rinnovamento. In seguito al trattato di Presburgo (1805), la Baviera, il Württemberg, il Baden e varî altri stati minori si staccarono dall'Impero e costituirono una lega detta *Confederazione Renana* sotto la protezione francese (17 luglio 1806). Pochi giorni dopo, il 1 agosto, Napoleone fece annunziare alla dieta, convocata a Ratisbona, che non riconosceva più l'esistenza dell'Impero. Allora Francesco II, il quale, in parte presentendo gli eventi e in parte per affrontare l'assunzione imperiale di Napoleone (1804), già sin dal 1804 aveva cominciato a chiamarsi anche « imperatore ereditario d'Austria », rinunziò all'improvviso, il 6 agosto 1806, alla millenaria corona del Sacro Romano Impero.

BIBL.: Per la storia generale e per il valore e significato giuridico e politico dell'istituto imperiale segnaliamo: J. Bryce, *Il Sacro Romano Impero* (trad. di U. Balzani), 2ª ed. ital., Milano 1907; A. I. Carlyle, *A History of Mediaeval political Theory in the West*, IV, Edimburgo e Londra 1923; Schramm, *Kaiser, Rom und Renovatio*, Lipsia 1929; F. Ercole, *Impero e Papato nel diritto pubblico italiano del Rinascimento (secoli XIV-XV)*, in *Dal comune al principato*, Firenze 1929; A. Dempf, *Sacrum Imperium. Geschichte der politischen Renaissance*, Monaco e Berlino 1929 (trad. ital., Messina 1933); W. von Giesebrecht, *Geschichte der deutschen Kaiserzeit*, Brunswick 1881-1890; E. Mayer, *Italienische Verfassungsgeschichte von der Gothenzeit bis zum Zunftherrschaft*, Lipsia 1909; J. Ficker, *Das deutsche Kaiserreich in seinen universalen und nationalen Beziehungen*, Innsbruck 1861; id., *Forschungen zur Reichs- und Rechtsgeschichte Italiens*, Innsbruck 1869; H. von Sybel, *Die deutsche Nation und das Kaiserreich*, Düsseldorf 1861 (in polemica con l'opera del Ficker). Sulla questione delle relazioni tra il regno di Germania e Impero, su cui esiste tutta una letteratura, v. anche Below, *Italienische Kaiserpolitik im Mittelalter*, Monaco-Berlino 1927. Per singoli punti o periodi, specialmente per il Medioevo: Döllinger, *Das Kaiserthum Karls des Grossen und seiner Nachfolger*, in *Münchener Jahrbuch*, 1865; H. Fisher, *The Medieval Empire*, Londra 1898; F. Scaduto, *Stato e Chiesa negli scritti politici dalla fine della lotta per le investiture alla morte di Ludovico il Bavaro*, Firenze 1882; A. Solmi, *Stato e Chiesa negli scritti politici da Carlo Magno al Concordato di Worms*, Modena 1901; H. Simonsfeld, *Jahrbücher des deutschen Reichs unter Friedrich I.*, Lipsia 1908; Samanek, *Kronrat und Reichsherrschaft im 13. u. 14. Jahrhundert*, in *Abhandlung. zur Mittler u. Neuer Geschichte*, Berlino 1910, fasc. 18; Gräfe, *Die Publizist. in der letztau Epoche Kais. Friedr. II.*, Heidelberg 1909; Meyer, *Staatstheorien Papst. Innoc. III*, Jena 1914; Grauert, *Dante und die Idee des Weltfriedens*, Monaco 1909; A. Solmi, *Il pensiero politico di Dante*, Firenze 1922; F. Ercole, *Il pensiero politico di Dante*, Milano 1927-1928; Schneider, *Kaiser Heinrich VII.*, Greiz 1924; Stieglitz, *Die Staatstheorien des Mars. v. Padova*, Lipsia 1914; Ruffini Avondo, *Il Defensor Pacis di Marsilio da Padova*, in *Rivista st. italiana*, 1924; Steiner, *La fede nell'Impero e il concetto della patria italiana nel Petrarca*, Firenze 1906; De Mattei, *Il pensiero politico di Francesco Petrarca*, in *Politica*, febbraio 1928; Schiff, *König Sigismunds italienische Politik bis zur Romfahrt (1410-1431)*, in *Frankfurt. Histor. Forschungen*, Francoforte 1909; F. Ercole, *Da Bartolo all'Althusio. Saggi sul diritto pubblico italiano del Rinasc.*, Firenze 1932; id., *Da Carlo VIII a Carlo V*, Firenze 1932; Coxe, *Storia della Casa d'Austria*, Milano 1924; S. Pugliese, *Le prime strette dell'Austria in Italia*, Roma-Milano 1932. F. Er.

**IMPERFETTO.** – Tempo del verbo indicante azione non compiuta: concetto introdotto dai grammatici latini in opposizione al perfetto (v.), tempo e sistema di tempi indicanti l'azione compiuta. Opposto è il valore del cosiddetto imperfetto greco, indicante l'azione che si svolge nel passato e chiamato *παρῳχημένος* insieme col piuccheperfetto (stato di cose raggiunto nel passato). Il valore latino si mantiene nelle lingue romanze, dove l'imperfetto ha valore durativo o iterativo: si confronti *leggevo* (considerato nella sua durata indicante azione ripetuta) con *lessi* (che considera l'azione in un punto del passato). Vi si aggiunge valore modale nel periodo ipotetico, particolarmente in francese: *si j'étais* «se fossi». Diverso è invece l'imperfetto tedesco e inglese, che corrisponde per origini e significato al perfetto latino. G. De.

**IMPERIA** (A. T., 24-25-26). – Città della Liguria, capoluogo della provincia omonima. Risulta dall'unione, stabilita con decreto del 21 ottobre 1923, dei due centri di Porto Maurizio e Oneglia, distanti l'uno dall'altro circa tre chilometri e separati dal torrente Impero: onde il nome dato al nuovo centro. Il Corso Dante, che si trova in corso di sistemazione, unisce Porto Maurizio a Oneglia: lungo esso sono sorti il palazzo della prefettura e il municipio e sorgeranno il palazzo delle poste, ecc. I due abitati, anche per la loro diversa posizione, presentano ciascuno caratteristiche proprie. Porto Maurizio si compone di due parti: la città vecchia, le cui case sono disposte disordinatamente, separate da vicoli angusti, su un promontorio roccioso, alto 47 m. e dominato dalla cattedrale che sorge sull'alto di esso e prospetta la Piazza Vittorio Emanuele. Alle falde del promontorio si è sviluppata la Porto Maurizio moderna, la città degli alberghi e delle ville, che sorgono in mezzo a bei giardini e palmizî soprattutto lungo il Corso Roosevelt e il Corso Garibaldi, che sono, rispettivamente, la circonvallazione a monte e la circonvallazione a mare. La città nuova si prolunga specialmente verso NE., cioè nella direzione d'Oneglia, ma dal nucleo principale dell'abitato sottili digitazioni si spingono anche lungo le strade carrozzabili che salgono ad Artallo e Caramagna, e lungo il mare a O. (Borgo Prino e oltre). Porto Maurizio, capoluogo della provincia omonima fin dal 1860, è una vivace cittadina, stazione climatica invernale e stazione balneare, sede di colonie per bambini (una aperta tutto l'anno). L'industria principale è quella




IMPERIA E DINTORNI

IMPERIA, Panorama di Oneglia (fot. Brunner)

IMPERIA, Panorama di Porto Maurizio (fot. Brunner)

dell'olio, di cui vi sono varie raffinerie. Il porto, migliorato in questi ultimi anni per il prolungamento del molo maggiore, ha un traffico locale che toccò, nel 1932 tonn. 31.272 di merce imbarcata e sbarcata.

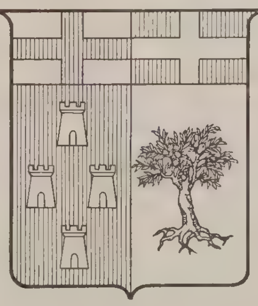
Il nucleo principale dell'abitato di Oneglia, che presenta vie regolari (le principali: Via Asclepia Gandolfo e Via Roma) su cui prospettano begli edifici, si stende in piano sul terreno alluvionale alla sinistra del torrente Impero, tra questo e le prossime colline, dal mare spingendosi notevolmente verso l'interno. Da questo nucleo principale l'abitato si continua in alcune direzioni preferite con propaggini più o meno larghe e fitte di case: a SO. e al di là dell'Impero verso Porto Maurizio; lungo la sinistra dell'Impero, ma alquanto discosto da esso, fino a saldarsi con l'abitato della grossa borgata di Castelvecchio di S. Maria Maggiore; lungo la carrozzabile che con ampie svolte si dirige verso Gorleri e Serreta; e poi ancora, lungo le due rive del torrente Impero, specialmente la destra; lungo la litoranea verso E., ecc. Oneglia non ha importanza notevole come stazione climatica e balneare, ma è soprattutto città industriale e commerciale: l'industria più importante è quella dell'oleificio (famoso l'Oleificio Sasso), ma vi sono anche pastifici, mulini, vetrerie, saponifici e la fabbrica degl'Italcementi. Nel suo porto si esercita un attivo traffico specialmente di olio di oliva. Il movimento del porto è stato di 66.990 tonn. nel 1922, di 105.154 nel 1925, di 113.096 nel 1932: grande vantaggio gli deriverà dal progettato ampliamento e dall'unione col porto di Porto Maurizio.

Il comune di Porto Maurizio contava 6906 ab. nel 1861, 6827 nel 1881, 7141 nel 1901, 8822 nel 1921; quello di Oneglia, 7902 ab. nel 1861, 7433 nel 1881, 8527 nel 1901, 12.145 nel 1921. Il nuovo comune di Imperia è formato dall'unione dei comuni di Oneglia e Porto Maurizio, ai quali sono stati inoltre aggregati quelli di Borgo S. Agata, Caramagna Ligure, Castelvecchio di S. Maria Maggiore, Costa d'Oneglia, Moltedo Superiore, Montegrazie, Torrazza; esso contava, secondo il censimento del 1921, 25.942 ab. (di cui 7478 a Porto Maurizio, 12.145 a Oneglia) e, secondo quello del 1931, 28.627. La sua superficie, di 45,12 kmq., si estende sulla breve striscia costiera e sulle prime colline, ricche di olivi e di viti. Soprattutto nei punti migliori di esse sorgono, in pittoresca posizione, numerose ville e case; e anche alcune borgate, talora abbastanza grosse: così, sui colli alla sinistra dell'Impero, Costa d'Oneglia e Oliveto; su quelli a destra di esso, Artallo, Borgo S. Agata, Cantalupo e Ricci, Caramagna Ligure e Caramagnetta, Clavi, Corradi, Massabovi, Moltedo, Montegrazie, Poggi Inferiore e Superiore, Torrazza, e alcune altre. Cl. M.

*Monumenti.* – A Porto Maurizio, la grandiosa e bella chiesa di San Maurizio (1780-1832), opera dell'architetto G. Cantone, possiede buoni quadri del Mei, De Santis, Podesti, Coghetti, Massabò, ecc.; sull'altare maggiore bellissima statua del Finelli. Hanno qualche buon quadro di scuola genovese le chiese di San Pietro, Santa Chiara, San Leonardo (accanto alla casa dove nacque il santo), l'oratorio del Monte Calvario sulla collina omonima. Interessante il loggiato di Santa Chiara col sovrastante convento delle clarisse, costruzione settecentesca. Nei dintorni, la chiesa di Moltedo possiede una *Sacra Famiglia* del Van Dyck; e nel Santuario di Montegrazie (sec. XIV) è un polittico di Carlo Braccesco.

A Oneglia la chiesa di San Giovanni, costruita nel 1759 su disegno dell'architetto Amoretti, ha buoni quadri di scuola genovese. Nei dintorni, la chiesa di Castelvecchio ha un interessante quadro su legno del sec. XIV. M. Lab.

*Storia.* – All'epoca di Augusto fu costruito alla foce del torrente Prino un porto militare e, in cima alla vicina collina, una torre quadrata, intorno alla quale, nel Medioevo, doveva sorgere Porto Maurizio. Feudo dei Clavesana, il territorio di Porto Maurizio fu assegnato ai benedettini, che diedero impulso a quelle compagnie commerciali dalle quali doveva avere inizio la vita comunale. E col comune sorse la Repubblica di San Maurizio che incorporava i tre terzieri di San Maurizio (Porto Maurizio), San Tommaso (Dolcedo), San Giorgio (Torrazza). Nel 1276 fra la repubblica di Genova (che dal 1184 aveva fatto ripetuti, non sempre sfortunati, tentativi per imporsi alla repubblica) e Porto Maurizio intervenne un accordo per il quale la città diventava capoluogo del vicariato della Liguria occidentale: il vicario non doveva però avere ingerenza alcuna nella vita interna del comune, del quale anzi avrebbe giurato gli statuti. S'inaugurò così un periodo assai florido per Porto Maurizio, i cui capitani marittimi commerciavano attivamente coi porti orientali (Caffa, Trebisonda, ecc.). Carlo Emanuele II duca di Savoia fece varî tentativi per avere Porto Maurizio, ma solo suo figlio Vittorio Amedeo riuscì ad occuparlo per breve tempo. Durante la campagna del 1745 il marchese di Castelar, comandante delle truppe franco-spagnole, si impadronì di Porto Maurizio, che, rioccupato dai Piemontesi nel 1746, venne poi restituito a Genova nel 1749. Nel 1797, creata la Repubblica Ligure, Porto Maurizio fu capoluogo della giurisdizione degli olivi; indi, riunito alla Francia (1805), sottoprefettura; ritornato alla Repubblica Ligure (1814), passò poi al Regno del Piemonte. Nel 1860 fu creato capoluogo di provincia.



STEMMA DI IMPERIA

Un centro abitato di nome Oneglio (forse derivato da una ricca piantagione di olmi) esisteva nell' alto Medioevo nella località oggi denominata Castelvecchio. Distrutto (935) dai Saraceni, gli abitanti fondarono in riva al mare un nuovo centro (cui diedero il nome dell'antica patria distrutta) che essi sottomisero al dominio della Chiesa. Feudo del vescovo di Albenga dal 1100, fu da questo ceduto (1298) ai Doria che lo governarono sino al 1576, quando Giovanni Girolamo Doria lo cedette per 41.000 scudi ad Emanuele Filiberto di Savoia. Preso dagli Spagnoli (1614), tornò ai Savoia nel 1617; conquistato da Genova (1625), tornò ai Savoia nel 1634. Ancora nel 1649 e nel 1672, Oneglia fu per breve tempo occupata rispettivamente da Spagnoli e

Genovesi. Nel 1744 gli Spagnoli conquistarono la città, ma l'anno appresso ne furono cacciati dall'avvicinarsi di Carlo Emanuele. Bombardata e saccheggiata (1792) dai Francesi, fu da questi incorporata (1801) nella Repubblica Ligure. Nel 1814 passò definitivamente al Piemonte. Per il suo attaccamento alla casa Savoia, Oneglia fu da Carlo Alberto (1841) definita *civitas fidelissima*. L. Lag.

La provincia d'Imperia. – È il nome che con decreto del 21 ottobre 1923 ha assunto la vecchia provincia di Porto Maurizio. Il suo territorio, che confina con la Francia e con le provincie italiane di Cuneo e di Savona, abbraccia un'area di 1182,17 kmq. Esso è costituito da un tratto del versante tirrenico delle Alpi Marittime, che, scendendo ripide fin sul mare, determinano, fra il Capo Mortola e il Capo Cervo, una costa ove la striscia pianeggiante è limitatissima o addirittura mancante e solo si addentra un po' nell'interno in corrispondenza alla foce dei maggiori torrenti: vi si apre tutta una serie d'insenature separate da pittoreschi promontorî. Ben l'82% del territorio della provincia è sopra i 500 m.; superano i 2000 m. i monti Saccarello (m. 2200), Frontèe (2153), Pietravecchia (2040), Ceriana (2031), Grai (2014). I corsi d'acqua che dal crinale alpino scendono al mare non sono che torrenti, asciutti o quasi in estate: il solo di notevole importanza è il Roia, del quale è compreso nella provincia d'Imperia solo il corso inferiore; altri corsi d'acqua sono il Nervia, l'Argentina, l'Impero; inoltre è compreso nella provincia l'alto bacino del Centa e all'estremità NE. anche un lembo dell'alto bacino del Tanaro. La provincia d'Imperia è beneficiata da un clima dolcissimo: esso fa sì che nella striscia costiera e sui primi pendii delle colline possano crescere le palme e prosperare le colture degli agrumi (1290 q. nel 1931) e di altri alberi da frutta (peschi, albicocchi, ecc.), degli ortaggi e dei fiori. È questa la coltura caratteristica della provincia d'Imperia e dà un prodotto largamente esportato; si esercita specialmente nei dintorni di Bordighera, Ospedaletti, S. Remo e S. Stefano al Mare, e si spinge anche fin oltre i 300 m., se è possibile trovare l'acqua necessaria (la provincia d'Imperia molto soffre della penuria d'acqua): il suo valore lordo complessivo è stato nel 1931 di 288.883.000 lire correnti. Può ricordarsi qui che la provincia d'Imperia possiede, nel giardino di acclimatazione Hanbury al Capo Mortola, una rara e ricchissima collezione di piante indigene ed esotiche. La zona collinosa al disopra dei 200-300 m. è il dominio dell'olivo (la provincia d'Imperia dà oltre la metà dell'olio prodotto in Liguria e si distingue anche per l'ottima qualità del prodotto, che è stato di 39.020 hl. nel 1931) e della vite (nel 1931, 164.530 hl. di vino). Nella zona montuosa e in promiscuità con l'olivo e la vite si coltivano anche i cereali, i legumi, le piante da foraggio. Nelle zone più elevate lembi di boschi (castagni, faggi, pini, roveri, ecc.) si alternano a pascoli o a zone denudate. L'allevamento del bestiame non ha importanza molto notevole. Così pure le industrie (nel 1927 contavano 11.753 addetti, dei quali 4617 nel comune di Imperia), eccettuata però l'industria del forestiero, fiorentissima soprattutto in alcuni dei comuni costieri (S. Remo, Ventimiglia, Bordighera, Diano, ecc.), che sono stazioni climatiche molto ricercate dagli stranieri, i quali vi accorrono attirati dal clima dolcissimo e dalle splendide bellezze naturali. Numerosi anche gli istituti elioterapici. Va ricordato il grande impianto idroelettrico che sfrutta le acque del Roia: ha le sue centrali a Imperia, Bevera-Airole e S. Dalmazzo di Tenda (quest'ultima in provincia di Cuneo).

Nel 1921 la provincia d'Imperia contava 150.835 ab., saliti a 162.283 nel 1931 (popolazione legale solo 158.075; la popolazione presente è più numerosa per la presenza dei forestieri), 137,2 per kmq., densità molto inferiore a quella complessiva della Liguria (264): il suo valore è molto diverso nelle varie zone, massimo nella striscia costiera. I comuni sono 53 e 3 superano i 10.000 ab.: Imperia, S. Remo (31.607) e Ventimiglia (17.081); degli altri comuni solo Bordighera e Taggia hanno più di 5000 abitanti. Cl. M.

Bibl.: C. G. Ratti, *Descrizione.... delle due riviere dello Stato Ligure*, XXX, Genova 1780, p. 24; G. Figari, *Saggi cronologici della città di Porto Maurizio*, Genova 1810; id., *Cenni storici sulla città di Oneglia*, Genova 1814; G. Casalis, *Diz. geografico... degli Stati di S. M. il re di Sardegna*, XIII, 1845; XV, 1847; G. M. Pira, *Storia della città e principato di Oneglia degli indigeni abitanti fino al 1834*, Genova 1847; L. Raineri, *Storia di Porto Maurizio sino ai nostri giorni*, Oneglia 1859; G. Doneaud, *Storia dell'antica Comunità di Porto Maurizio*, Oneglia 1875; D. Bortolotti, *Viaggio in Liguria*, Oneglia 1879; R. Andreoli, *Oneglia avanti il dominio di Casa Savoia*, Oneglia 1881; G. Strafforello, *Le provincie di Genova e Porto Maurizio*, Torino 1897; A. Gandolfo, *Storia di Oneglia dalle origini alle relazioni con i Savoia*, Oneglia 1906; F. Paoletti, *Il duomo di Porto Maurizio*, Porto Maurizio 1912; L. Gravina, *Imperia e le sue valli*, Albenga 1925; P. Toesca, *Storia dell'arte italiana*, I, Torino 1927. Cl. M.

**IMPERIAL**, Francisco. – Poeta castigliano, nato a Genova verso il 1360; si trasferì insieme col padre Giacomo, gioielliere, durante il regno di Pietro I (1350-69) a Siviglia, dove forse morì nei primi decennî del sec. XV. È il maggiore rappresentante della corrente poetica innovatrice che nel *Cancionero de Baena* si contrappone, con un contenuto didascalico e moraleggiante, alla decadente tradizione gallega.

Al vieto manierismo concettuale e stilistico l'I., con un desiderio di maggior bellezza formale, sostituì un tipo di lirica più alta nell'ispirazione e negli assunti, più elaborata e decorosa nella veste esteriore. Il suo modello fu la *Divina Commedia*. Ingegno né profondo né originale, tolse a Dante motivi e colori e nel *Decir* per la nascita di don Juan e più ancora nel *Decir a las syete virtudes* traducendo e componendo a mosaico svolse quell'elemento melodico che accenna e palpita nell'antica lirica gallega. Per le qualità intrinseche della sua arte, per l'esempio dato nell'uso dell'allegoria, non più idea personificata, e per l'impiego dell'endecasillabo, l'I. chiarì e determinò l'ideale estetico della generazione seguente e ne ebbe lodi solenni dal marchese di Santillana nella sua *Carta* a don Pedro connestabile di Portogallo. L'opera dell'I. è tutta in *El Cancionero de Juan Alfonso de Baena*, ed. F. Michel, I, Lipsia 1860.

Bibl.: M. Menéndez y Pelayo, *Antología de poetas líricos castellanos*, Madrid 1918, IV, p. lxvii seg.; Chandler Rathfon Post, *Mediaeval spanish Allegory*, Cambridge Mass. 1915 (cfr. M. Casella, in *Bullettino della Società Dantesca It.*, n. s., XXVII, 1920, p. 34 segg.). M. C.

**IMPERIALE**. – Denominazione specifica del denaro emesso dagl'imperatori franchi e tedeschi, estesa poi alle altre loro monete e in genere a quelle che avevano lo stesso peso, taglio e valore di esse. Per l'incoronazione di Carlo V avvenuta nel 1530 a Bologna vennero coniate monete d'oro e d'argento da gettare al popolo con l'effigie dell'imperatore e le due colonne con la data al rovescio; divenute assai rare, vengono oggi conosciute col nome di *Imperiali d'oro* e *d'argento*.

Bibl.: G. Castellani, *Catalogo della Raccolta Numismatica Papadopoli-Aldobrandini*, Venezia 1925, II, nn. 13463-65, tav. X; *Corpus Nummorum Italicorum*, X, tav. V, 12; F. Malaguzzi-Valeri, *La Zecca di Bologna*, in *Rivista Italiana di Numismatica*, XI, 1898, p. 86; E. Martinori, *La Moneta*, ecc., Roma 1915, s. v.; G. A. Zanetti, *Nuova Raccolta*, ecc., I, p. 339. G. Cast.

**IMPERIALE** o Imperiali. – Nome in origine non di famiglia ma di Albergo (v.). Tra i consorziati, più importanti i Tartaro, ricordati dal 1157, che ebbero soldati e diplomatici notevoli nel sec. XIII, specialmente Lanfranco, armatore di navi per Filippo il Bello contro gl'Inglesi, e Gavino che promulgò i primi statuti di Gazzaria. Secondo alcuni storici, venuto Enrico VII a Genova nel 1311, i Tartaro per adulazione si chiamarono I., ma il nome collettivo si trova anche prima, almeno dal 1308. Certo la famiglia fu e rimase sempre ghibellina e costituì anche nella riforma del 1528 uno degli alberghi con funzione politica. Più notevoli tra i suoi membri Pellegro, investito con altri maonesi nel 1378 del possesso della Corsica; Paolo, console di Caffa (1440) che ricondusse gli Armeni di Crimea al cattolicismo; Davide, che combatté a Lepanto su galea propria. Ebbe anche tre cardinali: Lorenzo, governatore di Roma al tempo di Luigi XIV, noto per un incidente diplomatico col duca di Créquy; Giuseppe Renato (1651-1737), che nel conclave del 1730 non ebbe la tiara per l'opposizione di Spagna; e Cosimo suo nipote.

Nel sec. XVII la famiglia risulta divisa in tre rami: Gian Vincenzo (1577-1648), figlio di Gian Giacomo (1554-1622), noto per magnifiche opere pubbliche, doge dal 1612 al '19, acquistando il feudo di S. Angelo dei Lombardi nel regno di Napoli diede origine al ramo dei principi di S. Angelo; fu uomo politico, ammiraglio, letterato insigne. Suo nipote Francesco Maria fu doge dal 1711 al '13; il pronipote Placido fondò con una colonia di Albanesi il paese di Poggio Imperiale presso il lago di Lesina da lui posseduto. Il nipote di questo, Giuseppe (morto nel 1871), appartenne alla Giovine Italia, indicato dal Ruffini nel *Lorenzo Benoni* con lo pseudonimo di principe d'Urbino, fu deputato e senatore. Il figlio Cesare, di attiva vita politica e amministrativa, volontario nella Marina durante la guerra, è l'editore degli Annali di Caffaro e autore d'importanti opere sulla storia di Genova. Al ramo degli I. Lercari, ora estinto, appartennero Francesco Maria (1628-1712), il doge del famoso bombardamento del 1684 e della forzata visita a Versailles, e Ambrogio, doge dal 1719 al 1721. Un terzo ramo, dei principi di Francavilla discendente dal Davide che fu a Lepanto, si stabilì a Napoli; gli appartiene il marchese Guglielmo (v.).

Bibl.: Giscardi, *Origine delle fam. nob. di Genova*, ms. Bibl. Civica Berio, III, p. 1103 segg.; Levati, *I dogi biennali, 1528-1699*, voll. 2, Genova 1930; id., *I dogi di Genova dal 1699 al 1797*, voll. 4, Genova 1912-16. Su Gian Vin., v.: A. G. Barrili, in *Atti Soc. Lig. di storia patria*, XXIX, p. 7 segg. V. A. V.

**IMPERIALE, CANALE** (A. T., 99-100). – È così chiamato comunemente in Europa un grande canale che si estende in Cina da Hang-chow fino a T'ien-tsin, per circa 1600 km. I Cinesi lo chiamano talvolta *Yü ho* (canale imperiale), più spesso *Yün ho* (il fiume dei trasporti), ovvero anche *Yün-yang ho* (il fiume per il trasporto dei tributi). Fu per molti secoli la principale linea di comunicazione tra il N. e il S. della Cina, e contribuì al collegamento commerciale e anche politico dell'impero. La costruzione subì varie vicende nel passato. Fu esteso durante la dinastia T'ang a S. fino a Hang-chow, a N. fu prolungato fino a Pechino sotto i Mongoli, nel 1320 d. C.; e fu restaurato più volte negli ultimi secoli. Era destinato principalmente per il trasporto alla capitale dei grani, trasporto che formava un monopolio di stato.

IL CANALE IMPERIALE A T'IEN-TSIN (da *Géographie Universelle*)

La manutenzione del Canale è molto difficile a causa del collegamento coi varî fiumi che esso attraversa e dai quali è alimentato, specialmente il Fiume Giallo (v. HWANG HO). Durante l'ultima dinastia il canale fu trascurato; lo sviluppo della navigazione marittima e delle ferrovie rese inutile la maggior parte di esso. Il governo nazionale di Nanchino ha tuttavia compreso l'importanza commerciale del canale, quando fosse curato con mezzi moderni. Il tratto settentrionale da Tung-Chow a T'ien-tsin e il tratto da T'ien-tsin a San-yuan dipende dalla provincia del Ho-pei, e così dipendono dalle rispettive provincie i tratti attraversati. Soltanto la parte centrale, nel Kiang-su settentrionale, dipende da un ufficio centrale della capitale Nanchino, con la soprintendenza d'un ingegnere straniero. Numerosi progetti per il restauro furono studiati tra il 1910 e il 1917. Nel 1920 l'ingegnere americano Freeman presentò progetti più completi coordinati con un prestito di un sindacato americano.

Matteo Ricci, nei suoi *Commentarii* (*Opere storiche*, I, Macerata 1911, p. 290), descrive le migliaia di barche che ingombravano il canale per portare il tributo di riso e di grano alla capitale e le somme rilevanti necessarie per la manutenzione e conclude dicendo: «ed è cosa di maraviglia ai nostri che, essendovi il cammino per mare più breve e più spedito.... non vogliono portare queste vettovaglie per mare». Il P. Martini (*Novus Atlas Sinensis*, Amsterdam 1665, p. 54) descrive il complicato sistema di chiuse che permette l'attraversamento dei fiumi incrociati dal Canale e specialmente del Fiume Giallo.

BIBL.: P. D. Gandar, *Le Canal Impérial*, 2ª ed., Shanghai 1903. G. Va.

**IMPERIALI** DI FRANCAVILLA, marchese GUGLIELMO. – Diplomatico italiano, nato a Salerno il 19 agosto 1858. Si laureò in giurisprudenza a Napoli nel 1880; nel 1884 fu destinato a Berlino e nei primi mesi del 1885 trasferito a Parigi, dove rimase quattro anni come secondo segretario. Nel 1889 fu trasferito in funzioni di primo segretario a Washington. Egli reggeva quella R. Legazione come incaricato d'affari nell'assenza del ministro barone Fava, quando, in occasione del clamoroso incidente di New Orleans (dove furono linciati alcuni Italiani) palesò avvedutezza ed energia non comuni. Da Washington fu trasferito come consigliere all'Ambasciata di Berlino, donde passò nel 1903 a Sofia in qualità d'agente e console generale. Nel 1904 fu promosso ministro plenipotenziario e destinato a Belgrado. Dopo pochi mesi di missione in Serbia fu promosso ambasciatore a Costantinopoli. Nel 1910 fu trasferito a Londra, ove partecipò ai negoziati che condussero alla conclusione del patto di Londra nel 1915; all'armistizio fu chiamato a far parte della delegazione italiana per le trattative della pace con la Germania. In tale qualità fu tra i firmatarî del Trattato di Versailles (28 giugno 1919). Tornato al suo posto di Londra, ne fu richiamato un anno dopo. Rappresentò poi per breve tempo l'Italia nel Consiglio della Società delle nazioni. Dal 16 ottobre 1913 è senatore del Regno. Nel 1932 fu insignito del Collare della SS. Annunziata.

**IMPERIALISMO.** – È una parola il cui sviluppo è in funzione della storia più recente. Se la s'intende, da un punto di vista di politica interna, in quanto potenziamento dell'idea di sovranità, significa la prassi d'un governo dispotico fondato sulla forza (*imperator*, monarca assoluto); se sotto l'aspetto di politica estera, volontà di estendere la dominazione su territorî e popoli sempre più grandi. In questo senso da Alessandro a Cesare, da Carlomagno a Federico II, da Carlo V a Napoleone I, la storia mostra il faticoso formarsi e disfarsi d'imperi, caratterizzati dal fatto che la tendenza al dominio universale che li genera è del tutto personale. Nell'un significato e nell'altro (governo dispotico, dominio universale) non coglie il fenomeno che con la parola oggi si designa, in quanto volontà d'una nazione che svolge una politica mondiale e vuole imporsi nel mondo come un tutto unitario e organico. Genericamente non è che un aspetto del nazionalismo (v.). Perciò non è da credere, come ritengono alcuni, che si sia cominciato a parlare d'imperialismo in relazione ai regni dei due Napoleoni, poiché esso acquista un senso proprio in relazione allo svolgersi dei varî nazionalismi nell'ultimo ventennio del secolo scorso, e implica una politica nazionale e non personale.

Il significato sopra accennato è ancora troppo generico e si illumina solo con l'esame della sua genesi storica. L'industrialismo dell'Ottocento permise all'Inghilterra uno sviluppo economico senza precedenti, caratterizzato dalla conquista mercantile di moltissimi paesi. Questa, dapprima incontrastata o quasi, fondata sul dogma del libero scambio, cominciò poi a trovare resistenza da parte degli stati preoccupati per la concorrenza, che si difesero con la protezione accordata ai prodotti nazionali. Nell'Inghilterra, colpita nei suoi più vitali interessi, cominciò ad agitarsi l'idea che il primato economico conquistato dovesse difendersi e precisamente che il liberismo economico finora professato e praticato andasse temperato. Dalla National Fair Trade League, costituita nel 1881 dagli agricoltori inglesi per ottenere una modificazione nella politica doganale, alla Imperial Federation League, fondata nel 1884, è una sola tendenza che opera, pur dirompendo in varî aspetti. Joseph Chamberlain (v.) fu l'anima del movimento che noi diremo imperialista, propriamente ai suoi tempi «unionista». Si chiedevano dazî sulle materie prime e sui manufatti importati da paesi stranieri, che praticassero una politica protezionistica ai danni dell'Inghilterra. Di contro si caldeggiavano diretti accordi tra il Regno Unito e le colonie per assicurarsi rispettivamente tariffe preferenziali. Infine nell'aspetto politico si fece valere l'idea di accentuare i legami tra la madre patria e le sue terre, non solo nel senso del libero scambio, o meglio d'una politica preferenziale tra le varie parti dell'Impero britannico, ma anche nel senso di assicurare a questo un'unità organica di difesa. Come si vede, nella sua prima forma storica, l'imperialismo non è che un momento della politica coloniale inglese svoltosi di riflesso alle difficoltà della sua politica di penetrazione economica mondiale. Quindi l'imperialismo si definisce in una significazione propriamente economica, in quanto connesso all'idea d'una politica di potenza e d'espansione economica nazionale. È questo il significato che oggi si può dire eminente. Gli altri non sono che suoi derivati, per quanto talvolta superino il primo e si manifestino in forme autonome.

Ciò appare soprattutto se si riguardi l'evoluzione che la politica coloniale ha assunto nel tempo di cui diciamo. Il Kolonialverein, per dare un es., fondato in Germania nel 1882, patrocinava inizialmente solo la fondazione di stazioni di commercio che assicurassero la conquista di mercati nuovi per dare sfogo alla sovraproduzione dell'industria tedesca, ma il governo ne trasse motivo per creare un impero coloniale vero e proprio. La *Weltpolitik*, che è la formula dell'imperialismo germanico (*Weltimperium*) nasceva dall'economia, ma si svolgeva su un piano autonomo.

L'originario significato economico dell'imperialismo contemporaneo, si manifesta altresì nella considerazione che di esso ha fatto il marxismo. L'imperialismo non è che un fenomeno capitalistico. Dallo stesso modo di produzione capitalistico scaturiscono gl'impulsi all'espansione imperiale, la concorrenza tra i capitali dei singoli stati, la lotta per la conquista di mercati nuovi per dar sfogo alla sovraproduzione. Se l'economia è il sostrato delle so-

vrastrutture politiche, l'imperialismo, la volontà di potenza delle nazioni non può non essere materiata d'economia, e precisamente d'economia capitalistica. Gl'interessi dell'imperialismo sono del capitale e non del proletariato. La crisi dell'imperialismo sarà la crisi del mondo capitalistico, l'avvento del proletariato. Concetti questi, che, se già appaiono nel *Manifesto dei Comunisti*, alimentano tutta la prassi politica del marxismo.

Tuttavia si può dire che uno sforzo di superare la pura considerazione economica e di spiegare il fenomeno alla stregua di valori etici, creando per esso una dottrina politica, non sia mancato. In tale aspetto, imperialismo denota un atteggiamento del nazionalismo, un'idea nazionalista. Ci riferiamo soprattutto al nazionalismo italiano. Poiché il nazionalismo considera la nazione (la maggiore costruzione di grandi collettività che sia riposta nella specie, oltre la quale non si può andare) come potenza, ne viene affermata « la necessità della lotta internazionale, perché la nazione possa prendere il suo posto, economico e morale, nel mondo ». L'imperialismo è la naturale conseguenza del nazionalismo; la guerra, la legge di crescenza dei popoli, in quanto tendono al massimo dello sviluppo. Dottrina che vuol affermare valori etici, se impero vuol dire coscienza imperialistica, educazione imperialistica, prima che prassi imperialistica o conquista in atto. Si vedano le pagine di E. Corradini (*Dall'ombra della vita*, Napoli 1908, ora in *Il nazionalismo italiano*, Milano 1914, p. 17 segg.) in cui l'imperialismo italiano ha trovato la sua prima vigorosa ed eloquente formulazione.

A una critica dell'imperialismo abbiamo accennato, la marxistica, ma questa svolge la sua critica, opposta e contraria, nella critica dell'economia come realtà del mondo morale e politico. Non sono mancate altre critiche, in generale sbagliate poiché nate dalla contaminazione di fenomeno e idea. Occorre premettere, per porre nel suo giusto posto la questione, che la trattazione ha rivelato come imperialismo non sia un concetto che qualifichi universalmente una esperienza assoluta di vita, epperò non ci si trovi dinnanzi a un valore pratico che dia legge alla storia, a un supremo principio etico, ma a un complesso di fenomeni che si possono spiegare nel modo più diverso. L'indagine si svolge quindi tutta su un piano storico e in esso attende i suoi chiarimenti. Come erra chi condanna l'imperialismo in nome dell'ideologia pacifista, erra chi vuol fare dell'imperialismo un valore etico, legge delle nazioni, poiché, se la vita delle nazioni vuol qualificarsi in sede etica, incontra anch'essa le leggi e i limiti che definiscono l'attività pratica dei singoli e delle formazioni associative minori. In ogni caso si oppone la critica comune a ogni etica che voglia fondarsi sulla forza.

Il vero è che l'imperialismo è un fenomeno storico connesso a un momento della vita storica dei popoli, implica una volontà di potenza che scaturisce dalle tendenze d'espansione economica, forme particolari di politica coloniale e doganale, e via dicendo. Un insieme di fatti, di aspetti pratici che mal si elevano all'idea e attendono un pratico intendimento e non più. La dottrina cui esso ha dato luogo, se si può parlare di dottrina, non ha che un significato prammatico, programma di partiti, nella superiore dialettica dello stato, che li adatta ai suoi fini superiori, questi veramente etici. Ove il valore è lo stato, l'imperialismo è una sua bandiera di combattimento. La coscienza etica è quella statale, che sorge sulla naturalità di quella nazionale, sull'economicità dei programmi imperialistici.

F. Ba.

### Imperialismo economico.

La tesi di chi opina doversi l'imperialismo economico moderno esplicare sempre sopra paesi nuovi e scarsamente popolati, è inesatta; è esatta invece quella che l'impulso imperialista nasca oggi più facilmente nei paesi di forte sviluppo industriale, saturi o di beni prodotti o di capitali o di popolazione, e capaci d'imporre le loro leggi, con la forza, ad altri popoli più deboli e per lo più rozzi, benché talora più vecchi e più civili, ma di una civiltà meno vigorosa, meno tecnica e guerriera.

L'imperialismo implica sempre un dominio politico, se non proprio l'annessione giuridica di nuove terre, e non può chiamarsi imperialismo nel senso esatto del termine la mera espansione economica, anche se raggiunta con mezzi quasi violenti (*dumping*) oppure con trattati di commercio imposti al nemico dopo una guerra vittoriosa.

Secondo i capisaldi dell'imperialismo economico quali erano stati delineati da Marx e da Engels nel Manifesto comunista pubblicato nel gennaio 1848, la borghesia capitalistica, spinta dal bisogno di sbocchi per le proprie merci, percorre l'orbe terrestre in tutti i sensi e si fissa ovunque le convenga. Ma il vecchio mondo è diventato oramai troppo angusto e per superare la crisi di sovraproduzione, l'industria è necessariamente spinta alla ricerca affannosa di nuovi mercati di sbocco; ricerca che si svolge fra sempre maggiori difficoltà. Sull'osservazione di questo fenomeno Marx fonda, come è noto, la sua teoria detta catastrofica, la quale prevede l'annientamento dell'odierna società capitalistica e il subentrante trionfo della società socialistica. Questa previsione si dovrebbe storicamente verificare, secondo Marx, allorquando, trovato e sfruttato l'ultimo sbocco, l'ultima crisi industriale risultasse ormai non più superabile.

Quando l'imperialismo economico conduce alla guerra, esso si avvantaggia degli effetti immediati di questa. Giacché alimenta le industrie belliche e fa scemare la disoccupazione operaia, sebbene poi dia luogo, a guerra finita, a nuova sovraproduzione, a nuove crisi di disoccupazione. La richiesta dei mezzi che una tale politica implica per la sua precisa attuazione, e anche per il suo mantenimento a pace conclusa (perché, sotto il riguardo finanziario-statale, le colonie sono sempre passive, nel loro primo periodo), si ripercuote sempre sulla politica finanziaria, e massime sul livello delle imposte indirette, e viene quindi a gravare sui varî ordini di provento del lavoro, con tendenza fatalmente menomatrice. Né si può a priori negare che i forti guadagni che dalle imprese imperialistiche aventi esito felice si possono ricavare, concernano di regola maggiormente i saggi di profitto che non saggi d'altra provenienza e tendano quindi a differenziare vieppiù i redditi spettanti alle varie categorie sociali della nazione.

La forma più moderna dell'espansionismo è quella finanziaria la quale provvede all'esportazione del capitale disoccupato o mal occupato in patria, cioè procura al capitale una più elevata retribuzione. Essa nasce infatti dal bisogno del capitale di trovare nuovi e più proficui impieghi, massime sfruttando, nei paesi di più bassa civiltà le possibilità dell'impianto d'industrie estrattive e agricole e, nello stesso tempo, dell'impianto di nuovi mezzi di comunicazione e delle altre imprese d'utilità pubblica, resi a loro volta necessarî dai nuovi traffici che quel primo impiego di capitale ha determinato.

Per sfuggire alle strettoie della concorrenza europea, diminuendo i costi dei prodotti, si ricorre all'impiego di mano d'opera di colore. Inoltre l'esportazione imperialistica del capitale ha per effetto la diminuzione del capitale disponibile nella madre patria, e quindi la diminuzione della domanda sul mercato del lavoro nazionale. Il socialista Eisner è giunto fino a credere che si potesse caratterizzare l'imperialismo economico oltre-oceanico addirittura come un grandioso tentativo di serrata generale indetta dal capitale contro la classe operaia europea.

L'esportazione di capitali non richiede tuttavia soltanto del capitale variabile, ma anche del capitale costante. Epperò essa, presto o tardi, spesso in base a contratti di fornitura stipulati con gli enti esteri bisognosi di aiuti finanziarî sin dall'inizio, si trasforma parzialmente in esportazione di macchinario e di altri materiali prodotti in patria. In tal guisa l'esportazione di capitali non soltanto procura un profitto duplice al capitalismo esportatore, ma promuove anche un aumento della domanda sul mercato del lavoro nazionale.

È evidente, in realtà, che dall'imperialismo economico possono nascere, per le classi inferiori, vantaggi effettivi anche dal lato del consumo, qualora esso abbia per effetto l'incremento dell'importazione di materie di prima necessità, p. es., di cotone, di carne, di grano, il cui buon mercato faccia calare i prezzi locali aumentando correlativamente la capacità d'acquisto dei salarî e dei piccoli redditi.

Un caso speciale è costituito dalla scoperta d'oro, che nella storia dell'imperialismo economico è stata spesso l'obiettivo prediletto. Tale scoperta suol avere due effetti: il primo consiste in una grande prosperità sorta in seguito a una maggiore intensità ed estensione dell'industria; a esso tien dietro un secondo in cui il perfezionamento tecnico delle vie di comunicazione, nonché delle miniere stesse, e il buon mercato della mano d'opera indigena, fanno scemare il costo di produzione dell'oro, facendo così aumentare il prezzo delle merci nella madre-patria e gli stessi salarî.

Per i popoli indigeni sottomessi all'imperialismo economico, l'introduzione della tecnica europea significa livellamento e perdita della propria civiltà, o comunque del proprio genere di vita. Molte razze non sanno adattarsi al nuovo lavoro loro imposto, e presto decadono, incominciano a languire, e muoiono (Pellirosse, Australiani, Maori). In altri casi, in cui l'imperialismo europeo incontra razze indigene più forti e più adattabili, esso riesce a educarle, sia pure attraverso gravi sacrifici, al lavoro moderno, e le irrobustisce al punto di farle quintuplicare di numero, come è stato il caso dei Cafri sotto il dominio inglese. Anche l'Egitto e parte delle Indie trassero innegabilmente dall'imperialismo economico straniero cospicui vantaggi.

L'imperialismo demografico sorge quando in un paese si verifica il fenomeno di sovrapopolazione (sproporzione tra il numero degli abitanti e i mezzi ottenibili di sussistenza, che spinge i soprannumerarî alla emigrazione). Allora lo stato procura di crearsi un impero coloniale proprio, suscettibile di assorbire l'eccesso di popolazione, affinché questa rimanga parte integrante della patria (colonia di diretto dominio). Così si forma una corrente favorevole alle conquiste militari, come quella che in Italia veniva chiamata da G. Pascoli e da E. Corradini l'« imperialismo della povera gente ».

In Inghilterra l'imperialismo ha preso, almeno in parte, un altro significato e assunto altre forme. Sulla fine del secolo scorso e nei primi

anni dell'attuale, Joseph Chamberlain, fautore di quell'unione sudafricana sotto il dominio britannico che doveva portare al conflitto col Transvaal scoppiato nel 1899 e alla completa sottomissione dei Boeri, preconizzava l'idea che, per mantenere intatto l'Impero Britannico, occorreva creare vincoli economici più forti e far sì che le colonie autonome (i dominions), riunite sotto la forma di una federazione imperiale, desistessero dall'applicazione rigida del loro protezionismo e accordassero alle merci della madre patria dei trattamenti di favore. A sua volta l'Inghilterra stessa doveva dichiararsi pronta a rinunciare al libero scambio e alle dottrine della scuola detta di Manchester, passando a tassare i prodotti stranieri suscettibili di far concorrenza alle materie prime coloniali. In questa fase, l'imperialismo si riduce alla « stipulazione di rapporti commerciali più precisi fra paesi già politicamente uniti, o facenti parte di uno stesso aggregato politico » (Loria). Tuttavia all'Inghilterra non fanno difetto neppure le altre forme d'espansionismo. Il suo capitale emigra in misura cospicua per costruire ferrovie nell'America latina, canali in Egitto, porti in Cina. Pare che i suoi investimenti di capitale all'estero crescano più rapidamente dell'accumulazione capitalistica interna. Dal 1865 al 1898 i profitti del capitale inglese rimasto in Inghilterra si sono raddoppiati, mentre quelli del capitale inglese investito all'estero si sono quasi decuplicati.

L'imperialismo germanico (da distinguersi logicamente dal pangermanesimo che ha radici linguistiche ed etniche e il cui obiettivo è l'espansione territoriale in Europa) confina col colonialismo. L'agente suo preponderante è indubbiamente politico e di prestigio. All'inizio del suo apparire (1882) sembrava causato pure da una forte nota demografica; sta però il fatto che i primordî della politica imperialistica tedesca in Africa e in Oceania stranamente coincisero con la eliminazione della sovrapopolazione in patria, e quindi dell'emigrazione, dimodoché il motivo demografico venne a far difetto nello stesso momento storico in cui la tendenza imperialistica prese il sopravvento.

L'imperialismo russo si rivolse ai paesi asiatici adiacenti e formò una più grande Russia, le cui radici furono principalmente demografiche ed economiche (materia prima). Per la Russia sovietica l'imperialismo asiatico riveste carattere sommamente integratore, e di surrogato per la perdita delle zone industriali subita nel 1916-18 e la difficoltà di procurarsi certe materie prime col commercio estero (indi la coltivazione del cotone nel Turkestan).

L'imperialismo francese è, naturalmente, privo di motivi demografici (la Francia ha compiuto, tuttavia, nella storia coloniale, due grandi sforzi demografici, nel Canada e nell'Algeria), ma riceve i suoi stimoli, oltre che dal vecchio tradizionalismo politico e psicologico, dall'industria e dalla finanza, assai più ardimentose nelle imprese coloniali che non nelle imprese francesi stesse.

In America, dalla guerra cubana (1897) in poi, gli Stati Uniti stanno svolgendo, in urto palese col cosiddetto principio di Monroe, un'accorta politica imperialistica, servendosi in parte di mezzi apertamente violenti, in parte anche di una penetrazione pacifica, per cui, nell'interesse dei trusts di petrolio e altri, varî stati latini dell'America Centrale hanno dovuto entrare nell'ambito preciso degl'interessi americani, di cui sono così diventati vassalli.

Bibl.: J. Lescure, *Des crises générales et périodiques de surproduction*, 2ª ed., Parigi 1910; O. Spann, *Imperialismus*, nel *Handwörterbuch der Staatswiss.*, V; M. Morasso, *L'imperialismo nel secolo XX*, Milano 1905; A. Lichtenberger e A. Petit, *L'Impérialisme économique allemand*, Parigi 1918; N. Bucharin, *Imperialismus und Weltwirtschaft* (con pref. di Lenin), Vienna 1927; id., *Der Imperialismus und die Akkumulation des Kapitals*, Vienna 1925; W. Sombart, *Das Wirtschaftsleben in Zeitalter des Hochkapitalismus*, Monaco 1928; R. Michels, *Sunto di storia economica germanica*, Bari 1930; id., *L'imperialismo italiano*, Milano 1914; Ch. Dilke, *Problems of Greater Britain*, Londra 1888; J. R. Seeley, *The expansion of England*, Londra 1883; A. Froude, *Oceana or England and her colonies*, Londra 1886; Norman Angell, *The great illusion*, Londra 1910; A. Macphail, *Essay in politics*, Londra 1909; J. A. Hobson, *Imperialism. The war in South Africa, its causes and effects*, Londra 1900; G. v. Schulze-Gaevernitz, *Der britische Imperialismus und englischer Freihandel*, Lipsia 1906; J. Schumpeter, *Zur Soziologie der Imperialismen*, nell'*Archiv f. Sozialwiss. u. Sozialpol.*, vol. 46; H. Hauser, *Les méthodes allemandes d'expansion économique*, Parigi 1915; K. Kautsky, *Imperialismus*, in *Neue Zeit*, XXXII, p. 2; O. Malagodi, *L'imperialismo e la civiltà industriale*, Milano 1901; R. Hilferding, *Das Finanz-Kapital*, 1915 (2ª ed., Berlino 1927); E. Seillière, *La philosophie de l'impérialisme*, voll. 2, Parigi 1906; Ch. Andler, *Le socialisme impérialiste dans l'Allemagne contemporaine*, Parigi 1918.

Ro. Mi.

**IMPERIUM.** – In senso lato indica in genere il potere di comando su chicchessia e su checchessia, per es., la potestà del padrone sul servo o del padre sul figlio, onde *imperium Romanorum* o *populi romani* è usato nel senso politico di dominio dei Romani sui popoli soggetti, e passando dal senso astratto al senso concreto, l'espressione designa geograficamente il territorio dell'impero, i *fines imperii*. Ma la parola ha sin da principio un suo preciso senso tecnico e giuridico, indica cioè il sommo potere militare e giurisdizionale dei più alti magistrati, cioè del dittatore, del console (e, quindi, dei *tribuni militum consulari potestate*), del pretore, e si distingue con ciò dal termine *potestas*, che indica, in senso lato, il potere non solo dei più alti, ma anche degli altri magistrati: censori, tribuni della plebe, edili, questori, e, in senso ristretto, il otere di questi minori magistrati, in confronto e quasi in contrasto con l'*imperium* dei più elevati. L'*imperium*, nel senso tecnico e giuridico che abbiamo detto, comprende:

1. il potere militare del magistrato, e, cioè, oltre l'alto comando in guerra, le facoltà di formare, ogni volta che fosse necessario, l'esercito, di nominare gli ufficiali, di conchiudere trattati d'armistizio e di pace, di battere moneta per avere il denaro indispensabile, d'amministrare la cassa militare, di conferire ricompense e decorazioni;

2. il potere sulla vita e sulla persona dei cittadini colpevoli e riottosi, potere che abbraccia la *coërcitio*, cioè la competenza poliziesca di costringere a ragione chi disubbidisse, la facoltà giudiziaria di condannare i rei criminali, e il diritto del comandante di mantenere a ogni costo la disciplina dell'esercito. È questo il potere del quale sono simbolo i littori, che accompagnano, recando il fascio delle verghe e della scure, tutti i magistrati forniti d'*imperium*; e in origine tale potere non doveva avere limitazioni, ma col procedere del tempo il diritto di provocazione impedì al magistrato di toccare la persona e la vita dei cittadini nell'interno della città, di guisa che l'antica competenza continuò a esercitarsi soltanto nella sfera militare, nei rapporti fra comandante e soldati, ma non più in quelli tra magistrato e cittadini. L'*imperium* acquistò allora il suo carattere precipuo di non poter essere esercitato se non oltre il primo miglio di là dal pomerio della città di Roma, onde la distinzione tra le funzioni che si svolgevano in Roma, *domi*, e quelle fuori, *militiae*. Contro le sentenze penali pronunciate dal magistrato oltre quel confine, almeno fino alle *leges Porciae*, non era ammesso né l'appello ai comizî, né l'intercessione del collega;

3. il potere giudiziario nel contenzioso civile. In verità, secondo la concezione dei giuristi (Paul., *Dig.*, L, 1, 26; Gaio, IV, 103), non tutta la giurisdizione civile del magistrato poggia sull'*imperium*, ma soltanto una parte, ed essi distinguono tra i *iudicia* i quali *legitimo iure consistunt*, e quelli che *imperio continentur*. La prima categoria è costituita dalle contese che si svolgono nella città di Roma, tra parti, fornite entrambe della cittadinanza romana, nelle quali contese il magistrato rimette il caso a un giurato, e a questo spetta pronunciare la sentenza. L'altra categoria è costituita dalle contese alle quali partecipa un non cittadino, da quelle che vengono portate dinnanzi al magistrato al di fuori della sfera *domi* e da quelle che il magistrato rimette al giudizio di *recuperatores*; ma in sostanza si deve riconoscere che tutto il potere giurisdizionale civile del magistrato poggia sull'*imperium*: infatti la stessa serie di magistrati ai quali spetta il comando militare, esercita la giurisdizione civile, cioè consoli e pretori. E se il magistrato non giudica nel processo civile regolare, egli elabora il diritto patrio e decide come questo si debba applicare nei casi singoli sia con istruzioni speciali ai giurati (*formula*), sia col manifesto generale (*edictum*);

4. la facoltà di convocare il popolo (*ius agendi cum populo*) e di trattare col senato (*ius referendi*). È da notare che anche i tribuni del popolo avevano in tempo storico quest'ultimo diritto.

Durante la repubblica l'*imperium* fu esercitato, oltreché dai magistrati ordinarî che abbiamo detto, da magistrati inferiori, quando, per l'assenza del magistrato supremo, questi delegava un suo dipendente, *quaestor* o *legatus*, a rappresentarlo, o quando, in caso di morte, uno di questi lo surrogava. Ma il maggiore allargamento della sfera di persone fornite d'*imperium* fu nella repubblica cagionato dall'ognor crescente bisogno di provvedere a più comandi d'eserciti e al governo di più provincie. Da esso sorse la *prorogatio imperii*, che determinò la categoria dei promagistrati. E la *prorogatio* poteva avvenire in due modi, o in quanto i comizî la concedessero, oltre l'anno, al magistrato che n'era investito, o in quanto questi direttamente l'usasse per il principio che il comandante d'un esercito o il governatore d'una provincia avevano non solo il diritto, ma il dovere di continuare nelle loro funzioni, finché non fossero sostituiti, sul luogo, dai loro successori. Così divenne frequente col procedere del tempo il titolo di *proconsul* o di *propraetor* a seconda che il potere esercitato fosse pari a quello del console o del pretore. Da Silla in poi il governo delle provincie fu sostanzialmente sottratto alle magistrature ordinarie e lasciato alle promagistrature, nel senso che il periodo d'ufficio dei magistrati forniti d'*imperium* fu praticamente elevato a due anni, l'uno esercitato nella sfera *domi*, l'altro nelle provincie. Ma nemmeno la promagistratura poté bastare ai compiti nuovi che via via s'imposero nel crescente sviluppo della Repubblica, e si dovette giungere al punto di conferire l'*imperium* per via straordinaria a magistrati inferiori o a privati. Ciò avvenne in particolar modo e con particolare frequenza per questori funzionanti nella sfera *militiae*, donde si sviluppò l'istituto del *quaestor pro praetore*. Tra i privati il primo che con certezza fu rivestito dell'*im-*

*perium proconsulare* fu Pompeo nel 67 a. C., quando gli fu affidato il compito di distruggere i pirati, e in quell'occasione fu deciso che anche i 25 aiutanti che Pompeo doveva scegliere dall'ordine senatorio avessero l'imperio propretorio. E furono queste decisioni che ebbero la massima importanza per l'avvenire, inquantoché l'impero proconsolare di Augusto, come osserva il Rosenberg, si trova sulla stessa linea di quello di Pompeo, e i 25 legati di questo si possono considerare come i predecessori dei *legati propraetore* dell'epoca imperiale. Nella quale, appunto, cessò nei consoli, nei pretori e nei promagistrati l'alto imperio militare, e questo risiedette a vita nel principe, che a sua volta lo delegava, subordinatamente, ad altri, e l'esercitava nella forma di potestà proconsolare, mentre l'altro sommo potere, che completava la sua qualità di capo dello stato, era la *potestas tribunicia* (v. IMPERATORE).

Nell'epoca repubblicana dovette competere l'*imperium* anche all'*interrex* e al *magister equitum*, e secondo il Mommsen pure al *pontifex maximus* in base al passo di Livio, XXXVII, 51, che è però controvertibile.

BIBL.: Th. Mommsen, *Römisches Staatsrecht*, I, 3ª ed., Lipsia 1887, p. 22 segg., 61 segg., 116 segg., 637 segg.; III, p. 1052 segg.; O. Karlowa, *Römische Rechtsgeschichte*, I, Lipsia 1885, p. 130 segg.; id., *Gesammelte Schriften*, IV, Berlino, p. 52 seg.; P. Willems, *Le droit public Romain*, 7ª ed., 1910, pp. 209 segg., 309 segg.; J. Toutain, in Daremberg e Saglio, *Dictionnaire des Antiquités*, III, pag. 418 segg.; A. Rosenberg, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, IX, colonna 1201 segg.; E. De Ruggiero, in *Dizionario Epigrafico di Antichità romane*, IV, pag. 45 seg. G. Car.

**IMPERIZIA:** v. COLPA, X, p. 892.

**IMPERMEABILI.** – Tessuti di preparazione speciale che presentano ridotta permeabilità all'acqua, o ad altri liquidi, o ai gas (soprattutto idrogeno ed elio). Vestiti e soprabiti d'uso comune, teloni per merci, parti portanti di aeroplani, scafandri per palombari, sono resi impermeabili all'acqua. Indumenti e rivestimenti varî sono resi impermeabili, a scopo protettivo, contro liquidi vescicatorî (iprite, ecc.) o comunque dannosi alla pelle. Involucri di dirigibili, di palloni aerostatici, di palloni sonda, sono resi impermeabili ai gas leggieri. Particolare interesse ha, per vestiti e soprabiti d'uso comune, per scafandri, per indumenti e rivestimenti protettivi, l'evitare che si riduca troppo la permeabilità all'aria e al vapore d'acqua, perché non venga isolata la pelle e impedita l'eliminazione dei prodotti di traspirazione. R. Ar.

Per quanto d'uso recentissimo (fine del secolo scorso), il mantello o soprabito (fr. *imperméable*; sp. *impermeable*; ted. *Regenmantel*; ingl. *raincoat*) di stoffa impermeabile (lana, seta, tela incerata, pelle o anche velluto) ha un lontano riscontro nel φεινόλης, nella *paenula*, nel *pluvialis*, che appaiono spesso nei monumenti greci e romani e che servivano a difendere dalla pioggia: erano mantelli da viaggio di forma rotonda, muniti di cappuccio. Mercurio, in qualità di messaggero, è rappresentato spesso con questo indumento. Nel sec. XIII erano d'uso comune, specie in Francia, delle *chapes à pluie* di lana pesante, foderate di pelliccia. Più tardi, nel sec. XVI, furono portate per lo stesso uso la *limousine* e la *gabardine*; soprabiti di tela incerata furono adottati «da speziali e da cerusici durante l'epidemia della peste del 1630 a Firenze, mentre in Lombardia si portavano sanrocchini» di tela incerata, specie di mantelline corte atte a difendere dalla pioggia. G. Ar. S.

La permeabilità si connette con tre fenomeni: l'assorbimento del liquido o del gas da parte della superficie a contatto con esso; la diffusione attraverso il tessuto o lungo i vuoti che in esso esistono; la cessione per distillazione al secondo ambiente del fluido considerato.

I primi due fenomeni sono analoghi a quelli che si effettuano nei processi di cementazione dei metalli. L'acqua, venendo a contatto coi tessuti, è assorbita dalle fibre e tende a passare attraverso i pori. Al passaggio attraverso i pori, in un primo tempo, si oppongono le tensioni di superficie che si determinano nel liquido; ma con l'aumentare della pressione, l'impedimento cessa. Com'è ovvio, il passaggio è influenzato, oltre che dalla pressione in parola (che in pratica può essere costituita dalla pressione del vento, oltre che dalla differenza di tensioni di vapore sulle due facce del tessuto), anche dalle dimensioni dei fori e dalla loro disposizione. Tessuti a pori molto piccoli e di notevole spessore accusano perciò una discreta impermeabilità all'acqua. Per aumentarla si possono coprire le fibre con sostanze che ne evitino il contatto con l'acqua, e che, insieme, chiudano (o riducano di dimensioni) i vacuoli esistenti nel tessuto stesso, o che facciano crescere la tensione superficiale dell'acqua.

L'operazione di gommatura (v. GOMMA ELASTICA) raggiunge entrambi gli scopi. Occorre però notare che si ottiene sempre un'impermeabilità molto relativa. Infatti J. D. Edwards e S. F. Pickering con una pressione parziale di vapore di 20 mm. d'acqua, hanno trovato, in corrispondenza a spessori di gomma di mm. 0,18 e 0,25 e ad aria satura di vapor d'acqua, una permeabilità rispettivamente di 43 e di 37 litri per mq. all'ora (riferita a 1 cm. di spessore). E questi valori crescono notevolmente (più di 68 litri per 0,25 mm. di spessore), se la gomma è in contatto con acqua. Per confronto si noti che con pressioni di 200 mm. di mercurio la permeabilità all'aria della gomma per palle da giuoco può scendere al disotto di 0,004 litri (R. Ariano) e con oltre 3 kg/cmq. a 0,11 litri.

L'aggiunta ai tessuti di opportuni sali metallici, di cere, paraffine, bitumi, ecc., raggiunge invece lo scopo di proteggere le fibre contro l'imbibizione, creando una superficie su cui l'acqua scivola ma non vengono chiusi i pori, sebbene si ottenga in genere un aumento della tensione superficiale dell'acqua. Ne deriva che i tessuti così trattati non si presentano realmente impermeabili all'aria e al vapore d'acqua. Essi tendono a perdere la loro impermeabilità col depositarsi delle comuni polveri (queste fanno decrescere la tensione superficiale), e per azione dello strofinamento con spazzole. Va notato che molti di tali tessuti hanno un aspetto grasso, untuoso al tatto e trattengono molto la polvere.

Con riguardo invece ai gas, è da osservare che la gomma presenta molta maggiore permeabilità all'idrogeno, che del resto ha una notevolissima velocità di diffusione in essa, di quanto non ne presenti all'aria e all'elio (ponendo uguale a 1 la permeabilità all'idrogeno, J. D. Edwards e S. F. Pickering hanno trovato rispettivamente uguali a 0,22 e 0,65 le altre due). Secondo G. Tamman e K. Bochow, che si sono spinti fino a 550 kg./cmq., il coefficiente d'assorbimento è, nel caso considerato, indipendente dalla pressione. I tessuti gommati per assicurarne l'impermeabilità ai gas, e più specialmente i tessuti per dirigibili, devono essere deformabili elasticamente, per permettere le variazioni di volume imposte ai gas dalle variazioni di pressione atmosferica alle varie altezze e devono presentare una resistenza meccanica atta a consentire una certa pressione di gonfiamento e a resistere all'azione del vento, ecc. Inoltre, tanto essi, quanto quelli usati per rivestire ali d'aeroplani, devono presentare superficie lisce, per non far crescere la resistenza dell'aria.

*Preparazione dei tessuti gommati.* – Nota da lungo tempo agl'indigeni d'America, fu oggetto d'interesse costante e causa di scoperte fondamentali per l'industria della gomma elastica (v.). Si realizza alla calandra o per soluzionatura alla spalmatrice o *spreading* (v. GOMMA ELASTICA): quest'ultimo è il sistema generalmente in uso per la preparazione dei soprabiti impermeabili. Si cominciano col preparare in apposite impastatrici le soluzioni di gomma in benzina, aggiungendo al solvente l'impasto di gomma tirato in foglia sottile e agitando con agitatori a paletta finché la soluzione non sia sufficientemente omogenea. Si spazzola poi, a mezzo di apposita macchina, il tessuto da gommare, per eliminarne la polvere. Lo si secca per passaggio su tavole calde, o meglio su tamburi scaldati con vapore. Indi lo si soluziona alla *spreading* (v. GOMMA ELASTICA): la soluzionatura può essere fatta su una sola faccia (tessuto semplice) o su due facce (tessuto addoppiato) se il tessuto serve con una sola tela o se occorre preparare dei tessuti tripli. L'addoppiatura del tessuto si può fare anche direttamente su apposita calandra. Per poter manovrare con più facilità e sfruttare l'adesività della gomma non vulcanizzata, si preferisce però, in genere, laccare o verniciare la faccia non gommata del tessuto (si usano ad esempio soluzioni ammoniacali di gomma lacca) o coprirla con talco, o amido o fecola. Il tessuto addoppiato, se serve per rivestimenti impermeabili, è tagliato come si fa per i vestiti normali; è opportuno scegliere forme che consentano una certa aereazione. Il taglio può essere fatto a mano o, per prodotti in serie, a macchina. Il tessuto addoppiato è poi cucito e le cuciture sono nascoste con strisce gommate. I tessuti semplici si possono anche far passare in mezzo a cilindri, uno dei quali può portare dei rilievi per stamparvi dei disegni (v. GOFFRATURA).

Finalmente il tessuto va vulcanizzato. Si può procedere a caldo (in genere in stufe), o a freddo per esposizione ai vapori di cloruro di zolfo, o per immersione in soluzione di cloruro di zolfo in solfuro di carbonio. La vulcanizzazione a caldo è forse più costosa; ma, se si regola bene la uniformità di temperatura nella stufa, dà i prodotti migliori. Vulcanizzando a freddo occorre aereare bene il vulcanizzato ed esporlo in ambiente d'ammoniaca per neutralizzare gli acidi che si formano. Si possono anche confezionare vestiti partendo da tessuto già vulcanizzato; in questo caso la copertura delle cuciture con tela gommata è indispensabile.

I tessuti più adatti per la gommatura sono quelli di cotone e di seta; i meno adatti quelli di lana. I tessuti non devono essere apprettati, né contenere quantità apprezzabili di sali di rame, di manganese, di cromati, perché queste sostanze determinano un rapido deterioramento della gomma.

L'industria di preparazione di tessuti gommati fa uso di prodotti velenosi e infiammabili. I pericoli d'incendio sono moltiplicati dal fatto che i coltelli della *spreading* si elettrizzano per strofinìo con la

gomma e dànno facilmente luogo a scintille. Per norma igienica occorre curare l'esistenza d'un abbondante e continuo ricambio d'aria. La *spreading* può essere attrezzata per il ricupero del solvente o si possono usare impianti d'assorbimento dei vapori dall'aria dell'ambiente con carbone attivo o gel di silice.

*Preparazione di altri tessuti impermeabili.* – Possono avere una relativa impermeabilità dei tessuti fabbricati con lana lavata solo con acqua, e quindi contenente ancora del grasso naturale (*loden*). Si possono invece impermeabilizzare i tessuti trattandoli con certi sali metallici: si usa acetato basico d'alluminio ottenuto dall'unione d'una soluzione di solfato d'alluminio e d'una di acetato di piombo, o di solfato d'alluminio e acetato di calcio, o di solfato d'alluminio e acido acetico in presenza di calce. Il tessuto, precedentemente seccato, è portato più volte nel bagno d'acetato d'alluminio scaldato a 35°-38°; poi è messo a seccare a caldo fuori del contatto della luce. L'impermeabilità è generata dalla formazione d'un acetato basico insolubile; è bene poi immergere il tessuto in una soluzione in acqua dolce di sapone neutro; e poi in allume o in solfato d'alluminio. Si usano anche sali di rame: si può trattare il tessuto prima con una soluzione di sapone e poi con solfato di rame; o con soluzioni da cui si precipita il formiato di rame, o con soluzioni di rame o d'idrato di rame in ammoniaca.

Si possono ancora impermeabilizzare tessuti usando sostanze organiche o loro miscele, come olî vegetali e nero fumo, asfalto e olî minerali, paraffine, cere, ecc. Esistono al riguardo ricette numerosissime, che qui non è il caso di ricordare. Queste sostanze impregnanti non devono contenere acidi che intacchino il tessuto, né sostanze solubili in acqua, né emanare odori sgradevoli, né irrigidire eccessivamente il tessuto; inoltre non devono essere alterabili per esposizione alla luce e all'aria, non devono essere molto infiammabili, né asportabili per azione della spazzolatura. Va anche tenuto conto, nello sceglierle, del colore che si vuol dare al tessuto. R. Ar.

BIBL.: Per la storia degl'indumenti impermeabili, v.: E. Rondinelli, *Relazione del contagio stato in Firenze nel 1630-33*, Firenze 1634; O. Ferrari, *De re vestiaria*, Padova 1654, p. 79; F. Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonné du mobilier français de l'époque carlovingienne à la renaissance*, III, Parigi s. a., p. 90. - Per la fabbricazione dei tessuti impermeabili, T. E. Pearson, *Waterproofing textile fabrics*, New York 1914; *Encyclopédie du Caoutchouc*, Parigi 1930.

**IMPERO:** v. IMPERATORE E IMPERO; MONARCHIA.

**IMPERO, CITTÀ DELL'** (dette anche *città regie* o *libere*, *Reichs-*, *kaiserliche*, *freie Städte*). – Sono nel Medioevo le città del regno di Germania direttamente soggette al re e sottratte al dominio di qualsiasi altro signore territoriale. Cominciano ad affermarsi specialmente nella prima metà del sec. XIII, durante il regno dell'imperatore Federico II, e sono dapprima più numerose nel nord della Germania, dove la corona aveva i suoi beni (Dortmund, Francoforte sul Meno, Goslar, Nordhausen, Mulhausen), ma appaiono poi anche al sud e si moltiplicano sia per privilegi regi, sia per l'estinzione di case di grandi vassalli dell'Impero, sia, specialmente durante il periodo dell'Interregno, per lo stato di disordine che facilita ogni usurpazione e ogni rivolta. Anche molte città vescovili, come Basilea, Strasburgo, Spira, Worms, Magonza e Colonia, con l'affermarsi dell'indipendenza dei cittadini dal vescovo, vengono a costituire un altro gruppo notevole di *città libere*.

Governate in principio da un ufficiale regio (in genere il *burgravio*), le città regie o libere costituiscono, specialmente al tempo della Riforma, organismi politici ed economici di grande potenza con proprio territorio e con propria amministrazione, e per mezzo delle loro associazioni (*Stadtbund*, *Reichsstadtschaft*) rappresentano, fino alla pace di Vestfalia (1648), un elemento della massima importanza nella storia tedesca. Esse costituivano il terzo collegio della dieta dell'Impero ed erano divise nei due *Banchi* renano e svevo. Ridotte a 51 verso la fine del sec. XVIII, esse andarono perdendo a mano a mano la loro libertà nel periodo napoleonico, sì che erano solo sei nel 1803 (Amburgo, Augusta, Norimberga, Lubecca, Brema, Francoforte sul Meno). Dopo la pace di Presburgo (1805) rimasero solo Brema, Lubecca e Amburgo, che nel 1815 entrarono a far parte, come città libere, della Confederazione germanica.

**IMPERO, PRINCIPI DELL'.** – Erano i vassalli diretti dell'imperatore e costituivano le più alte classi feudali del regno di Germania nel Medioevo. Divisi in principi ecclesiastici (sei arcivescovi, circa 20 vescovi, alcuni abati) e principi laici (duchi di Sassonia, Svevia, Baviera, conte palatino del Reno e di Sassonia, margravio di Brandeburgo, ecc.), ebbero il titolo di principi dell'Impero fin dal 1180 e formarono il primo collegio della dieta dell'Impero (Reichstag). Tra essi fin dal sec. XIII si distinsero i sette grandi elettori nelle cui mani era dapprima per consuetudine, poi per esclusivo diritto (bolla d'oro di Carlo IV, 1356) l'elezione imperiale. (V. anche GERMANIA: Storia).

**IMPERO, STILE:** v. NEOCLASSICISMO.

**IMPERSONALE.** – Costruzione della frase senza soggetto. In latino si usava il passivo puro e semplice: *itur* «si va». Nelle lingue moderne hanno assunto valore impersonale forme originariamente con soggetto: *on dit* è passato da «uomo dice» a «si dice»; così in tedesco *man sagt*. Impersonali sono poi dei verbi che non hanno o possono non avere soggetto, come nei verbi che indicano fatti naturali (*piove*), sentimenti (*spiace*), necessità o convenienza (*bisogna*, *pare*). Si contrappongono il punto di vista logico per cui il predicato presuppone il soggetto, e quello grammaticale che non riesce a documentarlo a sufficienza. Si suppone un soggetto personale sottinteso: [*Giove*] *piove*; un soggetto rappresentato dal nome d'azione corrispondente al verbo: [*la pioggia*] *piove*. G. De.

**IMPETIGINE** (lat. *impetigo*). – Dermatosi caratterizzata da pustole che si sviluppano rapidamente sulla pelle sana, si disseccano lasciando croste giallastre sopra a semplici erosioni dell'epidermide che guariscono senza cicatrice; dette pustole sono inoculabili da individuo a individuo e autoinoculabili sulla cute sana dello stesso individuo; talora l'impetigine, invece che sulla pelle sana, può svilupparsi su altre lesioni cutanee, come, per es., nell'eczema impetiginoso. Secondo J. Darier si distingue un'impetigine streptococcica, o di Tilbury Fox; un'impetigine stafilococcica, o di Bockhardt; un'impetigine volgare, polimicrobica, frequente nell'infanzia e molto contagiosa. Insieme con l'impetigine della cute si possono avere lesioni impetiginose delle mucose vicine (stomatite, blefarocongiuntivite, ecc.). Anche la dermatite vacciniforme di Hallopeau o erpete vacciniforme di Fournier non è probabilmente che una varietà d'impetigine. L'impetigine guarisce rapidamente con la cura locale che in un primo tempo con impacchi umidi emollienti deve rimuovere le croste e dopo, con l'applicazione d'una pomata antisettica (per es., quella all'ossido giallo di mercurio, con resorcina e acido salicilico), uccidere i germi patogeni. A. Pal.

**IMPHAL** (A. T., 93-94). – Capitale dello stato indigeno di Manipur (nell'Assam), a 798 m. s. m., e a circa 70 km. dal confine birmano, presso le rive d'un affluente di destra dell'Irrawaddi, con 80.003 ab. nel 1931 (67 mila nel 1901). È più che altro un villaggio, circondato da rigogliosa vegetazione, avente al centro il palazzo del rajà e alcune case europee. Una strada lo unisce a Kohima, 100 km. N., che è già nel bacino del Brahmaputra. El. M.

**IMPIALLACCIATURA** (o IMPELLICCIATURA; fr. *placage*; sp. *chapeado;* ted. *Fournierarbeit*, *Holzbelag;* inglese *veneer*). – Si dà questa denominazione al rivestimento che si fa con assicelle molto sottili di legnami nobili su legnami comuni. Analogamente così si designa l'applicazione di sottili lastre di marmo su pietre in modo da costituire una superficie di bell'aspetto e di fine lavorazione simulando la massa compatta della materia.

L'uno e l'altro sistema sono stati in gran voga nel Settecento, sia nei mobili (come armadî, *consolles*, ecc.), sia negli zoccoli delle sale, negli altari e nella restante suppellettile delle chiese; e il virtuosismo degli artefici ha saputo adattare il rivestimento a superficie curve e modanate, e ha intrecciato i singoli elementi in modo che formassero vaghi disegni le venature dei legni o dei marmi colorati. Ritorna ora in onore questa tecnica in corrispondenza delle attuali tendenze nella decorazione e nell'arredamento, che sostituiscono alle sagome e agl'intagli le superficie lisce e lustre sia nelle pareti sia nei mobili rigidamente tagliati.

Affine all'impiallacciatura è la formazione del cosiddetto legno compensato, anch'esso usatissimo nella moderna ebanisteria. Si ottiene incollando, con colle di grande resistenza e imputrescibili (fatte ordinariamente a base di caseina o d'albumina), fogli sottilissimi, con spessori da $^3/_{10}$ di mm. a 2 o 3 mm., di varî legnami; e la scelta delle essenze e il modo con cui s'incrociano le fibre degli strati sovrapposti assicura che il materiale non avrà a spostarsi o a incurvarsi per effetto delle variazioni di temperatura o del grado idrometrico.

Il compensato, come rivestimento, si trova in commercio in fogli di m. 3 × 1,50. Viene anche adoperato per costituire tramezzi per divisione di locali, disponendo due strati che racchiudono l'armatura, o anche per infissi di porta, con un unico strato di forte spessore. I legni da rivestimento comunemente ora adottati nel compensato e, più in generale, nell'impiallacciatura sono tra le specie più decorative il noce, l'acero, il faggio, il mogano, il sicomoro, il palissandro, l'okoumé. G. G.

**IMPIANTI EDILIZÎ.** – Costituiscono la caratteristica e l'impronta più spiccata del nostro secolo nel campo dell'architettura. Fra tutte le tendenze e i tentativi per la ricerca e l'affermazione di uno stile architettonico, forse l'unica innovazione che rimarrà duratura perché direttamente rispondente alle condizioni del nostro

tempo, sarà l'applicazione e la diffusione degl'impianti nella casa, mai verificatasi con tanta possibilità di mezzi e con tanta perfezione nei precedenti periodi architettonici.

Si possono distinguere quest'impianti in due grandi gruppi: quello più importante che comprende gl'impianti necessarî a soddisfare i più importanti bisogni della vita e quello più vasto nel quale possiamo considerare quelli che tendono a rendere più facili e solleciti il lavoro e il movimento nella casa e a creare in essa il massimo delle comodità. Del primo gruppo fanno parte, più precisamente, gl'impianti di condizionamento dell'aria, quelli d'illuminazione, di distribuzione d'acqua potabile e di allontanamento delle materie luride e infine quelli di riscaldamento e di refrigerazione. È di ieri il progetto americano della casa senza finestre, nella quale si sopperisce alla mancanza del sole e dell'aria, mediante impianti d'illuminazione, raggi ultravioletti e condizionamento d'aria che dovrebbero dare in modo regolare e costante quello che la natura ci fornisce in modo variabile.

Del secondo gruppo fanno parte gl'impianti di ascensori, montacarichi, scale mobili; quelli d'energia elettrica per l'azionamento di tutti i macchinarî della casa (aspiratori, lavatrici, idroestrattori, mangani, macchine d'ogni genere per la preparazione dei cibi, suonerie, ecc.). Impianti di fornitura di calore per usi domestici (gas per cucine e bagni, acqua calda, vapore, ecc.); di refrigerazione e conservazione d'alimenti o derrate deperibili; impianti per comunicazioni come telefoni, radio, posta pneumatica. Impianti per l'allontanamento dei rifiuti, impianti d'apparecchi igienico-sanitarî; impianti per la sicurezza degli edifici (apparecchi d'allarme, segnalazione ed estinzione d'incendî, ecc.) e tutti gli altri nei quali la macchina sostituisce vantaggiosamente l'uomo. L'edificio e l'abitazione assumono oggi i caratteri di un'officina meccanica, non per l'attrezzatura e il complicato corredo d'impianti, ma soprattutto perché vengono studiati e realizzati in modo da risparmiare lavoro all'uomo e ottenere in ogni operazione il massimo effetto utile con la minima fatica.

Tra i diversi impianti elencati illustreremo solo i più importanti e diffusi, rimandando per gli altri alle rispettive voci. V. ACQUEDOTTO; ASCENSORE; FOGNATURA; RISCALDAMENTO; TERMOSIFONE, ecc.

*Impianti idraulici*. – I principali sono quelli per la distribuzione dell'acqua potabile, dell'acqua calda per i varî usi domestici e quelli per lo smaltimento delle acque luride. Agl'impianti idraulici suddetti sono strettamente connessi quelli degli apparecchi igienico-sanitarî e quelli che in alcuni edifici speciali (nei quali siano particolarmente da temere i pericoli d'incendî) comprendono forti riserve d'acqua e l'installazione di macchinarî, tubazioni e prese da adoperare in caso di pericolo. Fanno parte altresì degl'impianti idraulici quelli che in alcuni casi si costruiscono per innaffiamento, irrigazione di giardini e parchi, annessi ai fabbricati; di montacarichi e ascensori idraulici, e altri impianti speciali di meno frequente applicazione.

Fra tutti questi hanno importanza massima quelli usuali di provvista e distribuzione d'acqua potabile. Nei centri abitati questa è facilitata dal fatto che la pressione dell'acqua nell'interno delle tubazioni stradali è tale che le consente di salire almeno 5 o 6 metri sopra il piano più alto dei maggiori edifizî. Dai tubi stradali si diramano quelli che adducono l'acqua agli edifici; tali tubi sono ordinariamente in ferro; in casi di maggiore importanza in ghisa, mentre per piccoli fabbricati di non grande altezza può essere utlimente adoperato anche il piombo. Questo tubo di presa che corre con leggiera pendenza dalla strada al fabbricato, porta l'acqua ai varî tubi montanti che salgono verticalmente ai diversi piani dell'edificio e in questi, per mezzo di opportune diramazioni, ai diversi rubinetti. Nei montanti e nelle diramazioni vengono oggi preferibilmente usati tubi di ferro zincato con raccordi e pezzi speciali; per mezzo di essi si possono eseguire impianti veramente ottimi. Molta diffusione hanno pure i tubi di piombo per la facilità della posa in opera, in quanto si possono piegare e mettere in sito senza sforzo, senza bisogno di pezzi speciali o altro. Presentano però numerosi inconvenienti, quali le facili ammaccature, i cambiamenti e restringimenti di sezione specie nelle curve e piegature, il fenomeno della soprafusione del piombo che col tempo modifica e altera la sistemazione dei varî tratti delle condotte, e infine la possibilità della formazione di sali nocivi di piombo che si hanno quando l'acqua resta a lungo ferma nei tubi. Maggiore utilità pratica si ottiene adoperando nei comuni impianti, tubi di ferro nei tratti adduttori dell'acqua ai rubinetti di erogazione e tubi di piombo nei tratti di scarico.

I sistemi di distribuzione nell'interno dei fabbricati si possono raggruppare intorno ai seguenti: 1. distribuzione intermittente o discontinua; 2. distribuzione continua a discrezione; 3. distribuzione continua limitata; 4. distribuzione continua a contatore.

Col primo sistema (fig. 1) si ha nel fabbricato da alimentare, un serbatoio o più serbatoi che vengono riempiti una o più volte al giorno. Tale sistema ormai caduto in disuso a eccezione di piccoli impianti o di esigenze speciali, presenta l'inconveniente che l'acqua rimanendo nei serbatoi si può inquinare e riscaldare; quello dello spreco in quanto l'utente, nel momento di ricevere nuova acqua, vuota il serbatoio pur non avendo finito la sua provvista. I vantaggi sono soltanto di carattere economico, ma non sempre si conseguono.

Col secondo sistema (fig. 2) ogni utente riceve l'acqua direttamente dalla condotta stradale, libero di prenderne la quantità che vuole, limitatamente alla portata delle tubazioni. Con questo sistema si riceve acqua fresca e abbondante, si ha grande semplicità di distribuzione, si risparmiano serbatoi e altro. Vi sono però svantaggi gravissimi quali l'enorme spreco d'acqua, facili frodi e abusi e soprattutto forte spesa d'impianto della rete stradale che va calcolata in base ai consumi massimi, la necessità di grandi serbatoi nei quali l'acqua si raccolga nelle ore di minor consumo, forti variazioni di pressione nei varî punti, irregolarità di erogazione delle bocche disposte a diversa altezza. Anche questo sistema non è usato o almeno è modificato.

Col terzo sistema (distribuzione continua limitata) la quantità d'acqua che ogni utente può attingere dalla condotta, è limitata da una speciale bocca tassata, disposta in un recipiente di calma, oppure nel tubo portatore. Con questi tipi di distribuzione, è necessario disporre di uno o più serbatoi muniti di sfioratore, nei quali si accumula l'acqua nelle ore in cui non viene direttamente erogata dai rubinetti. Con questo tipo si ha il vantaggio dell'economia dell'impianto stradale, regolarità d'esercizio, risparmio di serbatoi nella rete stradale in quanto l'erogazione dell'acqua è costante. Si ha per contro possibilità d'inquinamento nei serbatoi degli utenti, perdita d'acqua attraverso gli sfioratori quando questa non è usata, e altri minori. L'inconveniente dato dai recipienti può essere eliminato per mezzo d'una disposizione che, sia pure più complessa, sdoppia la tubazione in una per la presa diretta dell'acqua e in un'altra, attraverso serbatoi, per gli usi dei varî servizî.

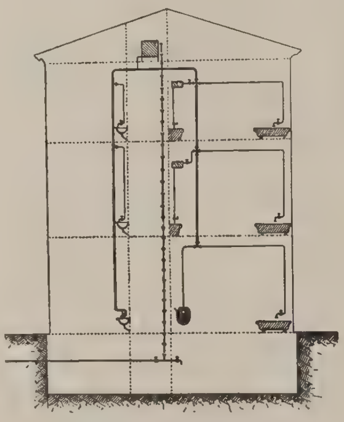


Fig. 1 – SCHEMA DI DISTRIBUZIONE D'ACQUA CON SERBATOIO (da C. Levi, *Trattato teorico-pratico di costruzioni*)

Il quarto sistema infine permette di prendere l'acqua direttamente dalle tubazioni stradali, nella quantità necessaria che viene misurata per mezzo d'un contatore. In sostanza non è altro che una variante del 2° sistema che presenta tutti i vantaggi e gli svantaggi di questo a eccezione dello spreco dell'acqua che l'utente paga in ragione del consumo fattone e che viene misurato dal contatore. Fra tutti quelli indicati, i più diffusi sono gli ultimi due. Mentre il secondo e il 4° richiedono uno schema di distribuzione molto semplice costituito dal tubo portatore, che dalla condotta stradale immette l'acqua nelle varie diramazioni che la conducono ai diversi rubinetti d'erogazione, il 1° e il 3° richiedono invece degli schemi più complessi.

Nei più comuni, l'acqua che entra in quantità costante, anche nelle ore di minore o maggiore consumo, sale nei tubi montanti e può essere direttamente adoperata, oppure può accumularsi in appositi serbatoi in modo da costituire la provvista necessaria nelle ore di consumo massimo. Dal fondo d'ogni serbatoio parte un tubo di discesa che si dirama ai diversi rubinetti d'erogazione. Questo schema di distribuzione è però poco raccomandabile dal lato igienico, poiché, come si è detto, se il serbatoio non è tenuto ben pulito, coperto e aereato, l'acqua è soggetta a inquinarsi, tanto più che questi serbatoi vengono di solito disposti in locali sotto tetto, la cui sorveglianza e pulizia lascia molto a desiderare. Oltre a ciò, l'acqua dei serbatoi, appunto per l'infelice ubicazione degli ambienti ove questi vengono collocati, risente molto degli sbalzi esterni della temperatura e specie in estate perde completamente la sua freschezza. Questi inconvenienti si possono però evitare per mezzo d'una

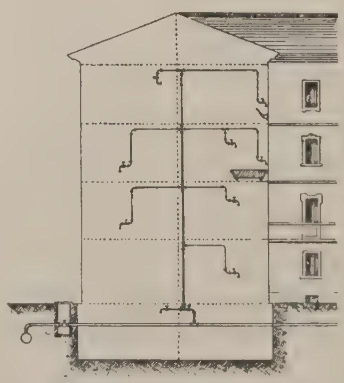


Fig. 2 – SCHEMA DI DISTRIBUZIONE D'ACQUA DIRETTA (da C. Levi, *Trattato teorico-pratico di costruzioni*)

cassetta di separazione e di ripartizione che viene disposta in alto, allo sbocco delle colonne montanti. Da questa cassetta, dove sgorga l'acqua della colonna, partono delle condotte distinte: alcune con l'acqua per bere e le altre che vanno ai serbatoi dei singoli appartamenti destinati al servizio di bagni, latrine, ecc. Riportiamo nella fig. 1 questo secondo schema d'impianto di distribuzione. In quei casi nei quali non esistono condotte d'acqua a pressione e nei quali la provvista d'acqua potabile è fatta per mezzo di pozzi, l'acqua può essere sollevata e spinta nella rete di distribuzione domestica da piccole pompe centrifughe azionate da motorini elettrici o a scoppio, i quali dànno dei risultati pratici molto buoni. In questi casi, però, poiché il funzionamento delle pompe centrifughe è intermittente l'impianto domestico deve essere forzatamente munito di serbatoio.

Il calcolo della rete di distribuzione d'acqua potabile d'un edifizio si fa senza ricercare una precisione assoluta, tanto più che i diametri dei tubi esistenti in commercio variano di frazioni di pollice notevoli. Tutte le formule proposte si possono ridurre a quelle del Darcy e Bazin e del Flamant che con qualche semplice trasformazione si riducono a

$$D^5 = K\frac{Q^2}{i} \qquad \text{ed} \qquad i = \lambda Q^{\frac{7}{4}}$$

nelle quali $D$ è il diametro del tubo, $i$ la perdita di carico per metro di colonna d'acqua, $Q$ la portata del tubo in litri al secondo, $K$ e $\lambda$ dei coefficienti che dipendono da varie circostanze di fatto.

*Fognatura domestica.* – Si riferisce al modo di convogliare ed espellere le acque di rifiuto dalle abitazioni e dall'abitato. Tali acque si classificano in bianche, cioè quelle provenienti da precipitazioni atmosferiche, e in nere, provenienti dalle lavature e dalle latrine. Gl'impianti di fognatura domestica vengono eseguiti, come è ovvio, in relazione al tipo di fognatura stradale. Però, qualunque sia quest'ultimo, la fognatura bianca è sempre separata da quella nera, almeno nei tratti fuori terra.

La rete di tubi per lo smaltimento delle acque bianche è molto semplice: le acque delle coperture vengono raccolte in determinati punti o per mezzo di canali o docce orizzontali disposti lungo le gronde dei tetti oppure per mezzo di opportune pendenze delle terrazze. Da questi punti le acque vengono fatte discendere in tubi verticali al piano della strada o del cortile. Dei fognoli disposti in senso quasi orizzontale raccolgono le acque al piede di questi tubi e le immettono nella fognatura stradale o, comunque, le allontanano. Tutti gl'imbocchi dei fognoli debbono essere muniti di sifone per evitare che l'aria delle fogne risalga nelle abitazioni. Tale chiusura però non è efficace nella stagione estiva in cui viene a mancare l'acqua della chiusura idraulica, a meno che non si provveda alla periodica immissione d'acqua in dette chiusure. I canali di gronda e i tubi discendenti si fanno ordinariamente in lamiera zincata; i tubi hanno di solito il diametro di cm. 8-10 e, se esterni, debbono avere al piede un tratto in ghisa per un'altezza di circa m. 2. Normalmente si assegna un tubo da 10 cm. ogni 50 mq. di tetto. La sezione dei tubi verticali si potrebbe calcolare anche con la formula

$$Q = M \cdot A \cdot \sqrt{2gH}$$

dove $Q$ è la portata e $A$ la sezione del tubo, $M$ un coefficiente che varia da 0,25 a 0,50 e $H$ l'altezza massima di caduta d'acqua. I tratti orizzontali debbono avere una pendenza non inferiore all'1% e sono costituiti o da piccoli fognoli di muratura o meglio ancora da tubi di cemento di diametro tale da assicurare lo smaltimento delle massime precipitazioni atmosferiche. Questi tratti orizzontali debbono essere muniti di frequenti pozzi d'ispezione per lo spurgo dai sedimenti e dalle materie terrose che l'acqua trascina dalle coperture, dai cortili e spazî che circondano il fabbricato.

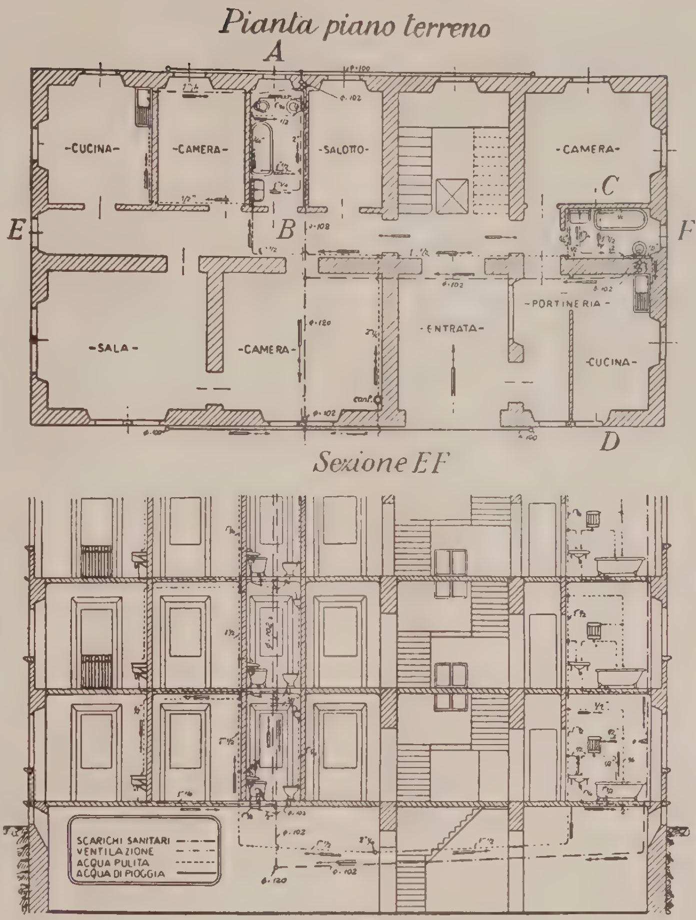
Normalmente, per il calcolo delle reti di smaltimento delle acque bianche, l'analisi non viene spinta a un'approssimazione molto rigorosa. Ritenuto che nei nostri climi l'altezza massima dell'acqua di pioggia sia di 50-75 mm. all'ora, il diametro dei tubi principali si calcola in base a detta quantità e fissandone la pendenza in modo da avere una velocità di scolo d'uno o due metri al secondo. La pendenza in genere è obbligata dalla profondità della fogna stradale e perciò ci si può limitare a calcolare il diametro con la nota formula di Manning, che per tubi lisci viene espressa da

$$Q \simeq \sqrt{i} \cdot \sqrt[3]{D^8}$$

in cui $Q$ è la quantità d'acqua da smaltire, $i$ è la pendenza per m. e $D$ il diametro del tubo. I valori di questa formula sono però teorici e risultano in genere troppo piccoli. Nella fig. 3 si riproduce uno schema d'impianto di fognatura domestica con i diametri dei tubi generalmente adottati.

Anche le tubazioni delle acque nere si compongono di tratti verticali del diametro di 10 cm., nei quali s'immettono, per mezzo di speciali raccordi, gli scarichi delle latrine, dei lavandini, lavabi, bagni, ecc., che, generalmente sovrapposti nei diversi piani, si trovano a essa adiacenti. La comunicazione fra il tubo di scarico e gli ambienti in cui si trovano tali vasi, acquai, ecc., è intercettata da una chiusura idraulica o sifone. Le canne si prolungano verticalmente oltre il punto d'immissione più elevato fino ad almeno 50 cm. sopra il tetto, in maniera da mantenere nell'interno della tubazione verticale, la stessa pressione atmosferica e garantire il funzionamento delle chiusure idrauliche.

Può accadere però che quando dalla bocca di latrina intermedia a due altre s'immette nel tubo una scarica d'acqua di lavaggio, questa cadendo può agire come uno stantuffo ed espellere l'acqua dei sifoni sottostanti o provocarne l'aspirazione in quelli superiori, fino ad annullare la chiusura idraulica e a far penetrare l'aria della fogna negli ambienti abitati. Per evitare questo inconveniente è necessario mantenere l'interno del tubo di scarico alla pressione atmosferica e ciò s'ottiene per mezzo di tubi minori di ventilazione che vengono prolungati oltre la copertura del fabbricato. Dei tubi collettori disposti nel sotterraneo dell'edificio raccolgono le acque nere



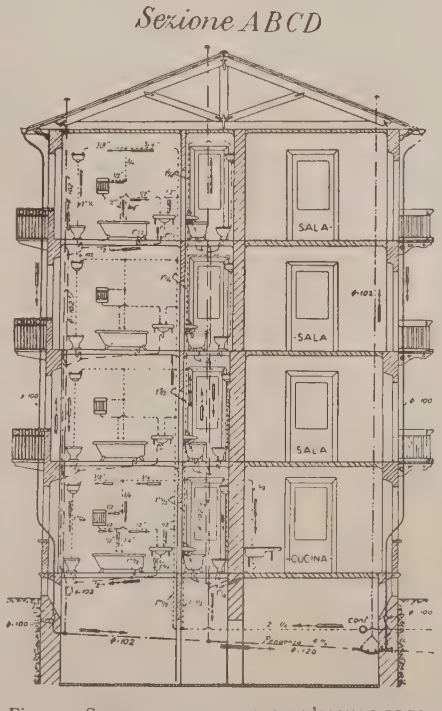




Fig. 3 – SCHEMA DI DISTRIBUZIONE D'ACQUA E DI FOGNATURA DOMESTICA: Pianta e sezioni (da M. Speluzzi, *Tecnica sanitaria nella costruzione degli edifici civili*)

delle varie canne verticali e le immettono nel collettore principale che le porta alla fognatura stradale. La pendenza di questi collettori principali e secondarî deve essere la massima consentita dalla profondità della fogna stradale, per evitare che per la scarsa pendenza le acque nere assumano una velocità insufficiente e lascino depositare le parti solide fino a ostruire le tubazioni. È necessario disporre, nei punti d'incontro dei varî collettori e nelle curve di piccolo raggio, dei pozzi d'ispezione che permettano di liberare i tubi da eventuali ostruzioni che in detti punti più facilmente si manifestano. È altresì opportuno disporre una chiusura idraulica fra il collettore principale e la fogna stradale. Alcuni regolamenti edilizî prescrivevano fino a 3 chiusure idrauliche da interporre tra la casa e la fogna cittadina. I materiali generalmente adottati sono i tubi di grès o meglio di ghisa ed eventualmente di piombo, del diametro di 8-10 cm. per gli scarichi verticali, tubi di grès, di cemento, oppure fognoli in muratura, intonacati a cemento e resi impermeabili per i collettori secondarî e principali. Per i metodi di calcolo v. FOGNATURA.

Trascuriamo di parlare in particolare degl'impianti di distribuzione d'acqua calda, le cui tubazioni sono del resto disposte con i criterî già accennati e che sono alimentate da apparecchi autonomi di riscaldamento oppure collegati all'impianto di riscaldamento dell'edificio o infine azionati da apparecchi elettrici che riscaldano l'acqua nelle ore notturne o in genere in quelle in cui vi è minor consumo d'energia per gli usi normali, utilizzando così al massimo gl'impianti di produzione e distribuzione di detta energia elettrica.

*Impianti di gas.* – Molto diffusi quando s'adoperava il gas anche come mezzo d'illuminazione, sono oggi limitati a fornire calore, per usi domestici e industriali. Dalle tubazioni stradali in ghisa con giunti a bicchiere, che portano il gas a bassa pressione (circa un quarto d'atmosfera) partono i tubi di presa che lo portano nella rete di distribuzione degli edifici. Anche per esso la rete si compone di tubi montanti e di diramazioni ai diversi apparecchi bruciatori. I condotti di presa e le colonne montanti vengono fatti in tubo di ferro nero o zincato. Al piede delle colonne montanti, o in altri punti opportunamente scelti della rete, vengono posti gli apparecchi di misura del gas che si consuma (contatori a liquido), come pure all'inizio del tubo di presa viene interposto un tratto di tubo di piombo in modo da poter tagliare il tubo e togliere il gas al fabbricato con la massima facilità in qualunque evenienza e senza che si verifichino perdite o fughe pericolosissime. Lo spezzone di tubo di piombo suddetto può essere schiacciato e ribattuto con pochi colpi di martello. I tubi di diramazione non debbono mai essere disposti in piano, ma in leggiera pendenza in maniera che l'acqua di condensazione che si forma nell'interno di essi possa scorrere e raccogliersi, o verso il contatore o in determinati punti della rete che vengono muniti di piccoli apparecchi di raccolta (sifoni di scarico) facilmente vuotabili. Le tubazioni debbono essere a perfetta tenuta, facilmente ispezionabili in ogni punto, con i necessarî rubinetti di sicurezza per isolare i varî tratti della rete in modo da ridurre al minimo i noti pericoli che presentano quest'impianti. Si adottano generalmente tubazioni di ferro con giunti a manicotto, avendo cura che i collegamenti non diano luogo a perdite; i tubi di piombo sono tollerati, ma debbono essere disposti sempre allo scoperto, perché, se nascosti nell'interno dei muri, potrebbero venire inavvertitamente forati o tagliati con infissione di chiodi o altro, causando le conseguenze che facilmente s'intuiscono. I diametri dei tubi non debbono determinare una caduta di pressione maggiore di 10 mm. nei punti più lontani dell'impianto. Praticamente si possono anche desumere dalla seguente tabella compilata secondo dati ricavati dall'esperienza, tenendo, però, presente che un becco a gas a fiamma libera consuma 120-180 litri all'ora, un fornello di cucina da 100 a 500 litri, gli scaldabagni mc. 4,500, gli apparecchi per bucato 1 mc. di gas per ogni kg. di biancheria, i forni e rosticcerie 500-600 litri.

| Consumo orario di gas di 3800 cal. a mc. in mc. | Diametri di tubi in pollici per lunghezza di tubazioni di m. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 1,75 | 3/4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2,60 | 1 | 1 | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 1/4 |
| 3,50 | 1 | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 1/2 | 1 1/2 |
| 4,40 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | 1 1/2 | 1 1/2 | 1 1/2 |
| 5,25 | 1 1/4 | 1 1/4 | 1 1/2 | 1 1/2 | 1 1/2 | 1 3/4 |
| 6,10 | 1 1/4 | 1 1/2 | 1 1/2 | 1 3/4 | 1 3/4 | 1 3/4 |
| 7,00 | 1 1/2 | 1 1/2 | 1 3/4 | 1 3/4 | 1 3/4 | 1 3/4 |
| 7,90 | 1 1/2 | 1 1/2 | 1 3/4 | 1 3/4 | 1 3/4 | 2 |
| 8,75 | 1 1/2 | 1 3/4 | 1 3/4 | 1 3/4 | 2 | 2 |
| 9,60 | 1 1/2 | 1 3/4 | 1 3/4 | 2 | 2 | 2 |
| 10,50 | 1 1/2 | 1 3/4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 13,10 | 1 3/4 | 2 | 2 | 2 1/4 | 2 1/4 | 2 1/2 |
| 15,75 | 1 3/4 | 2 | 2 1/4 | 2 1/4 | 2 1/2 | 2 1/2 |

*Impianti di ventilazione.* – Sono quelli adoperati per rinnovare l'aria con maggiore o minore frequenza nell'interno degli ambienti abitati. Naturalmente nei casi di locali poco frequentati e se l'entità della ventilazione necessaria non è grande, non si usano dispositivi speciali per assicurare il ricambio dell'aria, dimostrandosi sufficiente la ventilazione naturale, che avviene attraverso le finestre e le porte, e quella spontanea che si verifica attraverso i muri che sono sempre leggermente permeabili. Quando invece occorre assicurare un ricambio d'aria d'una certa importanza (sale di riunione, teatri, scuole, ospedali, ecc.), è necessario ricorrere alla ventilazione artificiale. Questa si effettua per *aspirazione*, estraendo cioè l'aria viziata con appositi ventilatori o camini; per *immissione*, introducendo l'aria pura che viene presa all'esterno per mezzo di torrette di presa, e che di solito passa successivamente attraverso filtri, batterie riscaldanti o refrigeranti e batterie di umidificazione.

In tal modo viene introdotta negli ambienti aria calda o fredda e l'impianto di ventilazione si fonde con quelli di riscaldamento e di refrigerazione. Questo sistema per immissione presenta l'inconveniente che l'aria pura si mescola con quella viziata dell'ambiente; e per conseguenza l'impianto viene in parte a mancare alla sua funzione. Per questa ragione oggi si adotta l'uso simultaneo dei due sistemi. Questi impianti più complessi che hanno il fine di mantenere nei locali determinate condizioni di temperatura, purezza dell'aria e umidità relativa, reclamate dall'igiene, indipendentemente dalle circostanze atmosferiche esterne, vengono chiamati con espressione americana « di condizionamento ».

Quest'impianti raggiungono il loro scopo con l'immettere nei locali determinate masse d'aria, preventivamente calcolate, alla temperatura e con i contenuti d'umidità necessarî a compensare gli scambî di calore o di vapore acqueo da parte di persone, macchinarî, apparecchi o altro che si trovino nei locali medesimi. Naturalmente dovranno venire espulse quantità d'aria viziata uguali a quelle d'aria pura introdotte. In alcuni impianti queste masse d'aria viziata vengono utilizzate in tutto o in parte, previo il dovuto trattamento e depurazione, per effettuarne un sistema di circolazione d'aria a ciclo chiuso. I vantaggi di questo sistema risultano evidenti, non solo come perfezionamento degl'impianti di riscaldamento, ma per il benessere derivante dalla refrigerazione estiva, e più ancora sotto il rispetto dell'igiene e della comodità.

BIBL.: A. Debauve e E. Imbeaux, *Distribution d'eau*, 3ª ed., Parigi 1905-06; L. Dietz, *Ventilations- und Heizungs-Anlagen*, Monaco 1909; A. Opderbecke, *Der Wasserleitungsinstallateur*, Lipsia 1910; D. Spataro, *Ingegneria sanitaria*, Milano 1910; P. Bresadola, *Condutture di acqua potabile*, Milano 1912; F. Barbe, *Traité pratique de la pose et de l'entretien des canalisations des gaz*, Parigi 1911; W. Clar, *Die Gasinstallation*, Potsdam 1914; R. C. Carpenter, *Heating and ventilating buildings*, Londra 1915; C. Capacci, *Acquedotti e acque potabili*, Milano 1918; U. Bordoni, *Corso di fisica tecnica*, Roma 1920; M. Mistrangelo, *Provvista e distribuzione di acqua potabile*, Milano 1922; M. Foltz, *Il calcolo economico delle tubazioni di acqua potabile e delle reti di distribuzioni cittadine*, Omegna 1924; L. e M. Aupetit, *Guide pour la distribution de l'eau dans les bâtiments*, Parigi 1926; E. Ghiraldini, *Condutture, apparecchi, misuratori di acqua potabile*, Milano 1926; L. Crussard, *Ventilateurs et compresseurs*, Parigi 1926; J. Gilbert e E. Mondon, *Traité d'adductions et de distributions d'eau*, Parigi 1928; P. Bernard, *Les solutions modernes du problème des ordures*, Parigi 1928; F. Neri, *Acqua potabile*, Torino 1929, in *Trattato it. d'igiene*, di O. Casagrandi, IX; M. Hottinger e W. v. Gonzenbach, *Die Heiz- und Lüftungsanlagen in den verschiedenen Gebäudearten*, Berlino 1929; M. Speluzzi, *Tecnica sanitaria nella costruzione degli edifici civili*, Milano 1932; F. Putzeys e F. Schoofs, *Traité de technicque sanitaire*, Parigi 1928; C. Rumor e H. Strohmenger, *Riscaldamento e ventilazione*, 2ª ed., Milano 1926. C. Ro.

**IMPIANTI ELETTRICI**: v. ELETTRICA, ENERGIA.

**IMPICCAMENTO** (fr. *pendaison*; sp. *ahorcamiento*; ted. *Erhängung*; ingl. *hanging up*). – Asfissia meccanica determinata dall'impedimento alla respirazione per un laccio che passato attorno al collo ne produce la compressione e lo stiramento per il peso stesso del corpo che vi rimane più o meno sospeso. Il meccanismo della morte è in gran parte uguale a quello delle altre asfissie. Tuttavia, in questo caso, intervengono fenomeni attinenti alle speciali lesioni degli organi del collo. La morte segue rapidamente con la perdita quasi subitanea della coscienza. A seconda della posizione del laccio e per altre circostanze si hanno differenze nei modi di morire. Se, per es., l'ansa del laccio, al davanti del collo, è molto in alto, s'ha compressione della base della lingua che viene spinta contro la colonna cervicale e viene a tamponare la faringe impedendo completamente il respiro. Per la compressione dei grossi vasi (carotidi) si produce subitanea anemizzazione del cervello e immediata perdita di coscienza. Se predomina la compressione delle vene (giugulari) si determina cospicua congestione al capo e anche ecchimosi e apoplessie. La compressione e lo stiramento del nervo pneumogastrico dà luogo a perturbamenti nella funzione cardiaca. Nei casi di violento stiramento sul collo (come nei giustiziati) si possono osservare lussazioni vertebro-cervicali con stiramenti del midollo, ecc. La morte è rapida, può anche essere istantanea per inibizione bulbare; ma, per lo più, dopo sensazioni di caldo, ronzii, fosfeni, ecc.; segue subito perdita di coscienza, violente convulsioni e poi rilasciamento finale, anche degli sfinteri. La morte si ha in 5-10 minuti. In casi speciali, dopo che l'impiccato è stato deposto, si può avere la ripresa del cuore. Nei sopravvissuti si possono verificare disturbi dovuti alla compressione sul collo e cioè disfagia, congestione polmonare, polmoniti e anche turbe psico-nervose.

Il reperto anatomico è caratterizzato dai segni del laccio attorno al collo ossia dal « solco », il quale varierà in grandezza, profondità e regolarità a seconda che si tratterà di cordicella sottile, fasce, fazzoletti, cinghie, ecc. Data la sospensione del corpo, il solco non suole essere completo attorno al collo. Si può così vedere se esso rappresenta lo stiramento dell'ansa in avanti, in addietro, di fianco, ecc. Se la pressione del laccio è molto forte, si costituisce un solco a fondo pergamenaceo. Con lacci morbidi, come lenzuoli, fazzoletti e simili, anche il solco è molle, a strisce e più o meno congesto sui bordi. Nel solco si possono trovare anche piccoli stravasi, e se la pressione è stata molto violenta, si riscontrano stravasi ed ecchimosi fra i muscoli del collo, rotture dell'osso ioide o dei corni della tiroide; assai raramente, delle lamine della tiroide. Furono descritte lesioni dell'intima della carotide e dei nervi. Il viso è congestionato; ma si può trovare anche pallido. La lingua sporge fra le arcate dentarie. Le ipostasi si trovano agli arti inferiori. Il turgore dei genitali è dovuto all'ipostasi e l'emissione del seme è generalmente dovuta a rilasciamento degli sfinteri. I visceri interni si trovano congestionati così come in tutte le altre asfissie.

La morte per impiccamento generalmente è dovuta a suicidio. Rarissimi sono i casi d'omicidio, perpetrato, si capisce, per sorpresa e in complicità. L'impiccamento può essere simulato con l'appendere la vittima dopo che un omicidio sia stato in altro modo consumato. I caratteri del solco al collo e la distribuzione delle macchie ipostatiche metteranno sull'avviso il perito medico-legale. Si deve tener presente che la morte per impiccamento si può effettuare anche se il soggetto tocca coi piedi a terra o anche sia seduto, in ginocchio, ecc. Le posizioni in cui si possono trovare gl'impiccati sono svariatissime. Da un classico studio di A. Tardieu risulta che sopra 281 impiccati 169 toccavano coi piedi a terra, 42 erano in ginocchio, 29 distesi o quasi coricati, 19 seduti, 3 accovacciati; soltanto gli altri erano sospesi. Eccezionalmente s'ha l'impiccamento accidentale, sia durante sospensioni fatte per scherzo, sia per caduta d'incoscienti rimasti appesi per la cravatta o per il fazzoletto che portavano al collo. G. Per.

**IMPIEGATO:** v. IMPIEGO.

**IMPIEGO** (*impiegare* « adoperare », dal lat. *implicare*). – IMPIEGO PUBBLICO. – È impiegato colui che permanentemente si pone a disposizione dello stato o d'altro ente pubblico per la prestazione professionale della sua attività. L'impiegato si distingue, perciò, da quanti prestano un servizio obbligatorio, come il servizio militare, e da coloro che prestano la propria attività solo temporaneamente e senza remunerazione, cioè dai funzionarî onorarî, nonché da quei funzionarî che, pur essendo remunerati, non hanno un ufficio continuativo, quali i ministri e i sottosegretarî di stato: la professionalità implica, infatti, la continuità del servizio e il fine di fare di questo la principale occupazione della vita e la principale fonte di lucro. Il concetto d'impiegato prescinde, invece, dalla natura dell'attività che la persona deve svolgere: non è escluso che questa consista nell'esercizio d'una pubblica funzione, nel qual caso l'impiegato partecipa della qualifica di pubblico funzionario, con le conseguenze che a tale qualità si riconnettono (v. FUNZIONARIO); ma più comunemente trattasi di attività meramente esecutiva o tecnica o di semplice cooperazione materiale.

Il rapporto, che si stabilisce fra l'impiegato e lo stato, è un rapporto pubblicistico di servizio: l'opinione, molto diffusa in passato, che l'impiego di stato si possa ricondurre a un rapporto di diritto privato, è oggi completamente superata. Si tratta, inoltre, d'un rapporto personale e perciò intrasmissibile: il diritto moderno ha abolito gli ultimi avanzi dell'ereditarietà e venalità degli uffici. È, infine, un rapporto bilaterale, nel senso che esso importa diritti e obblighi reciproci per ambo le parti. L'affermazione della bilateralità del rapporto non pregiudica la questione, tuttora discussa, del carattere unilaterale o bilaterale dell'atto di nomina, che a tale rapporto dà origine. Un tempo si tentava di ricondurre questa a un comune contratto privatistico (di locazione d'opera o d'opere, di mandato, di preposizione istitoria): però, essendo oggi del tutto escluso che il rapporto appartenga al diritto privato, la questione resta limitata al punto se si tratti d'un contratto di diritto pubblico o d'un atto amministrativo unilaterale, della figura delle concessioni o meglio delle ammissioni. La soluzione di tale questione dipende in parte dall'ammissibilità del contratto di diritto pubblico in generale; però, anche alcuni autori, fra coloro che ammettono questa categoria giuridica, negano che essa trovi applicazione rispetto alla nomina degl'impiegati, perché riconoscono che il diritto positivo non costruisce questa come un contratto, ma come un decreto, o in genere un provvedimento dell'amministrazione, rispetto al quale l'accettazione del privato ha il valore d'una condizione. Vi sono dei casi, però, in cui leggi recenti hanno regolato l'atto d'assunzione come un vero contratto, e particolarmente un contratto a termine, tacitamente rinnovabile e denunziabile dalle parti (es.: decr. legge 30 dicembre 1923, n. 3245, art. 1, 6, 7; 26 giugno 1928, n. 1838, art. 1, 2): tali casi, evidentemente contrarî ai principî contenuti nelle leggi generali, costituiscono eccezioni che, mentre da un lato confermano l'esattezza di tali principî, dall'altro inducono ad ammettere, in questo come in altri campi, la possibilità del contratto di diritto pubblico.

La disciplina del rapporto d'impiego rientra nella funzione organizzativa del potere esecutivo, di cui all'art. 6 dello statuto del Regno: tuttavia, parecchi atti legislativi furono emanati, specie nei primi anni di questo secolo, per garantire la posizione e la carriera degl'impiegati o di particolari categorie d'impiegati. La prerogativa del governo del re è stata ripristinata con l'art. 1, n. 3 della legge costituzionale 31 gennaio 1926, che autorizza l'uso del decreto anche per sostituire le antiche leggi e gli antichi decreti legislativi sulla materia. L'uso della legge è necessario, secondo lo stesso articolo, per regolare lo stato giuridico dei magistrati e degli altri funzionarî inamovibili: nonché, possiamo aggiungere, tutte le volte che si tratta di provvedimenti che importano nuovi oneri alle finanze dello stato.

I testi fondamentali vigenti sono oggi: il r. decr. 11 novembre 1923, n. 2395, sull'ordinamento gerarchico delle amministrazioni dello stato, che si riferisce al trattamento economico e alla carriera; e il r. decr. 30 dicembre 1923, n. 2960, sullo stato giuridico degli impiegati civili dello stato.

*Nomina.* – Sono presupposti dell'atto di nomina il possesso degli speciali requisiti in chi aspira a essere nominato e la scelta della persona più meritevole fra più aspiranti. I requisiti sono, secondo il decreto sullo stato giuridico: 1. la cittadinanza italiana: sono però equiparati ai cittadini dello stato gl'italiani non regnicoli e coloro per i quali tale equiparazione, in occasione di singoli concorsi, sia disposta con decreto reale; 2. la capacità fisica, la quale comprende l'età, che di regola non deve essere inferiore ai 18 anni, né superiore a quella variamente stabilita per le singole amministrazioni, e la sana e robusta costituzione fisica, da provarsi per mezzo di certificato sanitario. Rientra nella capacità fisica la condizione del sesso maschile: tuttavia, in seguito alla legge 17 luglio 1919, n. 1176, la donna è stata ammessa a tutti gl'impieghi pubblici, salvo tassative eccezioni, di cui è parola sotto CAPACITÀ GIURIDICA (*diritto pubblico*); 3. la capacità morale, la quale è dimostrata dalla buona condotta civile, morale e politica, da valutarsi a giudizio insindacabile dell'amministrazione: la buona condotta civile e morale si prova, tuttavia, col certificato penale, rilasciato dall'autorità giudiziaria, e col certificato di buona condotta, rilasciato dal podestà del comune di residenza; 4. la capacità intellettuale, da provarsi col possesso d'un titolo di studio, determinato secondo i casi dalle leggi riguardanti le varie amministrazioni. In base al titolo richiesto per l'ammissione, le carriere amministrative sono distinte in tre gruppi, distinti con le lettere *A*, *B* e *C*, i quali hanno sostituito l'antica partizione del personale nelle tre carriere amministrativa, di ragioneria e d'ordine. Il gruppo *A* comprende gl'impiegati per la cui nomina è richiesto il diploma di laurea o un titolo equipollente; il gruppo *B* quelli per cui è richiesto il diploma di maturità classica o scientifica o la licenza d'un istituto medio di secondo grado; il gruppo *C* quelli per cui è richiesta la licenza d'un istituto medio di primo grado.

La scelta fra più aspiranti, tutti egualmente forniti dei requisiti, avviene per regola generalissima attraverso un concorso. Questa regola non si applica: *a*) per i funzionarî di grado superiore al 5° (presidenti e consiglieri delle supreme magistrature, direttori generali, prefetti, ecc.), la cui nomina viene deliberata, in base alla fiducia diretta del governo, dal Consiglio dei ministri (art. 19 st. giur.); *b*) in casi eccezionali, anche per impiegati di altri gradi, ove si tratti di persone che abbiano singolare capacità e rinomanza nella propria arte, scienza o disciplina: la nomina è fatta in tal caso previo parere del Consiglio di stato e del Consiglio d'amministrazione (r. decr. 30 dicembre 1923, n. 3084, art. 11). Il concorso, che è il sistema normale di scelta, può essere per titoli, che sono prove di capacità precostituite (certificati di studî compiuti, di servizî prestati, pubblicazioni, opere d'arte), o per esami, ossia per mezzo di prove da eseguirsi all'occasione del concorso; alcuni concorsi sono infine per titoli e per esami insieme. Circa i particolari, v. CONCORSO, XI, p. 91. La nomina non può cadere che sui vincitori, cioè sui primi in graduatoria entro i limiti dei posti messi a concorso: gl'idonei ulteriormente graduati non hanno alcun diritto, ma l'amministrazione può assegnare loro i posti che si rendono vacanti entro sei mesi dall'approvazione della graduatoria, nel limite massimo di un decimo dei posti messi a concorso. Coloro che per due volte non abbiano conseguito l'idoneità, non sono ammessi a ulteriori concorsi per il medesimo impiego.

Si deve distinguere la nomina in prova da quella definitiva: la prima ha lo scopo di sottoporre l'impiegato a un periodo d'esperimento, che

non può essere inferiore a sei mesi. In tale periodo l'impiegato non riceve stipendio, ma solo un'indennità. Allo scadere del termine l'amministrazione può decretare la nomina definitiva, oppure il licenziamento, a meno che non creda opportuno prorogare l'esperimento (ord. ger., art. 17). All'atto di assumere l'ufficio, l'impiegato deve prestare giuramento di fedeltà secondo la formula dettata dall'art. 6 del decreto sullo stato giuridico, alla presenza del capo ufficio e di due testimonî; la nomina in prova è preceduta solo dalla promessa solenne di cui all'art. 5. Il ritardo nell'assumere il servizio e nel prestare giuramento è considerato rinunzia all'impiego; se giustificato, importa solo la procrastinazione della decorrenza dello stipendio (art. 2, 46).

*Doveri.* – Lo stato giuridico dell'impiegato consta d'una somma di doveri e di diritti. I primi si possono raggruppare nel modo seguente: 1. Dovere di dedicare all'ufficio tutta la propria capacità lavorativa: esso comprende due particolari divieti: il divieto del cumulo di due uffici pubblici e l'incompatibilità del pubblico ufficio con qualunque impiego privato, con l'esercizio di qualunque professione di commercio, industria, e con la qualità di amministratore o sindaco di società costituite a fine di lucro. Tali divieti comportano, per altro, non poche eccezioni (art. 96 segg.). 2. Dovere della diligenza: il quale importa, oltre alla diligenza nell'adempimento delle mansioni d'ufficio, l'obbligo della residenza ove l'ufficio ha sede, quello dell'osservanza dell'orario di servizio e quello della prestazione di servizî straordinarî, ove la necessità lo richieda. 3. Dovere dell'obbedienza agli ordini dei superiori gerarchici: circa il contenuto e i limiti di questo, v. GERARCHIA. 4. Dovere della fedeltà, cioè quello, molto comprensivo, di non tradire in modo alcuno gli interessi dell'amministrazione e di curare questi lealmente. Costituiscono infrazione di questo dovere: la violazione del segreto d'ufficio, che può avere maggiore o minore gravità, secondo che da essa sia derivato o meno un danno all'amministrazione; l'uso o l'abuso delle funzioni per un fine privato e personale (corruzione passiva, concussione, abuso d'autorità, ecc.); l'abbandono arbitrario dell'ufficio, lo sciopero e l'ostruzionismo nel pubblico servizio; le offese al decoro e al prestigio dell'amministrazione e ai supremi organi dello stato. 5. Doveri, infine, relativi alla vita privata dell'impiegato. Questi hanno fondamento nella necessità di prevenire irregolarità nella condotta d'ufficio e in quella di difendere l'amministrazione da tutto ciò che può menomarne il prestigio. Per conseguenza, l'impiegato che sia incorso in alcune sanzioni penali (e non solo in quella dell'interdizione dai pubblici uffici) decade di diritto dall'impiego o può essere revocato o destituito con provvedimento disciplinare; in pene disciplinari di varia gravità incorre colui che dimostri riprovevole condotta, difetto di rettitudine e di senso morale o commetta mancanze contro l'onore; infine, qualunque manifestazione politica, che ponga l'impiegato in condizione d'incompatibilità con le generali direttive del governo autorizza la dispensa dal servizio ai sensi del decr. legge 6 genn. 1927, n. 57.

La sanzione tipica generale per l'inosservanza di qualunque dovere dell'impiegato è la pena disciplinare, che appartiene al genere delle sanzioni amministrative: v. DISCIPLINA. Le pene disciplinari sono: la censura, la riduzione temporanea dello stipendio, la sospensione dal grado con privazione dello stipendio, la revoca dall'ufficio e la destituzione; al personale subalterno può, inoltre, essere inflitta la multa. I fatti per cui ciascuna pena può essere applicata, la competenza e la procedura per l'applicazione, sono specificati nel decreto sullo stato giuridico (articoli 58-80, 115). Alla responsabilità disciplinare si può aggiungere quella penale, nei casi in cui la trasgressione risulta contemplata come delitto da uno degli articoli 314-335 del codice penale: le due responsabilità agiscono in modo del tutto indipendente e i rapporti fra i rispettivi procedimenti sono regolati da principî speciali (stato giur., art. 63, 58). Ove poi la mancanza abbia prodotto danno all'amministrazione o ai terzi, trova applicazione la comune responsabilità civile: per lo stato essa è fatta valere attraverso la speciale giurisdizione della Corte dei conti; per i terzi per mezzo della comune azione giudiziaria (art. 82 segg. del r. decr. 18 novembre 1923, n. 2440). Gl'impiegati, infine, che hanno maneggio di pubblico denaro o in questo comunque s'ingeriscono, possono incorrere nella speciale responsabilità contabile, per qualsiasi irregolarità incorsa nelle operazioni finanziarie compiute: la procedura di accertamento e di condanna si svolge innanzi alla Corte dei conti secondo il procedimento di cui al r. decr. 4 ottobre 1862, n. 884. A garanzia della responsabilità civile e di quella contabile è stabilito l'istituto della cauzione, che alcuni impiegati sono tenuti a prestare all'atto della nomina.

*Diritti.* – I più importanti, in quanto costituiscono il diretto corrispettivo della prestazione del servizio, sono quelli di contenuto patrimoniale: su questi e sulla loro consistenza giuridica, si vedano PENSIONE; STIPENDIO; altri secondarî sono d'ordine morale e ideale, come il diritto al titolo ufficiale, al posto di precedenza dovuto nelle pubbliche cerimonie; altri infine sono di contenuto comprensivo e generico, come il diritto all'ufficio, al grado gerarchico e alla carriera. Rispetto a questi ultimi, è da notare che tutti gl'impiegati sono distribuiti in 13 gradi: il grado iniziale per quelli del gruppo *A* è l'11°, per quelli del gruppo *B* il 12°, per quelli del gruppo *C* il 13°: però alcune carriere s'iniziano da gradi più elevati. Le classi, in cui è divisa ciascuna carriera, corrispondono ad altrettanti gradi: le carriere del gruppo *A*, che sono quelle destinate a raggiungere i più alti gradi, terminano di regola al grado 4°, in quanto i gradi superiori sono riservati a un ristretto numero di altissimi funzionarî. Il passaggio dai gradi inferiori ai superiori ha luogo esclusivamente per promozione, la quale può essere o per scrutinio (cioè un giudizio basato sulle note annuali di qualifica e relativo alle attitudini dimostrate dall'impiegato) o per esami, i quali sono regolati in modo analogo agli esami di concorso. Entro lo stesso grado si possono avere aumenti periodici di stipendio, da conseguirsi in base alla sola anzianità nel grado. Da tale anzianità è determinato l'ordine di precedenza fra gli appartenenti al medesimo grado; ciascun ministero pubblica ogni anno il ruolo di anzianità dei proprî dipendenti. Ogni diritto relativo all'ufficio e alla carriera ha la consistenza d'un semplice interesse legittimo: solo per gl'impiegati inamovibili si può parlare d'un diritto non condizionato.

*Modificazioni del rapporto.* – Le più importanti attengono alla carriera dell'impiegato, della quale è stato fatto cenno. Altre concernono la sospensione di alcuni elementi, siano essi il solo servizio (congedo) o il servizio e lo stipendio (sospensione disciplinare, aspettativa, disponibilità). L'aspettativa può essere determinata o da provata infermità o da gravi motivi di famiglia o dal servizio militare o dalla nomina alla carica di podestà, vice-podestà, preside o vicepreside (st. giur., art. 81 segg.; nonché legge 24 marzo 1930, n. 257); secondo la sua causa, produce effetti diversi sullo stipendio, sulla carriera e sul diritto a pensione. La disponibilità è sempre determinata da motivi dipendenti dall'amministrazione: la soppressione del posto o la riduzione dell'organico non può avere durata superiore a due anni, dopo di che l'impiegato, se non può essere riassunto, è dispensato dal servizio.

*Cessazione.* – Il rapporto si estingue per una quantità di cause, parte delle quali riguardano l'impiegato (morte, dimissioni, domanda di collocamento a riposo), parte consistono in deliberazioni dell'amministrazione (dimissioni dichiarate d'ufficio, collocamento a riposo disposto d'autorità, dispensa dal servizio, revoca, destituzione). Le dimissioni si distinguono dalla domanda di collocamento a riposo, perché non sono motivate da una delle cause che danno diritto al trattamento di quiescenza: ambedue tali atti non hanno effetto se non in seguito all'accettazione. Le dimissioni possono essere dichiarate d'ufficio nel caso di perdita della cittadinanza italiana, di accettazione d'un ufficio da un governo straniero, di ritardo ingiustificato nell'assumere l'ufficio e di arbitrario abbandono di esso. La dispensa può essere motivata o da sopravvenuta incapacità fisica o intellettuale dell'impiegato o da scarso rendimento o da dimostrata incompatibilità con le generali direttive del governo (decreto legge 6 gennaio 1927, n. 27). Circa i diritti dopo la cessazione del rapporto, la loro natura e la loro varia estensione, v. PENSIONE.

Principî in parte speciali regolano il rapporto d'impiego dei dipendenti da enti pubblici diversi dallo stato, quali i comuni, le provincie, i consorzî, le associazioni sindacali, le istituzioni di beneficienza. Per essi rinviamo alle voci che si riferiscono a questi singoli enti.

Riguardo alle controversie che possono sorgere fra lo stato e i suoi impiegati, vige la competenza esclusiva del Consiglio di stato in sede giurisdizionale, la cui cognizione è di sola legittimità ed esclude quella dell'autorità giudiziaria ordinaria. Per gl'impiegati degli enti locali, la stessa competenza, estesa però di regola anche al merito, appartiene in primo grado alla Giunta provinciale amministrativa e in seconda istanza al Consiglio di stato. Per i particolari di questa giurisdizione, v. GIUSTIZIA. Per i ricorsi relativi al diritto a pensione e all'ammontare di questa, la competenza appartiene, esclusivamente, alla Corte dei conti.

*Situazione numerica e di spesa del personale civile in servizio nelle amministrazioni dello stato.* – La situazione numerica di tutti gl'impiegati dipendenti dalle amministrazioni dello stato con la spesa relativa gravante sul bilancio è riassunta nelle tabelle a p. 923.

BIBL.: H. Rehm, *Die rechtliche Natur des Staatsdienstes*, in *Annalen des deut. Reichs*, 1884-85; M. Giriodi, *I pubblici uffici e la gerarchia amministrativa*, in V. E. Orlando, *Trattato di dir. amm.*, I, Milano 1897, pp. 325-437; G. Pacinotti, *L'impiego nelle pubbliche amministrazioni*, Torino 1907; C. Alcindor, *Le statut des fonctionnaires*, Parigi 1909; M. Carboni, *Lo stato giuridico degli impiegati al servizio delle amministrazioni dirette dello stato*, Roma 1911; S. Romano, *Principî di dir. amm.*, Milano 1912, pp. 87-120; F. Wolfstieg, *Die Beamtengesetzgebung des deut. Reichs*, Berlino 1926; A. Brand, *Das Beamtenrecht*, Berlino 1928; G. Jèze, *Cours de droit public: le statut des fonctionnaires publics*, Parigi 1928; *Il Consiglio di stato nel biennio 1929-30*, Roma 1931, pp. 262-613; F. D'Alessio, *Istituzioni di dir. amm. it.*, I, Torino 1932, pp. 417-502; *Situazione numerica dei personali civili e militari e spesa relativa al 1° gennaio 1932* (Supplemento alla *Gazzetta Ufficiale*, n. 87, 14 aprile 1932). Gu. Z.

### Impiego privato.

Il decreto luogotenenziale 1° maggio 1916, n. 490, dispose, ove concorressero determinate circostanze di fatto, il persistere del rapporto contrattuale fra il proprietario dell'azienda privata e l'impiegato che dovesse lasciare l'ufficio per prestare servizio militare, e inoltre impose, al proprietario, l'obbligo di corrispondere un'indennità all'impiegato. Con altro decreto luogoten. 2 settembre 1917, n. 1448, si fece obbligo ai proprietarî di aziende private di pagare ai loro impiegati a motivo dell'aumentato costo della vita, un'indennità commisurata allo stipendio, se questo non superasse una certa misura; per di più si regolarono i modi di risoluzione del rapporto fra proprietario dell'azienda e impiegato. Infine col decreto 24 novembre 1918, n. 1773, si prolungò il termine di preavviso per il licenziamento di chi avesse sostituito l'impiegato richia-

Situazione numerica e di spesa del personale civile di ruolo e dell'ordine giudiziario al 1° luglio 1932.

| Amministrazione | Posti in ruolo | Posti occupati | Spesa annua (di fatto) per il personale in servizio | | Aggiunta di famiglia o indenn. caroviveri ragguagliate ad anno | Assegni *ad personam* riassorbibili | Indennità militare, milit. speciale e di P. S. | Altre indennità e assegni fissi ed eventuali | Totale spesa annua (di fatto) per stipendî e indennità |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | per stipendî | per supplemento di servizio attivo | | | | | |
| *Personale civile*: | | | | | | | | | |
| Presidenza del Consiglio dei ministri | 1.514 | 1.352 | 17.769.986 | 4.612.152 | 1.264.406 | 264.009 | 73.920 | 4.199.895 | 28.184.455 |
| Ministero delle finanze | 21.576 | 19.682 | 198.384.847 | 42.088.686 | 27.873.682 | 2.333.818 | 220.214 | 40.441.313 | 311.342.560 |
| » della giustizia e degli affari di culto | 3.924 | 3.126 | 20.360.429 | 4.132.440 | 2.870.341 | 218.224 | 6.336 | 1.740.560 | 29.328.330 |
| » degli affari esteri | 891 | 763 | 12.027.069 | 3.200.736 | 477.525 | 61.722 | 16.544 | 53.494.369 | 69.277.965 |
| » delle colonie | 690 | 652 | 6.554.311 | 1.507.838 | 690.805 | 59.549 | — | 9.651.997 | 18.464.500 |
| » dell'educazione nazionale | 7.189 | 6.611 | 64.127.190 | 11.447.417 | 9.441.202 | 1.616.163 | 208.556 | 5.037.292 | 91.877.820 |
| » dell'interno | 8.217 | 7.577 | 81.094.599 | 18.464.943 | 9.638.056 | 690.371 | 7.725.824 | 14.575.360 | 132.189.153 |
| » dell'aeronautica | 953 | 912 | 7.959.350 | 1.834.710 | 1.197.340 | 287.350 | — | 634.950 | 11.913.700 |
| » dei lavori pubblici | 4.664 | 4.223 | 44.218.379 | 9.761.573 | 6.771.497 | 246.393 | 210.573 | 21.218.459 | 82.426.874 |
| » delle comunicazioni (marina mercant.) | 268 | 203 | 1.709.312 | 380.336 | 313.937 | 38.120 | — | 275.768 | 2.717.473 |
| » della guerra | 3.663 | 3.137 | 31.012.470 | 6.503.370 | 4.013.290 | 138.785 | 986.905 | 1.909.140 | 44.563.960 |
| » della marina | 1.730 | 1.621 | 13.697.688 | 2.736.004 | 2.868.081 | 138.572 | 67.408 | 1.861.649 | 21.369.395 |
| » dell'agricoltura e delle foreste | 776 | 647 | 6.959.361 | 1.557.827 | 919.248 | 106.006 | 35.270 | 2.066.967 | 11.645.279 |
| » delle corporazioni | 1.101 | 705 | 7.762.374 | 1.782.440 | 777.975 | 143.448 | 17.072 | 2.206.621 | 12.689.930 |
| | 57.156 | 51.211 | 513.637.365 | 110.010.472 | 69.117.985 | 6.342.617 | 9.568.622 | 159.314.333 | 867.991.394 |
| *Personale giudiziario*: | | | | | | | | | |
| Ministero della giustizia | 10.161 | 9.266 | 133.564.955 | 34.551.000 | 7.659.218 | 50.855 | — | 14.876.195 | 190.702.223 |
| » della guerra | 99 | 98 | 1.615.230 | 409.280 | 75.830 | 2.530 | — | 264.390 | 2.367.260 |
| Totale | 10.260 | 9.364 | 135.180.185 | 34.960.280 | 7.735.048 | 53.385 | — | 15.140.585 | 193.069.483 |

Riassunto della situazione numerica e di spesa per tutti i dipendenti dello stato al 1° luglio 1932.

| | Posti occupati | Stipendî, salarî, paghe, ecc. | Supplemento di servizio attivo | Indennità di caroviveri e aggiunta di famiglia ragguagliata ad anno | Altre indennità e assegni fissi ed eventuali | Totale della spesa |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Personale civile e militare di tutte le amministrazioni statali in genere, compreso quello delle provincie annesse e in Colonia: | | | | | | |
| Civile | 227.633 | 1.833.366.877 | 321.140.804 | 185.612.855 | 254.054.547 | 2.641.887.343 |
| Militare | 173.153 | 1.101.593.121 | 113.207.953 | 129.254.366 | 357.225.235 | 1.936.564.807 |
| Personale delle Aziende autonome (Monopolî di Stato, Azienda autonoma statale della strada, Poste e Telegrafi, Azienda Telefonica di Stato, Ferrovie dello Stato): | | | | | | |
| Civile | 231.779 | 1.542.367.621 | 197.150.529 | 299.662.169 | 362.831.688 | 2.445.167.765 |
| Milizia stradale, postelegrafonica e ferroviaria | 5.764 | 41.373.748 | 4.961.972 | 7.888.736 | 13.332.812 | 68.898.845 |
| Totali | 638.329 | 4.518.701.367 | 636.461.258 | 622.418.126 | 987.444.282 | 7.092.518.760 |

I dati sono desunti dalla *Situazione numerica dei personali civili e militari e spesa relativa al 1° luglio 1932* (Supplem. alla *Gazzetta Ufficiale*, n. 292).

mato alle armi; si attribuì a questo il diritto a un'indennità nel caso di liquidazione volontaria dell'azienda; fu aumentata la misura dell'indennità caro-viveri e si dettarono alcune norme dirette ad assicurare l'osservanza delle principali disposizioni sancite a beneficio degl'impiegati.

Queste le principali tappe del cammino, che condusse il legislatore italiano alla disciplina del rapporto d'impiego privato, che s'intese dettare in modo meno incompleto mediante il decreto luogoten. 9 febbraio 1919, n. 112 e poi col decreto legge 13 novembre 1924, n. 1825, convertito poi nella legge 18 marzo 1926, n. 562.

Anche in altri stati furono approvate leggi allo scopo di regolare la speciale locazione d'opere degl'impiegati privati, o soltanto alcuni punti di questo rapporto, giudicati di maggiore momento. Valga d'esempio l'Austria (legge n. 292 del 1921); ai redattori di giornali e scrittori si applica la legge relativa ai giornalisti (n. 88 del 1920), in quanto le disposizioni di questa legge siano più favorevoli; alle persone impiegate nei teatri si applica la legge relativa agli spettacoli (n. 441 del 1922). Così pure l'Ungheria (decreto 1° marzo 1920), il Belgio (legge 7 agosto 1922), il Lussemburgo (legge 31 ottobre 1919), la Grecia (legge 2112, 11 marzo 1920), la Norvegia (legge 5 agosto 1921), la Finlandia (leggi 24 ottobre 1919 e 29 maggio 1922), la Spagna (legge 4 luglio 1918). Il codice di commercio tedesco ha norme sul rapporto di servizio degli ausiliarî di commercio e degli apprendisti (§ 59-83).

Il rapporto regolato dalla legge del 1924 è quello costituito mediante contratto fra il proprietario, individuo o società, di un'azienda privata (agricola, industriale, commerciale o professionale in generale, domestica), e la persona che si obbliga a collaborare con la propria opera, prevalentemente intellettuale e non prevalentemente manuale o fabbrile, nell'azienda stessa contro pagamento, da parte del proprietario, della convenuta retribuzione.

La legge italiana non s'applica agl'impiegati dello stato, delle provincie e dei comuni; invece s'applica agl'impiegati di persone giuridiche private, di enti parastatali, di enti pubblici, quando il rapporto non sia regolato già mediante altra legge o anche col mezzo di regolamento emanato per l'ordinamento dell'ente o istituto pubblico (legge 31 gennaio 1926, n. 100, art. 1).

Spesso i rapporti degl'impiegati privati, non diversamente da quelli degli operai, vengono costituiti senza fissarne la durata, e la maggior parte delle norme della legge sono dettate in considerazione di tale carattere normale o naturale del rapporto. Alle parti non è vietato prefiggere un termine alla durata del rapporto costituito; ma ciò deve risultare per iscritto. Inoltre, malgrado il patto, si dovranno applicare ugualmente le norme dettate per un rapporto formato a tempo indeterminato, quando l'apposizione del termine non sia giustificata dalla natura speciale del rapporto concreto, ma risulti rivolta a eludere le norme della legge.

La disciplina giuridica del rapporto d'impiego privato, non diversamente da quella del rapporto di lavoro in generale, ha le sue fonti, anzitutto, nelle norme di legge di carattere imperativo e quindi non derogabili mediante patti delle parti, nel contratto collettivo concluso fra le associazioni professionali, al quale il rapporto individuale sia soggetto, ovvero nelle norme equiparate dettate dalla corporazione competente o dal magistrato del lavoro

(legge 3 aprile 1926, n. 563 e r. decr. 1 luglio dello stesso anno, n. 1130; dichiarazioni XI, XII, principalmente, della Carta del lavoro, approvata il 21 aprile 1927; legge 20 marzo 1930, n. 206, sul consiglio nazionale delle corporazioni); nel contratto, nel regolamento dell'azienda accettato dall'impiegato, nelle norme di legge di carattere suppletivo, nell'uso o consuetudine, nell'equità. Qualora nell'azienda siano occupati normalmente più di venti impiegati, è fatto obbligo al proprietario di redigere un regolamento, il quale determini gli obblighi degl'impiegati, e di affiggerlo nella sede dell'azienda stessa. La legge del 1924 attribuisce espressamente alle proprie norme un carattere imperativo e inderogabile, a meno che il contratto o l'uso abbiano patti o regole, rispettivamente, più favorevoli all'impiegato nel confronto con le norme della legge medesima, perché in tale ipotesi il contratto o l'uso prevale su quella. Ove un contratto collettivo desse regole diverse dalle norme della legge e meno favorevoli all'impiegato, la legge dovrebbe prevalere.

A motivo del carattere personale della prestazione, oggetto della obbligazione principale assunta dall'impiegato, il genitore, che esercita la patria potestà o, in difetto, il tutore, non potrà obbligare il minore di età a costituirsi in rapporto d'impiego senza che concorra il consenso del minorenne medesimo. La donna maritata ha capacità per assumere impiego; ma il marito potrebbe chiederne la cessazione, ove a motivo dell'ufficio assunto la moglie trascurasse i proprî doveri coniugali (articolo 130 cod. civ.).

La durata del rapporto d'impiego può essere subordinata al buon esito d'un periodo di prova, ma il patto relativo deve risultare da scritto. La legge stabilisce la durata massima del periodo di prova, cioè 6 mesi o 3, secondo la specie e l'importanza dell'ufficio. Durante il detto periodo ciascuna delle parti può sciogliere il rapporto senza obbligo di osservare il termine di preavviso o, in difetto, pagare la corrispondente indennità. Il servizio prestato durante il periodo di prova, seguito dalla conferma, anche tacita, nell'ufficio, deve essere computato agli effetti dell'anzianità.

L'obbligazione principale dell'impiegato è quella di prestare personalmente e con diligenza (art. 1224 cod. civ.) le opere promesse nel tempo, nel luogo e nel modo convenuti. Egli è tenuto a obbedire agli ordini che vengano impartiti dal principale o dai suoi preposti per la migliore funzione dell'azienda. Deve custodire i segreti dell'azienda stessa e non può volgere la loro conoscenza a vantaggio proprio o di terzi. Va da sé che non possa fare concorrenza al principale, trattando direttamente o mediante interposta persona affari per conto proprio o di terzi. Al principale sono riconosciuti un potere disciplinare e la facoltà di stabilire previamente, ad es., mediante regolamento, misure e provvedimenti contro le trasgressioni che l'impiegato commettesse agli obblighi assunti. Sciolto il rapporto, l'impiegato deve astenersi dal muovere concorrenza sleale a chi fu il suo principale, abusando di notizie attinte nell'azienda. In materia di rapporto di lavoro in generale può accadere che all'estinzione o risoluzione del rapporto sopravviva un'obbligazione del debitore del lavoro, se fu convenuto che questi non possa assumere presso altri lavoro uguale o analogo, nel quale potrebbe fare concorrenza all'imprenditore che ha lasciato. Si ritiene che tali clausole siano lecite e valide quando la loro efficacia abbia limiti di tempo e di luogo; cioè si dovrebbe dire nulla quella clausola, la quale, avuto riguardo all'oggetto, al tempo e al luogo, recasse una restrizione eccessiva e ingiustificata alla libertà e attività economica della persona obbligata. Ora in tema di impiego privato, per la legge italiana, è lecita e valida quella clausola, la quale sia diretta a vietare l'abuso da parte dell'impiegato delle notizie apprese nell'azienda di chi fu il suo principale, e l'abuso si avrebbe negli atti di concorrenza sleale. Sarebbe invalida quella clausola, la quale avesse per risultato d'impedire all'impiegato di fare onesto uso delle cognizioni apprese nell'azienda che ha lasciato.

Più spesso è obbligo del principale fornire all'impiegato gli strumenti e l'ambiente necessarî, affinché questi possa adempiere alle proprie incombenze. L'ambiente di lavoro deve soddisfare le esigenze della morale e dell'igiene. Vanno rispettate le pause diurne e settimanali (un periodo di riposo di almeno 24 ore consecutive per ciascuna settimana), e le ferie annuali stabilite da legge o da altra delle fonti di disciplina del rapporto. La legge del 1924 prescrive la durata minima delle ferie per ogni anno di effettivo servizio; essa varia da 10 giorni a 30 a seconda dell'anzianità di servizio. La scelta dell'epoca spetta al principale, il quale sopporta il rischio dell'impresa e di questa ha la direzione. Normalmente la durata del lavoro quotidiano ed effettivo nelle aziende industriali, commerciali, negli uffici, nelle aziende agricole, limitatamente per queste ultime agli avventizî, non può eccedere le 8 ore, e il lavoro settimanale non può superare le 48; ma alla regola sono fatte eccezioni per gli uffici direttivi, per i commessi viaggiatori, per il lavoro che si presta in modo discontinuo, per il lavoro di semplice attesa o di custodia. Se per accordo fra le parti, oltre al lavoro normale, venga prestato lavoro straordinario, nei limiti segnati dal r. decr. legge 15 marzo 1923, n. 692, e salve le eccezioni ivi fatte, l'opera straordinaria dovrà essere retribuita aumentando del 10% almeno il compenso convenuto per il lavoro ordinario. Il lavoro straordinario è spesso oggetto di norme anche da parte di regolamenti d'azienda o di contratti collettivi.

Il principale deve pagare la retribuzione all'impiegato nella specie (stipendio fisso in denaro, partecipazione agli utili dell'azienda, provvigione; retribuzione in natura, come alloggio, riscaldamento, luce) e nella misura, nel luogo, modo e tempo convenuti; nel difetto di patto, nel tempo d'uso nel luogo dove l'azienda ha la sua sede. Quando la retribuzione consista, in tutto o in parte, in una provvigione in relazione agli affari trattati o conclusi dall'impiegato, salvo diverso patto scritto, il principale deve corrispondere la provvigione per gli affari conclusi nella misura d'uso per la corrispondente specie di affari nel luogo dove è la sede principale dell'azienda.

Se la prestazione delle opere venga interrotta per causa di malattia o infortunio subiti dall'impiegato, il rapporto non è per ciò troncato, ma solo ne è sospesa l'integrale esecuzione. Il principale è tenuto a conservare il posto all'impiegato per un certo tempo, cioè per tre mesi o sei a seconda dell'anzianità di servizio e nel primo caso dovrà pagare la retribuzione per intero durante il primo mese e per metà durante i due mesi successivi; nel secondo caso per intero nei primi due mesi, per la metà durante i successivi, salvo dedurre quanto l'impiegato abbia diritto a percepire grazie ad atti di previdenza compiuti dal principale. Se motivo d'interruzione nella prestazione è la gravidanza o il puerperio, l'impiegata conserva l'impiego nonostante l'assenza fino a tre mesi e percepisce la retribuzione intera per il primo mese e la metà per i due successivi.

L'impiegato richiamato alle armi conserva il posto, e il principale deve corrispondergli per tre mesi un'indennità mensile uguale alla retribuzione. Il tempo trascorso alle armi è calcolato agli effetti dell'anzianità.

Qualora l'impiegato non potesse prestare le opere per fatto del principale, questi deve corrispondere ugualmente la retribuzione. Il rifiuto del principale equivarrebbe a risoluzione del rapporto per sua volontà e perciò l'impiegato avrebbe diritto all'indennità stabilita per il caso di licenziamento.

Fino a che non sia dettata per legge l'eccezione al diritto comune vigente (art. 583 seg. cod. proc. civ.), si deve ritenere oggetto possibile di pignoramento il credito dell'impiegato alla retribuzione, come alla indennità di licenziamento. Finora non possono essere pignorati, né sequestrati, di regola, gli stipendî degl'impiegati di compagnie assuntrici di pubblici servizî ferroviarî, tramviarî e marittimi.

Il principale deve tutelare l'integrità fisica e morale dell'impiegato; deve adottare le misure di sicurezza e d'igiene che valgano a proteggerlo contro il pericolo di malattia e d'infortunio, cui possa dare causa la prestazione delle opere, ed è tenuto a risarcire il danno sofferto dall'impiegato per colpa di esso principale o dei suoi commessi.

L'impiegato, che abbia compiuto l'età di 15 anni e non superata quella di 65, deve essere assicurato a cura del principale e col suo contributo contro la disoccupazione involontaria, l'invalidità e la vecchiaia, e contro la tubercolosi. Chi è impiegato nella navigazione civile, marittima e aerea, eccettuate le persone addette a servizî amministrativi, deve essere assicurato anche contro le malattie.

Un'altra obbligazione del principale è quella che si riallaccia all'estinzione o risoluzione del contratto, cioè l'obbligo di rilasciare all'impiegato, il quale abbandona l'azienda, qualunque ne sia la causa, un certificato del servizio prestato con l'indicazione della natura e della durata delle incombenze esercitate. L'impiegato non può pretendere che sia espresso anche un giudizio sull'opera prestata.

Il rapporto d'impiego privato costituito a tempo indeterminato può essere risolto mediante dichiarazione di volontà di una delle parti all'altra, osservato il termine di preavviso stabilito dalla legge, ovvero quello più ampio fissato dal contratto o dall'uso. Nell'ipotesi che il contratto e l'uso fissassero termini diversi, si dovrebbe dare la precedenza al contratto, anche se il termine d'uso fosse maggiore. Nel difetto del dovuto termine di preavviso, la parte che risolve il rapporto deve pagare all'altra una indennità uguale alla retribuzione corrispondente al termine di preavviso non osservato. Questo termine, che decorre dalla metà o dalla fine del mese, è fissato in misura diversa secondo la specie dell'ufficio e l'anzianità di servizio. Ad assicurare l'osservanza da parte dell'impiegato dell'obbligo del preavviso o della corrispondente indennità, è consentito al principale di ritenere ciò che l'impiegato gli deve a titolo d'indennità su quanto all'impiegato stesso sia dovuto.

Oltre a osservare il termine di preavviso o in difetto a pagare la corrispondente indennità, il principale deve corrispondere all'impiegato assunto a tempo indeterminato e licenziato senza sua colpa un'ulteriore indennità (indennità di anzianità) uguale almeno alla metà dell'importo di tante retribuzioni mensili quanti sono gli anni di servizio prestati. Si ha riguardo alla retribuzione, cui l'impiegato aveva diritto allorché il rapporto ha avuto fine. Per calcolare l'indennità sono equiparate allo stipendio le indennità di carattere continuo e determinate, le provvigioni, i premî di produzione e la partecipazione agli utili; devono essere computate anche le retribuzioni in natura, come l'alloggio. Si deve tener conto d'ogni corrispettivo dell'opera prestata, escludendosi quanto fosse rimborso di una spesa. È facoltà del principale dedurre dall'indennità di licenziamento quanto l'impiegato abbia diritto a percepire grazie ad atti di previdenza compiuti dal principale stesso, a meno che fosse stata convenuta espressamente l'esclusione di tale deduzione. Le indennità spettanti all'impiegato devono essergli pagate quando ha fine il suo servizio.

Se il rapporto d'impiego fu costituito per un tempo determinato, il decorso del tempo convenuto è causa della fine o risoluzione del rapporto stesso e non è necessaria disdetta o preavviso di una parte all'altra.

Il rapporto formato a tempo indeterminato può essere risolto per dichiarazione di volontà d'una delle parti e senza preavviso e il rapporto formato a tempo determinato può essere risolto prima che sia decorso il tempo convenuto quando una parte dia giusta causa alla risoluzione immediata. Giusti motivi di risoluzione in tronco non sono soltanto inadempienze, ma anche altri fatti varî, verificandosi i quali sarebbe ingiusto pretendere la continuazione del rapporto finché non sia spirato il periodo di preavviso, ovvero il pagamento della corrispondente indennità. È giusta causa una mancanza così grave da non consentire la prosecuzione, sia pure temporanea, del rapporto, come, ad es., gli atti di insubordinazione, il contegno offensivo dell'impiegato verso il principale o le persone da questo preposte; gli atti d'infedeltà, l'abuso di fiducia, la violazione dei segreti d'ufficio, il fare concorrenza al proprio principale, peggio se con atti illeciti; il volgere la fiducia, di cui l'impiegato gode, a danno del principale, le assenze dall'ufficio senza giustificazione, nonostante i richiami. Dal lato del principale l'inadempienza all'obbligo di pagare la retribuzione, le ingiurie, le violenze, le offese all'onore o alla dignità dell'impiegato.

La chiamata dell'impiegato alle armi per l'adempimento dell'obbligo di leva è causa di risoluzione del rapporto, salvo patto diverso, e all'impiegato spetta un'indennità uguale a uno stipendio mensile.

La riduzione dell'azienda, la sua cessazione o liquidazione non esonerano il principale dall'obbligo d'osservare il termine di preavviso o pagare la corrispondente indennità, nonché l'altra di anzianità, a meno che i suddetti fatti abbiano origine esclusiva in un caso di forza maggiore, cioè non vi concorra insieme la volontà del principale, come, ad es., il divieto legislativo dell'importazione o dell'esportazione della merce che è l'oggetto dell'attività sociale, la chiusura dell'azienda per ordine dell'autorità, la distruzione dello stabilimento per fatto di guerra.

Se il proprietario cede, cioè aliena l'azienda ad altri, il cessionario o acquirente, che non assuma l'impiegato con gli obblighi correlativi ai diritti spettanti all'impiegato stesso per effetto del servizio prestato, è tenuto come l'alienante agli obblighi che incombono a questo a motivo del licenziamento dell'impiegato. L'alienante non rimane liberato per ciò che l'acquirente assume le stesse obbligazioni (accollo cumulativo presunto *iuris et de iure*). La stessa regola vale qualora l'azienda subisse modificazioni, ad es., per cambiamento della ragione sociale, trasformazione dell'azienda da individuale a sociale o viceversa, fusione di società.

La dichiarazione di fallimento del principale non è causa di risoluzione *ipso iure* del rapporto d'impiego, perché il curatore ha la facoltà di fare proprio del fallimento il rapporto, in corso d'esecuzione, nell'interesse della massa dei creditori (art. 806 cod. di comm. in tema di compravendita). Se il curatore si vale della detta facoltà, l'impiegato deve prestare le opere come era tenuto verso il fallito e ha diritto alla retribuzione nella misura e alle scadenze contrattuali. Il principio soffrirebbe eccezioni solo quando le opere avessero un carattere prettamente personale al principale, in guisa da non lasciarsi volgere a beneficio della massa dei creditori. Qualora a motivo del rifiuto del curatore di fare proprio del fallimento il rapporto costituito col fallito, ovvero per il carattere prettamente personale delle opere, il rapporto rimanesse troncato, la legge italiana attribuisce all'impiegato diritto d'esigere le indennità spettanti per il caso di licenziamento.

Il credito per l'indennità di licenziamento, come per la retribuzione, ha privilegio sulle cose mobili del fallimento, nello stesso grado del privilegio concesso al credito per le retribuzioni relative ai 6 mesi anteriori alla dichiarazione del fallimento. Tale privilegio è escluso nei dissesti minori, a sensi della legge 24 maggio 1903, n. 197.

La morte dell'impiegato è causa di risoluzione del rapporto a motivo del carattere personale della prestazione, laddove a motivo della morte del principale si scioglierà il rapporto, ove nel formarlo si abbia avuto particolare considerazione alla di lui persona. Al coniuge e ai congiunti (parenti o affini) non oltre il quarto grado dell'impiegato, i quali vivevano a suo carico, anche solo in parte, spetta, in caso di morte dell'impiegato stesso, qualunque sia la causa della morte, un'indennità uguale a quella stabilita per il caso di licenziamento, dedotto quanto essi abbiano diritto a esigere da casse pensioni o società d'assicurazioni, grazie ad atti di previdenza compiuti dal principale. Al coniuge e ai congiunti stessi spetta anche l'indennità di anzianità, che sarebbe spettata all'impiegato ove il rapporto fosse cessato per effetto del licenziamento.

BIBL.: R. Montessori, *Il contratto d'impiego privato nel progetto di legge presentato alla Camera dei deputati*, Venezia 1916; id., *Il contratto d'impiego privato nella legislazione luogotenenziale*, Modena 1918; P. Falletti, *Il contratto d'impiego privato*, Milano 1923; D. R. Peretti Griva, *Il contratto d'impiego privato*, Milano 1925; U. Guidi, *Il contratto d'impiego privato*, Milano 1925; F. Pergolesi, *Il contratto d'impiego privato*, S. Casciano Val di Pesa 1928. Ro. M.

**IMPLUVIO** (lat. *impluvium*). – Parte ribassata e incorniciata del pavimento dell'atrio nella casa etrusco-italica e romana (v. CASA, IX, p. 258 segg.; ATRIO), in forma di bacino rettangolare a fondo piatto, con scolo per le acque piovane. Queste vi si raccoglievano, scendendo dalla corrispondente apertura centrale del tetto o tettoia circostante (v. COMPLUVIO). L'impluvio era già stato teoricamente spiegato come un perfezionamento nella costruzione dei cortili, dove in età anteriore si supponeva essersi provveduto allo scolo delle acque mediante semplice inclinazione del pavimento (v. G. Patroni, in *Rend. R. Ist. Lombardo di Sc. e Lettere*, LXIII). Recenti saggi, eseguiti nella « casa del chirurgo » a Pompei, confermano tali vedute. G. Pat.

**IMPOLLINAZIONE** (fr. *pollinisation*; sp. *polinización*; ted. *Bestaubung*; ingl. *scattering-pollen*). – Nelle piante fanerogame si chiama impollinazione il depositarsi del polline sugli ovuli o sugli apparecchi che li contengono e che ha di regola come conseguenza la fecondazione. L'impollinazione s'inizia con la deiscenza delle antere, pervenute a maturità, e può aver luogo solamente previo il trasporto del polline, che si rende in tal modo libero, dalle antere fino al punto di destinazione, spesso situato a notevole distanza. Questo trasporto si compie passivamente, a mezzo di agenti esterni, perché i granelli pollinici non sono dotati di movimento autonomo. Nelle Fanerogame Gimnosperme, che hanno gli ovuli scoperti, il polline arriva direttamente su questi; nelle Angiosperme, che hanno invece gli ovuli chiusi in un pistillo, il punto d'arrivo è l'apice di questo, generalmente munito d'un organo apposito: lo stimma.

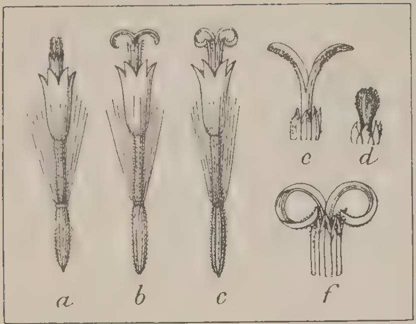
Tutto ciò fa parte del processo di riproduzione sessuale delle piante in questione. L'impollinazione tuttavia non deve essere confusa con la fecondazione, poiché anche nelle piante si possono avere nozze sterili, cioè può darsi un'impollinazione infeconda. L'una e l'altra vanno considerate come due atti successivi, ma distinti, dello stesso processo; l'impollinazione si conclude comunque con l'arrivo dei granelli pollinici sull'ovulo o sulla superficie dello stimma; la fecondazione, quando ha luogo, comincia da questo momento, subito, o dopo una sosta più o meno lunga, con la formazione del budello dai granuli pollinici.

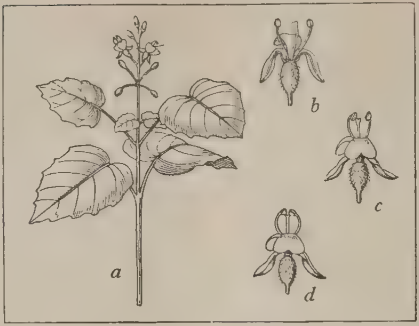
Gli agenti esterni che trasportano il polline sono: l'aria, l'acqua in alcune piante acquatiche, e alcune specie di animali adatti, principalmente d'insetti. Una delle prime e più esplicite affermazioni di questo ufficio degl'insetti è quella fattane nel 1767, cioè 26 anni prima di Sprengel, dal padre F. Arena, siciliano. Il Delpino nel 1870 distinse questi tre modi d'impollinazione introducendo la terminologia tuttora in uso di piante « anemofile », « idrofile » e « zoidiofile », a seconda che l'impollinazione avviene per mezzo dell'aria, dell'acqua o degli animali. Accanto a questi termini sussistono, nell'uso comune scientifico, anche quelli di « anemogame », « idrogame » e « zoidiogame », proposte in seguito da Knuth, che si possono considerare come sinonimi dei primi.

Nelle piante a fiori diclini il polline, trasportato da qualcuno dei suddetti agenti, perviene su uno stimma situato a distanza sia nello stesso individuo (piante monoiche), sia su un individuo diverso (piante dioiche). L'impollinazione in tali piante è dunque necessariamente estranea e vien detta allogamia. Nelle piante a fiori monoclini in sostanza si verifica lo stesso, grazie alla dicogamia; nondimeno in esse può anche darsi l'impollinazione dello stimma da parte del polline dello stesso fiore, cioè l'autoimpollinazione, o, con termine specifico, l'autogamia. Questa può essere accidentale e infruttuosa, conformemente alla regola generale e si dice allora che la pianta è autosterile; ma talora si ha una fruttificazione più o meno normale o completa, specialmente quando manca, per qualche ragione esterna, l'impollinazione estranea e si ha allora l'autocarpia o autofertilità, quasi un ripiego per assicurare comunque la riproduzione della specie. Poche volte infine l'autogamia fertile è necessaria, come per es. nei fiori *cleistogami*, cioè che non si aprono mai (per es., quelli di *Ammanna latifolia*) o che si aprono solo in parte, a seconda di particolari influenze esterne, talché non possono offrire gli organi sessuali all'azione degl'insetti.

Nell'impollinazione estranea o allogamia, sia essa anemofila, idrofila o zoidiofila, occorre distinguere la geitonogamia, cioè le nozze o l'impollinazione tra fiori vicini della stessa infiorescenza o della stessa pianta, e la xenogamia, cioè le nozze o l'impollinazione tra fiori d'individui diversi della stessa varietà o di varietà differente. Quest'ultimo caso costituisce l'incrocio propriamente detto. Se infine le nozze o l'impollinazione avvengono fra individui di specie differenti si ha l'ibridazione (v.).

Avuto riguardo poi al fatto che anche l'allogamia può essere infruttuosa, sono stati introdotti alcuni altri termini per distinguere i varî casi che si verificano in natura. Così, ad es., spesso si ha incapacità, da parte del polline, a fecondare i pistilli di fiori diversi della stessa pianta o, ciò che è lo stesso, d'altre piante provenienti originariamente da un medesimo ceppo vegetativo; si

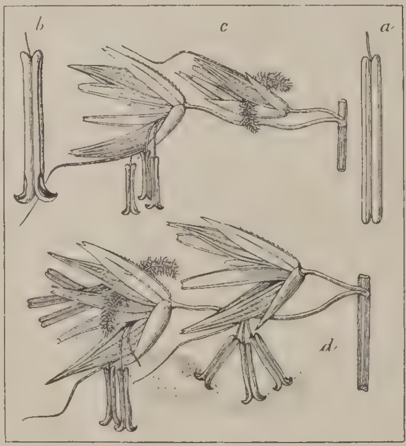


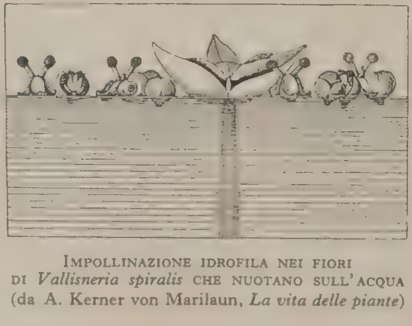
*A sinistra:* Autogamia per incurvamento dello stilo: *a, b, c,* fiori isolati di *Arnica montana* mostranti le diverse fasi di sviluppo dello stilo; *d,* stilo appena fuoruscito dal tubo delle antere; *e,* lo stesso più sviluppato; *f,* stilo incurvato così che lo stimma si trova a contatto con l'apice delle antere;
*al centro:* Impollinazione autogama per incurvamento del filamento degli stami in *Circaea alpina*: *a,* sommità fiorita; *b,* fiore appena sbocciato con il petalo anteriore asportato; *c, d,* lo stesso in stadî successivi mostranti il graduale incurvamento degli stami, fino a toccare lo stimma;
*a destra:* Impollinazione autogama per incurvamento del peduncolo fiorale e dei filamenti degli stami in *Pirola uniflora*: *a,* sezione longitudinale di un bottone fiorale; *b,* pianta intera con fiore nel primo stadio di sviluppo; *c,* fiore in cui si è asportato una parte dell'involucro per mostrare stami e pistillo; *d,* pianta intera con fiore nell'ultimo stadio di sviluppo; *e,* sezione longitudinale del fiore mostrante come il polline cade sullo stimma
(da A. Kerner von Marilaun, *La vita delle piante*)

ha cioè la geitonogamia sterile o adinamandria. La fecondazione allora non può aver luogo se non con polline proveniente da fiori di varietà o addirittura di specie diversa, cioè rispettivamente mediante incrocio o ibridazione. La fruttificazione che segue a questo genere di nozze si dice rispettivamente xenocarpia e bastardocarpia. Ma non mancano del pari esempî d'incrocio e d'ibridazione, cui non segue fecondazione, talora senza una ragione apparente.

Nell'*impollinazione anemofila* entrano in giuoco normalmente le ordinarie correnti d'aria e non già i venti propriamente detti o le tempeste.




Impollinazione anemofila in una Graminacea (*Arrhenatherum elatius*): *a,* antera chiusa; *b,* antera aperta all'apice delle logge; *c,* spighette con i fiori bene sviluppati in atmosfera calma; *d,* le stesse mentre tira vento, in modo che il polline fuoresce dall'antera e si sparge nell'aria
(da A. Kerner von Marilaun, *La vita delle piante*)

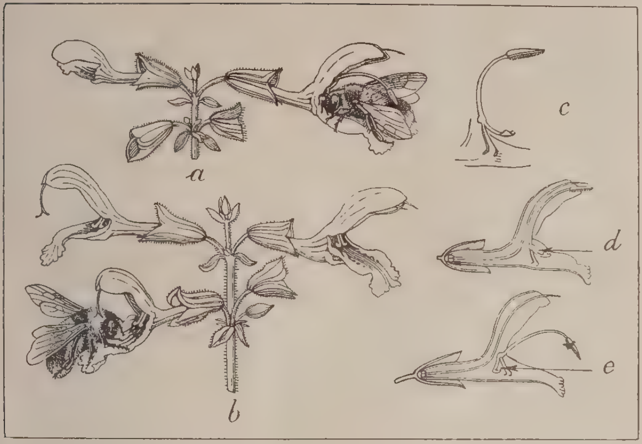


Impollinazione idrofila nei fiori di *Vallisneria spiralis* che nuotano sull'acqua
(da A. Kerner von Marilaun, *La vita delle piante*)

Queste possono bensì talvolta trasportare a grande distanza il polline, come accade spesso con quello dei palmizî o dei pini; depositandosi poi al suolo in grandi quantità, esso è allora causa delle così dette *piogge di zolfo.* Il polline delle piante anemofile è costituito da granelli piccoli, leggieri, asciutti, incoerenti, che possono perciò fluttuare a lungo nell'aria e spostarsi facilmente a ogni lieve movimento di questa. La grande abbondanza del polline, prodotto nelle piante anemofile, è un carattere in rapporto con la natura disperditrice del veicolo trasportatore; nei fiori stessi si rilevano caratteri intesi soprattutto a regolare nel tempo l'emissione del polline dalle antere, quasi a scaglioni od ondate, aumentando con ciò le probabilità dell'arrivo a fruttuosa destinazione di qualcuna almeno di queste. Negli stimmi si ha tendenza all'aumento della superficie esposta all'aria, ciò che si attua mediante ramificazioni dei lobi stimmatici e sviluppo di pelurie, talché si hanno stimmi divisi e suddivisi in varia forma, a superfici vellutate o pelose. Infine i pistilli delle anemofile sono di regola monospermi, contengono cioè un solo ovulo e dànno luogo rispettivamente a frutti uniseminati, e anche ciò è certamente in rapporto col modo d'impollinazione. Sono anemofile quasi tutte le Gimnosperme, vale a dire le Fanerogame più antiche; solamente in qualche *Ephedra* compare un'incerta zoidiofilia, quasi come primo accenno al concetto di architettura fiorale, sviluppato poi magnificamente nelle Angiosperme. Ma anche fra queste l'anemofilia è largamente rappresentata; così nell'intero gruppo delle Dicotiledoni monoclamidee e in molte Monocotiledoni. Del resto l'impollinazione anemofila compare spesso qua e là in qualche specie, fra altre che sono invece tipicamente zoidiofile; citiamo qui ad es. il frassino (*Fraxinus excelsior*), che sistematicamente va ascritto alle Oleacee.

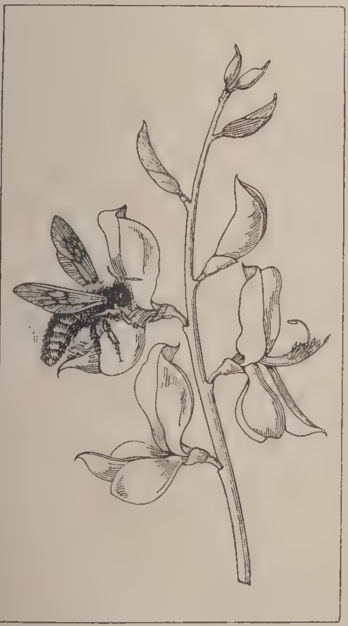
Nell'*impollinazione idrofila* si possono notare alcune singolari e costanti caratteristiche nella forma e nell'organizzazione del polline e degli stimmi, in rapporto alla natura del mezzo che effettua il trasporto; l'uno e gli altri sono assottigliati in forma di filamenti, in quasi tutte le specie a impollinazione subacquea, come quelle di *Zostera, Cymodocea, Halophila,* ecc., e ciò in evidente armonia con lo scopo di favorire l'eventualità del contatto reciproco e di diminuire quella dell'azione dell'acqua, tendente invece a distaccare. I filamenti pollinici hanno in tali piante lo stesso peso specifico dell'acqua, in seno alla quale si spostano orizzontalmente. In alcune idrofile a impollinazione superficiale, per es. nella *Ruppia spiralis,* il polline è invece più leggiero e viene a galla appena emesso dalle antere. Nella *Vallisneria spiralis,* pure a impollinazione superficiale, esso non viene emesso dalle antere, ma si sposta insieme con queste o meglio con l'intero fiore staminifero, che si stacca dal peduncolo, viene a galla e quivi s'apre, assumendo il calice la funzione di galleggiante. I fiori pistilliferi, portati da lunghi peduncoli, senza staccarsi vengono del pari a sbocciare alla superficie dell'acqua, sporgendo i loro stimmi; i fiori maschili vengono spinti dal vento o dalla leggera corrente presso di essi e così le antere vengono in contatto con gli stimmi, cui cedono una parte del loro polline. Avvenuta l'impollinazione, i peduncoli dei fiori pistilliferi si ravvolgono a spirale e trascinano così l'ovario sott'acqua, dove poi a poco a poco s'evolve in frutto. Anche nelle Idrofile vige il principio della grande abbondanza di granelli fecondanti di fronte al numero degli elementi da fecondare e si hanno ovarî con un solo ovulo e quindi frutti monospermi.

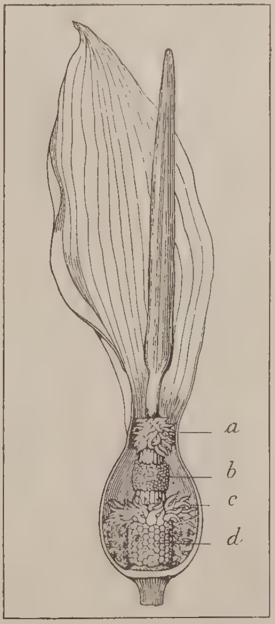
Nei fiori a *impollinazione zoidiofila* si svolge anzitutto una funzione di richiamo degli animali, che debbono trasportare il polline dall'uno all'altro, i quali perciò vengono detti pronubi; tale funzione è affidata di regola alle corolle, per mezzo soprattutto del colore diverso dal verde e fu detta dal Delpino « vessillare ». L'odore dei fiori ha pure significato di mezzo di richiamo dei pronubi (funzione odorifera). Una volta attratto a distanza, occorre che il pronubo penetri nell'interno del fiore per caricarsi del polline o rispettivamente per deporlo; giova a questo scopo la funzione adescativa, pure caratteristica dei fiori zoidiofili. Talune particolarità della corolla o degli organi viciniori, come le macchie di colore più vivo o diverso, situate in prossimità del nettario (nettaroindici), le zone o aree coperte di peli, che indicano la via (nettarovie), ecc., servono a guidare il pronubo nei particolari della sua duplice azione. Infatti la posizione degli stami e dello stimma rispetto al nettario, di regola, è tale che l'insetto deve incontrarli, urtarli, soffregarvi il corpo o qualche parte determinata di questo, aggrapparvisi o passeggiarvi sopra; e nel far ciò si carica di polline o rispettivamente deposita quello di cui è carico. Grazie alla dicogamia il fiore monoclino in realtà funziona in primo tempo come fiore staminifero, nel caso della Dicogamia proterandra, offrendo al pronubo le antere sulla via del nettario, e in un secondo tempo come fiore pistillifero, offrendo allora lo stimma. Il contrario avviene nel caso




IMPOLLINAZIONE ENTOMOFILA IN *Salvia glutinosa*
*a*, porzione d'infiorescenza: il fiore di destra è visitato da un bombo che resta impollinato sul dorso; *b*, porzione d'infiorescenza: il fiore di sinistra è visitato da un bombo che trasporta il polline sullo stimma; *c*, stame a bilanciere; *d*, *e*, sezione longitudinale d'un fiore che mostra in che modo s'incurva lo stame per l'impollinazione (da A. Kerner von Marilaun, *La vita delle piante*)

della Dicogamia proterogina. Il polline dei fiori zoidiofili è untuoso e attaccaticcio, per la qual cosa i granelli stanno agglutinati fra loro e si attaccano facilmente a tutto ciò che vien loro in contatto; talora i granelli pollinici sono organicamente aggregati fra loro in masse più o meno voluminose. In alcune Orchidee e Asclepiadee l'intera provvista pollinica di ciascuna teca si organizza in un tutto unico (la cosiddetta massula pollinica), che vien trasportata dalle api direttamente dallo stame al pistillo d'un altro fiore. Nell'impollinazione zoidiofila non è necessaria perciò, come in quella anemofila, la produzione di grandi masse di polline polveroso; infatti esso è condotto a destino con un mezzo di precisione, qual'è il pronubo. In correlazione, nelle Zoidiofile si ha la presenza di molti ovuli nell'ovario; infatti la migliore utilizzazione del materiale fecondante porta alla possibilità d'un maggior numero di elementi da fecondare e perciò alla costituzione di frutti plurispermi. Tuttociò serve di criterio, in buon accordo con molti altri dati di fatto, per considerare le piante dotate d'impollinazione zoidiofila, e cioè in genere le Dicotiledoni diclamidee e molte Monocotiledoni, come piante più recenti e più evolute.






*A sinistra:* IMPOLLINAZIONE ENTOMOFILA CON LANCIO DI POLLINE IN *Spartium junceum*; l'insetto (*Xylocarpa violacea*) abbassando la carena del fiore fa scattare gli stami che lanciano il polline sul suo addome

*a destra:* IMPOLLINAZIONE ENTOMOFILA, Infiorescenza di *Arum conocephaloides* che mostra, per l'asportazione della parte anteriore della spata, come avviene l'impollinazione per opera di piccoli insetti: *a*, fiori sterili; *b*, fiori staminiferi; *c*, fiori sterili; *d*, fiori pistilliferi
(da A. Kerner von Marilaun, *La vita delle piante*)

Poche sono le specie impollinate a preferenza da Lepidotteri diurni (impollinazione psichefila); più numerose e meglio note sono quelle adattate all'impollinazione per mezzo delle specie del genere crepuscolare *Sphinx* (impollinaz. sfingofila). Sono caratteri insigni di siffatto adattamento la fioritura crepuscolare o notturna, l'emissione di odori soavi e forti, la colorazione bianca o gialla, splendente, che meglio di tutte spicca nella penombra notturna, la presenza di tubi o speroni melliferi esili, di lunghezza variabile, in armonia con le diverse lunghezze della proboscide delle diverse specie di sfingi. Esempî di fiori sfingofili porgono il gelsomino comune, le specie di *Lychnis*, *Silene*, *Lonicera*, *Pancratium*, diverse specie d'Orchidee, ecc. L'organo che asporta il polline e opera l'impollinazione è precisamente la proboscide. Gl'Imenotteri pronubi sono assai più numerosi e appartengono specialmente alla famiglia degli Apiarî; i fiori impollinati per mezzo di questi insetti si dicono in generale melittofili. Sono tali per lo più i fiori a tipo campaniforme (*Campanula*, *Narcissus*, *Colchicum*, *Crocus*, *Gentiana*, ecc.) o digitaliforme (*Cobaea*, *Digitalis*, *Acanthus*, *Gladiolus*, ecc.) o passiflorino (*Passiflora*) o borragineo (*Borrago*, *Cyclamen*, *Solanum*, *Verbascum*, ecc.). I colori più frequenti in essi sono l'azzurro o il roseo; il miele non manca mai; per contro l'odore, pur sempre grato, è poco accentuato o manca. Pure agl'Imenotteri (specialmente al gen. *Blastophaga*) appartengono gl'insetti che operano l'impollinazione nelle specie di *Ficus*. I fiori impollinati per mezzo delle mosche o altri Ditteri (impollinazione miofila) ricordano singolarmente per i loro caratteri le materie frequentate da questi insetti per la ricerca del nutrimento o per deporvi le uova. I colori sono, senza eccezione, lividi e luridi; gli odori sono quelli dei corpi putrescenti, ovvero urinosi o cadaverici. Così i fiori di varie specie di *Aristolochia*, *Ceropegia*, *Riocreuxia*, *Heurnia*, le infiorescenze di *Arum italicum*, *A. maculatum*, ecc., attirano piccoli moscerini, mentre altre specie degli stessi generi attirano addirittura le mosche carnarie. Alle visite dei Coleotteri (impollinazione cantarofila), specialmente dei Lamellicorni, sembra designata in particolar modo l'architettura fiorale di *Magnolia grandiflora*, *Sambucus ebulus* e *nigra*, *Cornus paniculata*, *Hydrangea quercifolia*, di alcune Ranunculacee, Ombrellifere, Rosacee, Crucifere, Composite, ecc. Si possono rilevare, in generale, come caratteri distintivi, l'ampiezza, il numero e il colore bianco puro o roseo o rosso vivo dei petali; l'odore violento e gratissimo; l'esca, non costituita da nettare, ma da tessuti commestibili o suggibili, ecc. Fra i pronubi diversi dagl'insetti i più importanti sono gli uccelli-mosca (impollinazione ornitofila) e fra questi specialmente i colibrì. I caratteri di adattamento dei fiori a questa categoria di pronubi sono in generale la grande abbondanza della secrezione mellea, la colorazione brillante, la forma vaga e la particolare orientazione dei fiori; per contro mancano in generale gli odori, non essendo il senso dell'odorato predominante, come quello della vista, in siffatti pronubi. Fiori così fatti da noi si possono ammirare nelle serre o in pien'aria soltanto nei giardini botanici o nelle ville signorili dei paesi meridionali. Anche uccelli di altre categorie sono stati spesso segnalati come pronubi di questa o quell'altra specie di pianta. Si conosce un'impollinazione per mezzo delle lumache (impollinazione malacofila); l'esempio più sicuro, secondo Delpino, è quello del *Chrysosplenium alternifolium*, una Sassifragacea con fiori riuniti in infiorescenza corimbiforme, bratteata, di un uniforme colore giallastro-aureo, mirabilmente complanata, con brattee e flosculi funzionanti come esca per i pronubi, che appartengono al genere *Succinea*. È stata osservata anche un'impollinazione per mezzo dei pipistrelli (impollinazione chirotterofila) in *Freycinetia*, una Pandanacea, ed è probabile che altri animali analoghi entrino in giuoco nei varî paesi del mondo nell'esercizio di questa funzione così importante per la vita delle piante.

BIBL.: P. Filippo Arena, *La natura e coltura de' fiori fisicamente esposta*, Palermo 1767; F. Delpino, *Ulteriori osservazioni sulla Dicogamia nel Regno vegetale*, parte 1ª e 2ª, in *Atti della Società italiana di scienze naturali*, XI e XII, Milano 1868-69 e 1870-74; H. Muller, *Die Befruchtung der Blumen durch Insekten*, Lipsia 1873; A. Kerner von Marilaun, *La vita delle piante*, traduz. italiana di L. Moschen, Torino 1892; P. Knuth, *Handbuch der Blütenbiologie*, Lipsia 1898; K. Schneider, *Handwörterbuch der Botanik*, Lipsia 1905; O. Kirchner, *Blumen und Insekten*, Lipsia 1911. G. Cat.

**IMPONIBILE:** v. IMPOSTE E TASSE.

**IMPORTAZIONE:** v. ESPORTAZIONE E IMPORTAZIONE.

**IMPOSIZIONE** DELLE MANI (gr. χειροθεσία ovvero χειροτονία; lat. *impositio manuum*). – Rito sacramentale e cerimonia frequentissima nella liturgia cattolica, variamente compiuta e di vario valore, a seconda delle occasioni. Consiste nell'imporre, o tener sollevate, sul capo del fedele o una sola o ambedue le palme della mano, col dorso della mano in su. L'usanza, largamente attestata nella Bibbia, simboleggiava da principio invocazione di grazie, benedizione, poi anche conferimento di potere, iniziazione al sacerdozio, atto incoativo di consacrazione (nelle vittime), ecc. Nel NuovoTestamento, il gesto fu spesso compiuto da Gesù nell'atto del guarire i malati; e con maggiore frequenza ripetuto dagli apostoli, per attrarre i favori celesti sui fedeli, e particolarmente nel conferimento della

cresima (v. CONFERMAZIONE) e dell' ordine sacro (v.). Secondo la teologia cattolica l'imposizione delle mani, nell'atto dell'unzione, è materia essenziale del sacramento della cresima; nell'ordine sacro, per i latini, è per lo meno parte integrale del sacramento, per i greci è l'essenza stessa. Occorre altre volte l'imposizione delle mani, ma non assume mai l'importanza che essa ha nei casi citati, di cui trattano i libri liturgici della Chiesa latina e della orientale e, ai singoli luoghi, i commenti dei liturgici. G. D. L.

**IMPOSTA.** – ARCHITETTURA. – Negli archi e nelle vòlte si chiama piano d'imposta il piano orizzontale dal quale comincia la curvatura della superficie d'intradosso (v.). Nelle costruzioni in pietra da taglio l'imposta corrisponde generalmente all'ultimo piano di posa orizzontale, che separa i conci parallelepipedi della muratura di piedritto da quelli cuneiformi dell'arco.

Quasi sempre l'imposta è accompagnata da una cornice o da una fascia più o meno sporgente la cui funzione, ormai prevalentemente decorativa, in origine fu con ogni probabilità quella di sostenere le armature necessarie alla costruzione dell'arcata sovrastante, senza prolungarle fino al livello del suolo (v. ARCO; ARMATURA; CENTINA; VÒLTA).

Fra i varî aspetti che l'imposta degli archi e specialmente delle vòlte ricevette nei diversi periodi artistici, è notevole quello, cui si dà il nome di *peduccio*, che è caratteristico della vòlta a crociera (v.). Tale tipo d'imposta fu molto usato negli ambienti coperti da più crociere adiacenti, come portici, loggiati, gallerie, ove per la forma e la posizione delle vòlte, la loro impostazione si concentra in brevi porzioni di parete. In questi casi la forma decorativa che si preferì, e che raggiunse la massima eleganza nel Quattrocento, fu quella di un piccolo capitello sporgente solo per una piccola parte dal muro e sorretto da una mensola.

Per le imposte come mezzo di chiusura, v. INFISSI. Gi. Ro.

**IMPOSTE E TASSE.** – Nel linguaggio scientifico, e spesso anche in quello amministrativo, *imposta* è quella parte della ricchezza privata che i cittadini d' uno stato, o coloro che vi risiedono, devono cedergli per la soddisfazione dei bisogni pubblici di ordine generale; *tassa* invece è la somma che si paga in corrispettivo d' una prestazione che pur recando a tutti i consociati un vantaggio indistinto, ne reca uno particolare e distinto a coloro che ne profittano.

La parola *tassa* può essere intesa in senso ristretto o proprio, e allora si riferisce soltanto ai compensi pagati per i servigi resi dai pubblici istituti esercitati dallo stato per fini essenzialmente politici (amministrazione della giustizia, pubblica istruzione, ecc.). Ma la parola *tassa* può essere intesa anche in senso esteso e meno proprio e allora comprende anche i compensi pagati per i servigi resi dalle pubbliche imprese (ferrovie, poste, telegrafi, tranvie, bagni municipali, ecc.), che lo stato e gli enti pubblici minori esercitano per motivi economico-sociali, e cioè per sostituire un monopolio pubblico a un monopolio privato, altrimenti inevitabile. In un caso e nell'altro la differenza tra imposta e tassa consiste in ciò, che l'imposta è pagata per la soddisfazione dei bisogni collettivi d'indole generale (difesa esterna, sicurezza pubblica, ecc.), di cui non è possibile precisare la quantità consumata da ciascun contribuente, e quindi il prezzo che egli ne deve corrispondere; la tassa invece è la contro-prestazione che i cittadini pagano allo stato per una prestazione, da loro stessi individualmente richiesta, di servigi degli enti pubblici.

Nella finanza contemporanea, in cui le entrate derivanti dai beni patrimoniali dello stato hanno un'importanza relativamente scarsa, le imposte e le tasse (soprattutto le prime) rappresentano le fonti principali, ordinarie e normali delle entrate dello stato e degli enti pubblici minori. È vero che alcune volte lo stato, per fronteggiare spese straordinarie, ricorre in misura molto ragguardevole al debito pubblico e all'emissione di carta-moneta, ma nel primo caso lo stato deve poi di nuovo fare assegnamento sulle imposte e sulle tasse per pagare gl'interessi dovuti ai suoi creditori; nel secondo caso il procedimento si risolve in una decurtazione dei redditi, e cioè in un'imposta, a carico di alcune classi della popolazione (possessori di titoli del debito pubblico, di depositi presso le banche e creditori in genere), mentre altre classi (industriali, commercianti e debitori in genere) ricavano da tale circolazione cartacea particolari profitti.

CLASSIFICAZIONE DELLE IMPOSTE. – Le imposte si distinguono: *a*) *secondo la forma con cui sono soddisfatte*: imposte *in natura* e *in moneta*. Le prime sono proprie d'un periodo storico sorpassato; le seconde, invece, d'uno più progredito e hanno da molto tempo sostituito le imposte in natura in tutti gli stati civili;

*b*) *secondo la loro natura*: imposte *dirette* e imposte *indirette*. Con una distinzione che risale al Hoffmann (1840) e che fu poi introdotta in Italia da L. Cossa e da G. Alessio, diciamo *dirette* quelle imposte che colpiscono una manifestazione immediata della ricchezza del contribuente, come il prodotto, il reddito e il patrimonio; *indirette* quelle che colpiscono una manifestazione mediata della ricchezza, in quanto questa manifestazione è indice (più o meno esatto) della capacità economica del contribuente, come i trasferimenti e il consumo della ricchezza;

*c*) *secondo il loro oggetto*: l'imposta è *reale* quando colpisce la ricchezza senza tener conto delle condizioni personali del suo possessore (imposte sui consumi e sui trasferimenti, imposte sui terreni, sui fabbricati, ecc.): è *personale* invece quando colpisce la ricchezza tenendo conto delle condizioni personali del suo possessore, p. es. degl'interessi passivi, del numero dei componenti la famiglia del contribuente, dello stato di celibato, ecc.;

*d*) *secondo il metodo di riscossione*: si ha l'imposta di *contingente* o *di ripartizione* quando, fissato in precedenza il prodotto totale di un'imposta, questo viene ripartito fra i varî compartimenti, provincie, comuni e contribuenti in una misura prestabilita (imposta sui terreni nelle provincie dove non è ancora attuato il nuovo catasto), di guisa che l'imposta riesce gravosa negli anni di scarsa produttività e leggiera in quelli più fortunati; si ha invece l'imposta di *quotità* quando è fissata in precedenza solo l'aliquota che il cittadino deve pagare, di guisa che il gettito dell'imposta segue le vicende del reddito, senza che gli enti pubblici possano contare sopra un prodotto prestabilito (imposte sui terreni, nelle provincie dove è attuato il nuovo catasto, sui fabbricati e di ricchezza mobile).

IMPOSTE E REDDITO. – La *fonte normale* delle imposte è il reddito netto dei privati, ossia quella parte di ricchezza che viene di continuo riprodotta e che può essere consumata senza intaccare il capitale da cui deriva. Al reddito si contrappone il patrimonio, intendendosi per esso non solo la ricchezza impiegata *produttivamente*, ma tutta la ricchezza anche improduttiva. È necessario che l'imposta colpisca il reddito e non il patrimonio, perché se essa colpisse il patrimonio distruggerebbe le fonti stesse (i mezzi) della produzione della ricchezza. Ma anche senza raggiungere questo grado estremo di pressione, l'imposta non deve nemmeno ostacolare eccessivamente l'incremento della ricchezza nazionale che avviene appunto mediante la trasformazione in capitale d'una parte del reddito netto annuo, mentre quella parte del reddito che è ceduta allo stato a titolo d'imposta viene per lo più sottratta al consumo riproduttivo e alla formazione di nuova ricchezza. Un'eccessiva pressione tributaria è una fra le principali cause della povertà di alcune nazioni, uno dei più gravi ostacoli al loro progresso agricolo e industriale.

In parecchi casi l'imposta ha anche l'effetto necessario di modificare il precedente assetto dell' economia nazionale. Un primo e importante esempio di questa conseguenza dell'imposta lo troviamo nei dazî protettori, i quali, mentre procurano un'entrata allo stato, modificano la precedente produzione delle ricchezze, facendo affluire il capitale alle imprese protette a danno di quelle non protette, e modificano la distribuzione delle ricchezze stesse in quanto arricchiscono i produttori a danno dei consumatori. Analogamente l'esenzione dall'imposta sui consumi necessarî, unita a una preponderante tassazione diretta, ha per effetto una correzione della precedente distribuzione della ricchezza; mentre una lieve tassazione dei redditi dei capitali, unita a una forte pressione sui consumi necessarî, avrebbe per effetto di rendere più sperequata la precedente ripartizione della ricchezza.

EVASIONE, INCIDENZA E TRASLAZIONE DELLE IMPOSTE. – Non sempre i contribuenti pagano i tributi imposti dal legislatore, ma cercano anzi spesso di sottrarvisi o rinunciando al consumo, o ricorrendo a surrogati del bene tassato o anche a mezzi illeciti, quali il contrabbando, la frode, la denuncia soltanto parziale o la completa omissione della prescritta denuncia della ricchezza imponibile. La misura dell'evasione dipende da varie circostanze; essa è anzitutto inversa del grado di moralità della popolazione, e specialmente dell'intensità con cui essa apprezza i bisogni pubblici in confronto di quelli privati. Ma anche il saggio dell'imposta influisce grandemente sulla misura dell'evasione, perché mentre la maggioranza della popolazione è disposta a subire quel sacrificio che ritiene giusto, sono pochi coloro che, potendolo, non cercano di sfuggire all'imposta, quando giudichino sproporzionato il saggio dell'imposta. E finalmente hanno grande influenza i procedimenti tecnici adottati per controllare il reddito imponibile (v. FISCO: Reati fiscali; XV, p. 469).

Alcuni scrittori affermano che il contribuente può anche liberarsi, in tutto o in parte, dal tributo aumentando la sua produzione. È questa la teoria della rimozione o del rigetto dell'imposta, la quale però è completamente erronea, perché se il contribuente deve, a cagione dell'imposta, produrre una maggiore quantità di beni economici per non subire una perdita materiale di patrimonio, val quanto dire che l'imposta si paga pienamente, ove si consideri che questo aumento della produzione, che d'altra parte può verificarsi soltanto raramente, perché ostacolato da leggi psichiche, fisiche ed economiche, non rimane al contribuente, e che egli perciò impiega improduttivamente, in relazione a sé stesso, il lavoro e il capitale necessario alla produzione dell'aumento surriferito. Questo aumento di lavoro e di risparmio, ossia questo maggior sacrificio, costituisce appunto la *percussione* che sopra di lui esercita l'imposta. La teoria della rimozione dell'imposta è quindi una semplice illusione.

*L'incidenza* o *la traslazione* delle imposte si verifica nei casi in cui il contribuente paga il tributo impostogli (il momento in cui il contribuente di diritto paga l'imposta è detto *percussione* dell'imposta); se il contribuente *percosso* non riesce a trasferire sopra nessun'altra persona l'onere del tributo, si compie a suo carico l'*incidenza dell'imposta*, ossia quella sottrazione che l'imposta opera sui beni di chi ne sopporta il carico in via definitiva; se il contribuente di diritto invece riesce a trasferire o ripercuotere l'imposta sopra altre persone, si ha la *traslazione* o *ripercussione dell'imposta*, quel processo mediante il quale il contribuente si compensa, in tutto o in parte, delle imposte e tasse da cui è colpito, trasferendone l'onere su altri, i quali, alla loro volta, se ne liberano in tutto o in parte.

Si è constatato che i fenomeni della traslazione sono strettamente subordinati a quelli del valore, e che non vi ha traslazione d'imposta, che non sia causata da una variazione di valore. In altre parole, perché la traslazione possa dirsi avvenuta, è necessario che la ragione dello scambio del bene tassato si sia mutata, non già per ragioni estrinseche all'imposta, bensì e unicamente in virtù delle modificazioni recate dall'imposta medesima sul mercato. E invero se non muta il rapporto tra la domanda e l'offerta del bene colpito, ossia se non ne muta il prezzo, non vi è, né vi può essere, trasferimento d'imposta. E poiché il valore è regolato da leggi differenti a seconda che si tratti di beni prodotti in condizioni di concorrenza o di monopolio, così col variare della legge del valore, variano anche quelle che regolano la traslazione delle imposte.

Considerando qui soltanto la teoria generale della traslazione, supponiamo che in un momento dato, nel quale i prezzi dei prodotti e degli elementi della produzione e i profitti sono nel loro punto normale di equilibrio, s'introduca una nuova imposta, la quale colpisca tutti i profitti delle imprese. Si devono anzitutto distinguere due casi a seconda che l'imposta colpisca imprese che si trovano in condizione di concorrenza o in condizione di monopolio. Nel primo caso l'imposta deve evidentemente essere considerata come un aumento del costo di produzione della merce, per cui i produttori cercheranno di compensarsene elevando il prezzo, e se non vi riescono i loro profitti saranno più scarsi e la produzione della merce diminuirà. Si manifesta infatti uno di questi due risultati: o i produttori trasferiranno a poco a poco il loro capitale a industrie non tassate; oppure, se il trasferimento del capitale non è possibile, la produzione sarà ristretta con la scomparsa delle imprese che si trovano al margine, mentre l'imposta impedirà l'afflusso d'ogni capitale nuovo. In ambedue i casi quindi, con l'andare del tempo, l'offerta diminuirà, il che porterà a un aumento del prezzo. Il consumatore sopporterà quindi l'onere dell'imposta. Circa il secondo caso, è noto che il monopolista nella scala dei prezzi non sceglie il prezzo massimo, né quello minimo, ma quello che gli reca il massimo profitto netto e che, in questo regime, il costo di produzione serve solo a fissare il limite minimo del prezzo. Se ora il monopolista viene colpito da un'imposta proporzionale sul profitto netto, sembra che non possa mai trasferirla sul consumatore, perché ogni aumento di prezzo gli farebbe ottenere un prodotto netto inferiore a quello che otteneva col prezzo fissato in precedenza.

I principî giuridici delle imposte. – Sono quelli della generalità e dell'uniformità. Per *generalità dell'imposta* s'intende che tutti i cittadini di uno stato e coloro che vi risiedono devono contribuire all'imposta, senza esenzioni o immunità a determinate classi e ceti sociali. Per *uniformità dell'imposta* s'intende che tutti coloro che si trovano nella medesima condizione economica devono pagare la stessa quantità d'imposte.

Si è posto il problema circa il criterio preferibile per applicare il principio dell'uniformità dell'imposta. Secondo la *teoria dell'equivalenza*, sviluppata specialmente da J. R. Mac Culloch, da N. W. Senior e da A. Thiers, giusta è quell'imposta per la quale ogni cittadino contribuisce alle spese dello stato nella stessa misura dell'utilità che egli ritrae dalle prestazioni dello stato. Alla loro volta i beni prodotti dall'economia collettiva entrerebbero nel consumo dei privati in misura proporzionale al reddito. Si osserva che non è possibile determinare la quantità delle prestazioni di ordine generale, alle quali corrisponde l'imposta, che ciascun contribuente ottiene dallo stato, e quindi l'utilità che egli ne ritrae, appunto perché si tratta di prestazioni d'ordine generale e quindi non individualizzabili. D'altra parte non è esatto che i beni economico-privati siano consumati in misura proporzionale al reddito, perché, mentre i redditi minori devono essere impiegati completamente nel consumo, quelli maggiori concedono un margine di risparmio, tanto più ampio quanto più è grande il reddito, e quindi se i beni economico-pubblici fossero consumati nella stessa proporzione di quelli economico-privati, l'imposta dovrebbe essere non proporzionale al reddito, ma degressiva.

*La teoria dell'eguaglianza*, o meglio, *della proporzionalità dei sacrifici*, esposta per la prima volta da J. Stuart Mill, sostiene che i servizî dello stato riescono necessarî a tutti i cittadini, che la necessità non comporta graduazioni e che per conseguenza tutti i contribuenti devono subire uno stesso sacrificio per la soddisfazione dei bisogni collettivi di ordine generale. Ne deriva che giusta è quell'imposta la quale preleva da ogni reddito un'identica utilità, ossia un uguale valore soggettivo. Il difetto di questa teoria è d'essere poco precisa e di non offrire un criterio concreto per la distribuzione delle imposte. Come è possibile che un'imposta, anche fortemente progressiva, faccia subire lo stesso sacrificio alle classi ricche e alle classi povere? Alle classi ricche, per cui l'apprezzamento soggettivo d'ogni unità di ricchezza è minimo in causa della loro ricchezza, e alle classi povere per cui per contrario esso è massimo, in causa della loro povertà stessa? La teoria dell'eguaglianza dei sacrifici è stata in seguito perfezionata e trasformata in quella della *proporzionalità dei sacrifici*, la quale sostiene che le varie classi di redditieri devono sacrificare la stessa proporzione non del loro reddito, ma dell'utilità totale del loro reddito. Questa teoria parte dall'ovvia premessa che l'utilità di ciascuna unità di reddito non è uguale per chi ne possiede molte e per chi ne possiede poche, perché i bisogni che vengono soddisfatti con le prime unità di reddito hanno un'importanza di primo ordine, sono necessarî e imprescindibili; quelli invece che vengono soddisfatti con le ultime unità dei redditi maggiori presentano un'importanza assai tenue. Le classi ricche attribuiscono quindi a ogni unità del loro reddito un'importanza minore di quella che le classi povere attribuiscono a ogni unità del loro reddito. Ma questa teoria manca tuttora d'una base precisa, perché la «misura dell'utilità» non è stata ancora trovata.

La *teoria della capacità contributiva* fu costruita da parecchi autori, specialmente tedeschi (F. J. Neumann, Al. Schäffle, A. Wagner), per evitare le critiche rivolte alle precedenti; ed è certamente ad esse preferibile, tanto che in questi ultimi anni è stata la teoria dominante. Questi scrittori ravvisano nell'imposta non tanto il prezzo dei pubblici servizî, ma quella somma che deve essere pagata dai contribuenti per effetto della loro subordinazione politica allo stato, allo stesso titolo per cui si deve prestare il servizio militare. La capacità contributiva dei cittadini, il cui indizio più sicuro è il reddito, è ciò che offre una concreta misura per la distribuzione delle imposte. Questa teoria ha il grande pregio d'indicare il rapporto fra stato e contribuente come realmente si manifesta nella vita pubblica moderna, ma forse non è nemmeno essa perfetta in causa d'una certa sua indeterminatezza, perché quando afferma che fonte dell'imposta deve essere il reddito, esprime sì un concetto esatto per sé stesso, ma non ci dice ancora se sia necessario tener conto delle varie fonti da cui il reddito proviene, della sua misura e della varia intensità ed estensione dei bisogni che esso deve soddisfare.

Per contro, secondo la *teoria dell'utilità relativa* o *del valore collettivo*, l'imposta non sarebbe che quella parte della ricchezza privata che i cittadini rivolgono volontariamente e spontaneamente, nella misura per ciascuna classe indicata dal principio edonistico, alla soddisfazione dei bisogni pubblici. Ma questa teoria non può essere completamente accettata, perché essa rappresenta i rapporti tra i cittadini e lo stato non come sono, ma come dovrebbero idealmente essere. E il punto di minore resistenza di questa teoria sta in ciò, che essa non dimostra come, dalla valutazione individuale che fa ogni cittadino del rapporto fra imposta che paga e utilità del servizio che riceve, si formi quella valutazione oggettiva che s'impone al governante come norma della sua azione. E. Sax, che è stato il primo e il più autorevole assertore di questa teoria, dice che il governante fa una media di tutte le valutazioni individuali e segue questa media come sua norma per la produzione dei beni e dei servizî pubblici. Questo concetto di media non è convincente. Perché, o si tratta di bisogni, ossia d'ideali o d'interessi che sono comuni a tutti (come la sicurezza pubblica, la giustizia, la sanità, l'istruzione), e in questo caso non si tratta d'una media tra i varî bisogni, ma d'un bisogno generale; o si tratta di bisogni che sono sentiti da alcuni, ma non da altri, e non è possibile fare una media fra due volontà contrastanti, come p. es. quella favorevole a un'impresa coloniale e quella propensa all'estensione delle assicurazioni operaie. In questo caso è il governo che decide, ispirandosi ai principî sociali prevalenti in una determinata società.

La *teoria del sacrificio minimo*, esposta da Fr. I. Edgeworth nel 1897, sostiene che, per avere una distribuzione giusta delle imposte, bisogna scegliere quelle che meno ostacolano la produzione e meno alterano la precedente distribuzione della ricchezza. Ma anche questa cade nel difetto d'indicare piuttosto una meta da raggiungere che un criterio positivo capace di regolare la distribuzione delle imposte.

Imposta proporzionale e imposta progressiva. – Si ha l'imposta proporzionale quando la percentuale dell'imposta in rapporto alla ricchezza tassata rimane costante, qualunque sia la quantità di questa. Si ha l'imposta progressiva quando il rapporto percentuale

cresce col crescere della ricchezza imponibile. Si è posto il problema della preferibilità dell'imposta proporzionale o di quella progressiva, ma questo problema, analogamente a quello della distinzione dei bisogni pubblici da quelli privati, non è, in realtà, risolto secondo teorie scientifiche, ma in conformità a quei principî morali, giuridici e politici che prevalgono in una data società.

I PRINCIPÎ AMMINISTRATIVI DELL'IMPOSTA. – Secondo A. Smith, l'imposta deve presentare i seguenti caratteri fondamentali: 1. i cittadini d'ogni stato devono contribuire al mantenimento del governo in proporzione del reddito che rispettivamente godono sotto la protezione dello stato; 2. l'imposta deve essere «certa» e non arbitraria, cioè fissata in modo che tutti i contribuenti conoscano esattamente la quantità di ricchezza che devono pagare allo stato; 3. l'imposta deve essere «comoda» e cioè prelevata nel modo e nel tempo più opportuni e convenienti per i contribuenti; 4. l'imposta deve essere «economica» ossia ordinata in modo che si tolga ai contribuenti la minor somma possibile oltre quella che entra nelle casse dello stato.

ACCERTAMENTO E RISCOSSIONE. – Introdotta un'imposta è di grande importanza l'esatto accertamento del suo oggetto, ossia quel complesso di norme giuridiche e di operazioni tecniche, mediante il quale la pubblica autorità determina gli oggetti delle imposte e le obbligazioni individuali dei contribuenti. L'importanza d'un esatto accertamento deriva dalla circostanza, che se alcune categorie di contribuenti riescono a sfuggire in tutto o in parte all'imposta di cui, secondo il diritto positivo vigente, sono costituite debitrici, altre categorie di contribuenti, che il legislatore non aveva in animo di colpire, devono essere assoggettate a più alte o a nuove imposte, per sopperire a quel minor provento, che è conseguenza dell'evasione delle prime categorie.

Secondo la legislazione italiana le imposte sui trasferimenti e quelle sui consumi vengono generalmente riscosse da funzionarî dello stato (procuratori del registro, impiegati delle dogane, ecc.), o da enti cui ne è demandata la riscossione (*Società Italiana degli Autori* per i diritti erariali sugli spettacoli pubblici: *R. Automobile Club Italiano* per le tasse sugli autoveicoli); invece le imposte e sovrimposte dirette sono riscosse da esattori, i quali sono dei privati cittadini o delle persone giuridiche, che prendono in appalto tale servizio e vengono retribuiti mediante una percentuale delle somme riscosse. Caratteristica di questi esattori è che essi pagano allo stato il non riscosso come se lo avessero riscosso, salvo il diritto di procedere in via giudiziaria contro i debitori morosi. Questo sistema presenta il vantaggio di permettere allo stato di fare assegnamento su entrate certe e nel tempo prestabilito e di rendere più pronti i contribuenti a pagare le imposte dovute. Considerato però sotto l'aspetto sociale, incontra l'obbiezione che esso assicura l'esistenza e l'incremento di una classe di capitalisti speculatori, i quali possono ottenere lucri cospicui dai proprî capitali, solo in corrispettivo del rischio incorso.

Il governo e gli esattori in quanto lo rappresentano devono usare tutto e solo quel rigore che è necessario per riscuotere le imposte non pagate alla scadenza. Un rigore eccessivo ha per risultato di far sopportare inutili sacrifici ai contribuenti morosi e di suscitare antipatie verso l'amministrazione dello stato; un rigore insufficiente incoraggia l'evasione delle imposte, con la deplorevole conseguenza in talune imposte di far pagare i debitori solventi per gl'insolventi secondo il metodo della compensazione delle quote inesigibili. Per le sanzioni stabilite per le evasioni, v. FISCO: Reati fiscali.

### EVOLUZIONE STORICA DEI SISTEMI TRIBUTARÎ

Nell'epoca immediatamente precedente la Rivoluzione francese, gli elementi essenziali e la struttura del sistema tributario della Francia, sul quale erano generalmente modellati i sistemi tributarî degli altri stati d'Europa, a eccezione di quello della Gran Bretagna, si possono brevemente descrivere nel modo seguente. Le principali imposte dirette erano: il *vingtième* del reddito dei contribuenti, che era imposta ordinaria; l'*impôt sur le revenu*, che era imposta straordinaria, ma ripetutamente applicata sopra ogni specie di reddito, soprattutto sui redditi dei privilegiati; la *taille*, che colpiva specialmente il reddito della proprietà fondiaria, e da cui erano esenti i nobili, il clero e molte persone che esercitavano alti uffici nello stato; i *doni gratuiti del clero*, versati a titolo straordinario, ma rinnovati frequentemente; la *capitazione*, imposta generale personale sul reddito; la *corvée royale*, che consisteva in prestazioni di lavoro per la manutenzione delle strade, ma fu trasformata in imposta in moneta già nel 1787. Le imposte sui trasferimenti consistevano nei diritti di *sigillo*, di *controllo*, d'*insinuazione* e nel *centième denier* sui trasferimenti dei beni, specialmente immobili, tra vivi o per causa di morte, e su altri atti giuridici. Le imposte sui consumi erano riscosse sotto forma di dazî d'importazione e d'esportazione, e di dazî interni sugli olî, sul sego, sul cuoio, sugli oggetti di ferro e sul sale. Quest'ultima gabella riusciva particolarmente pesante, perché ciascun contribuente aveva il dovere di comperare una determinata quantità di questa sostanza (*le devoir du sel*). Venivano inoltre colpite le bevande mediante *les droits des aides*. Il tabacco formava oggetto di monopolio e ne era proibita la coltivazione all'interno. Negli anni 1770-80 le imposte erano, per un po' meno della metà del totale, imposte dirette, per un po' più della metà imposte indirette. Il vizio fondamentale del sistema tributario consisteva nell'immunità delle classi privilegiate, che rendeva necessaria un'imposizione eccessivamente gravosa, e, per di più, male ripartita, a danno delle classi medie e inferiori e soprattutto della popolazione rurale.

L'Assemblea costituente, partendo dal principio della generalità dell'imposta e della sua ripartizione proporzionale, procedé dapprima a una riforma saggia e benefica del sistema tributario preesistente, a ogni imposta abolita sostituendone un'altra nuova, più giusta e altrettanto redditizia; ma in un secondo periodo la stessa Costituente e in seguito la Convenzione abrogarono le imposte interne sui consumi e i monopolî fiscali, non preoccupandosi però di colmare i vuoti cagionati dalle deliberate soppressioni mediante altre entrate ordinarie. Questo sistema, nonché la condizione di generale disordine e di decomposizione sociale in cui era caduta la Francia, condussero negli ultimi anni della Rivoluzione le finanze dello stato sull'orlo dell'esaurimento e dell'abisso.

Il governo giunse a stabilire in modo durevole un nuovo sistema di imposte soltanto dopo che, per merito di Napoleone, fu ristabilito l'ordine sociale e politico. Il nuovo sistema non rappresentava un ordinamento del tutto originale delle imposte: esso si riconnetteva a quello precedente, ma lo trasformava e lo perfezionava in conformità ai principî politici della Rivoluzione, già però attenuati dalle più temperate vedute dell'imperatore; aveva inoltre i grandi pregi d'essere sufficiente, chiaro e unitario. Dove è più stretto il legame con il passato è nel campo delle imposte sui consumi. Queste imposte, che la Rivoluzione aveva in gran parte abolite, furono di nuovo discretamente e gradatamente ristabilite; s'impose così di nuovo il dazio consumo, dapprima in alcune città (1797-1798) e in seguito in tutti i comuni; si ristabilì l'imposta sulle bevande (1804-1808), quella sul sale (1806), il monopolio del tabacco (1808), e si aumentò anche la tariffa dei dazî d'importazione. Ma nello stesso tempo quest'opera di riorganizzazione riuscì a eliminare ciò che le imposte del sistema precedente avevano di più vessatorio e di più ingiusto; così, p. es., furono definitivamente abbandonate le dogane interne, che le merci dovevano pagare nel loro passaggio attraverso varie provincie dello stato, quelle più propriamente locali, che si dovevano pagare entro i confini d'una stessa provincia in determinate località situate sulle strade e sui fiumi; fu ristabilita l'imposta sul sale, ma sotto forma di monopolio, venendo abolito il detestato sistema di costringere ciascun contribuente ad acquistare una determinata quantità di questa derrata, e furono naturalmente soppresse tutte le differenze prima esistenti tra ordini e ordini di provincie e le esenzioni personali relative all'imposta sul sale; venne restaurato il monopolio sulla vendita del tabacco, ma ne fu permessa, con le debite cautele, la coltivazione interna, che prima era vietata. Per ciò che riguarda le imposte sui trasferimenti, i diritti di registro e di bollo furono riordinati in una vasta legislazione, certamente molto fiscale, ma tecnicamente eccellente. Più importanti ancora furono le trasformazioni operate nel campo delle imposte dirette. Alla taglia fu sostituita l'imposta fondiaria (1790), a carico di tutti i proprietarî di terreni e di fabbricati, e più tardi (1807) basata sul sistema del catasto; a fianco dell'imposta fondiaria furono istituite l'imposta personale mobiliare e l'imposta personale o *taxe du citoyen*, che rappresentava in origine un obbligo civico correlativo all'esercizio dei diritti di cittadino, era fissata in una misura equivalente al prezzo di tre giornate di lavoro, ed era dovuta da ciascun individuo non indigente (il prezzo della giornata di lavoro variava da 50 centesimi a fr. 1,50). L'imposta mobiliare fu stabilita (1796) in proporzione della pigione effettiva o presunta pagata da ciascun cittadino già sottoposto alla contribuzione personale. A queste due imposte si aggiunse quella delle patenti (1791-1795), che in origine sostituì i precedenti diritti d'ammissione nelle soppresse corporazioni d'arti e mestieri (*maîtrises et jurandes*). Essa colpiva tutti i redditi delle industrie e dei commerci secondo segni o indizî esterni, e cioè principalmente tenendo conto della particolare attività economica esercitata, della popolazione della località dell'esercizio, e dell'affitto dei locali destinati all'esercizio stesso.

E finalmente al sistema delle imposte dirette fu aggiunta l'imposta sulle porte e finestre, che come dice la sua stessa denominazione, era un'altra forma d'imposta sulla pigione, per quanto venisse generalmente anticipata dal proprietario della casa. Si tratta d'un sistema, se non completo e perfetto, certamente ammirevole per la sua giustizia, semplicità e coordinazione. A rendere generale l'imposizione su tutte le fonti di reddito mancavano ancora due elementi indispensabili, e cioè un'imposta sugl'interessi del capitale mobiliare e un'imposta sul prodotto del lavoro personale. Nel 1872 con l'imposta sui redditi dei valori mobiliari fu aggiunto il primo elemento, mentre il secondo è stato inserito nel sistema delle imposte dirette francesi soltanto nel 1917.

Questo sistema d'imposte, e particolarmente di quelle dirette, presentava tali caratteri di superiorità su quello dell'*ancien régime*, che tutti

gli stati del continente, primi quelli che dovevano in seguito formare l'Italia, sebbene in tempi e in misure diverse, l'adottarono essi pure nelle loro legislazioni. Soltanto in alcuni paesi si ebbero parziali ritorni all'antico ordinamento, nel periodo 1814-1848, specialmente in tema di immunità. Si può affermare così che, pur tenendo nel debito conto la diversità della pressione del complessivo carico tributario sul reddito dei privati, gl'istituti finanziarî dei varî stati del continente, a partire dall'inizio del sec. XIX sino al 1860 circa, presentano comuni gl'indirizzi generali e i rami fondamentali dell'imposizione.

La Rivoluzione francese non esercitò invece influenza, o tutt'al più ne esercitò una molto limitata, sull'ordinamento tributario della Gran Bretagna, ma ciò avvenne non già perché quello stato rifiutasse i principî proprî della Rivoluzione, ma perché esso li aveva in buona parte adottati sin dall'epoca della dittatura di Cromwell (1649-1658). In seguito, a partire dalla metà del secolo scorso, è invece uno degli elementi essenziali e caratteristici del sistema tributario inglese, e cioè l'inserzione d'un elemento personale su un sistema d'imposte essenzialmente reale, mediante l'*income-tax*, che viene preso a modello dagli stati più civili del continente. Questa considerazione dell'elemento personale, che era stata sistematicamente abolita dalla finanza francese sin dall'epoca della Rivoluzione, viene in seguito accettata ed estesa ai sistemi finanziarî degli altri più importanti stati civili fra cui l'italiano (1864 e 1923). E così il principio caro ai seguaci della finanza individualista, che ogni unità di reddito, quali si siano la somma e la fonte del reddito stesso, debba essere colpita nella stessa proporzione, viene gradualmente abbandonato e sostituito con quello di adeguare l'imposta all'effettiva capacità contributiva di ciascun individuo.

### Sistema tributario italiano.

Storia. – Il sistema tributario del regno d'Italia fu istituito (1859-1864) sulle basi di quello allora vigente nel regno di Sardegna, che era uno dei meglio ordinati e nello stesso tempo uno dei più gravosi tra i sistemi tributarî applicati negli antichi stati. Le principali riforme che vi furono in seguito apportate ebbero generalmente lo scopo di chiamare a contribuire categorie in precedenza esenti o meno colpite dalle imposte negli ordinamenti preesistenti, per aumentare le entrate dello stato, e ciò allo scopo di fronteggiare le molteplici esigenze della vita militare, civile e amministrativa del nuovo regno.

Il sistema tributario, quale fu istituito su solide basi da Quintino Sella, da Marco Minghetti e da Antonio Scialoia, si può descrivere nel modo seguente: la tassazione diretta era formata dalle tre imposte sul reddito dei terreni, sul reddito dei fabbricati e sul reddito della ricchezza mobiliare. L'imposta sui terreni, riscossa dapprima sulla base dei catasti degli antichi stati, perequata, in via provvisoria, fra i varî compartimenti del nuovo regno nel 1864, doveva essere basata (legge 1° marzo 1886, n. 3682) su un catasto geometrico particellare uniforme per tutta l'estensione dello stato, allo scopo di perequare in via definitiva l'imposta stessa fra i singoli compartimenti e di portare a un'unica e recente epoca di riferimento, e cioè al dodicennio 1874-1885, tutti i precedenti estimi, ottenuti mediante catasti differenti fra loro per la data, il metodo di formazione e la bontà dei risultati. Ma alla formazione del nuovo catasto, che, dovuto specialmente agli studî di Angelo Messedaglia, rappresentava quanto di più perfetto si potesse ottenere in questo genere d'operazioni, non si dedicarono tempestivamente le somme necessarie per la sua completa attuazione in un tempo relativamente breve, cosicché oggi, dopo 44 anni dal suo inizio, il catasto è compiuto in sole 20 provincie, è in corso di allestimento in altre 43, e non è ancora iniziato nelle rimanenti 29.

Dall'imposta fondiaria, comune sino allora per i redditi dei terreni e per quelli dei fabbricati, fu nel 1865 staccata e resa indipendente quella sui fabbricati che colpiva tutte le costruzioni a uso di abitazione e di opificio e che esentava soltanto le costruzioni rurali, considerate come beni strumentali per la produzione del reddito dei terreni. Solo molto più tardi, e cioè nel 1923, il reddito degli opifici fu a sua volta dichiarato esente dall'imposta sui fabbricati, e assoggettato a quella meno gravosa di ricchezza mobile, dato che gli opifici sono essi pure beni strumentali per la produzione del reddito delle industrie.

Sempre nel 1864 fu introdotta nella nostra legislazione anche l'imposta sui redditi di ricchezza mobile (progettata e illustrata in una memorabile relazione da Quintino Sella) col proposito di unificare i diversi tributi, che, con estensione, misura e metodi d'accertamento diversi, colpivano i redditi della ricchezza mobiliare degli antichi stati. Questa imposta si sostituiva unicamente ai tributi reali e speciali sui redditi del capitale mobiliare, delle industrie, dei commerci, delle professioni e degl'impieghi privati, e non colpiva il reddito dei terreni e dei fabbricati, perché questi formavano già oggetto dell'imposta fondiaria. Più tardi il testo unico 24 agosto 1877, n. 4021, tuttora vigente, sebbene modificato da molte successive disposizioni, coordinava in un saldo nesso organico le norme precedenti e le perfezionava sotto l'aspetto tecnico, pur lasciando immutate le basi di quest'imposta, che è certamente la più geniale istituzione della nostra legislazione tributaria.

Alle imposte dirette si coordinarono (1862) quelle sui trasferimenti a titolo gratuito e a titolo oneroso. Nelle prime, che erano già prelevate in tutti gli antichi stati, tranne che nel Regno delle due Sicilie, si applicava una aliquota proporzionale per ciò che concerne l'ammontare delle singole quote di successione, e progressiva in correlazione inversa della prossimità della parentela. Sin dall'inizio l'imposta colpiva non soltanto gli estranei e la linea collaterale, ma anche la linea diretta, sebbene questa ultima nella tenue proporzione del 0,50%.

Nello stesso tempo venne pure istituita la tassa di *manomorta*, che sostituì quella sulle successioni per i beni degli enti morali, laici ed ecclesiastici, che altrimenti sarebbero stati esenti dall'imposta sulle successioni. Le imposte sui trasferimenti a titolo oneroso furono esse pure riordinate nel nostro Regno nel 1862, e si ebbero così le tasse di registro, di bollo, le tasse ipotecarie, le tasse sulle società industriali e d'assicurazione e quelle sull'emissione dei biglietti di banca. Le tasse di registro colpivano, e colpiscono, gli atti civili e giudiziarî mediante i quali si crea, si dichiara, si trasferisce, si modifica o s'estingue un diritto. Erano inoltre sottoposti al *bollo* gli atti che dovevano in seguito essere registrati, nonché altri documenti che attestano quegli scambî che, data la rapidità e la frequenza con cui sono compiuti, non potrebbero essere assoggettati a registro, come p. es. i mutui cambiarî, gli scambî di prodotti fra industriali e commercianti o di commercianti tra loro, i biglietti d'ingresso ai teatri e ad altri pubblici spettacoli, i biglietti ferroviarî, ecc.

Ma, sin dall'origine del nostro ordinamento tributario, quelle che procuravano all'erario dello stato un reddito alquanto maggiore delle imposte dirette e di quelle sui trasferimenti, considerate singolarmente, erano le imposte sui consumi.

Nei pochi anni che decorsero dal 1859 al 1867, il sistema tributario sui consumi venne ordinato sulla base dei dazî doganali, dei dazî di consumo, delle imposte di fabbricazione e delle privative. Per ciò che concerne i dazî doganali, si estese in tutta Italia la tariffa vigente in Piemonte, che, quanto all'importazione, era ispirata alle opinioni liberiste, predominanti in quello stato, e conteneva tre soli dazî d'esportazione (sui vini in bottiglia, sull'acquavite e sugli olî d'oliva).

In un secondo periodo, e cioè dal 1864 al 1878, lo stato, sospinto dalla necessità di aumentare le entrate dell'erario, pur mantenendosi ligio ai principî liberisti, procedette a numerosi aggravamenti delle tariffe, per abbandonare poi nel 1878 l'indirizzo seguito, e ispirarsi ai principî d'un moderato protezionismo, che trovò la sua applicazione nella tariffa di quell'anno (v. dazio e dogana: La tariffa doganale italiana).

In quanto ai *dazî di consumo* essi furono mantenuti in tutti i comuni dello stato, dei quali alcuni, i maggiori, furono, ai loro effetti, dichiarati chiusi, mentre altri, i minori, ma di gran lunga superiori per numero, furono dichiarati aperti. L'imposta governativa sulla macinazione dei cereali, forma d'imposizione che è legata alla storia di gravi tumulti e di non meno gravi repressioni, fu introdotta nel 1868 e soppressa nel 1879 per i cereali inferiori e nel 1884 per il frumento.

Le tasse di fabbricazione, come furono ordinate nel 1862-64, colpivano soltanto la produzione della birra, delle acque gassose, nonché degli spiriti, ma soltanto quando questi venivano prodotti nei comuni chiusi. La trasformazione della tassa sugli spiriti in una vera e propria imposta di fabbricazione è del 1870, e l'istituzione della tassa di fabbricazione sugli zuccheri data soltanto dal 1877.

Furono inoltre conservate ed estese a tutto lo stato la privativa del tabacco (estesa alla Sicilia soltanto nel 1874) e quella del sale, da cui però sono rimaste sempre esenti la Sardegna e la Sicilia, già esistenti negli antichi stati, e la privativa del lotto, essa pure applicata dagli antichi stati tranne che in Sardegna, dove non è mai stata introdotta.

A sua volta il sistema tributario dei comuni fu basato principalmente sul prodotto dei dazî di consumo (in parte aboliti, in parte trasformati con la legge 20 marzo 1930), dei centesimi addizionali alle imposte dirette sui terreni e sui fabbricati, di alcune imposte proprie dei comuni, quali la tassa di famiglia o focatico, istituita nel 1868, l'imposta sul valore locativo, istituita nel 1866, di esercizio e rivendita (1870), sulle vetture e domestici (1866), sul bestiame agricolo (1868), sulle bestie da tiro, da sella e da soma (1865), e d'altre imposte di minor rendimento.

Le finanze delle provincie, tenendo conto del fatto che le loro spese sono prevalentemente rivolte a favore della proprietà fondiaria, rurale ed edilizia, furono basate quasi esclusivamente sui centesimi addizionali delle imposte sui terreni e sui fabbricati.

Quelle che abbiamo ora descritte furono le basi solide, logiche e fra loro bene coordinate, sulle quali fu istituito nel periodo dell'unificazione il sistema finanziario italiano. A mano a mano che in esso si andarono svolgendo il patrimonio e il reddito dei privati, andò aumentando, ma con percentuale più alta, anche la somma delle contribuzioni, richieste in misura sempre crescente per una maggiore soddisfazione dei bisogni pubblici. Il saggio dei tributi conservati o istituiti nel periodo dell'unificazione venne gradualmente ma sensibilmente aumentato, e alle vecchie imposte se ne aggiunsero numerose altre, così da estendere il campo dell'imposizione, tanto per ciò che riguarda le imposte dirette quanto per ciò che si riferisce alle imposte sui trasferimenti e sui consumi, chiamando a contribuire, non appena apparivano, tutte le nuove manifestazioni dell'attività economica. Così sempre nuovi atti, prima esenti, furono sottoposti al registro e al bollo, si allargò il campo di applicazione delle cosiddette tasse di surrogazione del bollo e registro, mentre la tassa di fabbricazione fu applicata anche ad altri prodotti prima esenti, come la cicoria, il glucosio, il maltosio, gli olî di cotone, gli articoli per illuminazione, il gas-luce e l'energia elettrica, i fiammiferi, ecc. Nello stesso

tempo la tariffa doganale del 1887 elevò in misura sensibilissima la moderata protezione concessa alle industrie nazionali con la precedente tariffa del 1878; e da allora in poi, nonostante le mitigazioni della protezione, dovute ai trattati di commercio con le potenze centrali stipulati nel 1891 e a quello con la Francia (1898), un'elevata protezione è stata applicata dalla nostra legislazione doganale nelle sue successive modificazioni.

La percentuale complessiva delle contribuzioni governative, comunali e provinciali che era stata dell'11,85% del reddito complessivo dei privati nel 1860-64, andò lentamente ma continuamente crescendo sino al 13,17% nel 1908. La guerra di Libia rese necessario un ulteriore aumento della complessiva tassazione, che nel 1914-15, immediatamente prima della grande guerra aveva raggiunto la percentuale del 14-15%. Le spese necessarie per la guerra e per il periodo di ricostruzione e di assestamento immediatamente successivo portarono la pressione al 22-23% del reddito dei privati. Perciò non soltanto furono sensibilmente aumentati i saggi dei tributi preesistenti, ma ne furono istituiti parecchi di nuovi, principali fra i quali l'imposta sui sopra-profitti di guerra, l'imposta sugl'incrementi di patrimonio derivanti dalla guerra, l'imposta straordinaria sul patrimonio e altre ancora, ora abolite, meno l'imposta sul patrimonio, la quale cesserà del tutto solo nel 1940. J. T.

Il riordinamento dei tributi, affrontato nel 1922, portò in breve tempo all'abolizione di tutte le forme d'imposizione sia diretta sia indiretta aventi carattere di soprastruttura bellica; al riordinamento delle tre imposte dirette fondamentali nella loro base imponibile e nel loro assetto; alla trasformazione in proporzionali delle aliquote delle imposte stesse divenute, contrariamente alla loro natura, progressive; all'estensione dell'imposta mobiliare ai redditi agrarî; all'istituzione, ad integrazione delle imposte reali, di un'imposta personale progressiva sull'insieme dei redditi dei cittadini, e all'istituzione d'un nuovo tributo a larga base in sostituzione delle molteplici tasse prima esistenti sugli scambî della ricchezza. Numerosi sgravî ed esenzioni furono accordati inoltre, sia per liberare da vincoli la produzione e il commercio, sia per agevolare la discesa dei prezzi, sia ancora per facilitare la formazione del risparmio nazionale e l'afflusso di quello estero; e si cercò contemporaneamente di rendere sempre più esatto l'accertamento della ricchezza imponibile, sottoponendo a revisione i redditi dei terreni e a rivalutazione quelli dei fabbricati, dando modo agli uffici locali d'intensificare la revisione e la ricerca dei redditi mobiliari e combattendo energicamente le evasioni fiscali. Con analoghi principî fu condotta anche la riforma dei tributi locali; e, ad eccezione d'alcuni provvedimenti ispirati a particolari esigenze, tutta la legislazione di questi ultimi anni si può dire coerentemente rivolta a perfezionare il sistema così riordinato senza alterarne le linee direttive. Lo squilibrio del bilancio, riapparso nel 1930-31 per effetto della crisi, ha però necessariamente indotto ad aggravare la pressione fiscale, che già si era dovuta inasprire per compensare la contrazione delle entrate (esaurimento dei tributi straordinarî e in un secondo tempo diminuzione del gettito degli ordinarî in conseguenza della stabilizzazione monetaria) e per fronteggiare nello stesso tempo i maggiori oneri derivanti allo stato dal complesso d'iniziative adottate per lo sviluppo economico della nazione; mentre, d'altra parte, per proteggere i prodotti nazionali contro la concorrenza di paesi a valuta deprezzata e ridurre le importazioni per bilanciare la diminuzione delle esportazioni si sono apportati nuovi aumenti alla tariffa doganale (v. ITALIA: Finanze; DAZIO E DOGANA).

ORGANI PER L'APPLICAZIONE DELLE LEGGI TRIBUTARIE. – Al Ministero delle finanze, come all'organo direttivo centrale dell'amministrazione finanziaria italiana, fa capo tutta la materia delle imposte e tasse ed esso svolge la sua attività in questo campo mediante apposite direzioni generali (dir. gen. delle imposte dirette, dir. gen. delle tasse sugli affari e dir. gen. delle dogane e delle imposte indirette), le quali, con la collaborazione di due organi ausiliarî pure centrali (direzione generale del catasto e dei servizî tecnici e comando generale della regia guardia di finanza) provvedono all'applicazione delle leggi tributarie. Le direzioni generali hanno alle loro dipendenze varî organi esecutivi locali e inoltre speciali organi ispettivi, i quali coadiuvano e completano l'azione ispettiva delle intendenze di finanza (organi direttivi locali rappresentanti del ministero in ogni provincia del regno), distinguendosene per il fatto d'avere una competenza specifica e non, come queste ultime, una generale funzione di sorveglianza su tutti i servizî finanziarî della provincia.

Organi locali dipendenti dalla direzione generale delle imposte dirette sono gli uffici distrettuali delle imposte dirette, i quali hanno il compito d'accertare l'ammontare dell'imposta dovuta dai singoli cittadini, e di difendere nei casi controversi gl'interessi dell'amministrazione dinanzi agli organi contenziosi. La riscossione, invece, tranne il caso in cui lo stato trattiene direttamente all'atto del pagamento d'un reddito l'aliquota dell'imposta dovutagli (*ritenuta diretta*) e quelli in cui è ammesso il versamento diretto in tesoreria o all'ufficio del registro, è affidata, come si è già detto sopra, a esattori retribuiti ad aggio, i quali riscuotono i tributi nei comuni o consorzî di comuni e li versano alle ricevitorie provinciali (frequentemente appaltate a casse di risparmio, monti di pietà, banche popolari) che li versano a loro volta alla tesoreria dello stato. La vigilanza sugli uffici distrettuali delle imposte dirette e sulle esattorie e ricevitorie è affidata a ispettori provinciali, la cui azione è coordinata e controllata da ispettori superiori, alle dirette dipendenze della direzione generale, competenti ciascuno per un singolo compartimento (11 in tutto).

Per decidere sui ricorsi dei contribuenti contro le rettifiche di dichiarazioni e gli accertamenti d'ufficio da parte degli uffici distrettuali sono istituiti appositi organi amministrativi contenziosi: la commissione amministrativa di prima istanza (risiedente normalmente in ogni comune capoluogo di mandamento), la commissione amministrativa provinciale (in ogni capoluogo di provincia), cui può ricorrere sia l'ufficio finanziario sia il contribuente, e la commissione amministrativa centrale per le imposte dirette (presso il Ministero delle finanze) cui si può ricorrere contro la decisione della commissione provinciale, solo, di regola, quando si tratti di vertenze involgenti l'interpretazione e l'applicazione delle leggi. Chiuso tale procedimento amministrativo e sempre che si tratti di questioni di diritto, è ammesso il ricorso all'autorità giudiziaria ordinaria. Per gli speciali reclami in via amministrativa che la legge consente dopo l'iscrizione dell'imposta nei ruoli nominativi dei contribuenti, in caso di errore materiale, duplicazione, omessa o incompleta notifica degli avvisi d'accertamento, inesistenza o intassabilità del reddito, cessazione o diminuzione del reddito tassato, è competente invece l'intendente di finanza. Per l'applicazione dell'imposta sui terreni in particolare, per giudicare cioè dei reclami contro i risultati delle operazioni catastali e le tariffe d'estimo, sono competenti le commissioni censuarie comunali e provinciali e la commissione censuaria centrale dal cui presidente dipende il collegio dei periti catastali.

Organi locali della direzione generale delle tasse sugli affari sono gli uffici delle ipoteche, diretti da un conservatore delle ipoteche (aventi una propria circoscrizione ma per lo più risiedenti in tutte le provincie del regno), cui è affidata dal cod. civ. la conservazione e la tutela della proprietà e dei diritti reali e che dipendono quindi solo per la parte disciplinare e amministrativa dal Ministero delle finanze e per le questioni di merito dall'autorità giudiziaria; gli uffici del registro (aventi pure circoscrizione propria), cui compete l'amministrazione di tutte le tasse e dei beni demaniali; gli uffici misti del registro e delle ipoteche, diretti da procuratori del registro con funzioni anche di conservatori delle ipoteche (situati là dove, pure occorrendo a volte la conservatoria, non vi sono affari tali da renderne necessaria la costituzione); e gli uffici del registro aventi il servizio del punzone (risiedenti solo nelle città principali), che trattano esclusivamente la materia del bollo. L'andamento dei servizî nei suddetti uffici è sottoposto alla vigilanza degl'ispettori di circolo (la circoscrizione dei circoli segue in linea di massima l'antica divisione circondariale). Nelle città principali risiedono inoltre gl'ispettori permanenti per la vigilanza sulle riscossioni in materia di bollo. Gli ispettori superiori hanno l'alta vigilanza su tutti gli organi ispettivi e locali del loro compartimento (i compartimenti sono attualmente 14) e ricevono istruzioni direttamente dalla direzione generale.

Organi locali dipendenti dalla direzione generale delle dogane e delle imposte indirette sono gli uffici doganali o dogane, diretti da ispettori delle dogane, suddivisi rispetto alla loro ubicazione in dogane di confine, interne (in alcuni centri di grande importanza) e internazionali (presso le stazioni ferroviarie di confine dove il servizio viene svolto contemporaneamente dai funzionarî italiani e da quelli dello stato confinante). Essi provvedono, fra l'altro, alla liquidazione e riscossione dei diritti di confine, dei diritti accessorî, della tassa di consumo sul caffè, della tassa di vendita sugli olî minerali, dei diritti marittimi, della tassa sugli scambî all'importazione, ecc. Dalla direzione generale delle dogane e delle imposte indirette, oltre che dalla direzione generale del catasto dipendono anche gli uffici tecnici di finanza, solo però in quanto incaricati del servizio delle imposte di fabbricazione e del controllo sulle fabbriche dei prodotti soggetti a tributo. Dalla direzione stessa dipendono i laboratorî chimici delle dogane e delle imposte indirette. Le verifiche ordinarie e straordinarie sull'andamento generale degli organi locali della Direzione generale delle dogane e delle imposte indirette sono affidate a ispettori superiori presso la direzione generale. La soluzione delle controversie che sorgono tra contribuenti e uffici doganali circa la qualificazione delle merci in rapporto al dazio, spetta al Ministero delle finanze, ma per dare parere sulle contestazioni stesse è istituito un apposito organo consultivo, il collegio dei periti doganali.

Per quel che riguarda l'applicazione dei tributi locali, affidata agli enti stessi, formati i ruoli e notificate agl'interessati le nuove iscrizioni o variazioni e le eventuali rettifiche delle denunce, il contribuente può ricorrere, contro il tributo comunale attribuitogli, a un'apposita commissione comunale e in seconda istanza alla giunta provinciale amministrativa, integrata da due rappresentanti delle associazioni sindacali; e contro il tributo provinciale, alla giunta provinciale amministrativa e in seconda istanza alla giunta stessa integrata come sopra. Chiuso il procedimento contenzioso amministrativo, è ammesso poi il ricorso al magistrato ordinario che ha in questo campo competenza di fatto e di diritto. Per i ricorsi contenziosi in materia d'imposte di consumo la decisione spetta al podestà, al prefetto e in terzo grado al ministro delle Finanze; per quelli in materia di sovrimposte, qualora la controversia verta su deliberazioni che autorizzano le sovrimposte entro il limite normale, per le provincie, e fino al 3° limite, per i comuni, è competente in 1° grado la giunta provinciale amministrativa e in 2° grado il ministro dell'Interno, il quale decide di concerto col ministro delle Finanze, previo parere della Commissione centrale per la finanza locale; contro il decreto del ministro è ammesso solo il ricorso per legittimità al Consiglio di stato in sede giu-

risdizionale. Contro il decreto del ministro delle Finanze che autorizza l'eccedenza delle sovrimposte provinciali oltre il 2° limite o contro il provvedimento del ministro stesso che dichiari non potersi far luogo all'eccedenza, non è ammesso che il ricorso per legittimità ai sensi della legge sul Consiglio di stato. Per le questioni di diritto, anche in materia di sovrimposte, è sempre ammesso il ricorso al magistrato ordinario. Accertati così definitivamente i tributi locali e iscritti in ruolo, si può contro le risultanze del ruolo stesso ricorrere ancora al prefetto, per iscrizioni di partite contestate e non definite, per omissione della prescritta notificazione o per errore materiale.

Sistema tributario vigente. – Le imposte dirette (*A*), le tasse sugli affari, dette anche tasse sullo scambio della ricchezza (*B*) e le imposte indirette (*C*), sono le tre categorie in cui si possono raggruppare le entrate fiscali del bilancio dello stato italiano (oltre il gettito dei monopolî fiscali per cui v. monopolio). Considerati particolarmente i tributi erariali bisognerà però tener conto anche dei tributi locali (*D*), che costituiscono il maggior cespite di entrata delle provincie e dei comuni.

*A*) *Imposte dirette*: 1. *Imposta sui terreni* (legge 1 marzo 1886, n. 3682, e successive modificazioni: specie rr. decr. 16 dicembre 1922, n. 1717, e 16 ottobre 1924, n. 1613, e r. decr. legge 12 agosto 1927, n. 1463). Colpisce i proprietarî fondiarî in base al reddito netto dei terreni. All'individuazione dei proprietarî fondiarî e all'accertamento del reddito imponibile delle loro proprietà si provvede mediante il catasto (v.). L'aliquota dell'imposta sui terreni è del 10% dell'estimo: all'imposta erariale si possono aggiungere però sovrimposte comunali e provinciali, rispettivamente entro i limiti normali del 200% e del 50% e i limiti massimi del 500% e del 100%. Sono colpiti dalla legge anche i terreni delle ville private e dei giardini pubblici che, in quanto sottratti alla coltura ordinaria, non dànno un reddito monetario, ma hanno un valore d'uso. Sono esenti i terreni affatto improduttivi, quelli occupati da chiese, cimiteri, fortificazioni e gl'immobili dello stato destinati a uso pubblico, ecc. Esenzioni di carattere personale sono accordate alle famiglie numerose, all'Opera nazionale mutilati e all'Opera nazionale orfani di guerra ed esente è pure per 20 anni il maggior reddito dei terreni bonificati.

2. *Imposta sui fabbricati* (v. soprattutto r. decr. 30 dicembre 1923, n. 3069, e successive modificazioni, specie r. decr. legge 12 agosto 1927: n. 1463). – Colpisce in base al reddito netto i possessori dei fabbricati costruiti esclusivamente a scopo d'abitazione, ufficio e negozio. Il reddito imponibile si ha deducendo $^1/_3$, a titolo di spese e perdite eventuali, dal reddito lordo valutato in base all'affitto reale o presunto in via di comparazione. L'aliquota dell'imposta è del 10% e le sovrimposte comunali e provinciali, il cui limite normale è del 50% dell'imposta erariale, non possono superare i limiti massimi rispettivi del 125 e del 75%. Sono, tra gli altri, esenti le costruzioni rurali appartenenti ai proprietarî dei terreni cui servono (il cui reddito si considera compenetrato nel reddito fondiario), gli opifici industriali, le sedi delle legazioni estere e gli edifici particolarmente considerati nel trattato del 1929 tra la S. Sede e l'Italia. È consentito inoltre per tutti i fabbricati un biennio di esenzione dalla data della loro abitabilità ed esenzioni particolari di più lunga durata (generalmente 25 anni (sono state accordate in questi ultimi anni per favorire le nuove costruzioni. Esenzioni totali sono consentite a favore delle famiglie numerose, dell'Opera nazionale mutilati e dell'Opera nazionale orfani di guerra.

3. *Imposta sui redditi di ricchezza mobile* (testo unico 24 agosto 1877, n. 4021, e successive modificazioni: specie decr. luogoten. 9 settembre 1917, n. 1546, r. decr. 21 dicembre 1922, n. 1660, r. decr. 4 gennaio 1923, n. 16, r. decr. 30 dicembre 1923, n. 3070, r. decr. legge 16 ottobre 1924, n. 1613, r. decr. legge 12 agosto 1927, n. 1463). – Ha per soggetto ogni individuo o ente morale italiano o straniero che abbia nello stato un reddito di ricchezza mobile e per oggetto il reddito stesso, ogni reddito cioè non colpito dall'imposta sui terreni o da quella sui fabbricati, che si produca nello stato o che sia dovuto da persona domiciliata o residente nello stato. I redditi di ricchezza mobile sono distinti, a seconda dei diversi fattori di produzione da cui derivano, in varie categorie e subiscono trattamenti diversi nei riguardi dell'aliquota dell'imposta e delle detrazioni concesse. Costituiscono la categoria *A* i redditi di solo capitale (interessi di crediti ipotecarî e titoli varî); la categoria *B*, i redditi misti di capitale e di lavoro, derivanti dall'esercizio d'industrie e commerci, e dalla gestione agraria; la categoria $C^1$, i redditi di lavoro di carattere incerto e variabile derivanti dall'esercizio di arti e professioni; la categoria $C^2$, i redditi di lavoro di carattere fisso (stipendî, pensioni, assegni, vitalizî); la categoria *D*, i redditi di lavoro costituiti da stipendî, pensioni, assegni, corrisposti dallo stato, dalle provincie, dai comuni, dalle istituzioni di pubblica beneficenza, dagli enti pubblici d'istruzione e dai corpi scientifici, ai quali fu ritenuto applicabile l'art. 33 dello statuto del regno, nonché da aziende esercenti pubblici trasporti e reti telefoniche. Una speciale categoria, detta comunemente delle *mercedi operaie*, comprende le paghe e competenze accessorie del personale dipendente da stabilimenti governativi, da provincie, comuni e rispettive aziende autonome, da privati o enti e società commerciali esercenti o concessionarie di ferrovie, di tranvie urbane e intercomunali e di linee di navigazione interna e da aziende esercenti reti telefoniche. I redditi netti accertati sono integralmente tassabili solo se appartengono alla categoria *A*. I redditi delle altre categorie sono tassabili invece solo se, ragguagliati ad anno, superano le lire 2000 (per la determinazione di questo minimo imponibile si tiene conto del cumulo di tutti i redditi netti del contribuente); se poi, pur raggiungendo il minimo imponibile, non superino un determinato ammontare (al massimo di L. 2500) sono tassati solo in parte. Le aliquote sono attualmente del 20% per i redditi di categoria *A*, del 14% per la categoria *B*, del 12% per la categoria $C^1$, dell'8% per la categoria $C^2$, dell'8% per la categoria *D* e del 4% per le mercedi operaie. L'aliquota sui redditi agrarî (cui fu estesa nel 1923 l'imposta di ricchezza mobile) è del 5% per i redditi percepiti dal proprietario del fondo e del 2,50% per quelli percepiti dal colono. I comuni e le provincie non hanno facoltà di sovraimporre. Varie sono le esenzioni accordate, alcune in base alla speciale natura dei redditi (per gl'interessi dei titoli di debito pubblico, ecc.), altre per ragioni di carattere personale (per la dotazione della corona, le retribuzioni della Santa Sede ai suoi dignitarî, ecc., i redditi degli agenti diplomatici e consolari delle nazioni estere, i redditi delle famiglie numerose, quelli dell'Opera nazionale mutilati, dell'Opera nazionale orfani di guerra, ecc.).

4. *Imposta complementare progressiva sul reddito* (r. decr. 30 dicembre 1923, n. 3062 e successive modificazioni; specie r. decr. legge 30 dicembre 1924, n. 2104 e r. decr. legge 12 agosto 1927, n. 1463). – Ha per soggetto tutti coloro, cittadini o stranieri, che godono redditi prodotti nel Regno o godono nel Regno redditi prodotti all'estero e per oggetto il cumulo dei redditi, qualunque sia la loro origine e anche se, in forza di leggi speciali, siano esenti totalmente o parzialmente dalle singole imposte dirette. Solo le persone fisiche devono l'imposta complementare (i redditi delle società e associazioni di vario genere vanno attribuiti ai singoli soci azionisti, ecc.), e sono imponibili in base alla somma oltre che dei redditi proprî anche dei redditi altrui, quando di questi abbiano la libera disponibilità, l'amministrazione o l'uso senza l'obbligo della resa dei conti. Nell'accertamento del reddito complessivo soggetto all'imposta complementare si tiene conto, oltre che dei redditi già accertati (anche se non definitivamente) ai fini delle singole imposte dirette, di quelli risultanti da documenti comunque certi e perfino di quelli la cui esistenza si possa presumere in base al tenore di vita del contribuente. Dal reddito complessivo così rilevato debbono detrarsi poi tutte le spese e perdite sopportate per la produzione dei varî redditi, le imposte e tasse dovute allo stato, provincie, comuni e altri enti autorizzati, le annualità passive d'ogni genere (purché il relativo importo di esse sia accertato come reddito in confronto del percipiente), le ritenute sulle pensioni, i premî per le assicurazioni sulla vita e i contributi a casse di previdenza; da ultimo il reddito già così depurato va ridotto ancora di $^1/_{20}$ (non eccedente però le lire 3000) per ciascuna persona che viva a carico del contribuente, escluso il coniuge. Solo quando, al netto delle detrazioni oggettive, il reddito complessivo superi le lire 6000, e dedotte anche le quote per persone a carico (detrazioni soggettive) raggiunga le lire 3000, è colpito dall'imposta complementare, le cui aliquote hanno carattere progressivo, e vanno dall'1% sui redditi minimi imponibili al 10% su quelli che raggiungono o superano il milione (per i redditi di categoria *D* è prevista l'aliquota eccezionale del 0,50%). Esenzioni sono accordate solo al re e alla famiglia reale, agli ambasciatori e agenti diplomatici esteri e, con alcune limitazioni, ai consoli e agenti consolari. Non entrano nel cumulo dei redditi le pensioni di guerra e assegni per medaglie al valore ed è accordata inoltre l'esenzione fino a L. 100.000 di reddito complessivo a favore delle famiglie numerose.

5. *Imposta personale progressiva sui celibi* (r. decr. legge 19 dicembre 1926, n. 2132, e r. decr. legge 24 settembre 1928, n. 2296). – Ha per soggetto i celibi da 25 a 65 anni e per oggetto il loro reddito complessivo. L'imposta consta d'una somma fissa (di L. 70, 100 e 50 a seconda che l'età del celibe sia compresa tra i 25-35 anni, i 35-50 e i 50-65), cui va aggiunta una quota integrativa corrispondente a una metà di quella che sarebbe dovuta applicando al reddito del contribuente le aliquote dell'imposta complementare. Il reddito imponibile è quello valutato ai fini dell'imposta complementare; se il celibe vive a carico della famiglia d'origine, si deve tener conto del reddito complessivo accertato a nome dei genitori, diviso per il numero dei figli. Sono esenti i religiosi che abbiano pronunciato voto di castità, i grandi invalidi di guerra, gli ufficiali, sottufficiali e soldati, per i quali il matrimonio è subordinato a condizioni e limitazioni, coloro cui l'art. 61 cod. civ. vieta di contrarre matrimonio e gli stranieri residenti in Italia.

6. *Imposte dirette straordinarie.* – Create durante e dopo la guerra, pur dando luogo ancora a riscossioni e rimborsi, sono ormai da tempo abolite; è bene ricordare però l'*imposta straordinaria sul patrimonio* (r. decr. legge 22 aprile 1920, n. 494), il cui gettito, come s'è già notato, si esaurirà completamente solo nel 1940. Furono colpiti tutti i patrimonî appartenenti al 1° gennaio 1920 alle persone fisiche separatamente considerate e agli enti collettivi (escluse le società per azioni, in quanto il loro patrimonio si considerò ripartito tra gli azionisti, lo stato, le provincie, i comuni, le istituzioni pubbliche di beneficenza, istruzione, ecc.), con aliquote progressive che dal 4,50% sui patrimonî minimi imponibili (L. 50.000) giungevano fino al 50% per i patrimonî di 100 e più milioni; il pagamento dell'imposta stessa fu ripartito in 20 annualità (10 se il patrimonio era costituito per $^3/_5$ da beni mobili); ne fu autorizzato però e facilitato il riscatto.

*B*) *Tasse sugli affari.* – 1. *Tasse sulla registrazione degli atti* (testo unico 30 dicembre 1923, n. 3269, e successive modificazioni). – Colpiscono

tutti gli atti fatti nel Regno in forma pubblica e privata, civili e commerciali, stragiudiziali e giudiziali, come pure le trasmissioni a titolo oneroso o gratuito per atti tra vivi della proprietà e dei diritti reali e sono pagati di regola all'atto della registrazione dalle persone fisiche e giuridiche interessate a fare eseguire la registrazione stessa (la quale accerta la legale esistenza degli atti in genere e imprime data certa alle scritture private). Le tasse si applicano secondo l'intrinseca natura e gli effetti degli atti anche se la forma apparente di essi non corrisponda e sono progressive, proporzionali, graduali e fisse a seconda che si applicano ai trasferimenti a titolo gratuito, alle trasmissioni a titolo oneroso e agli atti che contengono obbligazioni o liberazioni, agli atti che sono semplice dichiarazione e attribuzione di valori e di diritti, agli atti che possano servire di titolo o documento legale. Le aliquote sono diverse, si può dire, per ogni singolo atto considerato (v. tariffa allegato A, testo unico). Numerose sono le esenzioni e riduzioni accordate, sia in vista dell'ente da cui gli atti derivano (stato, Cassa nazionale assicurazioni sociali, Opera nazionale combattenti, ecc.), sia in vista della natura e dello scopo degli atti (riconoscimento di figli naturali, beneficenza, ecc.).

2. *Tasse di bollo* (testo unico 30 dicembre 1923, n. 3268, e successive modificazioni). – Colpiscono tutta la carta destinata per atti civili e commerciali giudiziali e stragiudiziali e tutti gli scritti, stampe, disegni e registri indicati dalla legge e sono pagate da coloro che tali atti o scritti compiono o di essi si servono. Per lo più questi atti o scritti sono soggetti al bollo fino dalle loro origini, alcuni di essi invece solo in caso che se ne voglia far uso. Le tasse di bollo sono fisse, graduali e proporzionali, si corrispondono in modo *ordinario*, impiegando la carta bollata che si vende per conto dello stato; in modo *straordinario*, applicando a qualsiasi specie di carta marche da bollo, o facendovi apporre dagli uffici del registro bolli speciali; e in modo *virtuale*, mediante pagamento della tassa senza materiale apposizione di bolli. L'esenzione assoluta dalle tasse di bollo è concessa agli atti e scritti riguardanti l'interesse pubblico e a molti altri ancora per ragioni politico-economiche o benefico-sociali, per lo più nei casi in cui è accordata anche l'esenzione dalle tasse sulla registrazione. Per alcuni atti le tasse di bollo sono poi ridotte alla metà.

3. *Tasse ipotecarie* (testo unico 30 dicembre 1923, n. 3272, e successive modificazioni). – Colpiscono le rinnovazioni, trascrizioni, cancellazioni e gli annotamenti che si fanno nei pubblici registri delle ipoteche e sono pagate da coloro nell'interesse dei quali tali atti si compiono o dai debitori contro i quali le ipoteche sono iscritte o rinnovate. Anche le tasse ipotecarie sono fisse, graduali o proporzionali, secondo la natura degli atti (v. allegato A. del testo unico). Sono esenti le formalità nell'interesse dello stato e delle amministrazioni parificate nei rapporti tributarî; e altre numerose esenzioni e riduzioni sono accordate per scopi benefici o per ragioni economico-sociali.

4. *Tasse in surrogazione del bollo e del registro* (testo unico 30 dicembre 1923, n. 3280, e successive modificazioni). – Carattere surrogatorio delle tasse di bollo e di registro hanno; *a*) la *tassa di negoziazione*, che colpisce ogni trasferimento di titoli di credito (eccettuati quelli relativi a titoli di stato e di banche popolari e cooperative, a cartelle e obbligazioni fondiarie, a obbligazioni del consorzio di credito per le opere pubbliche, ad assegni bancarî e circolari, libretti o ricevute di conto corrente e di risparmio, cambiali, biglietti e altri effetti di commercio, nonché alle azioni e obbligazioni delle società e associazioni estere soggette alla tassa sul capitale delle società straniere) in proporzione del valore dei titoli stessi, e che è a carico degli enti da cui i titoli sono stati emessi, salvo il regresso verso i proprietarî o possessori dei medesimi; *b*) la *tassa sul capitale delle società straniere*, che colpisce in misura proporzionale tutti i capitali destinati a operazioni nel Regno da parte di società costituite all'estero; *c*) la *tassa sulle operazioni di anticipazione e sovvenzione contro deposito o pegno* di merci, titoli e valori, proporzionale, e a carico di chiunque, privato o ente (eccettuati solo i monti di pietà), compia le operazioni stesse.

5. *Tasse sulle assicurazioni* (testo unico 30 dicembre 1923, n. 3281, e successive modificazioni). – Colpiscono tutte le assicurazioni fatte nel Regno da privati o da società sia nazionali sia estere (a eccezione di quelle che hanno per oggetto beni esistenti all'estero) e anche quelle fatte all'estero se debbano essere usate nel Regno o si riferiscano a persone ivi domiciliate o a beni in esso esistenti. Sono proporzionali, di varia misura, e a carico degli assicuratori, che hanno diritto di rivalsa sugli assicurati. L'esenzione è accordata per le assicurazioni stipulate da casse di mutuo soccorso, per quelle contro gl'infortunî sul lavoro, ecc.

6. *Tasse sulle concessioni governative* (testo unico 30 dicembre 1923, n. 3279, e successive modificazioni). – Colpiscono le concessioni governative propriamente dette, le autorizzazioni, gli atti e i provvedimenti amministrativi e sono a carico di coloro che tali atti richiedono. Sono tasse fisse e le loro aliquote hanno una grande varietà in funzione della diversa importanza economica e morale che gli atti hanno per il richiedente (v. allegati *A*, *B* e *C* del testo unico). Numerose sono le esenzioni e riduzioni.

7. *Tassa sugli scambî* (testo unico 28 luglio 1930, n. 1011). – Si suddivide in tassa sugli scambî interni e tassa sugli scambî con l'estero. La prima colpisce ogni scambio di merce (non solo compra-vendita ma anche permuta, prestito di consumo, cessione in pagamento, ecc.) effettuato fra industriali, commercianti ed esercenti, per causa del loro esercizio, anche se le cose scambiate siano destinate a essere comunque usate nell'azienda dell'acquirente, e deve essere pagata da chi emette il documento di scambio, salvo il diritto a rivalersi sull'altro contraente. La seconda, a carico degli importatori, colpisce tutte le merci importate dall'estero, qualunque ne sia la destinazione (il beneficio della temporanea importazione e del *drawback* è esteso però anche agli effetti della tassa scambî e così pure le esenzioni accordate dalle disposizioni preliminari alla tariffa doganale a favore di capi di stato, principi del sangue, membri del corpo diplomatico e consolare). Non sono colpite invece le merci esportate, sia direttamente da produttori, fabbricanti e negozianti, sia con l'intervento d'esportatori, e sfuggono alla tassa anche gli scambî che hanno per oggetto merci in transito o depositate nei luoghi soggetti a vigilanza doganale. La tassa sugli scambî è stabilita nella misura unica del 2,50% (per taluni prodotti e per varie esigenze sono stabilite però particolari aliquote) del valore o del prezzo dello scambio. Esenzioni di carattere soggettivo non sono contemplate. Le poche esenzioni di carattere oggettivo sono tassativamente indicate dalla legge (alcuni generi alimentari di prima necessità e combustibili, generi di monopolio dello stato, ecc.).

8. *Tassa di successione* (testo unico 30 dicembre 1923, n. 3270, e successive modificazioni: cfr. specie r. decr. legge 30 aprile 1930, n. 431). – colpisce l'ammontare del patrimonio ereditario netto che si trova nel Regno al momento dell'apertura della successione, indipendentemente dal luogo di morte dell'autore e dalla sua qualità di cittadino italiano o straniero, ed è a carico degli eredi e legatarî. La tassa di successione si applica in tutte le trasmissioni della proprietà, dell'usufrutto, dell'uso e godimento di beni o d'altri diritti che si verificano per causa di morte o per assenza dichiarata o presunta della persona alla quale i beni e i diritti appartengono, e anche nei passaggi di usufrutto dei beni costituenti la dotazione dei benefici ecclesiastici e delle cappellanie. Sono esenti solamente le trasmissioni che si verificano dai genitori a favore di due o più figli e i loro discendenti, compresi i figli naturali legalmente riconosciuti, e tra coniugi con due o più figli, e le liberalità a qualsiasi titolo a favore di provincie, comuni e altri enti morali italiani (e anche stranieri, a condizione di reciprocità) legalmente riconosciuti, fondati o da fondarsi, quando lo scopo specifico delle liberalità sia di beneficenza d'istruzione o d'educazione. Dalle attività ereditarie si devono dedurre le passività per avere il patrimonio imponibile. Agli effetti dell'applicazione della tassa, che è sempre proporzionale, il patrimonio imponibile si ripartisce poi in scaglioni soggetti ad aliquote di regola progressive (entro il limite minimo dell'1% e quello massimo del 50%) e tanto più elevate quanto meno stretto è il vincolo di parentela che unisce l'autore della successione agli eredi o legatarî. Alcune trasmissioni sono soggette però ad aliquote costanti del 5% e del 3%.

9. *Tassa di manomorta* (testo unico 30 dicembre 1923, n. 3271, e successive modificazioni). – Colpisce la rendita annua reale o presunta di tutti i beni che appartengono agli enti morali che si propongono uno scopo essenzialmente duraturo o perseguibile in un futuro indeterminato (provincie, comuni, istituti di beneficenza, d'istruzione, d'educazione, istituti religiosi, ecc.). Gli enti che rispondono a tale requisito e che hanno una rendita eccedente le lire 1000 annue sono soggetti al pagamento della tassa, a eccezione di quelli parificati nei rapporti tributarî all'amministrazione dello stato, delle società commerciali e industriali, di credito e d'assicurazione di qualunque forma, dei benefici ecclesiastici ai titolari dei quali siano o debbano essere concessi assegni supplementari di congrua, dell'istituto della Croce Rossa, dell'Opera nazionale combattenti, di varie casse di previdenza e d'altri enti a scopo benefico. Sono esenti, inoltre, in alcuni casi, gl'interessi dei capitali dati a mutuo dalle casse di risparmio e di quelli depositati alla Cassa depositi e prestiti, nonché le rendite presuntive degli stabili che servono all'uso immediato degli enti o per opere di beneficenza, ecc. L'aliquota normale è del 7,20%, ma gli enti aventi fini di culto e gl'istituti aventi scopo di beneficenza, istruzione, educazione e pubblica utilità in genere godono dell'aliquota ridotta del 0,90%.

10. *Tasse di bollo sui trasporti* (testo unico 30 dicembre 1923, n. 3275, e successive modificazioni). – Colpiscono i trasporti terrestri e marittimi sia di viaggiatori, sia di bagagli, animali e merci, sulle linee esercitate dalle ferrovie dello stato, sulle linee di navigazione marittima e su quelle automobilistiche sovvenzionate o no dallo stato e sono pagate direttamente dall'amministrazione delle ferrovie e dagli esercenti le altre linee di trasporto, che hanno però diritto di rivalsa verso i passeggeri, spedizionieri, ecc. Le tasse sui trasporti sono fisse e proporzionali; le prime si applicano su ogni documento di trasporto rilasciato, le seconde invece solo nei riguardi dei trasporti sulle linee esercitate dalle ferrovie dello stato e sulle linee automobilistiche.

11. *Tasse sugli autoveicoli* (testo unico 30 dicembre 1923, n. 3283, e successive modificazioni: specie r. decr. legge 26 dicembre 1926, n. 2486). – Colpiscono la circolazione su aree pubbliche degli autoveicoli d'ogni specie e la navigazione in acque pubbliche degli autoscafi e sono a carico dei possessori di tali mezzi di locomozione. Le tasse sono di varia misura a seconda della destinazione del veicolo e della potenza normale del motore e vengono riscosse, per conto dello stato, dal Reale Automobile Club d'Italia, cui è devoluto un aggio di riscossione del 3,96%. Sono previste numerose esenzioni.

12. *Diritti erariali sugli spettacoli* (testo unico 30 dicembre 1923, n. 3276, e successive modificazioni: specie r. decr. legge 12 agosto 1927, n. 1553). – Colpiscono l'introito netto totale (compresi i proventi deri-

vati da diritti di guardaroba, oblazioni, aumento sui prezzi delle consumazioni, ecc.) di tutti gli spettacoli e trattenimenti dati al pubblico, anche se di beneficenza, e sono a carico dell'impresario, dell'appaltatore o di colui che abbia ottenuto la licenza voluta dalla legge di pubblica sicurezza. La misura dei diritti erariali varia a seconda della natura dello spettacolo o trattenimento dal 10 al 20% e la loro riscossione (tranne che per le corse dei cavalli e per gli spettacoli sportivi) è affidata dallo stato alla Società italiana degli autori, cui spetta un aggio del 5%.

13. *Tasse di bollo sulle carte da giuoco* (testo unico 30 dicembre 1923, n. 3277, e successive modificazioni). – Colpiscono, con aliquote percentuali più o meno elevate a seconda della qualità, tutte le carte da giuoco fabbricate nel Regno o provenienti dall'estero e devono essere pagate dai fabbricanti e dagl'importatori, che hanno però di fronte ai rivenditori un credito privilegiato (art. 1958 cod. civ.).

14. *Tasse sui contratti di borsa* (testo unico 30 dicembre 1923 n. 3278 e successive modificazioni). – Colpiscono tutti i contratti a contanti, a termine, fermi, a premio, di riporto (quelli di riporto e a termine stipulati per un termine superiore a quaranta giorni sono però soggetti alla tassa sulle anticipazioni contro deposito e pegno) e ogni altro conforme agli usi commerciali, sia fatto in borsa, sia fuori, di cui formino oggetto titoli di qualsiasi natura, nazionali ed esteri; nonché le compre-vendite a termine di valori in moneta, in verghe o in divise estere e, se ci sia l'intervento di mediatori iscritti, anche di derrate e di merci, siano o no fatte in borsa. Tutti coloro che concludono uno dei suddetti contratti, che la legge denomina complessivamente contratti di borsa, sono obbligati al pagamento della tassa, salvo il diritto di rivalsa, qualora i contratti stessi siano stati stipulati per conto di altri da banchieri e da persone ammesse al mercato ufficiale. La tassa ha aliquote fisse che variano a seconda della natura del contratto e della qualità dei titoli e delle parti contraenti.

*C) Imposte indirette sui consumi*. – Dei diritti doganali che insieme con le imposte di fabbricazione costituiscono questa categoria, è trattato sotto DAZIO E DOGANA; qui basta considerare:

le *imposte di fabbricazione* (testi unici approvati con decreto ministeriale 8 luglio 1924 e successive modificazioni: specie r. decr. legge 28 luglio 1929, n. 1363) che hanno per oggetto l'alcool di 1ª e 2ª categoria, lo zucchero di 1ª e 2ª classe, il gas-luce e l'energia elettrica, la birra, la cicoria e altri surrogati del caffè, gli organi d'illuminazione elettrica, il glucosio e maltosio, gli olî di semi, le polveri piriche e altri prodotti esplodenti e l'acido acetico e che sono a carico dei produttori.

Le imposte di fabbricazione sono dovute solo in quanto il prodotto che ne è passibile sia destinato al consumo nello stato; di qui il principio dell'abbuono o della restituzione della tassa ogni volta che il prodotto sia esportato. Sono stabilite inoltre, per alcune imposte, esenzioni particolari, per lo più di carattere oggettivo e con riguardo specialmente alle destinazioni dei prodotti diverse dalla normale. La quantità del prodotto ottenuto è base dell'applicazione di queste imposte che in genere ad essa si commisurano.

*D) Tributi locali* (testo unico 14 settembre 1931, n. 1175, e successive modificazioni) che si possono suddividere in cinque categorie:

1. *Imposte di consumo* (r. decr. legge 20 marzo 1930, n. 141), che dal 1º aprile 1930 sostituiscono i dazî interni di consumo (v. DAZIO E DOGANA), sono di esclusiva competenza comunale e colpiscono pochissimi generi, alcuni dei quali di non largo e indispensabile consumo (e cioè bevande vinose o alcooliche, carni e pesci conservati, dolci e cioccolato, formaggi e latticinî, profumerie e saponi fini, gas-luce, energia elettrica, materiali per costruzioni edilizie, mobili e pelliccerie). Alcune imposte di consumo sono *ad valorem* e si applicano secondo un'aliquota percentuale unica stabilita dalla legge, altre invece *specifiche* e per l'applicazione di queste la legge ha fissato delle tariffe massime più o meno elevate a seconda della maggiore o minore popolosità dei comuni (a questo scopo i comuni sono stati ripartiti in nove classi in base alla loro popolosità); la legge stessa contempla poi numerose esenzioni sia oggettive sia soggettive. Le imposte di consumo si applicano alla vendita o cessione a qualsiasi titolo dei generi tassati fatta dal produttore o dal commerciante all'ingrosso ai consumatori o ai commercianti al minuto dello stesso comune (nel primo caso sono a carico del produttore o del commerciante all'ingrosso, nel secondo dei commercianti al minuto), nonché al consumo diretto del commerciante all'ingrosso e della propria famiglia. Per i generi trasportati a qualsiasi titolo in altro comune o provenienti dall'estero le imposte si applicano nel comune di consumo e sono a carico del possessore o destinatario. Per i generi esportati è ammessa, con determinate norme, la restituzione dell'imposta di consumo pagata.

2. *Imposte non afferenti a servizî pubblici*, tra le quali sono *esclusivamente comunali*: *a)* l'*imposta sul valore locativo*, obbligatoria per i comuni delle cinque prime classi, dovuta da chiunque, cittadino o straniero, tenga a propria disposizione nel comune una casa d'abitazione e applicata al valore locativo reale o presunto con aliquote progressive dal 5 al 9% a seconda della classe cui il comune appartiene; *b)* l'*imposta di famiglia*, che i comuni delle ultime quattro classi, che non applicano l'imposta sul valore locativo, possono essere autorizzati a istituire e che colpisce con aliquote percentuali, graduate entro un massimo dell'8%, il reddito complessivo di ogni residente nel comune; *c)* le *imposte sul bestiame, sugli animali caprini e sui cani*, dovute, in misura varia dai detentori e dai proprietarî dei detti animali; *d)* l'*imposta sulle industrie, commerci, arti e professioni*, applicabile, entro il limite massimo del 3%, a carico di chiunque tragga dall'esercizio di un'industria, d'un commercio, di un'arte o d'una professione un reddito soggetto all'imposta di ricchezza mobile, anche se il reddito stesso sia, in virtù di leggi speciali, esente dall'imposta erariale (in tal caso l'aliquota dell'imposta comunale è maggiore). A carico di coloro il cui reddito non possa essere assoggettato all'imposta di ricchezza mobile, o sia comunque non ancora accertato, i comuni possono istituire un'*imposta di patente* cui la provincia ha diritto di applicare un'addizionale autonoma; *e)* l'*imposta di licenza*, dovuta da chiunque gestisca alberghi, pensioni, osterie, bar, caffè, stabilimenti di bagni, rimesse, locali di stallaggio, sale da ballo, bigliardi e locali analoghi, e applicata al valore locativo degli ambienti occupati, con aliquote più elevate (dal 20 al 30 e anche al 50%) per gli esercizî in cui si effettui la vendita di bevande alcooliche e più mite (dal 10 al 15%) per gli altri. Alle macchine per la preparazione del caffè espresso usate nei suddetti esercizî si applica inoltre una tassa graduale a seconda della loro capacità; *f)* l'*imposta sulle vetture*, con aliquote diverse a seconda della categoria di queste e della classe del comune, e quella *sui domestici* (al massimo di L. 200); *g)* le *imposte sui pianoforti e sui bigliardi*, sia pubblici, sia privati (rispettivamente di L. 50 e 125); *h)* la *tassa sulle insegne*, iscrizioni, avvisi o richiami di pubblicità, in base al numero delle lettere e con aliquote varie secondo la classe del comune (da L. 0,20 a L. 7), quintuplicata e obbligatoria per le insegne in lingua straniera; *i)* l'*imposta di soggiorno*, dovuta nella misura massima del 10% del prezzo di locazione dell'alloggio da chiunque si rechi nel comune per temporanea permanenza e l'*imposta di cura* (al massimo di L. 30 annue) che i comuni possono imporre in sostituzione della prima, allorché sia loro riconosciuta per legge la caratteristica di stazione di cura, soggiorno, o turismo.

Sono invece di *applicazione comunale e provinciale*: *a)* la *tassa di circolazione sui veicoli a trazione animale e sui velocipedi*, obbligatoria, con aliquote variabili da 10 a 100 lire, riscossa dalle provincie anche per conto dei comuni e ripartita in proporzione delle spese sopportate per l'ordinaria manutenzione delle strade provinciali e comunali; *b)* il *contributo integrativo di utenza stradale*, obbligatorio, applicabile in varia misura (da 100 a 300 lire annue) a carico di coloro che, in causa del loro commercio o della loro industria ovvero per altri motivi, determinino un più intenso logorio delle strade; *c)* il *contributo di miglioria*, che colpisce nella misura del 15% l'incremento verificatosi nel valore di beni stabili, rustici e urbani, per effetto delle esecuzioni di opere pubbliche da parte del comune e della provincia.

3. *Tasse afferenti a servizî pubblici*, che hanno scarsa importanza nei bilanci comunali e provinciali e comprendono la *tassa per l'occupazione di spazî e aree pubbliche* di qualsiasi genere e i *diritti di peso pubblico, di misura pubblica* e di *affitto di banchi pubblici*.

4. *Sovrimposte fondiarie*, v. *Imposte dirette*, n. 1 e 2.

I comuni e le provincie possono imporre i suddetti tributi locali solo se in precedenza autorizzati dalla legge e devono sottoporre anno per anno all'approvazione della giunta provinciale amministrativa e, in certi casi, del Ministero delle finanze le tariffe che intendono applicare. La riscossione avviene di regola per ruoli in base alle denunce dei contribuenti rettificate e agli accertamenti d'ufficio. A. M. R.

BIBL.: Oltre ai trattati generali d'economia e di finanze, cfr.: *A)* per le imposte: G. Cridis, *Dei tributi*, voll. 2, Torino 1832; L. Dufour, *Delle imposte*, Genova 1861; G. Pallavicino, *Teoria delle imposte*, Torino 1865; M. Pescatore, *La logica delle imposte*, Torino 1867; B. Benvenuti, *Le imposte. Teoria e pratica*, Milano 1869; S. Zeni, *Le imposte*, Ferrara 1869; C. Baer, *L'avere e l'imposta*, Torino 1872; A. Malgarini, *Coordinazione giuridica delle imposte*, Parma 1885; C. A. Conigliari, *La riforma delle leggi sui tributi locali*, Modena 1898; G. A. Vanni, *Organizzazione degli Istituti finanziari*, in *Primo trattato completo di diritto amministrativo italiano* a cura di V. E. Orlando, vol. IX, Milano 1902; E. Cossa, *La teoria delle imposte*, Milano 1902; L. Walras, *Théorie critique de l'impôt*, Parigi 1861; E. De Parieu, *Traité des impôts*, 2ª ed., Parigi 1866-1867; E. Vignes, *Traité des impôts en France*, voll. 2, 4ª ed., Parigi 1880; H. Denis, *L'impôt*, Bruxelles 1889; R. Stourm, *Systèmes généraux d'impôts*, Parigi 1893; J. G. Hoffmann, *Die Lehre von den Steuern*, Berlino 1840; K. von Hock, *Die öffentlichen Abgaben und Schulden*, Stoccarda 1863; F. G. Neumann, *Die Steuern*, Lipsia 1887; W. Vocke, *Die Abgaben, die Auflagen und die Steuer*, ecc., Stoccarda 1887; G. A. R. Helferich, *Teoria generale dell'imposta*, in *Manuale* dello Schoenberg, tradotto in *Biblioteca dell'Economista*, serie 3ª, vol. XIV, parte 1ª, Torino 1889; A. E. Schäffle, *Die Steuern*, in *Hand- und Lehrbuch der Staatswissenschaften* di K. Frankenstein, Lipsia 1895; C. Th. Eheberg, s. v. *Steuer*, in *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*, 3ª ed., fasc. 50 e 51, Jena 1911; F. Y. Edgeworth, *La teoria pura dell'imposta*, in *Biblioteca dell'Economista*, s. 5ª, vol. XVI, Torino 1907; E. R. A. Seligman, *Essays in taxation*, New York 1915; Alzada Comstock, *Taxation in the modern State*, New York 1929.

*B)* Per le tasse: G. De Francisci-Gerbino, *Le tasse nella dottrina e nel diritto finanziario*, Palermo 1910; L. Nina, s. v. *Tasse*, in *Digesto Italiano*, Vol. XXIII, parte 1ª, Torino 1912-1916; V. Tangorra, *Contributo alla teoria delle tasse*, Pisa 1913; P. Ricca Salerno, *Studi sulla teoria delle tasse*, Palermo 1928; M. Pugliese, *Le tasse nella scienza e nel diritto positivo italiano*, Padova 1930; C. F. Schall, *Le tasse*, in *Biblioteca dell'Economista*, s. 3ª, vol. XIV, parte 1ª, Torino 1889; O. Ehlers, *Die Stellung der Gebühr im Abgaben-System*, in *Schanz' Finanz-Archiv*, vol. XIII, parte 2ª, pp. 1-81, Stoccarda 1896; G. von Mayr, s. v. *Gebühren*, in *Stengel's Wörterbuch des deutschen Verwaltungsrechts*, vol. I, Friburgo in B. 1890, p. 466 segg. (con aggiunte nei tre volumi complementari; cfr. anche la 2ª ed., curata dal Fleischmann); F. Kleinwächter: *Gebühren und Verkehrssteuern*, in *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, XXIX (s. 3ª), Jena 1905; M. von Heckel, s. v. *Gebühren*, in *Handwörterbuch der Staatswissenschaf-*

*ten*, 3ª ed., vol. IV, pp. 513-526; G. Strutz, *ibidem*, 4ª ed., 1923; F. Meisel, *Gebühren und allgemeine Steuerlehre*, in *Handbuch der Finanzwissenschaft*, vol. I, Tubinga 1926.

*C*) Per la storia: A. Wagner e H. Deite, *Histoire de l'impôt depuis l'antiquité jusqu'à nos jours*, traduz. fr., voll. 2, Parigi 1913; W. Gerloff e F. Meisel, *Handbuch der Finanzwissenschaft*, voll. 3, Tubinga 1926-1929; M. L. Rotondo, *Saggio politico su la popolazione e le pubbliche contribuzioni del Regno delle Due Sicilie*, ecc., Napoli 1834; L. Bianchini, *Della storia economico-civile di Sicilia*, voll. 2, Napoli 1841; id., *Della storia delle finanze del Regno di Napoli*, libri 7, 3ª ed., Napoli 1859; G. Pecchio, *Saggio storico sull'amministrazione finanziaria dell'ex Regno d'Italia dal 1802 al 1814*, Torino 1852; M. F. Peraldi, *Sullo stato attuale dei domini della Chiesa Romana*, Bastia 1855; V. Scialoja, *I bilanci del regno di Napoli e degli Stati sardi*, Torino 1857; A. Grimaldi, *Il bilancio del regno di Napoli*, Roma 1890 (ed. pubblicata da un anonimo avversario politico del G.); A. Meneghini, *Le finanze austriache*, Torino 1860; id., *Le imposte nella Venezia e nella Lombardia*, Torino 1863; id., *Delle condizioni finanziarie delle Provincie Italiane tuttora soggette all'Austria*, Torino 1864; Is. Sachs, *L'Italie, ses finances et son développement économique*, ecc., Parigi 1885; G. Alessio, *Saggio sul sistema tributario italiano*, voll. 2, Torino 1883 e 1887; A. Plebano, *Storia della finanza italiana dalla costituzione del Regno alla fine del sec. XIX*, voll. 2, Torino 1899-1900 e 1902; Fr. S. Nitti, *Il bilancio dello stato dal 1862 al 1896-97*, Napoli 1900; J. De Johannis, *La finanza*, in *Mezzo secolo di vita italiana (1861-1911)*, Milano 1911; S. Segre, *Dal disavanzo alla conversione (1876-1906)*, Torino 1911; A. Sandonà, *Il Regno Lombardo-Veneto*, ecc., Milano 1920; G. Carano-Donvito, *Le finanze meridionali sotto il Reame delle Due Sicilie* e *Le finanze del nuovo Regno d'Italia*, ecc., in *L'economia meridionale*, ecc., Firenze 1928; J. Necker, *Compte rendu présenté au roi par M. N.*, Parigi 1781; J. Clamageran, *Histoire de l'impôt en France*, voll. 3, Parigi 1867, 1868 e 1876; Ch. Sudre, *Les finances de l'ancien régime et de la révolution*, Parigi 1885; H. Taine, *Les origines de la France contemporaine. L'ancien régime*, vol. I, libro v, e vol. III, 4ª ed., Parigi 1887; J. Sinclair, *History of the public revenue of the British Empire*, voll. 2, 3ª ed., Londra 1805; Th. Doubladay, *A financial monetary and statistical history of England from 1688 to the present time*, Londra 1847; W. Taylor, *History of taxation of England*, 1853; R. Gneist, *Das englische Verwaltungsrecht*, voll. 2, 3ª ed., Berlino 1883-1884; P. Bertolini, *Il governo locale inglese*, Torino 1899.

*D*) Per l'ordinamento finanziario italiano: A. de' Stefani, *Ordinamenti finanziari*, Roma 1926; id., *Manuale di finanza*, 2ª ed., Bologna 1932; V. Chiumenti, *Guida per il contribuente*, 9ª ed. aggiornata, Bologna 1930; Ministero delle finanze (Ragioneria generale dello stato), *Il bilancio dello stato dal 1913-14 al 1929-30 e la finanza fascista a tutto l'anno VIII*, Roma 1931; vedi inoltre le varie raccolte di leggi e di testi unici in materia tributaria pubblicate dalla Libreria dello stato (cfr. catalogo).

**IMPOTENZA.** – Termine usato in maniera molto vaga e impropria a significare le forme e i gradi più diversi di deficienza delle funzioni sessuali; va intesa in senso stretto come l'*impotentia coeundi*. Per l'*impotentia generandi*, v. STERILITÀ. Per la deficienza o assenza di desiderio e d'orgasmo sessuale, v. FRIGIDITÀ.

È eccezionale, come forma duratura, nella donna, nella quale si può verificare solo in seguito a particolari alterazioni anatomiche (v. GINATRESIA) o ad alterazioni funzionali riflesse persistenti (vaginismo). Nel maschio può dipendere: o da particolari alterazioni anatomiche o da deficienze e deviazioni nell'eccitazione ormonica specifica e paraspecifica (ipogenesia, atrofia, ablazione, lesioni infiammatorie e degenerative croniche, compressione delle ghiandole genitali o genitosinergiche); o da stati generali cronici di alterato neurochimismo (ipotonie nervose acute, malattie delle vie di conduzione o dei centri nervosi, discrasie, tossicosi, astenia, radicoliti, mieliti, meningoencefaliti, psicosi, ecc.). Gi. Ma.

Per gli effetti giuridici, v. MATRIMONIO.

**IMPRECAZIONE**: v. ESECRAZIONE; DEFIXIONES.

**IMPRESA** (fr. *entreprise*; sp. *empresa*; ted. *Unternehmung*; inglese *enterprise*). – La divisione del lavoro è stata oggi portata così innnanzi che solo poche persone producono da sé i beni di cui hanno bisogno. Persino nelle campagne, dove questo processo non è stato così accentuato, il contadino non è più il produttore esclusivo dei beni d'uso domestico, ma guarda al mercato come al luogo in cui venderà i beni che produce, per avere in cambio i beni di cui ha bisogno. Si è scoperto in sostanza che vale meglio essere specialisti e produrre per altri, dietro corrispettivo, che produrre esclusivamente per sé. Ma non sempre questa fu la regola della produzione, non sempre cioè esistettero imprese – ossia « serie di atti volti al soddisfacimento di bisogni altrui compiuti liberamente in attesa di un corrispettivo da parte di coloro che debbono essere soddisfatti » – le quali operassero in vista dello scambio. Nelle antiche civiltà di Grecia e di Roma, ad es., erano numerose le comunità in cui le varie produzioni erano intraprese a beneficio esclusivo dei loro membri. Così pure nella prima metà del Medioevo esistevano organizzazioni feudali in cui i servi avevano specializzate occupazioni e contribuivano tutti ai bisogni del signore e, in sottordine, a quelli proprî. Persino nei tempi moderni, non mancano esempî di società comunistiche in cui ciascun membro contribuisce la sua porzione di lavoro per la produzione del reddito ricevendone in cambio una parte. In tutti questi casi, in cui vi è produzione ma non scambî, né prezzi, né salarî per gli operai, né profitti per il capitale, non esiste impresa, ma solo un'organizzazione più o meno completa d'economia chiusa.

Per molti secoli, prima della rivoluzione industriale della fine del Settecento, la forma tipica dell'impresa fu quella delle imprese scambianti direttamente prodotti, derrate, manufatti tra la città e le regioni agricole immediatamente adiacenti. Nelle città il sistema delle corporazioni assicurò quella che fu chiamata l'organizzazione comunale della produzione (*Stadtwirtschaft*), la quale era in rapporti di scambio unicamente con il contado e occupava con questo un'area assai limitata. Con l'avvento della rivoluzione industriale, quest'area si allargò notevolmente. I primi passi furono naturalmente molto lenti; quasi dappertutto resistevano tipi d'organizzazione produttiva a base famigliare od organizzati corporativamente che s'opponevano alla generale introduzione delle intraprese. Ma alla fine anche questi ostacoli caddero e l'area d'operazione delle imprese divenne così vasta da abbracciare, soprattutto per le riduzioni notevolissime avvenute nel costo dei trasporti, l'intero territorio dello stato e, per alcune classi d'industrie, tutto il mondo. Questa forma odierna della produzione, la cui universalità trova riscontro solo nell'economia domestica dei popoli primitivi, può darsi che sia soltanto transitoria nello sviluppo della razza umana e che debba essere distrutta dallo sviluppo successivo di quella stessa libertà d'intrapresa da cui ebbe vita, oppure superata dall'attività statale tendente ad assicurare il pubblico benessere. È certo tuttavia che essa ora si presenta come la forma principale della civiltà moderna.

La più semplice forma d'impresa è quella individuale, in cui una sola persona controlla l'intera impresa. Essa provvede i capitali necessarî, togliendoli a prestito o con mezzi proprî. Essa impiega operai e impiegati. Essa decide cosa si deve produrre e come si dovrà fare questa produzione, si assume infine i rischi degli affari così intrapresi. Negli Stati Uniti d'America, dove pure il progresso dell'organizzazione degli affari è stato notevole, le imprese individuali permangono ancora oggi assai numerose e non vi sono ragioni gravi per arguire che esse debbano sparire tanto presto. Svantaggi certo esistono in questa forma d'organizzazione a base individuale, e tra gli altri sono da ricordare il fatto che un uomo solo non può sempre avere occhio per tutto e quello che in generale la potenza di credito degl'individui è molte volte assai limitata rispetto ai bisogni. Ciò tuttavia che le conserva vitali è la facilità grandissima che hanno tali imprese di adattarsi ai bisogni del pubblico minuto e di seguirli rapidamente quando essi cambiano. Gli svantaggi indicati e altre ragioni di per sé ovvie spiegano la fortuna avuta nel passato e conservata in parte nel presente dalle ditte sociali, in cui due o più persone uniscono le loro risorse per costituire un'impresa. In questi casi accade generalmente che una di queste persone si dedichi esclusivamente a una parte di lavoro di direzione, per es., alla direzione tecnica dell'officina, mentre le altre si dividono il lavoro restante: ad es., una sarà responsabile degli acquisti delle materie prime, l'altra delle vendite all'ingrosso, una terza delle vendite al minuto, e così via. Così si limitano in parte i difetti delle imprese singole. Accanto a questo secondo tipo d'impresa si è sviluppato negli ultimi due secoli, e con grandissimo vigore negli ultimi cinquanta anni, il tipo delle società per azioni, il quale è il più democratico fra i tipi d'intraprese. A suo favore stanno motivi d'indubbio peso (come la più grande possibilità di raccolta dei capitali, il vantaggio di poter continuare a esistere anche se i suoi promotori siano per una qualunque ragione venuti meno, la minore responsabilità dei dirigenti), i quali sembrano farlo preferire a ogni altro tipo. Ma comunque possa essere risolto questo problema dell'eccellenza del tipo d'organizzazione produttiva, non è esso però il tratto che rivela, dal lato economico, il momento caratteristico delle intraprese. Questo sta invece in due ordini di elementi: la figura del capo (imprenditore) e la dimensione assunta dall'impresa.

Sulle qualità che deve possedere un buon imprenditore si è insistito spesso e con ragione. La sua posizione nel mondo economico odierno è molto simile a quella del generale d'un esercito in guerra. Egli deve essere un buon giudice della situazione generale dell'economia e di quella del ramo d'attività dove intende operare, poiché dalla prima deve trarre i giudizî indispensabili per valutare la potenza economica dei suoi clienti e dalla seconda determinare l'estensione e la direzione più economica della produzione da intraprendere. Egli perciò dovrà conoscere le condizioni principali della produzione, valutare l'abilità delle manovalanze, i bisogni del momento, ecc., anche se gran parte di questo lavoro sia preparata dai tecnici e dai sorveglianti. Le invenzioni e le scoperte di nuovi mezzi di produzione o di materie prime più vantaggiose o l'apertura di nuovi mercati di sbocco costituiscono molto del segreto del successo di un'impresa, ma anche per questo non è detto che necessariamente le une e le altre debbano essere opera dell'imprenditore e non semplicemente quella d'uno dei suoi subordinati, giacché

il fatto indispensabile è che esse siano applicate all'azienda: all'imprenditore andrà comunque il merito d' aver saputo trovare il suo uomo. Oltre a codeste qualità gli economisti classici vedono nell'imprenditore chi di regola provvede la maggior parte dei capitali, assume i rischi della produzione e sorveglia la mano d'opera. Certamente imprenditori di questo tipo si trovano ancora oggi, e numerosi. Ma lo sviluppo veramente straordinario delle grandi intraprese e delle società per azioni ha dato luogo a un tipo ben diverso da quello diventato tradizionale nella vita degli affari e nelle trattazioni degli economisti. Questo nuovo tipo è difficilmente capitalista nel senso che debba fornire, di suo, necessariamente la gran parte dei capitali occorrenti all'impresa. E nemmeno ha da essere in ogni caso un assuntore diretto di mano d'opera: quegl'imprenditori, ad es., i quali dànno lavoro a domicilio o commerciano con l'estero, facendo fare i trasporti da altri, quasi mai impiegano, pur assumendosi certi rischi, lavoro *diretto* in misura notevole. E nemmeno infine ha questo nuovo tipo d'imprenditore da sopportare i rischi che potrebbero essere corsi dall'impresa, in quanto spesso una parte di questi è addossata a particolari assuntori di rischi (imprese di assicurazioni, speculatori, ecc.) e un'altra, di solito la maggiore, cade sui capitalisti che hanno fornito capitali all'impresa sotto forma di sottoscrizione di azioni e di obbligazioni e di prestiti privati, mentre la restante, che è trascurabile sotto l' aspetto sociale, si traduce nel fatto che il capo dell' impresa deve rinunziare alla direzione e spesso anche agli emolumenti concordati con i soci, quando l'impresa va male. Questo vale per quanto riguarda le funzioni adempiute. Ma v'è differenza anche sotto l'aspetto personale, in quanto spesso l'imprenditore è rappresentato da un consiglio d'amministrazione formato da direttori attivi, esperti tecnici, consiglieri legali e da alcuni grandi azionisti. È questo gruppo che decide le sorti dell'impresa e determina ciò che deve essere fatto e in che modo. Ma non sempre il suo potere è illimitato. Spesso per gli atti più importanti occorre l' assenso preventivo delle banche che hanno aperto credito all'impresa, o di quelle che s'impegnano ad aprirlo o semplicemente a curare la pubblica sottoscrizione di capitali che l'impresa ha in progetto di fare.

Tutto il lavoro dell'imprenditore, sia esso una persona fisica o un collegio di persone, si traduce in definitiva nella stima della domanda probabile del prodotto o del servizio da vendersi, e del costo probabile dei varî mezzi di produzione. Dal raffronto di queste due stime, e quando il risultato probabile dimostri un sufficiente margine, dipende l'esistenza dell'impresa. Questo miraggio di lucro non è con tutto ciò la ragione esclusiva di vita delle imprese. Anche nell'Europa occidentale e nell'America, dove la spinta edonistica è notevolissima, vi sono molte e in un certo senso lodevoli eccezioni. Accade spesso che l'imprenditore sia mosso ad agire da ideali di fratellanza e di giustizia i quali non sempre combaciano o s'accordano con lo scopo puramente utilitario proprio della maggior parte delle intraprese. Non è raro infatti vedere un industriale che, mosso dall'amore per il paese natio, v'impianti un'industria pur sapendo che altrove essa potrebbe trovarsi in condizioni più propizie di sviluppo. E neanche mancano esempî, senza far luogo a specifiche citazioni, di uomini d'affari, i quali, guidati dall'ambizione di farsi una posizione, continuino imprese non sempre in accordo con il vantaggio pecuniario. Né, infine, è innaturale il caso di forti personalità le quali, per il puro piacere del cambiamento e del rischio, per mutare l'economia nazionale, aprano industrie, dissodino terreni, stabiliscano comunicazioni senza che la legge economica del guadagno presieda a siffatte imprese. In tutti questi esempî l'impresa segue una strada che né l'economista, né il sociologo possono stabilire a priori e in via generale; né sempre si può affermare che sia quella conducente al massimo benessere sociale.

Una società che possegga abili imprenditori certamente gode, rispetto ad altre di diversa condizione, un benessere superiore. Le qualità necessarie a costituire un buon imprenditore sono tuttavia così elevate e numerose, che pochissime persone possono possederle tutte in grado apprezzabile. Ma non è detto che un grande numero d'imprenditori sia indispensabile perché la società raggiunga codesta privilegiata posizione: anche pochi spesso bastano ad assicurare buoni risultati, quando la loro influenza non si limiti solo alle loro intraprese, e alle persone che comunque possano essere legate con esse, ma serva a creare tipi d'organizzazione che altre persone meno abili potranno agevolmente copiare.

Il secondo tratto caratteristico delle imprese è costituito dalla dimensione: si distingue se l'impresa è esercitata su piccola o su larga scala. Ma la distinzione si può fare solo a grandi tratti e considerando ciascun paese separatamente.

Da diversi decennî esiste una tendenza assai accentuata a sostituire in alcune classi d'industrie grandi e grandissime imprese alle piccole. Vista storicamente questa evoluzione dell'impresa è spiegata dai seguenti fatti: anzitutto una concentrazione *locale* della domanda; poi la tendenza verso l'uniformità dei consumi che elimina differenze di abiti nei più varî strati sociali. Viene in seguito l'uso di macchine complicate e costose e di metodi di lavorazione moderni che permettono d' unire in un singolo stabilimento il lavoro di artigiani diversi. Infine lo spostamento della domanda dai beni prodotti dietro ordinazione ai beni già fatti, che consente d' esaminare gli oggetti prima di farne acquisto e di sceglierli. Questa tendenza non solo non è generale, ma varia a seconda delle industrie. Negli Stati Uniti d'America, ad es., la fattoria da venti a cinquanta acri di terreno sembra sostituirsi a quella da cinquecento acri in su. Ma nelle industrie dei trasporti, nelle manifatture tessili, nelle industrie lavoranti il ferro e l'acciaio, la produzione su larga scala è diventata sempre più la regola, specialmente in questi ultimi cinquant'anni. È facile notare che l'importanza di ciascuna impresa si accresce, mentre il loro numero diminuisce o resta stazionario, come, ad es., risulta dal seguente prospetto relativo alle imprese americane lavoranti il ferro e l'acciaio:

| | 1850 | 1880 | 1910 |
|---|---|---|---|
| Numero delle imprese . . . . . | 468 | 699 | 654 |
| Capitale investito (media in dollari). | 46.700 | 295.000 | 2.282.000 |
| Numero lavoratori impiegati (media) | 53 | 197 | 426 |

Tra i più importanti vantaggi della grande impresa, la quale non sempre significa produzione in regime di monopolio, sono quelli dati: 1. dalla possibilità d' acquistare le materie prime e i servizî di trasporto a condizioni generalmente più vantaggiose; 2. dall'uso di macchine specializzate; 3. dalla maggiore facilità d'applicazione della divisione scientifica del lavoro; 4. dall'impiego dei sottoprodotti; 5. dal mantenimento degli stabilimenti industriali nel più efficiente grado di lavorazione mediante continui esperimenti e ricerche e con l'aiuto spesso di appositi uffici di studio. Ciò che spiega la dimensione raggiunta è la ricerca del tipo avente la massima efficienza, con il quale sono possibili economie non realizzabili in altro modo. Le cosiddette combinazioni orizzontali, abbraccianti imprese dello stesso tipo, le quali vengono così a trovarsi sotto una medesima direzione, e le combinazioni verticali, unenti sotto la medesima direzione processi di produzione che prima erano condotti da imprese separate, debbono il loro sviluppo al fatto che in codesto modo si risparmia sulle spese d' amministrazione e d'acquisto e vendita dei prodotti, e talvolta pure sui costi della lavorazione tecnica, sebbene queste ultime economie non siano di solito la causa della formazione delle combinazioni.

V'è un limite a codesta tendenza verso la concentrazione delle imprese. Limite che può dipendere dai più diversi motivi; per es., dalla densità della popolazione. In un piccolo villaggio con poche e costose relazioni con l'esterno le imprese debbono per necessità limitarsi a far fronte alla domanda locale. Lo stesso vale dove la natura della materia prima o il sistema di lavorazione rendono irregolare il processo produttivo: anche qui va meglio la piccola che la grande impresa. Parimenti si dica dove l'individualità dell'imprenditore s'imprime nel tipo del bene venduto o quando l' elasticità della domanda è limitata o anche quando è necessaria una stretta sorveglianza sulla lavorazione. In ognuno di questi casi il produttore in piccolo spesso si trova in vantaggio sui competitori lavoranti su grande scala. Egli può, ad es., risparmiare le ingenti somme spese dai grandi stabilimenti per controlli e verifiche; né gli sono con ciò preclusi molti vantaggi di questi ultimi. Ad es., egli potrà seguire gli sviluppi della tecnica industriale, adottata dalle grandi imprese, abbonandosi semplicemente alle pubblicazioni necessarie. Tutti questi limiti all'allargarsi delle imprese si traducono in ultima analisi nella legge dei compensi decrescenti, applicata non alla parte per dir così meccanica della produzione, ma alla amministrazione degli affari: in condizioni perfette d' equilibrio la dimensione dell'impresa s'arresta a quel punto in cui un ulteriore aumento di capitale e di lavoro nell'impresa non è più compensato da un aumento proporzionale della quantità del prodotto ottenuto. La medesima legge spiega pure i limiti alla localizzazione delle imprese; le quali tendono a stabilirsi dove sono più vantaggiose le

condizioni in cui l'impresa dovrà agire e più abbondanti i mezzi di produzione di cui dovrà servirsi. Quindi la natura del clima e del suolo, l'esistenza di miniere, di cave, di forze idrauliche e di mano d'opera nelle vicinanze, la facilità ed economicità dell'accesso per via di terra e di mare e la vicinanza ai centri di consumo e ai mercati dove è facile ottenere capitali a prestito, sono tanti fattori importantissimi per stabilire e spiegare l'ubicazione delle imprese. Dalla combinazione di tutti questi varî elementi e dalla loro importanza singola risulta infatti quale sia, in un dato momento storico, il complesso economico più soddisfacente per un'impresa.

Bibl.: K. Buecher, *Die Entstehung des Volkswirtschaft*, Tubinga 1898; T. Veblen, *The theory of business enterprise*, New York 1904; A. Marshall, *Principles of economics*, trad. it. in *Bibliot. dell'Econ.*, IV serie, IX; M. Pantaleoni, *Erotemi di Economia*, Bari 1925. G. Dem.

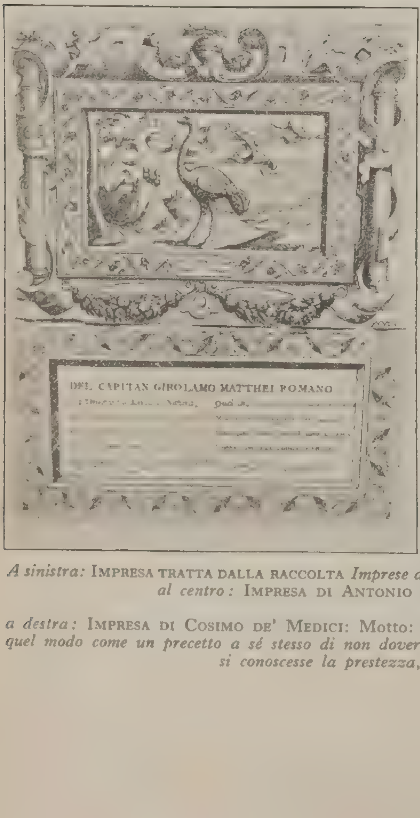
**IMPRESA** (fr. *devise*: sp. *empresa*; tedesco *Wappen*; ingl. *device*). – Rappresentazione simbolica d'un proposito, d'un desiderio, d'una linea di condotta (ciò che si vuole « imprendere », intraprendere) per mezzo di un motto e d'una figura che vicendevolmente s'interpretano. Già usata dai Greci (cfr. *I Sette a Tebe* di Eschilo) e dai Romani (cfr. la famosa moneta di Tito, recante nel verso il delfino avviticchiato all'ancora), fu specialmente in onore nella società cortese di Francia nel Medioevo (vedine alcune riportate nelle poesie del Machaut e del Froissart), e dalla Francia passò in Italia al tempo della spedizione di Luigi XII, allorché il costume dei Francesi di decorare d'imprese (*devises*) vesti, cappelli, bandiere, colpì la fantasia d'alcuni letterati italiani. Nel suo *Dialogo delle imprese militari e amorose* (Roma 1555) Paolo Giovio (che nella letteratura delle imprese gode d'un primato analogo a quello dell'Alciato per gli emblemi) ricorda una conversazione avuta a quel proposito con Ludovico Domenichi, nel corso della quale fissa cinque requisiti dell'impresa; egli voleva: 1. che fosse con giusta proporzione di corpo (cioè figura) e d'anima (motto); 2. che non fosse sì oscura da aver bisogno della Sibilla per interprete, né tanto chiara che ogni plebeo l'intendesse: 3. che soprattutto avesse bella vista, cioè rappresentasse cose gradevoli all'occhio, come astri, fuoco, acqua, alberi, strumenti, animali, uccelli fantastici; 4. che non vi comparisse la figura umana; 5. che il motto che n'è l'anima fosse d'una lingua diversa dall'idioma di colui che faceva l'impresa, perché il sentimento fosse alquanto più coperto, e che il motto fosse breve, ma non tanto da essere oscuro o dubbioso.

Impresa di Luigi XII di Francia
Motto: *Lodovico XII re di Francia..... portava nelle soprarme chiamate ottoni de' suoi arcieri della guardia un istrice coronato, il quale suol urtar chi gli dà noia da presso, da lontano gli saetta, scotendo e lanciando l'acutissime spine. Per il che dimostrava, che l'arme sue erano pronte e gagliarde da presso e da lontano*
(da Paolo Giovio, *Dialogo dell'Imprese*, 1574)

Impresa di Cesare Augusto
(da Gabr. Simeoni, *Le sentenziose Imprese*, 1560)

Molte delle imprese ricordate dal Giovio son desunte dai geroglifici di Orapollo (vedi emblema), e questa comunanza d'origine con gli emblemi fa che talora sia difficile distinguere imprese da emblemi. Ma poiché le regole dell'impresa furono fissate con rigore accademico in Italia, mentre l'emblema si svolse relativamente libero da precetti di là dalle Alpi, ne segue che l'impresa sta all'emblema come il genere classico al romantico. Nelle accademie italiane del Cinque e Seicento non solo si disegnavano imprese, ma anche se ne faceva oggetto di sterili discussioni. L'impresa divenne a tal segno cosa italiana, che il Menestrier nella sua *Philosophie des Images* (1682) poté dire che il cardinal Mazzarino «aveva portato questo gusto e questa inclinazione in Francia dal suo paese».

La letteratura delle imprese è assai vasta in Italia, a causa delle innumerevoli questioni che sorgevano in quell'ambiente accademico d'allora circa i requisiti dell'impresa. Il Domenichi nel suo *Ragionamento nel quale si parla d'imprese d'armi e d'amore*, Milano 1559, si adopera, per es., a escludere dalle imprese vere i giuochi di parole e i rebus, e si burla d'un bolognese che portava una catena con in mezzo un re di carte in memoria della sua amata Cate-ri-na. Fra i primi trattatisti d'imprese figura anche il poligrafo fiorentino Gabriello Simeoni, il cui trattato *Le imprese eroiche e morali* (Lione 1559) fu ristampato in seguito insieme col primo volume che raccogliesse imprese di personaggi storici, le *Devises héroïques* di Claude Paradin (Lione 1551, con incisioni attribuite al Petit Bernard): *C. Paradini et Gabrielis Symeoni Heroica Symbola*, Anversa 1562.



*A sinistra:* Impresa tratta dalla raccolta *Imprese di diversi principi* disegnate dal pittore B. Pittoni, accompagnate da stanze di L. Dolce – Venezia 1566-68
*al centro:* Impresa di Antonio Beffa de' Negrini: Motto: *Per levarmi da terra io ho presso e messo in uso l'ale dell'ingegno*
(da Camillo Camilli, *Imprese illustri*, 1585)
*a destra:* Impresa di Cosimo de' Medici: Motto: *Figurò la Testudine con una vela, quella prendendo per la tardità, e questa per la prestezza, prescrivendo in quel modo come un precetto a sé stesso di non dover esser nelle azioni o troppo tardo, o tanto presto che corresse precipitosamente: ma tale che nella considerazione si conoscesse la prestezza, e nella celerità il consiglio* (da I. Typotius, *Symbola divina et humana*, 1601-03)

Impresa tratta da *Rime degli Accademici Occulti con le loro Imprese e Discorsi*, 1568

Impresa dedicata a Giovanni Giorgio Marchese di Brandeburgo (da J. à Bruck Angermundt, *Embl. politica*, 1618)

Impresa per un principe (da Diego Saavedra Fajardo, *Idea de un Príncipe político cristiano*)

Nel suo *Dialogo pio e speculativo*, che apparve insieme con le *Sentenziose imprese* (Lione 1560), il Simeoni connette le imprese con le antiche medaglie. Ai suoi tempi ebbe fama di maestro e principe delle imprese Marc'Antonio Epicuro napoletano, ma di lui non si ha alcun trattato: tuttavia le sue regole ci son conservate nel dialogo di Scipione Ammirato, *Il Rota, ovvero dell'Imprese*, Napoli 1562. Si hanno opere di precettistica, di solito senza figure, di Alessandro Farra (parte settima del *Settenario*, Venezia 1571), di Bartolomeo Taegio (libro secondo del *Liceo*, Milano 1571), di Luca Contile (*Ragionamento sopra la proprietà delle imprese*, Pavia 1474, con figure), di G. A. Palazzi (*Discorso sopra l'imprese*, Bologna 1575), di F. Caburacci (Bologna 1580), di Scipione Bargagli (Siena 1578, prima parte, ristampata con la seconda e la terza a Venezia, 1594), di G. C. Capaccio (Napoli 1592, con figure), di Torquato Tasso (*Il Conte, ovvero delle imprese*, 1594), di Ercole Tasso (*Della realtà e perfezione delle imprese*, Bergamo 1612), di E. Tesauro (*Il cannocchiale aristotelico, ossia Idea delle argutezze eroiche*, 1654), ecc. Fuori d'Italia trattarono teoricamente delle imprese: Abraham Fraunce, (*Insignium, armorum, emblematum, hieroglyphicorum et symbolorum, quae ab Italis Imprese nominantur, Explicatio*, Londra 1588), A. d'Amboise (*Discours ou Traité des devises*, Parigi 1620), Henry Estienne (*L'Art de faire les devises*, Parigi 1645), i gesuiti P. Le Moine (*De l'Art des devises*, Parigi 1666), e C.-F. Menestrier, il quale ultimo scrisse eruditamente, voluminosamente, e non senza finezza, di araldica (*L'Art du blason justifié*, Lione 1661), di emblemi (*L'Art des emblèmes*, Lione 1662), d'imprese (*La Philosophie des images*, Parigi 1682, *La science et l'art des devises*, Parigi 1686), e compose innumerevoli imprese in occasione di esequie, di feste date in onore di principi e del Re Sole (*La devise du Roi justifiée... avec un Recueil de cinq cents devises faites pour S. M. et toute la maison royale*, Parigi 1679). Tipica dell'accademismo velenoso dell'epoca la lunga e scandalosa polemica che il padre Menestrier ebbe col padre Le Laboureur a proposito d'una divergenza d'opinioni sull'origine del blasone e sull'interpretazione di certi termini d'araldica (come *gueules*): il Menestrier fece perfino stampare una serie d'imprese a scorno dell'avversario. Si distingue dagli altri trattatisti per gusto e doti letterarie l'opera d'un altro gesuita francese, D. Bouhours, *Les entretiens d'Ariste et d'Eugène*, Parigi 1671, che tratta delle imprese nel sesto *entretien*.

Come l'arte sorella, quella degli emblemi, così l'arte delle imprese era coltivata dagli ecclesiastici, specialnente dai gesuiti, per fini didattici e decorativi. Fra i trattatisti religiosi italiani van ricordati il gesuita romano S. Pietrasanta (*De symbolis heroicis*, Anversa 1634); l'abate Giovanni Ferro (*Teatro d'imprese*, Venezia 1623), e il vescovo di Tortona, Paolo Aresi, autore di ben sette volumi d'*Imprese sacre con triplicati discorsi illustrate e arricchite, a' predicatori, agli studiosi delle scritture sacre e a tutti quelli che si dilettano d'imprese e di belle lettere, e di dottrina non volgare, non men utili che dilettevoli*, Venezia 1621-29. Alle critiche dell'abate Ferro l'Aresi rispose con la *Penna riaffilata*, a cui il Ferro replicò con *Ombre apparenti nel teatro d'imprese*, Venezia 1629, che provocò a sua volta da parte dell'Aresi la *Retroguardia, libro settimo delle sacre imprese... in cui sé stesso difendendo l'autore, non pochi luoghi delle divine lettere si espongono, e di tutta l'arte o scienza impresistica esattissimamente si tratta*: anche i due ecclesiastici italiani erano arrivati a guerreggiare con le imprese. Tra gli Spagnoli ricordiamo il priore J. F. De Villava (*Empresas espirituales y morales*, Baeza 1613) e Juan de Borja (*Empresas morales*, Bruxelles 1680).

Una famosa raccolta d'imprese destinata ai predicatori è quella dell'Abate Filippo Picinelli (*Mondo simbolico formato d'imprese scelte, spiegate ed illustrate, con sentenze ed erudizioni, sacre e profane, che somministrano agli oratori, predicatori, accademici, poeti, ecc., infinito numero di concetti*, Milano 1653, Venezia 1670): è una raccolta di concetti predicabili rappresentati in imprese caratteristica del Seicento. Simili raccolte, ma di mole minore, fecero H. Engelgrave (*Lux evangelica*, Colonia 1655-1659; *Coelum empyreum*, Colonia 1668), J. M. von der Ketten (*Apelles symbolicus*, Amsterdam 1699), C. Labia (*Simboli predicabili*, Ferrara 1692).

Le raccolte dei laici avevano preceduto: ben note quelle d'*Imprese di diversi principi* disegnate dal pittore vicentino Battista Pittoni, accompagnate da versi di L. Dolce (Venezia 1566-68) e d'*Imprese illustri* di G. Ruscelli (Venezia 1576; con l'aggiunta d'un quarto libro di V. Ruscelli, Venezia 1584), d'*Imprese illustri* di Camillo Camilli (Venezia 1585), di *Symbola divina et humana pontificum, imperatorum, regum* (Praga 1601-03, con incisioni di E. Sadeler tolte dal museo d'imprese del romano O. Strada, commentate da I. Typotius e A. Boodt). La più notevole tra le raccolte inglesi è quella di H. Peacham, *Minerva britanna, or a Garden of heroical devices*, Londra 1612. La confusione con gli emblemi è evidente nel titolo stesso del *Nucleus emblematum selectissimorum quae Itali vulgo Impresas vocant* di G. Rollenhagen, Colonia 1611-13, con incisioni di Crispin de Passe che furono poi usate da G. Wither per la sua *Collection of emblems*, Londra 1635, ove le imprese sono applicate a un curioso genere di lotteria.

Innumerevoli sono i volumi d'imprese pubblicati in occasione di feste, esequie, canonizzazioni: basti ricordare quello stampato dal Plantin nel 1640 in commemorazione del centenario della fondazione della Compagnia di Gesù: *Imago primi saeculi Societatis Iesu*, con imprese incise da C. Galle celebranti le conquiste della Compagnia.

Un fecondo ramo d'applicazione delle imprese, come degli emblemi, fu quello destinato all'educazione di principi. Il trattato più notevole fu scritto dallo spagnolo Diego Saavedra Fajardo, *Idea de un Príncipe político cristiano representada en cien empresas, dedicada al Príncipe de las Españas*, Monaco di Baviera 1640, Milano 1642 (è la stampa di Milano a servir di modello alle seguenti); ma il Fajardo era stato preceduto dagli *Emblemata politica* di J. à Bruck Angermundt, dedicati all'imperatore Mattia (Colonia 1618) e dal *Príncipe, tratto dagli emblemi dell'Alciato*, di G. C. Capaccio, Venezia 1620, dedicato a Federico II d'Urbino. L'opera del Fajardo fu tradotta in varie lingue ed ebbe numerosissimi imitatori; in Spagna J. de Solórzano Pereira (*Emblemas regio-políticos*, Valenza 1658), il gesuita Andrea Mendo (*Príncipe perfecto y ministros ajustados*, Salamanca 1662, libro che fu tradotto in italiano nel 1816 da Carlo Luigi di Borbone e dedicato a Maria Luisa Duchessa di Lucca), il R. P. A. Luzón de Millares (*Idea politica veri christiani*, Bruxelles 1665). Anche in questo ramo si giunse al macchinoso e allo strano, come nella *Meteorologia philosophico-politica* dedicata a Giuseppe I d'Austria dal gesuita F. Reinzer (Augusta 1709), ove si derivano insegnamenti politici dai fenomeni meteorologici trasportati al morale.

Le accademie pubblicarono imprese insieme con i versi e le dissertazioni dei loro membri: *Rime degli Accademici Occulti con le loro imprese*

*A sinistra*: Esempio delle imprese che si usavano nelle decorazioni di feste, funerali, ecc. (da Boldoni, *Theatrum temporaneum Aeternitati C. Montii Sacrum*, Milano 1636)

*al centro*: Impresa tratta dalla raccolta *Imago primi saeculi Societatis Jesu* (stampata dal Plantin nel 1640, in commemorazione del centenario della fondazione della Compagnia di Gesù, con imprese incise da C. Galle)

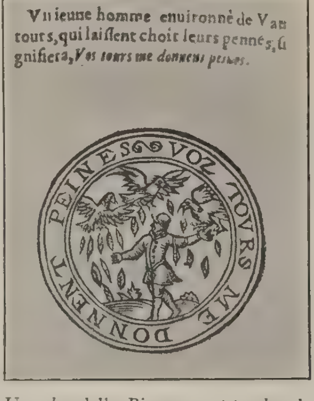
*a destra*: Impresa tratta dalla raccolta *Le Paradis terrestre, ou emblèmes sacrés de la Solitude*, di Martin, 1655

*e discorsi*, Brescia 1568, *Rime degli Accademici Gelati*, Bologna 1597; *Memorie, imprese e ritratti de' signori Accademici Gelati*, Bologna 1672, *Imprese delle Colonie Arcadiche*, in appendice alla vita di G. M. Crescimbeni scritta da F. M. Mancurti, Roma 1729; *Emblemata anniversaria Academiae Altorfinae*, Norimberga 1597 (imprese in forma di medaglie).

Talvolta qualche poeta si dilettò d'accompagnare con imprese un suo libro di versi: così Maurice Scève di Lione in *Délie, objet de la plus haute vertu*, Lione 1544, B. Percivallo, *Rime e Imprese*, Ferrara 1588, Ercole Tasso nel curiosissimo libretto *La Virginia, ovvero Dea de' nostri tempi, trattato ove si hanno rime, imprese e dimostrazioni cabalistiche*, ecc.

Benché i compositori d'imprese fossero di solito avventurieri della penna, come G. Simeoni, che ne scrivevano a scopo di lucro, e, più tardi, ecclesiastici, pure non sdegnarono quell'arte alcuni famosi scrittori; in Francia lo Scève, il Marot, il Jodelle, il Ronsard; tra noi il Tasso, il Marino; in Inghilterra S. Daniel, traduttore di Giovio (1585), il Greene, il Nash, il Sidney, E. Spenser, Drummond of Hawthornden, e lo stesso Shakespeare, che col Burbage compose l'impresa dell'Earl of Rutland, e in *Pericles* descrive alcune imprese in parte desunte dal Paradin. Ne fece per burla il Rabelais.

La moda delle imprese, come quella degli emblemi, passò col Settecento; ma, a differenza degli emblemi, le imprese hanno seguitato a usarsi in alcune applicazioni pratiche, come nelle marche tipografiche degli editori, nelle medaglie commemorative, negli *ex-libris*.




Un *rebus* dalle *Bigarrures et touches du Seigneur des Accords*, di E. Tabourot

Bibl.: Oltre alle opere citate alla voce emblema, che di solito trattano anche d'imprese, vedi: J. Gelli, *Divise, motti, imprese di famiglie e personaggi italiani*, Milano 1916, antologia basata sulle principali raccolte italiane d'imprese. Per il Menestrier, v. P. Allut, *Recherches sur la vie et les œuvres du P. C.-F. Menestrier*, Lione 1856, e J. Renard, *Catalogue des œuvres imprimées de C.-F. Menestrier*, Lione 1883. Per l'Epicuro, v. E. Pèrcopo, in *Giorn. stor. lett. ital.*, XII (1888), pp. 36-52. Una buona rassegna della letteratura delle imprese si trova nel *Jugement des auteurs qui ont écrit des devises* premesso alla *Philosophie des images* di C.-F. Menestrier, Parigi 1682. Sul Saavedra Fajardo v. la prefazione di V. García de Diego all'ediz. dell'*Idea de un principe*, Madrid 1927, ecc. Su S. Daniel, v. G. R. Redgrave, *Daniel and the Emblem Literature*, in *Bibliographical Society Transactions*, XI, Londra 1912. Per le marche tipografiche, v. l'appendice del vol. del Volkmann cit. per emblema, e A.-H.-J. Delalain, *Inventaire des marques d'imprimeurs et de libraires*, 2ª ed., Parigi 1892. M. Pr.

**IMPRESARIO.** – Teatro drammatico. – In Italia la figura dell'impresario del teatro di prosa è alquanto diversa da quella dell'impresario lirico (v. appresso). Quando Ruzzante costituì la prima compagnia comica, non assunse alcun qualificativo specifico. Era un attore-autore che riuniva temporaneamente attori di professione e dilettanti drammatici per recitare commedie alle corti e in case patrizie. In seguito, quando il capo della compagnia dovette provvedere direttamente all'allestimento scenico, si costituì una primitiva amministrazione, ed egli prese allora, anche negli « elenchi », il titolo d'impresario. L'impresario di solito non era il direttore della compagnia. Quest'ultimo incarico era attribuito a uno dei principali attori, o al poeta comico scritturato.

La figura dell'impresario prese linee più determinate quando i proprietarî (accademie o privati) dei teatri che potevano essere aperti al pubblico, non scritturarono più compagnie, ma concessero ad esse l'uso del teatro a determinate condizioni. Nella seconda metà del Settecento l'impresario trattava per la concessione del teatro col proprietario o col rappresentante dell'accademia. Egli doveva provvedere: al trasporto della compagnia; a una parte delle spese serali; ai costumi e ai macchinarî; al repertorio. In compenso gli erano corrisposti alcuni introiti. L'impresario esigeva dal poeta scritturato un certo numero di lavori originali o ridotti: e di questi lavori si attribuiva non solo il diritto di recita, ma anche quello di stampa. La gestione del teatro, quindi, cioè l'esercizio commerciale vero e proprio, non esisteva per i proprietarî, che si accontentavano di avere gli spettacoli, e per il capocomico o impresario esisteva semplicemente la gestione della compagnia.

Il titolo d'impresario cominciò dunque a emigrare dal capo della compagnia a questa nuova figura, che era, in realtà, l'impresario del teatro in quanto rispondeva ai proprietarî dell'andamento della gestione. Questi impresarî ebbero, in seguito, anche il nome di direttore del teatro: direttore cioè amministrativo. Solo più tardi alcuni assunsero direttamente la gestione del teatro. Il capocomico (o caposocio) rimase ancora il gestore della compagnia e, modificandosi la composizione di questa, lo speculatore sull'attività di essa. I rapporti tra capocomico e impresario del teatro erano semplici: l'impresario scritturava la compagnia, *pagata* (e cioè con compenso fisso serale), oppure a *percentuale con assicurazione* (e cioè con una quota serale da corrispondere in ogni caso), oppure a *percentuale semplice* (e cioè con diritto a una percentuale sull'introito netto, depurato da certe spese comuni contemplate in borderò, ed esclusi determinati introiti). Il capocomico correva in parte o in tutto l'alea della speculazione negli ultimi due casi. Per la sua qualità doveva provvedere, oltre alle paghe del personale scritturato, ai viaggi e al trasporto della « condotta »; agli allestimenti

scenici, ai costumi nei lavori storici. Tale è essenzialmente, ancor oggi, la figura dell'impresario o gestore del teatro.

Accanto a questo tipo, va poi ricordato quello dell'impresario per i giri all'estero, il quale, pagando una determinata somma, prende a suo carico la compagnia in partenza dall'Italia, la invia a recitare fuori dei confini e la riconduce in Italia, correndo l'alea interamente, e talvolta in partecipazione col capocomico. Al. M.

Musica. – Nella terminologia musicale si chiama impresario colui che assume l'azienda d'uno spettacolo teatrale, specialmente di opera, allo scopo di trarne guadagno. La figura dell'impresario è molto cambiata nel corso dei tempi. Da prima egli non si limitava alla gestione dell'azienda teatrale, ma scritturava anche i maestri, dando loro commissione di scrivere le opere: e talora li scritturava anche per un dato periodo di tempo, con l'incarico di comporre un determinato numero di opere all'anno, prescrivendo nel contratto anche il termine (sempre brevissimo) in cui i lavori dovevano essere consegnati. Più tardi invece i maestri composero liberamente o per commissione degli editori.

Il continuo aumentare delle spese occorrenti per uno spettacolo teatrale rese poi molto difficile e spesso impossibile all'impresario di sostenerle interamente da sé: e allora si ebbero le concessioni di doti da parte dei comuni o di altri enti o di mecenati, mentre anche si giunse alla gestione diretta dell'impresa per parte dei proprietarî del teatro, o del teatro stesso eretto in ente autonomo, o di associazioni diverse, o anche di cooperative fra i cantanti e fra le masse orchestrali e corali. Molto spesso, per l'appalto della stagione teatrale, si aprivano concorsi fra gli impresarî.

Tra gl'impresarî italiani della prima metà del sec. XIX, dopo A. Cavos, il Re e il Plasterà, primeggia il famoso Domenico Barbaja (1778-1841), impresario del S. Carlo di Napoli; il Barbaja intuì il genio nascente del Rossini e lo scritturò, impegnandolo a comporre due opere l'anno: per lui furono composte le opere *Elisabetta*, *Mosè*, *Il turco in Italia*, *Otello*. Altro celebre impresario il Paterna, per il quale G. Rossini compose *Il Barbiere di Siviglia* e Gaetano Donizetti il *Torquato Tasso*. Più famoso ancora il fiorentino Alessandro Lanari, che ebbe ai suoi stipendî G. Rossini, G. Donizetti, V. Bellini, G. Verdi, G. Pacini, S. Mercadante e molti altri, come scritturò i più celebri cantanti, che mandava per i varî teatri di cui aveva assunto l'appalto. Per sua commissione furono composte, tra le altre opere, *Norma*, *La Sonnambula*, *Beatrice di Tenda*, *I Capuleti e i Montecchi*, *L'Elixir d'amore*, *Maria di Rudenz*, *Parisina*, *Attila*, *Macbeth*. Altro noto impresario fu Bartolomeo Merelli, di Bergamo, buon conoscitore di musica e autore di libretti per G. Donizetti e per G. S. Mayr. A lui si deve se Giuseppe Verdi, dopo l'insuccesso dell'opera comica *Un giorno di regno*, s'indusse a musicare il *Nabucco*. Ricordiamo ancora tra i più noti impresarî del tempo: il Rambaldi, il Tinti, il Rovaglia e poi, più vicini a noi, V. Jacobacci di Roma, lo Scalaberni di Firenze, L. Ronzi, il Coccetti, il Canori, il Pivatelli, il Romiti, A. Ferrari (che agì specialmente nell'America Meridionale, al pari di Walter Mocchi), il Ciocchi, il La Rosa. Assunsero direttamente imprese anche A. Catalani, il Ronconi e lo stesso G. Rossini a Parigi, come ne assunse in America il maestro Marino Mancinelli. Tra i più famosi impresarî stranieri vanno citati M. Strakosch (impresario di Adelina Patti), lo Schurmann, il Calzado, il Bajer, il J. H. Mapleson, ecc.

Édouard Manet, Mazzo di fiori (da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

La figura dell'impresario, oltre a essere stata efficacemente parodiata in quell'arguta scrittura satirica di Benedetto Marcello che s'intitola *Il teatro alla moda*, ha dato argomento a numerose opere buffe che ne pongono in luce il carattere, le peripezie, le trovate, gli amori, i trionfi, i disinganni, e che valgono anche come documenti storici degli usi, delle vicende, dei pettegolezzi della vita teatrale del tempo. Di tali opere buffe ricordiamo le seguenti in ordine cronologico secondo la data delle loro prime rappresentazioni: *L'impresario di teatro*, di L. Vinci (Napoli 1731); *L'impresa d'opera*, di P. Guglielmi (Venezia 1769); *L'impresario*, di W. A. Mozart (Vienna 1786); *L'impresario fallito*, di L. Caruso (Palermo 1786); *L'impresario in angustie*, di D. Cimarosa (Napoli 1786); *L'impresario in rovina*, di G. Valentini (Cremona 1788); *L'impresario in angustie*, di G. Gazzaniga (Ferrara 1789); *L'impresario in scompiglio*, di G. Astarita (Milano 1792); *L'impresario in angustie*, di V. Fioravanti (Napoli 1797); *L'impresario di Smirne*, di D. Rampini (Trieste 1798); *L'impresario burlato*, di L. Mosca (Napoli 1816); *L'impresario per progetto*, di M. Ruta (Napoli 1873). A. Bo.

Bibl.: E. Monaldi, *Impresarî celebri del sec. XIX*, Rocca S. Casciano 1918; Jarro (G. Piccini), *Memorie di un impresario fiorentino* (*Lanari*), Filiale 1892; A. Cametti, *Donizetti a Roma*, Torino 1907; G. Monaldi, *Bartolomeo Merelli*, in *Musica d'oggi*, agosto 1924.

**IMPRESCRITTIBILITÀ**: v. prescrizione.

**IMPRESSIONISMO.** – Nel 1874 ebbe luogo a Parigi, organizzata dalla *Société anonyme des artistes peintres sculpteurs et graveurs*, un'esposizione dei pittori C. Monet, A. Sisley, C. Pissarro, A. Renoir, E. Degas, B. Morisot e altri; e il critico dello *Charivari*, Louis Leroy, prese spunto dal titolo di un quadro di Monet, *Impression, Soleil levant*, per intitolare appunto il suo articolo sulla mostra, *Exposition des impressionistes*. L'espressione, benché volesse essere dispregiativa, non mancava d'una certa evidenza, ed ebbe rapida fortuna; tre anni dopo, in una seconda mostra di gruppo, i medesimi artisti presero loro stessi il nome *impressionistes*.

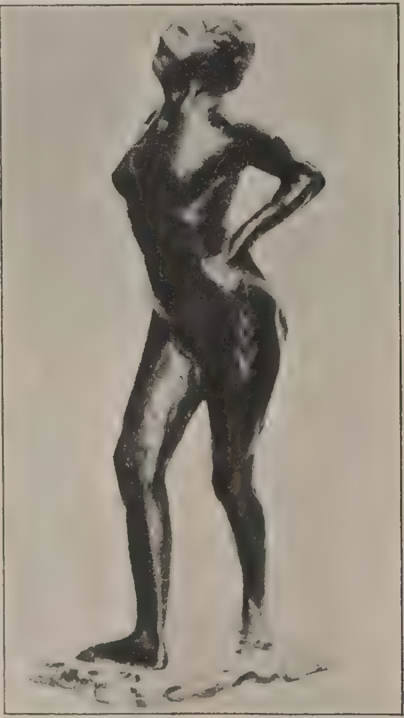
I principali artisti dell'impressionismo francese furono Monet, Sisley, Pissarro, Renoir e accanto a questi, Édouard Manet. Nel decennio 1870-1880 essi si presentarono con affinità di caratteri che giustificano tuttora il loro aggruppamento: partendo da una concezione dell'arte del tutto veristica, si propongono di fissare le impressioni che la natura loro dà in un dato momento. E ciò mediante una pittura rapidissima, abbreviata, ma che pur renda l'illusione della realtà; e quanto a soggetti prediligono paesi e figure all'aperto in gran luce (*plein-air*) di cui vogliono rendere la gioia del colore chiaro e intenso. Posizione estetica quanto mai semplice, che risponde a uno stato d'animo elementare, ma umanissimo, e che si potrebbe definire ottimismo veristico. Per quest'insieme di caratteri, intimamente fusi, la pittura impressionistica appare alcunché di nuovo rispetto alla tradizione della pittura europea, anche se alcuni elementi di essa, approssimativamente considerati, già siano nella pittura precedente.

Le influenze che operarono sulla formazione dei pittori impressionisti furono numerose: verista anzitutto, sia pur con impostazione pittorica e patetica diversa, era già in gran parte la pittura francese; dall'Inghilterra, per il tramite di Jongkind, veniva l'esempio di paesaggio dal vero, rapido, mosso e vibrante di pennellate (Bo-

CLAUDE MONET, Ponte sul Tamigi a Londra – Amburgo, Kunsthalle (da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

nington e Turner); rimaneva copiosa e importante l'opera di Corot giovane; e cominciavano a diffondersi le stampe giapponesi a colori del '700 e '800 in gran parte di paesaggio, a tinte chiarissime, per toni giustapposti, e di una certa loro sommarietà di visione.

I due elementi di abbreviatura formale e di composizione per toni giustapposti sono già nell'*Olympia* di Manet (1863); e, dopo qualche opera in cui ritornano le sue predilezioni chiaroscurali, secentesche, egli, con la *Veduta dell'esposizione universale del 1867*, la *Partenza del battello di Folkestone* e alcune altre marine, giunge a darci vedute dal vero con pittura chiara e abbreviatissima e con notevole senso di vibrazione luminosa. E Monet, che ancora nella *Route de Bas Bréau* (1866, Parigi, Musée des Arts Décoratifs) imposta il quadro con un'intonazione d'insieme grigio dorata, nelle *Femmes dans un jardin* (Louvre), di ben poco posteriore, cerca di limitarsi al colore locale quale appare su forme in pieno sole. E, più conseguente e osservatore più minuto dei fatti luminosi di quel che fosse Manet, giunge all'esclusione del nero dalla sua tavolozza, e a dare le ombre non mediante il colore della zona in luce scurito, ma mediante colori più scuri sì, ma diversi e puri, prossimi, se non scientificamente identici, al colore complementare di quello della luce corrispondente. Cerca quindi di ridurre la tavolozza ai soli colori del prisma, di non mescolarli l'un l'altro, ma accostandoli sulla tela di dar con essi luminosamente esaltato il tono dell'oggetto. Il sistema coloristico impressionistico, scientificamente approfondito e rigidamente applicato, darà luogo al divisionismo (v.).



EDGAR DEGAS, Donna in movimento
Brema, Kunsthalle (da *Propyläen-Kunstgesch.*)

Ma l'estro pittorico degl'impressionisti, soprattutto di Manet, Monet e Sisley, non permetterà eccessiva schiavitù alla loro dottrina coloristica, l'applicheranno solo fin dove sentono di ottenere così gli effetti voluti di grande chiarezza, di ombre luminose e quindi di ariosità, di distanze evidenti, di morbidità di forme. Nel primo decennio almeno non vincolano mai (diversamente dai divisionisti) la forma o il verso della pennellata, il soprammettere o meno d'un colore a un altro, la composizione insomma del loro arabesco pittorico. La loro pennellata vuole essere bella, e si propone di rendere la materia e il senso delle cose come l'occhio e l'estro le vedono.

La gioia delle cose e la gioia della bella pittura s'incontrano con impareggiabile facilità nelle ultime opere di Manet: *Sur la plage, Argenteuil, Monet peignant dans son atelier, M.me Manet sur un canapé, Le modèle du «Bar aux Folies-Bergères»*, in un compiacimento perfetto tra le aspirazioni del suo spirito e le forme del mondo che gli appaiono. E di alta qualità in gran parte sono i paesaggi di Monet e Sisley oltre il 1880, d'un senso d'illusione perfetto, d'una grande solidità ed evidenza di piani attraverso una pittura rapida, fresca, intonata a una gamma di colori chiari. Vicinissimi sono in quegli anni Monet e Sisley: solo Sisley è generalmente un po' più fuso e un po' meno spinto nel cromatismo impressionistico. Verso il '90 Monet, fissandosi sempre più sull'apparenza luminosa delle cose (la serie delle *Cathédrales*), finirà col render quasi inafferrabile l'immagine e col creare uno sciamar di colori su un tono dominante (*Harmonie verte, Harmonie rose*, come dicono i sottotitoli di certi suoi quadri), con pennellata però meno vibrante che nei suoi quadri giovanili; sino al grande fregio delle *Nymphéas* all'Orangerie, in cui cerca di trarre dallo stesso soggetto giuochi di luce sull'acque tra ninfee galleggianti, lo spunto d'una pittura di puro ondeggiare di colori, di valori ormai prevalentemente decorativi.

Pissarro si avvierà dopo il 1885 verso la tecnica divisionista. Degas invece, naturalmente disposto a una pittura di figura psicologicamente e tipicamente approfondita colta nel suo ambiente negli atti più rapidi e spontanei, accede all'impressionismo verso il '70 per il suo colore chiaro a zone giustapposte, in cui rende con grande freschezza ed evidenza gl'interni a luci artificiali delle sue scene di teatro, le sue vedute di corse di cavalli. E avrà due seguaci di talento in Forain e in Tolouse-Lautrec. Particolare è anche la posizione nell'impressionismo di Renoir, che vi si converte dopo aver dato già opere di figura importanti alquanto prossime al fare di Courbet, ma più gioiose e più leggiere d'esecuzione. Egli ha un gusto di vita fisica più umano e più copioso degli altri impressionisti; e dopo un decennio circa di tecnica impressionista, dopo varî mutamenti e studî d'opere antiche, giunge a un fare morbido e chiaro a pennellate sottilmente intrecciate senza accentuata compendiarità, ma con una semplificazione generale e intima della figura. Cézanne esporrà solo fino al 1877 con gl'impressionisti, poi se ne allontanerà sentendo la sua profonda differenza da essi; egli farà suo in gran parte il cromatismo chiaro degl'impressionisti e certe compendiarità d'esecuzione, ma ciò si fonderà in lui con un senso eccezionale del volume delle cose, delle resistenze delle superficie; con un bisogno d'effetto plastico e architettonico prepotente; e la sua arte sarà stimolo e appoggio alle prime esperienze cubiste, antitetiche all'impressionismo. Bazille, morto giovanissimo, e P. Gauguin, seguace di Pissarro nei primi anni, hanno parte secondaria nel moto impressionistico.

Varietà quindi di temperamenti in una atmosfera psicologica e in un fervore di ricerche artistiche che li accomuna: tutti, il caso Cézanne a parte, d'una grande sapienza di disegno acquisita da giovani nell'ambiente pittorico francese sulla metà del secolo, tenaci nelle loro ricerche, imperterriti davanti all'incomprensione del pubblico che per decennî non vuol seguirli, benché la loro arte tanto aderisca all'epoca. Il loro successo si delinea sullo scorcio del secolo, e si afferma in principio del '900 con un interesse critico e commerciale imponente. Gi. C.

ADOLFO MONTICELLI, Marina

*L'impressionismo fuori della Francia.* – L'impressionismo fu e rimase sostanzialmente un fenomeno francese. Tuttavia il movimento ebbe larghe ripercussioni di là dai confini del paese in cui aveva avuto origine, anche se gli effetti non furono altrettanto felici e duraturi. Favorirono la rapida diffusione dell'impressionismo le ricerche tecniche che erano in voga un po' dappertutto e che in Italia avevano occupato i migliori artisti fino da quando, reduci dell'esposizione di Parigi del 1855, Domenico Morelli, Saverio Altamura e Serafino Da Tivoli proclamarono che la « macchia », intesa nel significato di « impressione », era il fondamento della pittura.

Purtuttavia in Italia, per l'istintiva resistenza di una pittura educata da una tradizione di secoli a regolare e ordinare col vigore dello stile l'ansioso passaggio dall'intuizione e dall'istinto alla coscienza e all'arte, non poteva dar larghi frutti il moto che, partito da premesse idealistiche, si risolse ben presto in una forma di materialismo dove i concetti di luce, tono, distanza, valore, assorbirono l'ispirazione dell'artista, la rivolsero tutta al fenomeno esteriore svuotandola d'ogni contenuto morale. E quando, verso il 1880, dilagarono gli entusiasmi dinnanzi alle conquiste della tecnica nuova, solo i mediocri vi si abbandonarono intieri. Ma essi erano i più e le esposizioni furono tutte piene di paesaggi violetti, di nudi azzurri, di alberi arancione, di acque dai riflessi inverosimili, di raggi di sole che, per voler essere troppo luminosi, finivano col diventare opachi. I migliori o si lasciarono convertire seguendo il mezzo termine scientifico da cui nacque il divisionismo, oppure dei principî nuovi accettarono quel tanto che poteva adattarsi al proprio temperamento. Così, del resto, aveva fatto il De Nittis, che nel 1874 Degas invitò a esporre con gl'impressionisti. Fedele al suo temperamento italico, egli precisa infatti quello che vede, e fa della sua visione qualche cosa di più esatto di una semplice pittura; raggiunta l'unità della luce aperta, si compiace dell'aneddoto, della definizione dei tipi e delle mode. Un altro fedelissimo agl'insegnamenti dell'impressionismo, Federico Zandomeneghi, si differenzia per l'acutezza del disegno tagliente. Antonio Mancini, per il quale l'influenza impressionistica fu rivelazione, l'accordò col gusto classico e di sapore secentesco della terza dimensione. Il Michetti ne assorbì quel tanto che potesse conciliare la sua osservazione realistica, la sua particolare concezione dei problemi di forma-colore col suo desiderio di sintesi e di potenza espressiva. Armando Spadini impose a una pittura fondata sull'esperienza impressionistica l'aspirazione a salire dal molteplice al definitivo, a raggiungere attraverso il particolare gli universali eterni. Altri, e furono moltissimi, che lo accettarono senza discussioni e senza adattamento, compirono opera vana, la cui inefficacia consiste nell'azione negativa dell'antitesi esistente tra la sensazione moderna e l'oggetto dell'emozione artistica, nella mancanza d'una reale identità fra l'interno e l'esterno.

Passato dalla pittura alla scultura, l'impressionismo si annunciò tra noi anche come la ribellione della scultura nuova contro l'insegnamento accademico, manifestandosi con la noncuranza della linea, la ricerca del colore e del movimento mediante una modellatura sommaria e nervosa e il fondersi della forma nel viluppo atmosferico. Furono in questo senso e in diverso modo scultori impressionisti Giuseppe Grandi, Ernesto Bazzaro, Paolo Troubetzkoi, Medardo Rosso, e, in alcune opere giovanili, Leonardo Bistolfi e Libero Andreotti.

In Belgio (dove peraltro i maggiori pittori del tempo, Joseph e Alfred Stevens e Henri De Braekeler rimasero estranei al movimento) l'impressionismo fu introdotto verso il 1870 da un greco, Pericle Pantagis. Più d'un pittore, come De Greef e Vogels, ne profittano subito. A partire dal 1885 l'influenza di quella sensibilità nuova diventa irresistibile. Teodoro Rysselberge si forma agli insegnamenti del Seurat ormai passato al neo-impressionismo; George Lemmen li concilia con quelli del Renoir; Henri Eenepoel crea nell'*Homme en rouge* e nell'*Espagnol à Paris* pezzi di pittura che rivaleggiano col Manet; Rik Wouters, in quel suo risolvere forme e colori in marezzature di luce, fa pensare al Monet. Qualche riflesso del Manet è nelle prime opere di James Ensor, non ancora convertito al lirismo stravagante dei suoi fuochi d'artificio. L'Olanda dà all'impressionismo due maestri, Jean Baptiste Jongkind e Vincent van Gogh. Ma, se il primo può dirsene un precursore, l'altro arriva per liquidarlo ed è a un tempo l'erede degl'impressionisti e il fondatore di un'altra arte. Ma, in fondo, la lezione dell'impressionismo non è perduta per nessuno, specialmente per Breitner che la associa a quelle venutegli da Frans Hals, per Isaak Israëls, per Jean Toorop che passa dal simbolismo al puntinismo del Seurat.

Anche in Germania le ricerche tecniche, precedendo l'impressionismo, ne preparano la diffusione. Principale apostolo è Max Liebermann, che, partito dal nerume del Munkáczy, s'impregna a poco a poco delle influenze del Manet e del Degas. Il neo-impressionismo, alla sua volta, trova proseliti nel gruppo Scholle di Monaco, p. es. in Leo Putz e in Adolf Munzer. Tra i pittori scandinavi, i danesi imparano dalla nuova visione e dalla tecnica che conobbero anche attraverso la mirabile galleria creata da Guglielmo Hansen, ma non vi si convertono. Il Krøyer e, in minor misura, Michel Ancher e Frits Syberg si limitano a trarne il senso dell'atmosfera e carezze di luce diffusa. In Norvegia anche dopo il 1870 prevale l'influenza di Courbet e il movimento impressionista non ebbe largo seguito. Tra gli Svedesi Ernesto Josephon si apparenta a Manet, e tutto un gruppo di pittori, tra i quali ricordiamo Hugo Salmon e Hugo Berger, emigrato a Parigi, prende addirittura il nome di « generazione degli Svedesi di Parigi » (*Parisersvenskarna*); le loro opere, esposte nei Salon tra il 1880 e il 1890, si distinguono appena da quelle dei loro colleghi francesi. Anche il nuovo gruppo che entra in scena dopo il 1890, continua a domandare la sua ispirazione ai maestri francesi. Ma allora la tecnica impressionistica è con maggiore discrezione posta al servizio d'ispirazioni nazionali, come più tardi al neo-impressionismo Eugen Jansson chiede i mezzi per le sue sottili analisi dei riflessi del lago Malar. L'impressionismo entra come un elemento perfettamente assimilato a costituire la prodigiosa virtuosità di Anders Zorn. In Cecoslovacchia l'impressionismo agì soprattutto sui pittori che si raggrupparono intorno alla rivista *Volné Směry* (fra essi J. Úprka, J. Preisler, A. Slavíček).

La secessione che prese il nome di « Società degli ambulanti » (*Peredvižniki*), proclamando la necessità d'un'arte nazionale, salvò la pittura russa dalle influenze straniere, ma a partire dal 1890 tutto cambia e il gruppo *Mir Iskusstva* (Il mondo dell'arte) riprende la strada di Parigi. Sopra tutti Isaac Levitane, dopo un soggiorno fatto in Francia nel 1889, mette a profitto la lezione dell'impressionismo per i suoi paesaggi del Volga.

La grande tradizione salva la migliore pittura spagnola da una pedissequa imitazione delle tendenze francesi, tuttavia essa accoglie, senza rendersene schiava, gl'insegnamenti della teoria impressionistica, alla quale solo i mediocri si abbandonano senza reagire.

In Inghilterra più che una larga corrente impressionistica si avvertono influenze personali, del Degas su Henry Tonks, del Manet su Stanhope Forbes,

Paolo Trubetzkoy, Mia moglie
Roma, Galleria nazionale d'arte moderna

Medardo Rosso, La portinaia (cera)
Roma, Galleria naz. d'arte moderna

di Claude Monet sulle opere mature di John Waterhouse, apostata del preraffaellismo, del Monticelli su Edward Hornell, Arthur Melville, Joseph Crawnall, George Henry, e, più tardi, di Degas e di Manet in qualche opera di Glyn Philpot, di Degas in Walter Sickert e in Spencer Gore, di Renoir in John Fergusson. Nell'evoluzione di John Lavery, *L'Apertura dell'esposizione di Glasgow* (1888) segna la sua transitoria adesione all'impressionismo. Il neo-impressionismo influenza specialmente Harold Gilman e W. Rothenstein. A partire dal 1885 Parigi diventa il centro dell'arte americana. Le classi di Cabanel, Lefeburs, Boulanger, Bonnat sono frequentate da dozzine di allievi d'oltre oceano, mentre altri, fra cui il Harrison, la Mac Monnies, Mary Cassat, Child Hassam, il Metcalf, il Twatchmann formano il gruppo compatto degl'impressionisti americani. Pa. B.

Impressionisti si dissero anche, per analogie di posizioni estetiche, i musicisti che, dal 1890 al 1910 circa, si raccolsero intorno a C. Debussy (v.).

V. tavv. CLXXXIII-CXC e tav. a colori.

BIBL.: *Opere generali*: L.-E.-E. Duranty, *La nouvelle peinture*, Parigi 1876; E. Zola, *Mes Haines*, Parigi 1879; F. Fénéon, *Les Impressionistes en 1886*, Parigi 1887; I. K. Huysmans, *L'Art moderne*, Parigi 1883; id., *Certains*, Parigi 1889; G. Jeffroy, *La vie artistique*, Parigi 1892-1900; G. Lecomte, *L'art impressioniste*, Parigi 1892; E. Claris, *De l'impressionisme en sculpture*, Parigi 1902; A. Scheffler, *Die europäische Kunst im 19. Jahrh.*, Lipsia 1902; C. Mauclair, *Les maîtres de l'impressionisme, leur histoire, leur esthétique et leurs œuvres*, Parigi 1903; id., *L'impressionisme, son histoire, son esthétique, ses maitres*, Parigi 1904; Wynford Dewhurst, *Impressionist painting, its genesis and development*, Londra 1904; A. J. Meier-Graefe, *Entwicklungsgeschichte d. modernen Kunst*, III, Stoccarda 1904, 2ª ed., 1915; T. Duret, *Histoire des peintres impressionistes*, Parigi 1906; G. Moore, *Reminiscences of Impressionist painters*, Dublino 1906; V. Pica, *Gli impressionisti francesi*, Bergamo 1908; W. Weisbach, *Impressionismus*, Berlino 1910; A. Soffici, *Scoperte e massacri*, Firenze 1919; A. Letellier, *Des classiques aux impressionistes*, Parigi 1920; O. Mirbau, *Des artistes: peintres et sculpteurs*, Parigi 1922; S. Rocheblave, *Louis de Fourcaud et le mouvement artistique en France de 1875 à 1914*, Parigi 1926; E. Waldmann, *Die Kunst d. Realismus u. d. Impressionismus im 19. Jahrh.* (*Propyläen-Kunstgesch.*), Berlino 1927; P. Jamot, *La peinture au Musée du Louvre, École française, XIX^e siècle*, Parigi 1929; L. Réau, *La peinture française de 1848 à nos jours*, in A. Michel, *Histoire de l'Art*, VIII, II, Parigi 1926.

L'impressionismo fuori della Francia: R. de La Sizeranne, *La peinture anglaise contemporaine*, Parigi 1895; L. Heimann, *British contemporary artists*, Londra 1899; P. Widener, *Pictures of the British schools*, Londra 1915; W. Trübner, *Das Kunstverständnis von heute*, Monaco 1908; R. Hamann, *Die deutsche Malerei vom Rokoko bis zum Expressionismus*, Lipsia 1923; Been, *Danmark Malerkunst. Billeder og Biographer*, Copenaghen 1922; A. Aubert, *Die norvegische Malerei im XIX Jahrhundert*, Lipsia 1900; G. Vidalenc, *L'art norvégien contemporain*, Parigi 1922; R. Bergh, *Om Konst och annat*, Stoccolma 1908; L. Réau, *L'art russe de Pierre le Grand à nos jours*, Parigi 1922; id., *Histoire de l'expansion de l'art français moderne. Le monde slave*, Parigi 1924; Matejcek e Wirth, *L'art tchèque contemporain*, Praga 1921; A. Fontaine, *L'art belge*, Parigi 1925; G. H. Marus, *De hollandsche schilderkunst en IX eeuwe*, L'Aia 1922; L. e P. Haesaerts, *Flandre, essai sur l'art flamand depuis 1880. L'impressionisme*, Parigi 1931; A. Lippich, *La formation de l'esprit artistique en Hongrie*, Budapest 1901; A. Petrovics, *Ujakrol és Regiëkrol*, Budapest 1925.

**IMPRIMATUR.** – È la parola latina (« si stampi ») apposta dal vescovo competente a un libro che gli sia stato sottoposto per la censura ecclesiastica e sia da lui approvato. Può essere stampata o in principio o in fine del libro. V. CENSURA; INDICE.

**IMPRIMITURA.** – PITTURA. – Preparazione alla quale si sottopone la superficie destinata a ricevere la pittura per facilitare l'esecuzione dell'opera e meglio garantirne la durata e l'inalterabilità. L'imprimitura ha importanza grandissima per la conservazione della pittura. Essa la isola dal piano sottoposto, assecondando e neutralizzando sia le contrazioni che il dipinto subisce nell'asciugare, sia i movimenti del piano stesso conseguenti alle variazioni di temperatura, all'umidità, agli urti eventuali. Ha il compito di assorbire l'eccedenza d'olio e di vernice provenienti dalla pittura, ma senza impoverirla; e quello d'impedire che dal piano penetrino nel colore sostanze dannose. La buona imprimitura può salvare il quadro, permettendo il trasporto della pittura sopra un altro piano quando quello primitivo sia deteriorato o minacciato di distruzione. Essa varia secondo la materia che deve rivestire, il genere di pittura a cui è destinata, il modo d'esecuzione particolare all'artista. Per la pittura sulla carta, all'acquarello, non è necessaria; ma nel pastello è utile un leggiero strato d'una materia che dia alla carta porosità e ruvidezza (argilla, polvere di vetro mescolate alla colla) per il solo scopo di offrire al colore maggiori possibilità di aderenza, in questo caso puramente meccanica. Nell'affresco, essa è rappresentata dall'intonaco, di calce, che fissa il colore. Per la tempera e l'olio, gli antichi preparavano le tavole con gesso spento, colla (per lo più di caseina) e calce; oltre a varî altri ingredienti di minore importanza, alcuni molto strani e suggeriti dall'empirismo. Le vecchie tavole sono state oggi sostituite dal legno compensato, comodissimo per studî e piccoli lavori. Molti artisti vi dipingono senza alcuna preparazione, o con una semplice mano di colla per chiuderne i pori; altri lo preparano con un'imprimitura a corpo simile a quella delle tele, che costituiscono il mezzo di più largo uso.

Indipendentemente dalla qualità della loro grana, che può essere grossa, media e fine, le tele si sogliono praticamente distinguere dagli artisti in assorbenti (a gesso), non assorbenti (a olio) e mezzo assorbenti. Quanto all'origine, le migliori sono quelle di canapa o di lino, regolari di tessuto. Per la loro preparazione esistono innumerevoli ricette, i cui componenti essenziali sono però sempre più o meno gli stessi. Il procedimento è il seguente. Dopo averle tese a dovere su speciali telai, imbevendole di colla per rinforzarle e diminuirne la permeabilità, si lasciano seccare, e si coprono poi a caldo della pasta preparata a parte, stesa con la spatola o con grossi pennelli in uno o più strati. Per le tele assorbenti, questa pasta è composta di gesso da doratore (solfato di calce macerato in acqua, seccato, macinato e passato allo staccio) e colla di gelatina o di caseina. Per quelle non assorbenti, di biacca di piombo purissima (essendo le impurità di tale sostanza esiziali al dipinto) sciolta in un olio vegetale (per lo più quello di linseme) ben lavato e chiarificato, e in essenza di trementina distillata di fresco. Per le mezzo assorbenti, degli elementi sopraddetti, tutti o parte mescolati nella misura e nel modo più rispondenti allo scopo. Le tele a gesso debbono poi venir raschiate con carta vetrata e pomice per toglierne i groppi e i fili sporgenti. Se ben preparate, esse non debbono, stropicciandole, abbandonare il gesso. Il collaudo migliore dell'imprimitura si fa, per qualsiasi tela, piegandola fra le dita; la preparazione non deve screpolarsi né tanto meno distaccarsi.

L'imprimitura molto assorbente rende più penoso e stentato il lavoro del pittore; ma gli conferisce in compenso maggior solidità, e, sopportando bene le raschiature, permette di riprenderlo e continuarlo quanto è necessario. Quella non assorbente, se dà agio al pennello di correre con maggiore speditezza facilitando gl'impasti, e assecondando la foga d'una esecuzione alla prima, è però poco adatta alle riprese e ai ritocchi, distaccandosi da essa facilmente il colore; ed è causa, per il dipinto, d'un abbassamento di valori assai sensibile fin dal primo seccarsi. Importanza maggiore di quanto si possa credere ha il colore dell'imprimitura. L'aiuto ch'esso può dare al pittore permettendogli un'esecuzione più sicura e immediata se il colore stesso è vicino o s'identifica al tono dominante nel quadro, o conferendo all'opera maggiore vibrazione e freschezza se si accosta al suo complementare, o maggiore delicatezza se tende al neutro, è purtroppo frequentemente scontato a caro prezzo per la tendenza che hanno alcune materie coloranti a imporsi col tempo alle altre con le quali furono mescolate, o che furono loro sovrapposte, alterando spesso irreparabilmente l'armonia del dipinto. Sicché rimarrà sempre ottima norma preferire finch'è possibile il bianco, attenuandolo, se necessario, con colori non invadenti e chimicamente inoffensivi per gli altri. C. A. P.

**IMPRONTE.** – POLIZIA SCIENTIFICA. – Per lo scoprimento e la ricostruzione dei delitti e per l'eventuale identificazione del reo, il giudice istruttore o gli ufficiali di polizia giudiziaria, durante il sopraluogo, s'avvalgono degl'indizî tratti, fra l'altro, dalle impronte le quali rappresentano un dato di primaria importanza: impronte lasciate non solo da veicoli, da strumenti, ecc., ma specialmente dalle mani eventualmente insanguinate o macchiate da pitture fresche, ovvero le impronte dei piedi imbrattati, sia calzati, sia nudi, ecc.

Le impronte lasciate dalle scarpe nel fango, nella neve, nella polvere sono pure preziose per le accennate identificazioni. Con fotografie o mediante tecniche speciali di rilievo con getti in gesso, paraffina, ecc., tali impronte si possono conservare quale reperto per confronti, anche a distanza di tempo. All'identificazione per la forma, grandezza, presenza di chiodi nella suola e simili s'aggiungono i criterî desunti dalla posizione dei piedi, dal modo di andatura, corsa, ecc. Infatti le linee delle impronte sulla terra possono caratterizzare il passo, le claudicazioni, le andature patologiche, ecc. Anche altre parti del corpo possono lasciare impronte preziose. Fra le tante, citeremo le impronte dei denti su oggetti o sulla pelle, impronte delle arcate dentarie facilmente identificabili rispetto alla persona indiziata. Lo stesso si dica per le impronte delle unghie.

Sono poi da tener presenti le impronte lasciate dalle dita, dalle pieghe flessorie delle falangi, delle linee papillari dei polpastrelli delle quali la polizia scientifica, con tecniche speciali, ottimamente si vale per l'identità personale del vivo e del cadavere nonché dei criminali in generale mediante il casellario centrale di Roma (v. DATTILOSCOPIA). G. Per.

**IMPROPERIA.** – Nella liturgia romana hanno questo nome alcune formule dell'ufficio del Venerdì Santo, che cominciano con le parole *Popule meus, quid feci tibi?*, desunte in gran parte dalle profezie d'Isaia (cap. V) e di Geremia (cap. II), laddove si deplora l'ingratitudine del popolo eletto ai benefici di Dio: ingratitudine assomigliata a quella poi commessa dagli stessi ebrei verso il Messia. Alle antifone che intonano, nel canto liturgico, queste formule diede celebri falsibordoni (v.) G. Pierluigi da Palestrina.

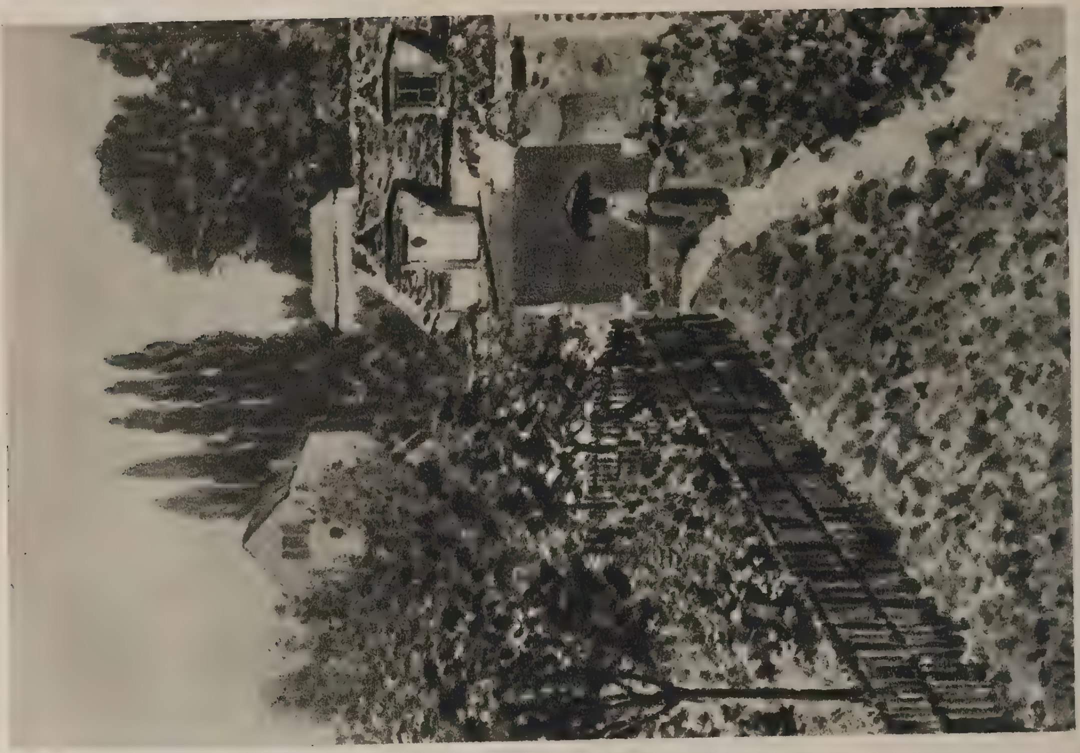
**IMPROVVISAZIONE.** – MUSICA. – L'arte di comporre eseguendo (le origini della quale son quelle della stessa musica) nella storia musicale dell'era nostra si manifesta già negli *organa* (v.) improvvisati dai cantori medievali sul canto liturgico. Si ritrova nelle analoghe diminuzioni (v.) della scuola di S. Gallo e delle irlandesi e francesi, e poi, via via attraverso i secoli, nelle fiori-

EDOUARD MANET, Ritratto di Rosita Mauri - Berlino, Propr. privata
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

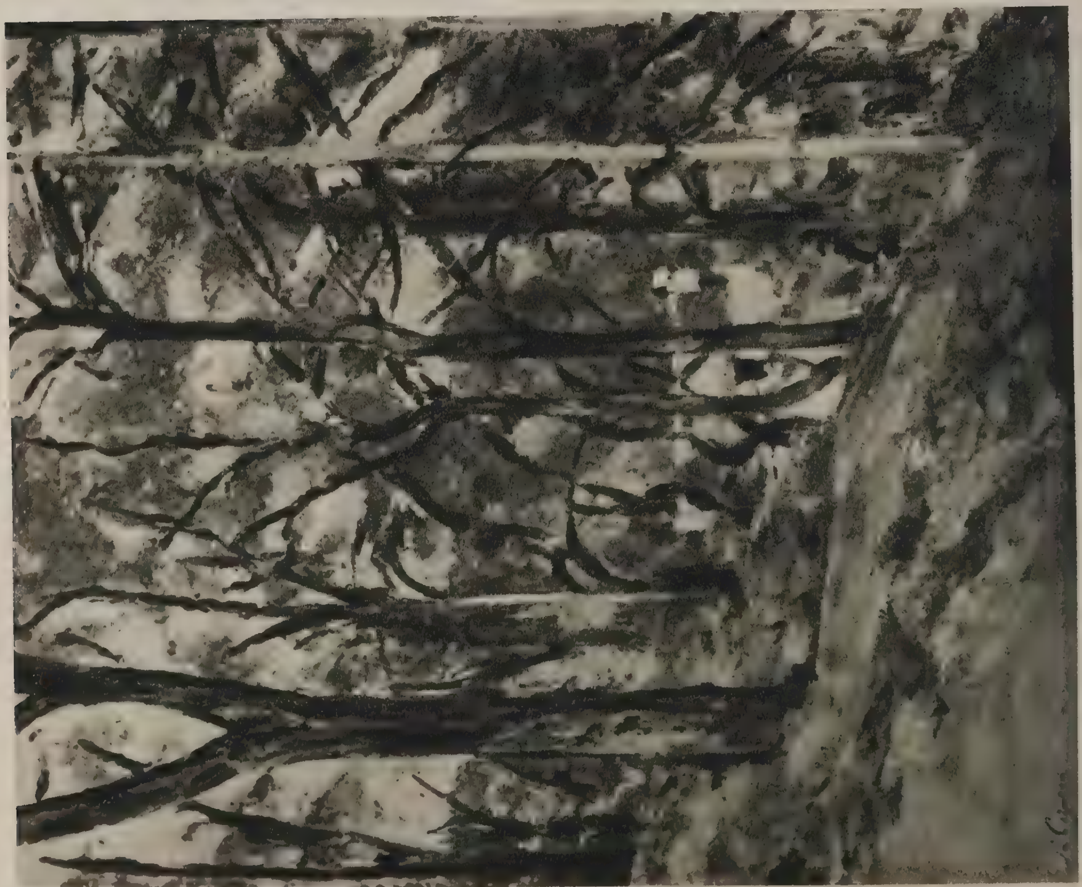
LOVIS CORINTH, Ritratto di Bernt Groenvold - Brema, Kunsthalle
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

*In alto*: CLAUDE MONET, Giorno d'estate - Berlino, National-Galerie;
*in basso*: AUGUSTE RENOIR, Sulla spiaggia di Pornio (da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

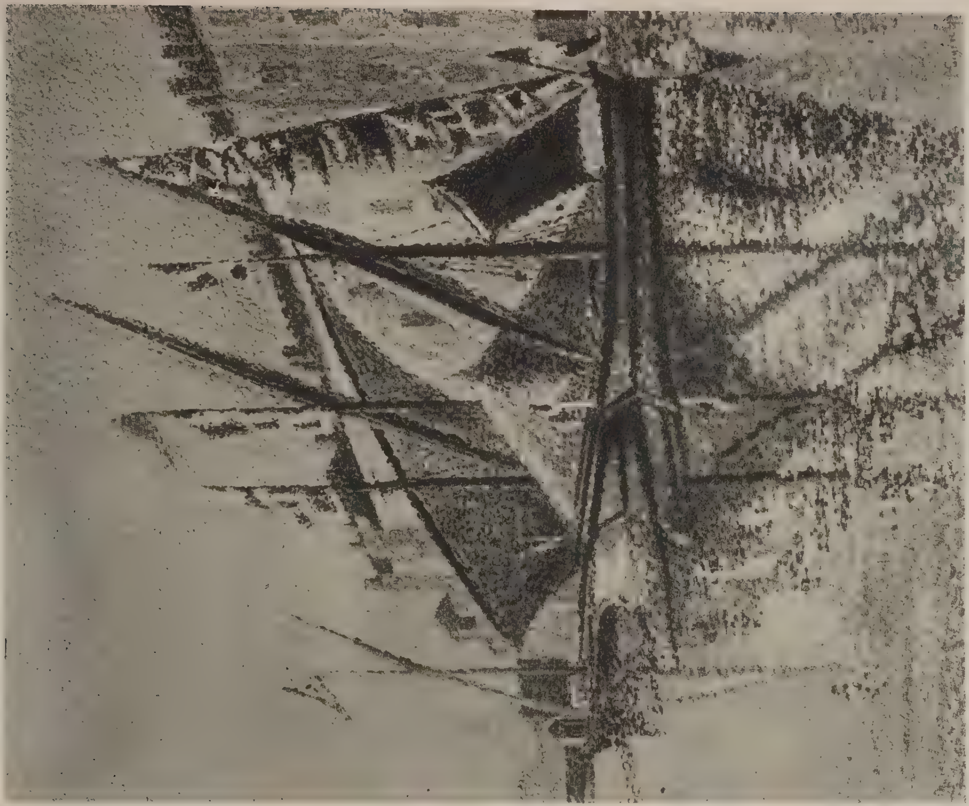
*In alto*: EDGAR DEGAS, ALLE CORSE - Berlino, Propr. privata (da *Propyläen-Kunstgeschichte*);
*in basso*: CAMILLE PISSARRO, SUL BOULEVARD MONTMARTRE DI PRIMAVERA
(da V. Pica, *Gli impressionisti francesi*)



ALFRED SISLEY, Louveciennes
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)



PAUL CÉZANNE, Un angolo di bosco
(da V. Pica, *Gli impressionisti francesi*)



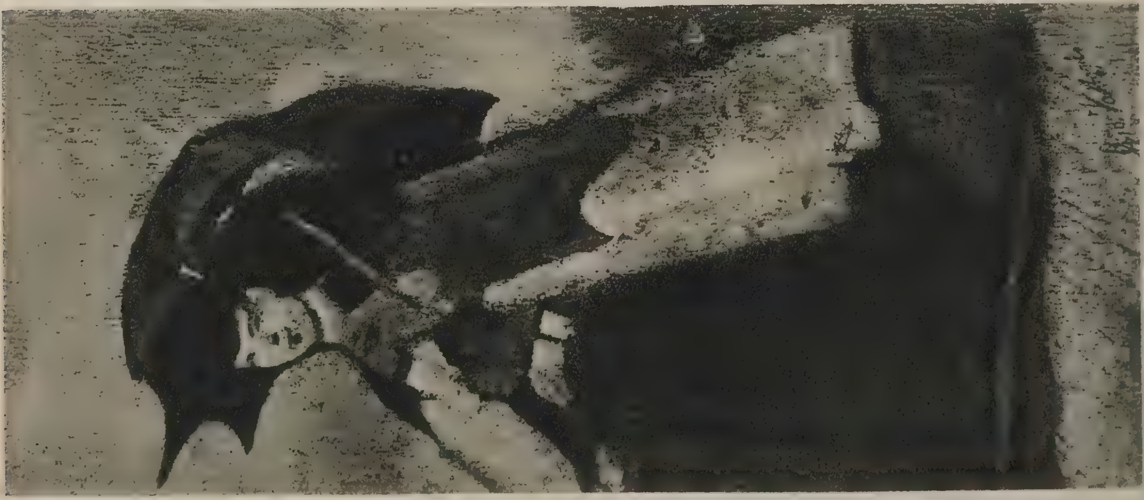
PAUL SIGNAC, Barche in porto - Elberfeld, Museo civico
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

BERTHE MORISOT, Scendendo dal letto
(da V. Pica, *Gli impressionisti francesi*)

*In alto*: MAX SLEVOGT, Francesco D'Andrade nella parte di Don Giovanni (l'aria dello *champagne*) Hannover, Coll. Wrede; *in basso*: MAX LIEBERMANN, Giardino nel Wannsee - Brema, Kunsthalle (da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

*In alto*: FILIPPO PALIZZI, LAVANDAIE; *in basso*: MOSÈ BIANCHI, MARINA DI CHIOGGIA - Roma, Galleria naz. d'arte moderna (da U. Ojetti, *La pittura italiana nell'Ottocento*)

EMILIO GOLA, NEL PRATO - Roma, Collezione A. Pogliani
(da U. Ojetti, *La pittura italiana nell'Ottocento*)



GIOVANNI FATTORI, SIGNORA ALL'APERTO
Firenze, Raccolta M. Galli
(da U. Ojetti, *La pittura italiana nell'Ottocento*)

IMPRUNETA, Piazza dell'Impruneta

IMPRUNETA, Chiostro della chiesa di S. Maria Impruneta (fot. Brogi)

ture dei cantori al liuto e nei vocalizzi del cosiddetto « bel canto » (v. CANTO). Come nella musica vocale, così anche nella strumentale si dà improvvisazione, specialmente negli strumenti polifonici; nei quali prese le mosse da semplici funzioni d'accompagnamento e di sostegno, sviluppandosi poi rapidamente (del sec. XV in poi) secondo intenzioni più libere: preludî, postludî, ecc., su canti dati o anche – nei tempi men lontani – originali. Così s'improvvisò al cembalo, sul basso numerato, l'accompagnamento della monodia vocale (secoli XVII-XVIII); all'organo, oltre che accompagnamenti, anche fantasiose elaborazioni di canti (o frammenti) liturgici, e in tale uso veniva intanto a maturità quella coscienza strumentale, cui debbono la loro esistenza le varie forme di Preludio, Ricercare, Capriccio, Canzone, Toccata, ecc., fondate appunto sugli usi (parafrasi, diminuzione, elaborazione, variazione) tipici, appunto, dell'improvvisazione su tastiera. Grandi improvvisatori furono, oltre i liutisti e gli organisti dei secoli XV-XVII, G. F. Händel, J. S. Bach (memoranda, per ragioni evidenti, la improvvisazione, da parte di Bach, nel genere fugato), L. van Beethoven, F. Liszt, C. Franck. Necessario è tuttora per i discenti d'organo l'esercizio dell'improvvisazione, per ragioni inerenti al servizio nelle funzioni chiesastiche. *

LETTERATURA. – Non c'è forse poeta a cui non sia capitato d'improvvisare, se non altro per giuoco, componimenti più o meno lunghi e riusciti; e sempre e dovunque sono esistiti scrittori dotati di singolare facoltà di composizione estemporanea. Ma l'improvvisazione per così dire, professionale, fatta fine a sé stessa, è fenomeno italiano, che ha la sua massima fioritura nel Rinascimento e, con caratteri assai diversi, nel Settecento e nell'Ottocento.

Lasciando stare quel che d'improvvisato poteva esserci nella recitazione dei canterini umbri e toscani, stipendiati dai comuni, e dei *cantori in panca*, che intrattenevano il volgo con racconti tradizionali, cavallereschi o religiosi, o di fatti del giorno, ricorderemo che nel sec. XV la brigata medicea si compiaceva di comporre e ascoltare versi improvvisi, come se ne compiacque più tardi la corte di Leone X – alcuni degl'improvvisatori di questa non erano altro che buffoni –, e altre corti e convegni signorili di tutta Italia. Fama d'improvvisatori tra quei canterini ebbero il fiorentino Antonio di Guido e Niccolò Cieco d'Arezzo; mentre improvvisatori aulici, oltre a quasi tutti i maggiori poeti del tempo, furono Baccio Ugolini (morto nel 1494), Panfilo Sasso (1447-1527), Serafino Aquilano (1466-1500), Cristoforo Fiorentino detto l'Altissimo (1480-1514), Bernardo Accolti (1458-1535), e in latino Aurelio Brandolin (morto nel 1497).

Da popolare e aulica, la poesia improvvisa diviene nei secoli XVIII e XIX accademica e patriottica, e assume una singolare importanza letteraria e sociale. L'ideale arcadico di poesia semplice, generalmente diffuso, rendeva quasi obbligatorî anche per gli autori di rime meditate, e tanto più per i rimatori estemporanei, determinati argomenti e modi di poesia; la musica, con cui quasi tutti quegl'improvvisatori accompagnavano i loro versi, favoriva l'indeterminatezza dell'espressione e dell'immagine; d'altra parte la concezione romantica della poesia istintiva, che si avviava rapidamente a trionfare, faceva considerare con interesse, con simpatia, infine con entusiasmo oggi appena credibile i nuovi « bardi » e « trovatori », i nuovi poeti-profeti che cantavano sotto l'immediata, incoercibile ispirazione. Presto un nuovo repertorio e armamentario sentimentale si sostituì al vecchio repertorio arcadico: chi scorra i programmi delle innumerevoli accademie che una vera folla d'improvvisatori, tra maggiori e minori, tenevano nei salotti e nei teatri di tutta Italia e dell'estero, trova che i temi dati a essi dai pubblici più diversi si ripetevano con tale frequenza, che per improvvisare non occorreva certo una straordinaria ricchezza di fantasia. Ma non tutti erano istrioni e mestieranti. Alcuni soffrivano per quel tanto d'ineliminabile istrionismo a cui eran costretti e che intorbidiva la loro vena, piccola ma genuina; di essi, parecchi poterono più o meno presto rinunciare ai guadagni e ai facili applausi per darsi a studî e modi d'arte più severi.

Bernardino Perfetti (1681-1747) fu il primo a esibirsi, improvvisatore di professione, in improvvisazioni su temi dati dal pubblico; egli ebbe l'onore di quella corona capitolina che era stata del Petrarca, e che fu poi, non senza acri contrasti, di un'altra improvvisatrice, la celeberrima Corilla Olimpica (Maria Maddalena Morelli, 1727-1800), l'ispiratrice della *Corinne* di Madame de Staël. Sulle orme di Corilla si muove Amarilli Etrusca (Teresa Bandettini, 1763-1837). Superiore a esse fu il famoso emulo e nemico di V. Monti, Francesco Gianni (1749-1822), che finì con lo stabilirsi a Parigi, poeta imperiale napoleonico. Accanto a lui ricorderemo alcuni minori: Emilia Ballati Orlandini (1683-1757), Orazio Arrighi Landini (nato nel 1718), Gian Domenico Stratico (1732-1799), Matteo Berardi (1745-1805), Gaspare Mollo (1754-1823), Marco Faustino Gagliuffi (1765-1834), che improvvisava in latino, Fortunata Sulgher Fantastici (1755-1824), Rosa Taddei (1799-1869), e molti altri. Grande stupore suscitò, improvvisando addirittura intere tragedie, Tommaso Sgricci (1789-1836): un articolo del Giordani su di lui (1816), nel quale l'improvvisazione era detta *ludus impudentiae*, destò gran clamore, pro e contro. Tragedie improvvisarono anche Luigi Carrer (1801-1850) e Luigi Cicconi (1804-1856).

Ma ormai questi improvvisatori mescolano ai temi convenzionali, per propria elezione e su richiesta delle folle, motivi più freschi, ispirati dalle passioni e dagli avvenimenti del tempo: ricorderemo tra i maggiori Gabriele Rossetti (1783-1854), Bartolomeo Sestini (1792-1822), Giannina Milli (1825-1888), Eliodoro Lombardi (1836-1894), e il più famoso e il più poeta fra tutti, Giuseppe Regaldi (1809-1883).

Intanto la poesia popolare improvvisa, tradizionale *ab antiquo* nelle campagne di alcune regioni d'Italia, massime della Toscana, continuava a fiorire, e l'Ottocento romantico e folklorista la pregiò in particolar modo. In quel secolo Beatrice del Pian degli Ontani (1802-1885) ne fu la maggiore rappresentante (v. BUGELLI, BEATRICE). Tuttora improvvisatori popolari continuano a fare la loro arte, che ha sue proprie caratteristiche.

BIBL.: Vedi le voci dedicate ai maggiori tra i poeti qui ricordati. Cfr. A. Vitagliano, *Storia della poesia estemporanea nella lett. it. dalle origini ai nostri giorni*, Roma 1905; G. Natali, *Il Settecento*, Milano 1929, I, pp. 98-102, 157-160. Per una forma diversa d'improvvisazione, v. COMMEDIA DELL'ARTE. U. B.

**IMPRUNETA** (A. T., 24-25-26). – Paese della Toscana, nella provincia di Firenze: sorge in ridente posizione sulle alture che separano la valle della Greve da quella dell'Ema, a 275 m. s. m., a 9 km. a sud di Firenze, con 2538 ab. nel 1921. Si ritiene che il paese avesse origine, o almeno sviluppo, dal santuario che accoglie un'antica e assai venerata immagine della Vergine, sorto in mezzo alle pinete che ricoprivano e ancora in parte ricoprono quella zona collinosa, onde il nome di « In Pineta », corrotto poi nella forma attuale. Impruneta fu già frazione del comune del Galluzzo, da cui venne distaccata ed eretta in comune autonomo per R. D. del 1° novembre 1928, con un territorio di 49,27 kmq. e una popolazione che al censimento del 1931 risultò di 10.464 ab. (1921: 9.649 ab.). È fiorente centro e mercato agricolo e industriale (fabbricazione delle terre cotte), con fiera molto reputata. Att. Mo.

*Monumenti.* – La chiesa Collegiata di S. Maria Impruneta, consacrata nel 1054 (secondo un'iscrizione sotto il portico), conserva della primitiva costruzione soltanto avanzi della cripta, essendo stata più volte trasformata e rimaneggiata. La fronte si presenta pittorescamente col portico del 1634, fiancheggiata dall'alto campanile, che mantiene le forme del sec. XIII. L'interno a una sola navata nelle linee generali ci appare con l'aspetto conferitogli dal rimaneggiamento del 1593: ha l'altare maggiore di marmi bianchi e neri del sec. XIII, ma soprattutto si abbellisce delle due cappelle della Madonna e della Croce, a forma di tempietto, erette intorno alla metà del sec. XV su disegno di Michelozzo e con le decorazioni in terracotta policromata di Luca della Robbia. Di Luca sono nelle cappelle anche i due tabernacoli, l'uno per la veneratissima immagine della Madonna – una tavola di maniera bizantina – con le figure in terracotta dei Ss. Pietro e Luca, l'altro per la reliquia della Croce con le figure del Battista e di S. Romolo; inoltre un tabernacolo col *Crocifisso fra la Vergine e S. Giovanni*, a bassorilievo. Altre pregevoli opere d'arte ha la chiesa: un polittico del 1375 (sull'altare maggiore) di Pietro Nelli e Tommaso del Mazza, alcuni buoni dipinti fiorentini del sec. XVI e dei primi del XVII, un Crocifisso in bronzo attribuito al Giambologna, corali miniati, ecc. Dei due chiostri uno ha nel portico e nella loggia sovrapposta le forme trecentesche, l'altro del sec. XVII.

(*fot. Brogi*)
IMPRUNETA, Dossale dell'altare della Madonna nella chiesa di S. Maria Impruneta

BIBL.: G. Carocci, *Il Comune del Galluzzo*, Firenze 1892, p. 151 segg. (oltre a pubblicazioni e a notizie intorno alle singole opere d'arte). G. Puc.

**IMPUGNAZIONE.** – Si definiscono *mezzi d'impugnazione* delle sentenze i rimedî concessi dalla legge contro una sentenza reputata ingiusta, per ottenere il riesame della controversia mediante un processo di riparazione (opposizione del contumace, opposizione del terzo, revocazione) o di rinnovazione (appello, cassazione). Per una trattazione storica, dogmatica e critica dei singoli mezzi v. APPELLO; CASSAZIONE, ecc. Si è tentata dalla moderna dottrina processualistica la classificazione sistematica dei mezzi d'impugnazione. La legge li distingue in *ordinarî* (appello e opposizione contumaciale) e *straordinarî* (revocazione, opposizione del terzo, ricorso in cassazione). I principali criterî distintivi, sui quali si appoggia l'accennata distinzione, sono i seguenti: *a*) mediante i primi, è tutta la controversia che viene ripresa in esame con gli stessi poteri del primo giudice, laddove, con i secondi, non si possono denunziare che determinati vizî, e i poteri del giudice sono, di conseguenza, limitati; *b*) di regola, i primi sospendono, mentre i secondi non sospendono l'esecuzione. È da ricordare altresì che per l'ammissibilità dei mezzi straordinarî si richiede il previo deposito di una somma, che va perduta a titolo di multa ove l'impugnativa venga respinta.

In sostanza la distinzione, che ha pure vivaci oppositori, è fondata sulla diversa natura giuridica dei mezzi appartenenti alle due categorie; mentre infatti i mezzi ordinarî sono istituti di mero diritto processuale (*gravami*, in senso stretto), i mezzi straordinarî, per converso, rientrano in un concetto d'impugnativa, elaborato dalla dottrina generale del negozio giuridico. Sotto un altro profilo, e cioè della diversa loro efficacia rispetto al *passaggio in giudicato* della sentenza, si possono raggruppare, da una parte, l'appello, l'opposizione contumaciale, la revocazione (art. 494, nn. 4, 5 cod. proc. civ.) e il ricorso per cassazione; dall'altra, l'opposizione del terzo e la revocazione (art. 494, nn. 1, 2, 3). Se infatti i primi, per la loro larga e frequente applicazione, per la brevità dei termini a cui è subordinata la loro esperibilità non permettono di ravvisare nella sentenza ad essi soggetta, un accertamento definitivo, ma piuttosto un elemento suscettibile di diventar sentenza col concorso di altri elementi (decorso del termine); il contrario s'ha da ritenere per i secondi, i quali, per la loro stessa natura e disciplina, consentono alla sentenza, ad essi tuttavia soggetta, di acquistare valore di accertamento definitivo (Chiovenda). Questa distinzione è avvalorata dai diversi effetti che, nell'un caso e nell'altro, produce la riforma della sentenza, nei confronti dei terzi: nel primo caso, infatti, la riforma della sentenza fa cadere i diritti eventualmente acquistati dai terzi nel frattempo; i quali diritti, invece, rimangono illesi nel secondo caso. È da ricordare che, tra i mezzi d'impugnazione non si può far rientrare, secondo il nostro diritto, la *correzione delle sentenze* (art. 473 cod. di proc. civ.), la quale mira, con un rapido procedimento, a emendare errori materiali od omissioni, non importanti nullità, in cui sia incorsa la sentenza, senza che il giudizio venga, come tale, impugnato, trattandosi semplicemente di far coincidere l'espressione materiale con l'effettiva volontà del giudice.

(*fot. Brogi*)
IMPRUNETA, Dossale dell'altare della Croce nella chiesa di S. Maria Impruneta

Per il valido esperimento dei mezzi d'impugnazione si richiede, anzitutto, l'*esistenza del diritto d'impugnazione* (che può venir meno per la decorrenza dei termini prescritti, o per l'accettazione *espressa* o *tacita* della sentenza), l'*interesse*, che è dato generalmente dalla soccombenza, e la *legitimatio ad causam*. I mezzi d'impugnazione si propongono con citazione, a eccezione del ricorso per cassazione, che si notifica come la citazione.

BIBL.: L. Mattirolo, *Trattato di diritto giudiziario civile*, 6ª ed., Torino 1903-06; L. Mortara, *Commentario del cod. e delle leggi di procedura civile*, Milano 1924; G. Chiovenda, *Principi di diritto processuale*, 4ª ed., Napoli 1928, par. 82; F. Carnelutti, *Lezioni di diritto processuale*, IV, Padova 1930, n. 317; R. Schmidt, *Lehrbuch des deutschen Zivilprozessrechts*, 2ª ed., Lipsia 1906; J. Weismann, *Lehrbuch des deutschen Zivilprozessrechts*, Stoccarda 1903, I, par. 97 segg.; R. Pollak, *System des österr. Zivilprozessrechts*, Vienna 1906, par. 105; G. Kleinfeller, *Lehrbuch des deutschen Zivilprozessrechts*, Berlino 1910, paragrafo 114; P. Calamandrei, *Vizi della sentenza e mezzi di gravame*, Firenze 1915; K. Hellwig, *System des deutschen Zivilprozessrechts*, Lipsia 1912, I, par. 237 segg. P. F. B.

**IMPULSIVO, MOTO.** – Nel moto di un punto materiale libero si può verificare la circostanza cinematica, che in un brevissimo intervallo di tempo $\tau$, successivo a un dato istante $t_0$, il punto subisca una brusca variazione finita di velocità, senza variare sensibilmente di posizione; p. es. una palla elastica, assimilabile a un punto materiale, lanciata contro una parete, nel brevissimo intervallo di tempo in cui si trova a contatto con la parete, subisce una variazione finita di velocità, mentre la sua posizione rimane sensibilmente immutata; analogamente, una palla da bigliardo che riceva un colpo di stecca o un martello che colpisca un'incudine, ecc. Tutte le volte che ha luogo l'anzidetta circostanza cinematica, è direttamente constatabile che il punto materiale è soggetto all'azione di speciali forze cui si dà il nome di *percosse*. Tali forze, agendo con intensità grandissima per un tempo brevissimo, sono atte a imprimere al punto materiale brusche variazioni finite di velocità, senza spostamento apprezzabile del loro punto di applicazione; si chiama *impulsivo* il moto del punto materiale allorché intervengono percosse.

In ogni caso, di una percossa non si assegna l'intensità nei varî istanti dell'intervallo di tempo in cui essa agisce, né la brevissima durata della sua azione; una percossa $\boldsymbol{F}$ rimane globalmente caratterizzata dall'*impulso istantaneo* $\boldsymbol{I}$ (v. IMPULSO), limite dell'impulso di $\boldsymbol{F}$ nell'intervallo di tempo $(t_0, t_0 + \tau)$, allorché $\tau$ converge a zero, sotto la condizione essenziale che tale limite sia finito e diverso da zero. Se invece $\boldsymbol{F}$ è una forza ordinaria, come ad esempio la forza peso, l'attrazione newtoniana di un punto fisso, ecc., l'impulso istantaneo $\boldsymbol{I}$ risulta nullo. Denotando con $\boldsymbol{v}^+$ e $\boldsymbol{v}^-$ rispettivamente i valori limiti delle velocità del punto negl'istanti immediatamente posteriori e immediatamente anteriori a $t_0$ e ponendo $\Delta\boldsymbol{v} = \boldsymbol{v}^+ - \boldsymbol{v}^-$, basta ricordare che per il teorema della quantità di moto (v. IMPULSO) la variazione della quantità di moto $m\boldsymbol{v}$ di un punto nel-

l'intervallo di tempo $(t, t_0 + \tau)$ è eguale all'impulso della forza totale agente $\boldsymbol{F}$ e far tendere $\tau$ a zero, per ottenere l'equazione fondamentale

$$(1) \qquad \boldsymbol{I} = m\Delta\boldsymbol{v},$$

che consente di determinare la velocità posteriore $\boldsymbol{v}^+$, quando siano note la velocità anteriore $\boldsymbol{v}^-$ e l'impulso $\boldsymbol{I}$. Giova rilevare che se la forza totale $\boldsymbol{F}$ è la risultante di una percossa e di quante si vogliano forze ordinarie, queste ultime non hanno influenza alcuna sulla determinazione di $\boldsymbol{v}^+$, a causa dell'annullarsi dei corrispondenti impulsi istantanei. Nel caso di un punto o più generalmente di un sistema $S$ di punti $P_i$ $(i = 1, 2, \ldots, N)$ di masse $m_i$, comunque vincolati, sul quale agiscano percosse direttamente applicate, si generano a causa dei vincoli, forze di reazione, fisicamente determinate, sul cui comportamento nulla si può dire a priori. V. Volterra ha dimostrato che per tutti i sistemi, per i quali vale il teorema delle forze vive (per es., i sistemi a legami privi di attrito e indipendenti dal tempo) i vincoli, sotto l'azione di percosse direttamente applicate, generano percosse reattive, che unitamente alle prime, dànno un effetto complessivo analogo a quello già messo in evidenza per le percosse applicate a un punto materiale libero. Più semplicemente, per le nostre ulteriori deduzioni ammetteremo come postulato caratteristico del moto impulsivo che il sistema $S$, sotto l'azione di percosse attive, mantenga configurazione sensibilmente invariata, mentre i singoli punti $P_i$ possano subire brusche variazioni finite di velocità; in conseguenza supporremo applicabile a ciascun punto l'equazione fondamentale (1), ma con riferimento al risultante di tutti gl'impulsi attivi e reattivi agenti sul punto. Il problema del moto impulsivo di un qualsivoglia sistema vincolato consiste nel determinare l'atto di moto posteriore, cioè, data l'invariabilità della configurazione, le $\boldsymbol{v}_i^+$ (valori limiti delle velocità dei punti $P_i$ negl'istanti immediatamente successivi all'istante $t_0$ in cui agiscono percosse) quando si conoscano, insieme agl'impulsi direttamente applicati, la configurazione del sistema all'istante $t_0$ e le $\boldsymbol{v}_i^-$.

EQUAZIONI CARDINALI DEL MOTO. – Distinguiamo l'insieme di tutte le forze, impulsive e ordinarie, agenti su un sistema materiale $S$, in *interne* ed *esterne* (v. DINAMICA: n. 16) e per il generico punto $P_i$ denotiamo con $\boldsymbol{F}_i$ il risultante di tutte e sole le forze esterne; a tale classificazione si ricollegano, come per il moto continuo, alcuni teoremi cui vogliamo accennare. Per il principio di reazione, il complesso delle forze interne è a risultante e a momento risultante nulli, talché, ad ogni istante del brevissimo intervallo di tempo $\tau$ in cui agiscono percosse, sono verificate le equazioni cardinali del moto continuo (v. DINAMICA: n. 16) $d\boldsymbol{Q}/dt = \boldsymbol{R}$, $d\boldsymbol{K}/dt = \boldsymbol{M}$ nell'ipotesi che il centro di riduzione dei momenti sia un punto fisso o coincida col baricentro. Moltiplicando tali equazioni per $dt$, integrando tra $t_0$ e $t_0 + \tau$, tenendo conto che, per l'ammesso postulato caratteristico, i punti $P_i$ conservano nel tempuscolo $\tau$ posizioni sensibilmente immutate, passando al limite, per $\tau$ tendente a zero, si ottengono le equazioni cardinali del moto impulsivo

$$(2) \qquad \Delta\boldsymbol{Q} = \boldsymbol{R}^* \quad , \quad \Delta\boldsymbol{K} = \boldsymbol{M}^*$$

ove $\Delta\boldsymbol{Q} = \boldsymbol{Q}^+ - \boldsymbol{Q}^-$ e $\Delta\boldsymbol{K} = \boldsymbol{K}^+ - \boldsymbol{K}^-$ denotano le differenze tra le determinazioni del risultante $\boldsymbol{Q}$ e del momento risultante $\boldsymbol{K}$ (rispetto a un punto fisso o al baricentro) delle quantità di moto del sistema, in corrispondenza agli atti di moto posteriore e anteriore; $\boldsymbol{R}^*$ e $\boldsymbol{M}^*$ denotano il risultante e l'analogo momento risultante degl'impulsi $\boldsymbol{I}_i = \lim_{\tau \to 0} \int_{t_0}^{t_0+\tau} \boldsymbol{F}_i\, dt$ di tutte e sole le forze esterne aventi carattere di percosse. Le (2), pur essendo necessariamente verificate per ogni sistema materiale $S$, non sono in generale sufficienti alla risoluzione del relativo problema di moto impulsivo. Però, se $S$ è un solido, libero o vincolato, analogamente a quanto accade nel corrispondente caso di moto continuo (v. DINAMICA: n. 39), tali equazioni consentono la determinazione dell'atto di moto posteriore, quando siano noti insieme alla configurazione e alle velocità anteriori, i soli impulsi attivi di origine esterna.

SOLIDO LIBERO. – L'atto di moto di un solido è notoriamente determinato (v. CINEMATICA: n. 25) dai vettori caratteristici $\boldsymbol{v}_0$ (velocità di un generico punto $O$ solidale col solido) e $\boldsymbol{\omega}$ (velocità angolare); ove si assuma come punto solidale e centro di riduzione dei momenti il baricentro $G$, risulta $\boldsymbol{Q} = m\boldsymbol{v}_G$, con $m$ massa totale del sistema; inoltre il momento $\boldsymbol{K}$ delle quantità di moto, rispetto agli assi principali d'inerzia baricentrali, ha per componenti: $K_x = Ap$, $K_y = Bq$, $K_z = Cr$, dove $A, B, C$ denotano i momenti principali d'inerzia relativi al baricentro e $p, q, r$ le componenti di $\boldsymbol{\omega}$; indicando con $\sigma$ l'operazione invertibile o omografia vettoriale (v. VETTORE) che applicata al vettore $\boldsymbol{\omega}$ dà il vettore $\boldsymbol{K}$, si può scrivere $\boldsymbol{K} = \sigma(\boldsymbol{\omega})$. Le equazioni cardinali (2) nel caso di un solido libero, essendo $\sigma^{-1}$ l'operazione inversa di $\sigma$, assumono l'aspetto

$$(2') \qquad m\Delta\boldsymbol{v}_G = \boldsymbol{R}^* \quad , \quad \Delta\boldsymbol{\omega} = \sigma^{-1}(\boldsymbol{M}^*),$$

con $\Delta\boldsymbol{v}_G = \boldsymbol{v}_G^+ - \boldsymbol{v}_G^-$ e $\Delta\boldsymbol{\omega} = \boldsymbol{\omega}^+ - \boldsymbol{\omega}^-$. Esse consentono la determinazione dell'atto di moto posteriore caratterizzato dai vettori $\boldsymbol{v}_G^+$ ed $\boldsymbol{\omega}^+$, quando siano noti i dati superiormente specificati.

SOLIDO CON UN PUNTO FISSO. – Basta assumere il punto fisso come polo $O$, cui riferire i vettori caratteristici degli atti di moto, perché sia identicamente $\boldsymbol{v}_0 = 0$; si tratta allora di determinare solo la velocità angolare $\boldsymbol{\omega}^+$ che compete all'atto di moto posteriore. A tale scopo basta la seconda delle (2'); ove pure si scelga il punto $O$ come centro di riduzione dei momenti, il vettore $\boldsymbol{M}^*$ s'identifica col momento risultante dei soli impulsi esterni direttamente applicati. Conosciuto $\boldsymbol{\omega}^+$, si calcola agevolmente la velocità posteriore del baricentro e la prima delle (2') permette la determinazione dell'impulso reattivo di origine esterna che si desta in $O$.

SOLIDO CON ASSE FISSO. – Scelto come polo $O$ e centro di riduzione dei momenti un punto dell'asse, risulta $\boldsymbol{v}_0 = 0$; resta inoltre definito l'atto di moto posteriore, non appena sia conosciuta la componente $p^+$ di $\boldsymbol{v}^+$ secondo l'asse fisso, scelto come asse delle $x$. Proiettando la seconda delle (2) su tale asse, poiché notoriamente $K_x = Ap$ (v. DINAMICA: n. 25), con $A$ momento d'inerzia del solido rispetto all'asse, si può scrivere

$$(3) \qquad A\Delta p = M_x^*,$$

che risolve il problema quando si conoscano, insieme ai dati cinematici più volte espressi, i soli impulsi esterni direttamente applicati. Il risultante $\boldsymbol{R}'$ e il momento risultante $\boldsymbol{M}'$ rispetto al punto $O$ degl'impulsi reattivi lungo l'asse si calcolano in base alle (2), giacché le componenti di $\Delta\boldsymbol{Q}$ e $\Delta\boldsymbol{K}$ si lasciano esprimere in termini di $\Delta p$ (e quindi di $M_x^*$) e delle costanti strutturali del solido; resta però indeterminata la distribuzione di tali impulsi reattivi, anche quando dell'asse si fissino due soli punti. Un'applicazione notevole della (3) si ha nella misura delle velocità iniziali dei proiettili per mezzo del pendolo balistico, che è un robustissimo pendolo, al quale viene solidamente collegata l'arma, ortogonalmente all'asse di sospensione; avvenuto lo sparo, il pendolo subisce un impulso (impulso di rinculo) d'intensità uguale alla quantità di moto $mv$ del proiettile. S'inizia allora una fase di moto oscillatorio continuo; dall'ampiezza massima della prima oscillazione è deducibile la velocità angolare posteriore con cui s'inizia tale moto; essendo nulla la velocità angolare anteriore, a norma della (3), si ricava la velocità $v$ del proiettile.

CASO DI UN UNICO IMPULSO. CENTRO DI PERCOSSA. – Nel caso di un unico impulso applicato $\boldsymbol{I}$, affinché il complesso degl'impulsi reattivi lungo l'asse sia equivalente a zero ($\boldsymbol{R}' = 0$ ed $\boldsymbol{M}' = 0$) è innanzi tutto necessario che l'asse di rotazione sia principale rispetto a uno dei suoi punti $O$; se tale condizione è preliminarmente soddisfatta, l'impulso $\boldsymbol{I}$ deve risultare normale al piano determinato dall'asse e dal baricentro $G$ del solido; la sua linea d'azione deve inoltre passare pel punto $P$ di tale piano, proiezione di $O$ sull'asse d'oscillazione del solido relativo all'asse di rotazione assunto come asse di sospensione (v. DINAMICA: n. 24); il punto $P$ si chiama *centro di percossa* relativo all'asse fisso; per una lastra piana rotante attorno a un'asse del suo piano, l'anzidetta condizione preliminare è sempre soddisfatta; nel caso di una porta rettangolare omogenea di larghezza $l$, il centro di percossa rispetto all'asse dei perni si trova a metà dell'altezza, a una distanza dall'asse uguale a $2l/3$.

Le precedenti conclusioni trovano anche pratica applicazione nella costruzione dei martelli, quando si voglia realizzare la condizione che all'atto della percossa l'asse di rotazione del martello (cioè, in sostanza, la mano di chi lo manovra) non risenta contraccolpi troppo violenti.

URTO DI DUE CORPI. – I due corpi $S_1$ ed $S_2$ si urtino in un sol punto $P$ regolare (cioè a piano tangente ben determinato) per le rispettive superficie terminali. In assenza d'attrito, ciascun corpo riceve un impulso applicato in $P$ avente la direzione della normale comune alle due superficie e rivolto verso l'interno. Per il principio di reazione, l'intensità incognita $I$ di tale impulso risulta la stessa per i due corpi; ove si denoti con $\boldsymbol{n}_j$ il versore normale interno alla superficie del corpo $S_j$ $(j = 1, 2)$, le equazioni (2') forniscono, col noto significato dei simboli, le quattro equazioni vettoriali:

$$(4) \qquad m_j\,\Delta\boldsymbol{v}_{Gj} = I\boldsymbol{n}_j \quad , \quad \Delta\boldsymbol{\omega}_j = I\sigma^{-1}\,[(P - G_j) \wedge \boldsymbol{n}_j] \quad (j = 1, 2),$$

la prima delle quali esprime la circostanza che la velocità posteriore baricentrale $\boldsymbol{v}_{Gj}^+$ di ciascun corpo differisce dall'analoga velocità anteriore $\boldsymbol{v}_{Gj}^-$, per un vettore normale alle due superficie in $P$; ne segue che la componente tangenziale di $\boldsymbol{v}_{Gj}^-$ non subisce alcuna variazione. L'urto si dice *diretto* se le velocità baricentrali anteriori $\boldsymbol{v}_{Gj}^-$ hanno la direzione della normale comune alle due superficie in $P$; si dice *centrale* se tale normale comune contiene i rispettivi baricentri (urto di due sfere); in quest'ultimo caso risulta $(P - G_j) \wedge \boldsymbol{n}_j = 0$ onde $\Delta\boldsymbol{\omega}_j = 0$, sicché nell'urto centrale le velocità angolari si conservano inalterate. Le (4) non dànno l'impostazione completa del problema dell'urto di due corpi, perché contengono oltre alle quattro incognite $\boldsymbol{v}_{Gj}^+$ ed $\boldsymbol{\omega}_j^+$ $(j = 1, 2)$ l'incognita ausiliaria $I$; occorre quindi un'altra equazione, che si può desumere dall'esame del fenomeno, a partire dall'istante in cui s'inizia il contatto. Dapprima i due corpi si deformano e secondo la loro natura fisica tale deformazione può essere permanente (corpi anelastici: cera, piombo) oppure, attenuandosi più o meno, fa sì che i corpi rimbalzino (corpi elastici). Nel caso notevole dell'urto centrale e diretto, per l'invariabilità delle velocità angolari $\boldsymbol{\omega}_j$ si può più semplicemente supporre che i due corpi siano animati di moto traslatorio secondo la direzione della retta $r$ che congiunge i rispettivi baricentri, talché le componenti $v_j$ delle velocità dei due corpi secondo la $r$ coincidono con le analoghe componenti $v_{Gj}$ delle rispettive velocità baricentrali. Si può in tal caso schematizzare l'aspetto complessivo del fenomeno, introducendo col Newton l'ipotesi cinematica che la velocità relativa di allontanamento di uno dei due corpi rispetto all'altro, immediatamente dopo l'urto, sia una determinata frazione $\mu$, compresa fra 0 e 1, dell'analoga velocità di avvicinamento, subito prima dell'urto. Ciò conduce ad assumere come legge empirica da aggiungere alle (4) la

$$(5) \qquad v_2^+ - v_1^+ = -\mu\,(v_2^- - v_1^-)$$

e ad ammettere ulteriormente, in base all'esperienza, che la costante $\mu$, chiamata *coefficiente di restituzione*, dipenda soltanto dalla costituzione fisica dei due corpi. Si ha $\mu = 0$ se i corpi sono anelastici, $\mu = 1$ se sono invece perfettamente elastici. Eliminando l'incognita ausiliaria $I$ dalle prime delle (4) proiettate nella direzione orientata $r$ si ottiene:

$$m_1 \Delta v_1 + m_2 \Delta v_2 = 0, \tag{6}$$

che esprime il *teorema della conservazione della quantità di moto totale*.

Le (5) e (6) manifestamente risolvono il problema dell'urto centrale e diretto: calcolando la variazione totale di forza viva per effetto dell'urto, si riconosce che, per $\mu < 1$, si ha un'effettiva perdita di energia, di cui una parte è impiegata a produrre la deformazione permanente e una parte si trasforma in calore; solo per $\mu = 1$ tale perdita si annulla. Il problema generale dell'urto di due corpi può essere trattato in maniera concettualmente analoga.

TEOREMI GENERALI SUL MOTO IMPULSIVO. – Se il complesso delle forze agenti su un sistema $S$ a vincoli bilaterali, si distingue in forze *attive* (o direttamente applicate) e *vincolari*, e si denotano per il generico punto $P_i$ con $\boldsymbol{F}_i$ il risultante delle forze attive, a tale classificazione si ricollega un altro gruppo di teoremi di cui daremo un brevissimo cenno. Partiamo dall'equazione simbolica della dinamica (v. DINAMICA: n. 19)

$$\sum_{1}^{N}{}_i (\boldsymbol{F}_i - m_i \boldsymbol{a}_i) \times \delta P_i = 0,$$

valida in ogni istante dell'intervallo brevissimo di tempo $\tau$ in cui agiscono percosse; integriamo rispetto al tempo, fra $t_0$ e $t_0 + \tau$, nell'ipotesi che gli spostamenti virtuali $\delta P_i$ si riguardino come indipendenti dal tempo, e facciamo tendere $\tau$ a zero; ove si denotino per il generico punto $P_i$ con $\boldsymbol{I}_i$ il risultante degl'impulsi attivi e con $\Delta \boldsymbol{v}_i$ la solita brusca variazione di velocità, si perviene all'equazione simbolica del moto impulsivo:

$$\sum_{1}^{N}{}_i (\boldsymbol{I}_i - m_i \Delta \boldsymbol{v}_i) \times \delta P_i = 0, \tag{7}$$

valida per tutti gli spostamenti virtuali a partire dalla configurazione all'istante $t_0$, con l'ipotesi esplicita che i vincoli, durante il fenomeno impulsivo, si mantengano inalterati, talché qualunque brusca soppressione o introduzione di vincoli deve ritenersi realizzata anteriormente oppure posteriormente al fenomeno anzidetto. I vincoli esistenti nel tempuscolo $\tau$ in cui agiscono percosse, si dicono *persistenti* se si conservano anche per un intervallo di tempo finito successivo all'istante $t_0 + \tau$; in tale caso l'atto di moto posteriore $\boldsymbol{v}_i^+$ è certamente compatibile con essi; i vincoli *non persistenti* sono invece quelli che, agendo durante il fenomeno impulsivo, cessano immediatamente dopo; così nell'urto di due corpi, il vincolo per contatto, che interviene durante l'urto, è persistente se i corpi sono anelastici, non persistente se sono anche imperfettamente elastici; in questo ultimo caso l'atto di moto posteriore non è compatibile con tale vincolo.

Ciò premesso, con riferimento al moto impulsivo del sistema $S$, si consideri la funzione quadratica

$$G = \frac{1}{2} \sum_{1}^{N}{}_i \frac{1}{m_i} \{ \boldsymbol{I}_i - m_i (\boldsymbol{v}_i - \boldsymbol{v}_i^-) \}^2$$

delle sole $\boldsymbol{v}_i$ (distribuzione generica delle velocità compatibile con i vincoli durante il fenomeno impulsivo) con $\boldsymbol{I}_i$, $m_i$, $\boldsymbol{v}_i^-$ quantità prefissate; supposto che l'atto di moto posteriore $\boldsymbol{v}_i^+$ sia compatibile con i detti vincoli, ha luogo il teorema del Robin, in virtù del quale l'incognito atto di moto posteriore, rispetto a ogni atto di moto compatibile con i vincoli, è quello che rende minima la funzione $G$; tale teorema equivale al principio della minima costrizione del Gauss (v. DINAMICA: n. 21).

Più particolarmente, se il sistema $S$ è a vincoli reversibili (tali cioè che insieme con ogni atto di moto compatibile con essi consentano l'atto di moto direttamente opposto) supposto che a un dato istante $t_0$, in assenza d'impulsi attivi, si determinino brusche variazioni di velocità, nelle ipotesi che l'atto di moto posteriore sia compatibile con i vincoli esistenti durante il fenomeno impulsivo, per un classico teorema del Carnot si ha sempre una perdita di forza viva del sistema, che eguaglia la forza viva dovuta alle brusche variazioni di velocità; così nell'urto di due sfere anelastiche, e solo in tal caso, in base a tale teorema è possibile calcolare agevolmente la perdita di forza viva per effetto dell'urto. Ferma restando l'ipotesi di vincoli reversibili, pur ammettendo l'esistenza di impulsi direttamente applicati, se l'atto di moto posteriore è compatibile coi vincoli durante l'urto, ha luogo il teorema di Lagrange-Bertrand, in virtù del quale si stabilisce il confronto tra la forza viva $T_x$ del sistema, per l'effettivo atto di moto posteriore, e la forza viva $T^*$ che competerebbe al medesimo sistema, per un ipotetico atto di moto generato, mercé la brusca introduzione di nuovi vincoli reversibili, rimanendo immutati gl'impulsi attivi; il teorema stabilisce che $T_x$ è massima rispetto a tutte le possibili determinazioni di $T^*$. Infine nel caso di un sistema olonomo, l'equazione simbolica (7) conduce sempre alla risoluzione del relativo problema di moto impulsivo, quando sia conosciuto insieme all'atto di moto anteriore, il sistema degl'impulsi $I_i$ direttamente applicati.

BIBL.: T. Levi-Civita e U. Amaldi, *Lezioni di meccanica razionale*, I, 2ª ed., Bologna 1930; II, I, 1926; II, II, 1927; L. Lecornu, *La mécanique, les idées et les faits*, Parigi 1918; P. Appel, *Traité de mécanique rationnelle*, II, Parigi 1926; E. Mach, *Die Mechanik in ihrer Entwicklung hist.-kritisch dargestellt*, 8ª ed., Lipsia 1921; G. A. Maggi, *Dinamica dei sistemi*, 2ª ed., Pisa 1921. Ed. Gu.

**IMPULSO.** – MECCANICA. – Supponiamo che una forza costante, p. es. la forza di gravità quando si consideri una regione terrestre abbastanza ristretta, agisca su un punto materiale durante un intervallo di tempo prefissato; si chiama *impulso* della forza costante nel dato intervallo di tempo il prodotto della forza per la durata della sua azione. Se si tratta invece di una forza variabile qualsiasi, per definire il suo impulso, si divida l'intervallo di tempo, durante il quale agisce, in intervalli parziali di ampiezze così piccole, che in ciascuno di tali intervalli, senza errore apprezzabile, la forza possa riguardarsi costante e uguale a una delle sue determinazioni nel relativo intervallo; l'impulso elementare, nell'intervallo parziale generico, viene espresso dal prodotto della determinazione prescelta della forza per l'intervallo considerato; l'impulso totale è il limite della somma degl'impulsi elementari relativi a tutti gl'intervalli parziali, allorché le loro ampiezze tendano a zero.

Conformemente alle attuali notazioni vettoriali, l'impulso di una forza costante $\boldsymbol{F}$ tra due istanti successivi $t_0$ e $t$ è il vettore $\boldsymbol{J} = \boldsymbol{F}(t - t_0)$. Nel caso di una forza variabile, il suo impulso in un tempuscolo $dt$ è il vettore infinitesimo: $d\boldsymbol{J} = \boldsymbol{F}dt$; l'impulso nell'intervallo di tempo finito $(t, t_0)$ è l'integrale:

$$\boldsymbol{J} = \int_{t_0}^{t} \boldsymbol{F} dt. \tag{1}$$

Se $\boldsymbol{F}$ è la forza totale che sollecita un punto materiale di massa $m$, per l'equazione fondamentale della dinamica $\boldsymbol{F} = m\boldsymbol{a}$ (v. DINAMICA: n. 1), tenuto conto che $\boldsymbol{a} = d\boldsymbol{v}/dt$, la (1) si può mettere sotto la forma: $\boldsymbol{J} = m(\boldsymbol{v} - \boldsymbol{v}_0)$ e il secondo membro denota la variazione, nell'intervallo $t - t_0$, del vettore $m\boldsymbol{v}$, che si chiama *quantità di moto* del punto di massa $m$ animato della velocità $\boldsymbol{v}$; la precedente relazione esprime il *teorema della quantità di moto* o *dell'impulso* per un punto materiale libero: l'impulso della forza totale agente in un dato intervallo di tempo è eguale alla variazione della quantità di moto del punto nel medesimo intervallo. Ed. Gu.

**IMPULSO** (fr. *impulsion*; sp. *impulso*; ted. *Trieb*, *Impuls*; inglese *impulse*). – La psicopatologia, piuttosto che di un'impulsività intesa come una manifestazione della vita psichica per cause patologiche o per condizioni momentanee abnormi, parla più volentieri d'impulsioni, di atti impulsivi, e ciò perché non si può risolvere la questione della natura di queste manifestazioni senza rifarsi alla natura delle attività volontarie.

Le impulsioni o atti impulsivi sono stati sintomatici di numerose forme mentali patologiche. Esse trovano anzitutto la loro causale in una maggiore vivacità dei sentimenti che entrano a dare tonalità alle motivazioni degli atti volontarî; fra tali sentimenti hanno speciale efficacia quelli inferiori o sensoriali, quali il dolore, la fame, la sete, gli eccitamenti sessuali, ecc. Un secondo fattore è dato dai disturbi del meccanismo delle volizioni, o, meglio forse, dell'insufficienza del gioco dell'inibizione. Le azioni impulsive si hanno soprattutto negli stati di eccitamento nei quali alla poca chiarezza delle rappresentazioni si unisce la grande intensità degli stimoli. Qualche autore, a questo proposito, parla di un «sentimento d'impulsività», come caratteristica manifestazione di tale stato, ma non pare a tutti che un simile modo di vedere possa essere accettato. Secondo E. Kraepelin anche la spinta ad agire dei maniaci è da far rientrare in quest'ordine di fenomeni e avrebbe un meccanismo consimile. Fra le impulsività si debbono, senza dubbio, mettere alcune azioni degli epilettici, che rivelano il loro carattere morboso anche nel modo di realizzarsi, come l'impulso a fuggire, ovvero quelle dei delitti sessuali. È dubbio, secondo alcuni autori, se si debbono qui far rientrare anche alcune azioni degl'isterici, le loro autolesioni, i loro furti e inganni; ed è dubbio perché diversa è l'interpretazione che di queste manifestazioni si può dare.

P. Janet fa rientrare fra questi atti impulsivi molte delle manifestazioni della psicastenia. È noto che questo autore interpreta questa malattia come perdita della funzione del reale e diminuzione della tensione psichica. Egli ammette che, mentre nel normale la funzione del reale si esercita in noi per l'intermediario delle rappresentazioni collettive e perché la tensione psichica è capace di adattarsi ai bisogni della conoscenza e dell'azione, invece in questi malati non vi è capacità di distribuire e di subordinare i loro stati psicologici secondo i giudizî formati dalla rappresentazione collettiva, né di piegare le loro attività mentali e motrici secondo l'ordine della ragione; da qui segue un'anarchia della loro attività, l'incapacità di fissare la loro volontà e di conseguenza la confusione d'impulsività alternate con abulie.

Secondo E. Kraepelin sono da includersi nelle azioni impulsive gli «stati volitivi» dei catatonici benché non siano basati sopra un determinato sentimento piacevole o spiacevole, ma sopra un potente stimolo motorio. L'infermo è in tali casi dominato dalla coscienza di dover fare questo o quello, e ciò senza una chiara giustificazione, senza riflessione, sebbene anche a volte con la distinta percezione dell'insensatezza del proprio agire. In qualche caso insorge forse anche la rappresentazione che le membra vengano messe in moto da un'invisibile potenza, da Dio, dal diavolo, da influenze elettriche. Non si parla però di una resistenza all'impulso, di una lotta; invece l'infermo esegue ciecamente le sue idee. In tal modo si hanno numerose, sbagliate, strane e spesso anche pericolose azioni, che, malgrado la loro grande diversità, offrono certi tratti comuni. Caratteristica di queste azioni impulsive è, oltre alla mancanza di ogni motivazione ragionevole, l'estrema rapidità di violenza della esecuzione, che senza alcun riguardo vince ogni ostacolo, mentre, al contrario, nelle azioni coatte basta già un piccolo sostegno della normale forza di resistenza che si esplichi per determinare la vittoria di questa. Ag. G.

Il meccanismo degl'impulsi è estremamente diverso nelle diverse malattie mentali. Per sovreccitazione psicomotoria, nella mania e negli stati affini, s'ha la tendenza a ogni sorta d'improntitudini. Gli atti violenti dei criminali dipendono da esuberanza di tendenze istintive o da difetto costituzionale d'inibizione o dall'uno e dall'altro fattore assieme. I capricci delle isteriche saltano fuori sotto l'aculeo d'un desiderio improvviso e sopravvalutato. Eccezionalmente, sotto l'impero di violente emozioni, anche i normali possono subire lo scatenarsi di tendenze istintive, brutali. Nei melancolici si possono avere impulsi al suicidio, all'automutilazione, all'omicidio come scarica motoria improvvisa dopo l'accumularsi d'una tensione angosciosa (*raptus melancholicus*) nell'indecisione e nell'immobilità. Scatti violenti e imprevedibili s'hanno anche negli ammalati in preda a confusione mentale con agitazione, allucinati, ansiosi, deliranti. Negli epilettici, gl'impulsi hanno il valore d'una crisi, appartengono alla serie degli «equivalenti». Possono essere provocati da un'emozione, o prodursi in stato d'ubbriachezza, o senz'alcuna causa d'ordine psichico; consistono in atti violenti in apparenza intenzionali, in fughe improvvise, accessi d'automatismo ambulatorio, che non lasciano traccia nella memoria. Nelle psicosi dissociative (demenza precoce, schizofrenia) gl'impulsi sorgono, pur essendo gli ammalati presenti a sé stessi e memori di ciò che sentono e fanno, senza battaglie interne, senza premesse psichiche di sorta, o sotto l'impero di un'allucinazione o di una pseudo-allucinazione imperativa; alle volte si tratta di atti frivoli, riso senza ilarità, grida improvvise, smorfie, scappellotti; altre volte di fughe, di violenze gravi e non premeditate: omicidî e ferimenti senza ragione, automutilazioni, suicidî. Certi atti impulsivi di poca entità si ripetono con insistenza, fino a costituire delle vere stereotipie: gesti, movimenti sistematizzati, stropicciamenti, strappamento di peli, ripetizione di frasi. Oppure gl'impulsi sorgono da emozioni immotivate, che si determinano verosimilmente per stimoli interni: s'ha allora un'agitazione insensata; i malati vociferano, si stracciano i vestiti, distruggono tutto ciò che hanno a portata di mano, s'imbrattano copiosamente coi proprî escrementi. Ben diversi sono gl'impulsi ossessivi, che scaturiscono dall'azione assillante di un'idea incoercibile, da rappresentazioni di atti ora ridicoli, ora indecenti, di rado delittuosi, a cui il malato teme di doversi abbandonare, non riuscendo a padroneggiarsi. Ben di rado le rappresentazioni di atti gravi riescono a vincere e a tradursi in veri atti impulsivi; è ben più facile che gli ammalati cedano all'ossessione di atti futili, che compiono di nascosto, di riti bizzarri, resistendo ai quali si sentirebbero a disagio: camminano sul lastricato senza toccare col piede le commissure, non oltrepassano una soglia che col piede sinistro o col destro, mormorano parole e frasi di scongiuro, contano gli oggetti che hanno dinnanzi. Strettamente affini agl'impulsi ossessivi sono certi ticchi: movimenti e gesti che all'inizio hanno un fine utilitario e per lo meno espressivo, e che poi si ripetono per un'abitudine morbosa infrenabile, fuori di proposito, come un bisogno futile, ma ossessivo, che bisogna appagare per non provare un disagio che altrimenti crescerebbe fino allo spasimo. E. L.

BIBL.: P. Janet, *L'automatisme psychologique*, 1912; id., *Les obsessions de la psychasténie*, Parigi 1908; E. Kraepelin, *Psychiatrie*, I, 8ª ed., Lipsia 1915; K. Schneider, *Die psychopatische Persönlichkeiten*, in G. Aschaffenburg, *Handbuch d. Psychiat.*, VII, 1, Vienna 1923.

**IMPUNITÀ**: v. PENA.

**IMPUTABILITÀ**. – I. L'ELEMENTO OBIETTIVO NELL'IMPUTABILITÀ. – *La questione del nesso causale*. – L'istituto dell'imputabilità penale è costituito da un elemento obiettivo e da un elemento subiettivo. L'elemento obiettivo è il rapporto causale tra l'agente e il fatto punibile; rapporto che si suol chiamare *nesso causale*. Il fatto punibile può consistere semplicemente nella condotta (es. diffamazione), oppure richiedere, oltre la condotta, il verificarsi di un'effetto specifico (es. truffa). Nel primo caso il nesso causale, che riguarda sempre il fatto punibile, si esaurisce fra agente e condotta, nel secondo caso si estende anche all'effetto particolare, che entra a costituire il fatto punibile. L'elemento subiettivo è la condizione, per cui la causa è volontaria e non puramente fenomenica.

Alla produzione di un evento concorrono un numero infinito di condizioni o circostanze obiettive. Per determinare il nesso causale, è necessario stabilire quali tra le condizioni obiettive siano da considerarsi come *causa*. Vi sono al riguardo varie teorie.

1. *La dottrina causale condizionalistica*. – Si è discusso molto e ancora si discute se in tema di nesso causale obiettivo tra l'agente e il fatto punibile si debba andare alla ricerca di una soluzione giuridica, o se sia meglio lasciare la soluzione del problema a una disquisizione filosofica. Fu lo Stuart Mill a definire causa di un fenomeno l'insieme di tutti i suoi antecedenti. Da tale punto di vista filosofico non si può fare una cernita di valore tra le condizioni obiettive, che producono un evento lesivo e considerarne una sola, a esclusione delle rimanenti, quale causa del medesimo. Il giurista però non può fare a meno dei concetti di causa e di condizione, ed errano coloro i quali non ammettono tale distinzione come possibile. Dicono costoro che se l'evento $x$ è il risultato degli antecedenti $m + n + o$, non si può tra i medesimi fare una cernita di valore, giacché ciascuno di essi è equivalente agli altri nella genesi dell'evento $x$. Ciò però non significa che $m$, $n$, $o$ presi isolatamente siano efficienti alla produzione di $x$. Con tale dottrina, si dovrebbero punire come autori di un reato tutti coloro che si trovano in una qualsiasi relazione causale con il medesimo. Così tanto il commerciante che vende la polvere da sparo quanto colui che incita al delitto o rafforza altri nella decisione di commetterlo verrebbero ad essere puniti come autori del fatto delittuoso. Non è chi non veda tutta l'assurdità e ingiustizia di tale conclusione. Il risultato a cui tale dottrina porta è quello di considerare causa di un evento illecito anche chi concorra solo secondariamente e sussidiariamente alla generazione del medesimo (Frank).

In pratica la dottrina dell'equivalenza di tutte le condizioni non porta a risultati intollerabili, perché viene equilibrata dalla valutazione dell'elemento subiettivo della colpevolezza. *Quid iuris* però nei casi di reati, in cui l'effetto più grave verificatosi implica una pena più grave? Per esempio, una lesione in sé lievissima produce, per un caso eccezionale, un effetto assai grave. Qui i fautori della dottrina causale condizionalistica chiamano in soccorso, come temperamento, il criterio della causalità adeguata. Così il Gerland ritiene che «siccome i casi dei reati qualificati dall'evento sono sorti per una presunzione di colpa, in essi si deve utilizzare il concetto di causa dato dalla teoria della causalità adeguata».

2. *La dottrina della causalità adeguata*. – Di fronte alla dottrina causale condizionalistica, per cui tutte le condizioni di un evento hanno la medesima efficacia causale, ci sono altre dottrine che ammettono la possibilità di sceverare la causa dalla condizione e che ci dànno il criterio in base al quale compiere quest'operazione. Esse si riducono in sostanza a due: quella della causa adeguata e quella della causa efficiente.

Secondo la dottrina della causalità adeguata (von Kries), l'azione umana può essere ritenuta causa di un evento illecito solo nel caso in cui essa abbia l'*ordinaria attitudine, desunta dall'esperienza*, a produrlo. Ci dev'essere tra azione ed evento una corrispondenza adeguata; se quest'ultimo presenta *caratteri atipici* non esiste rapporto causale, e quindi viene a mancare qualsiasi imputabilità.

Questa dottrina rivela una *preoccupazione di giustizia* rispetto ai casi straordinarî ed eccezionali. Il suo obiettivo è quello di contenere la responsabilità nel diritto penale entro i limiti imposti dai dettami di ragione. Così il Hafter afferma: «L'affinamento del concetto giuridico di causa, mediante la teoria della causalità adeguata, dà al giudice la possibilità di esser giusto nei riguardi dell'imputato». Se ben si guarda, però, la formula della causalità adeguata non è che un'etichetta moderna, dietro cui si cela l'antico criterio della prevedibilità. Perché una causa è adeguata? Evidentemente perché è prevedibile. Sennonché la dottrina della causalità adeguata porta la questione della prevedibilità nel campo della causalità obiettiva, anziché in quello della condotta volontaria.

3. *La teoria della causa efficiente*. – Per questa, causa è l'antecedente che con la sua azione produce l'effetto. Da essa si distingue la *condizione* e l'*occasione*. Condizione è ciò che permette alla causa efficiente di operare; occasione è una coincidenza, una circostanza più o meno favorevole che invita all'azione (A. Stoppato).

Ogni volta che l'agente è stato causa efficiente (non semplicemente condizione o occasione) di un dato evento, sussiste il nesso di causalità obiettiva. Ma può essere imputata ogni attività, che sia

divenuta causa efficiente di un dato evento? Qui entra l'elemento subiettivo dell'imputabilità, che è la volontarietà. Quando una causa efficiente può dirsi volontaria? A tal proposito soccorre anzitutto il criterio della prevedibilità media o normale. Prendiamo, p. es., l'omicidio colposo. Se Tizio ha gettato sbadatamente un fiammifero acceso presso una capanna di sua proprietà, adibita a deposito di fieno, e produce la morte di un uomo, che per caso era andato a dormire in quella capanna, non è responsabile di omicidio colposo, perché egli non poteva prevedere che in quella capanna, dove nessuno era andato mai precedentemente a dormire, quella sera ci fosse qualcuno. Egli non è stato imprudente in rapporto all'omicidio; ma è stato imprudente solo nei riguardi della conservazione della cosa propria.

Concludendo, nei riguardi del problema della causalità obiettiva due sono le soluzioni che si possono affacciare: o si considerano tutti gli elementi causali altrettante condizioni *sine qua non* per l'evento, o tra i medesimi si fa una scelta, sceverando la condizione-causa o secondo la dottrina della causalità adeguata o secondo quella della causa efficiente.

*L'interruzione del nesso causale.* – Per l'interruzione del nesso causale non basta che vi s'intrometta un nuovo soggetto dolosamente o colposamente, come da molti viene affermato, ma occorre che intervenga una nuova catena causale, del tutto indipendente dalla prima e capace di far nascere l'evento.

II. L'ELEMENTO SUBIETTIVO DELLA IMPUTABILITÀ. – *L'imputabilità morale.* – Esaminato il lato obiettivo dell'istituto dell'imputabilità e precisamente il nesso causale tra l'agente e il fatto punibile, dobbiamo rivolgere il nostro esame al lato subiettivo, cioè al nesso psichico tra la volontà del soggetto agente e il fatto illecito, in cui consiste l'imputabilità morale. Come già abbiamo accennato, il nesso di causalità in diritto penale deve esser inteso sotto due aspetti distinti: c'è il nesso obiettivo o materiale tra l'agente e il fatto delittuoso e quello psichico tra il fatto delittuoso e la libera decisione della volontà umana. Studiando l'istituto dell'imputabilità devono esser tenuti ambedue presenti e ad ognuno deve esser dato il suo giusto valore. Se, invero, volgiamo la nostra attenzione al solo rapporto obiettivo, possiamo giungere a un risultato indifferente ai fini della colpevolezza dell'agente, in quanto possiamo giungere a dare valore causale a un rapporto, che, per mancanza di dolo o di colpa, non ha alcuna rilevanza giuridica. Se, invece, guardiamo al solo nesso causale psichico, usciamo dal campo del diritto per entrare in quello strettamente etico. È necessario, quindi, che l'esame dei due nessi causali proceda parallelo per controbilanciare le conclusioni, a cui si arriverebbe con uno studio unilaterale; conclusioni che sarebbero da ripudiarsi, in quanto spezzano l'armonia e l'equilibrio a cui s'informa l'istituto dell'imputabilità penale.

*L'imputabilità fondata sulla libertà del volere.* – Dobbiamo vedere quindi quale sia il fondamento di questo rapporto causale subiettivo tra volontà e fatto punibile; in altre parole quale sia la base su cui si aderge l'imputabilità penale. E senz'altro affermiamo che fondamento dell'imputabilità in diritto penale è la libertà, di cui è dotata la volontà umana, di agire o di non agire in un determinato modo. Se l'uomo non agisce liberamente non è suscettibile di alcun giudizio morale; l'aver agito con coscienza e libertà è la *conditio sine qua non* per applicare a una persona una sanzione penale. Senza libertà non c'è imputabilità, senza imputabilità manca ogni responsabilità, e, quindi, viene a cadere il diritto penale. La libertà di volere è, dunque, il presupposto del diritto penale, il quale si ridurrebbe a un nome vano, nell'ipotesi in cui lo si volesse erigere su basi deterministiche.

III. RESPONSABILITÀ PER DOLO E PER COLPA. – Il codice pen. italiano 1930 ha disciplinato il problema della responsabilità per dolo e per colpa molto più razionalmente di quanto non fosse stabilito nel codice del 1889, il quale non definiva l'elemento psicologico del reato ma rimetteva la sua formulazione alla dottrina e alla giurisprudenza. Gli articoli 42 e 43 del nuovo codice penale contemplano tale problema. Innanzi tutto, concretizzando quanto è affermato genericamente dall'art. 85, l'art. 42 stabilisce che « nessuno può essere punito per un'azione od omissione preveduta dalla legge come reato, se non l'ha commessa con coscienza e volontà ». Tale formula è più ampia di quella contenuta nel vecchio codice, il quale parlava unicamente di volontarietà, e permette di suffragare la tesi della libertà del volere come fondamento dell'imputabilità, anche se nella relazione ministeriale la formula viene considerata come l'espressione legislativa della dottrina del determinismo psicologico. Nei tre capoversi dell'art. 42 si parla della responsabilità per dolo e per colpa, della responsabilità obiettiva e della responsabilità nelle contravvenzioni. Normalmente per radicare una responsabilità penale la legge richiede il dolo; il delitto colposo e il delitto preterintenzionale si hanno nei casi in cui queste figure sono espressamente previste dalla legge.

A maggior ragione questo principio dovrà trovar applicazione nei casi di responsabilità obiettiva, quando cioè il legislatore nell'inflizione di una sanzione prescinde completamente dall'esistenza di un nesso psichico tra l'animo dell'agente e l'evento cagionato. Questa forma di responsabilità obiettiva, sebbene corrisponda a epoche primitive di civiltà, non è in certi casi sparita e si mantiene e fu per nuovi casi introdotta in base a urgenti criterî di politica criminale.

Nelle contravvenzioni ciascuno risponde della propria azione od omissione cosciente e volontaria, sia essa dolosa o colposa. Così non basta la materialità del fatto per aversi contravvenzione. Ci vuole anche qui la causalità coscientemente volontaria, se no non si tratterebbe di un atto umano, ma solo di un atto dell'uomo: e mancherebbe l'imputabilità morale, senza di che non può normalmente sussistere responsabilità penale. La differenza fra le contravvenzioni e i delitti sta in questo: che nelle contravvenzioni la volontarietà si presume, mentre invece nei delitti deve essere dimostrata dall'accusa. Si tratta di una presunzione *iuris tantum*, che può essere demolita da prova contraria.

L'art. 43 definisce l'elemento psicologico del reato, il quale può essere doloso, o secondo l'intenzione; preterintenzionale, od oltre l'intenzione; colposo, o contro l'intenzione. Per esaminare quando ci troviamo di fronte a una di queste tre figure dobbiamo prendere in osservazione l'evento prodotto dall'azione di una persona. Se l'evento è dall'agente preveduto e voluto come conseguenza della propria azione o omissione, abbiamo il dolo. Esso consiste, quindi, nella coscienza e volontà di realizzare tutti gli estremi del fatto che costituisce il reato. Se l'evento è conseguenza involontaria più grave di quella voluta dall'agente, abbiamo il delitto preterintenzionale; qui l'agente ha di mira e vuole la realizzazione di un evento dannoso o pericoloso, ma dal suo agire ne scaturisce uno più grave di cui la legge lo chiama a rispondere. Così se Tizio, al fine di ferire Caio, lo pugnala nella schiena e lo ammazza, sarà chiamato a rispondere d'omicidio preterintenzionale. Quando invece l'evento, anche se preveduto, non è voluto dall'agente e si verifica a causa di negligenza o imprudenza o imperizia, ovvero per inosservanza di leggi, regolamenti, ordini o discipline, siamo nel campo della colpa, la quale per sussistere richiede sempre la volontarietà di una condotta, genericamente o specificamente contraria a regole di esigenze fondamentali per la vita sociale. L'evento può essere previsto o no; deve però essere sempre stato prevedibile.

BIBL.: B. Alimena, *I limiti e i modificatori dell'imputabilità*, voll. 3, Torino 1894-99; L. v. Bar, *Gesetz und Schuld im Strafrecht*, II, Berlino 1907; A. F. Berner, *Grundlinien der Crim. Imputationslehre*, Berlino 1843; M. Calderoni, *La volontarietà degli atti e la sua importanza sociale*, in *Rivista di psicologia applicata alla pedagogia e alla psicopatologia*, 1907; E. Ferri, *Teorica dell'imputabilità e negazione del libero arbitrio*, Bologna 1881; id., *Principî di diritto criminale*, Torino 1928; id., *Sociologia criminale*, 5ª ed., Torino 1930; A. Gemelli, *Le dottrine moderne della delinquenza*, 3ª ed., Milano 1920; J. J. Hoppe, *Die Zurechnungsfähigkeit*, Würzburg 1877; L. Lucchini, *I semplicisti del diritto penale*, Torino 1886; V. Manzini, *Trattato di dir. penale*, I; A. Stoppato, *L'evento punibile*, Padova-Verona 1898; A. Zerboglio, *Imputabilità*, in *Encicl. giuridica*. G. Batt.

**IMPUTATO** (fr. *prévenu*; sp. *prevenido*; ted. *Angeklagter*; ingl. *culprit*). – L'imputato è uno dei soggetti del processo penale: gli altri sono il pubblico ministero e il giudice, e fra essi si svolge il rapporto giuridico processuale. In alcune disposizioni del codice penale e del codice di procedura penale italiani l'imputato è anche chiamato *reo* (dal lat. *reus*). Soggetti processuali sono quelle persone (fisiche o giuridiche) alle quali la legge riconosce pubbliche potestà o diritti soggettivi di disposizioni sullo svolgimento o sul contenuto formale del processo stesso, per modo che, mediante un atto della loro volontà, espressa nei modi e nei limiti della legge, il processo possa iniziarsi, arrestarsi, sospendersi, riprendersi, abbreviarsi, prolungarsi o terminare. L'imputato è nel processo anche parte (*parte privata*, in contrapposto al pubblico ministero, che è *parte pubblica*). E così l'imputato ha il diritto di presentare liste di testimoni a discarico, eccepire la nullità degli atti, quando essa sia comminata dalla legge, impugnare i provvedimenti e le decisioni del giudice, nei casi consentiti dalla legge, ecc. Perciò, appunto, l'imputato è compreso nella Sez. I, capo II, tit. III, libro I del cod. proc. pen., fra le parti private.

L'imputato non può essere che una persona fisica umana e vivente, non essendo ammessa nel diritto penale italiano la responsabilità penale né dei defunti, né degli animali, né delle persone giuridiche. Le persone giuridiche, di cui parla l'art. 197 cod. pen., sono persone chiamate a rispondere non penalmente, ma civilmente, delle ammende che siano inflitte alle persone fisiche personalmente responsabili di contravvenzione, ai sensi dell'articolo stesso.

L'art. 78 cod. proc. pen. dichiara imputato: « chi, anche senza ordine dell'autorità giudiziaria, è posto in stato d'arresto a disposizione di questa, ovvero colui al quale, in un atto del procedimento, viene attribuito il reato ». Fuori di tali casi, è *considerato* imputato chi nel rapporto, nel referto, nella denuncia, nella querela, nella richiesta o nell'istanza di procedimento è indicato (da chi compie uno di tali atti) come reo, o ri-

sulta indiziato di reità, quando si deve compiere un atto processuale, rispetto al quale la legge riconosce un determinato diritto all'imputato: e ciò allo scopo di far sì ch'egli possa intervenire nel processo e difendersi.

Imputato è tanto colui al quale può applicarsi una pena, quanto colui al quale può applicarsi una misura di sicurezza, ma, più propriamente, in questo secondo caso la legge (articoli 636, 640 cod. proc. pen.) non parla d'imputato, bensì di *persona interessata*.

Dopo una sentenza di condanna divenuta irrevocabile, e quindi passata in giudicato (art. 576 cod. proc. pen.) o dopo un decreto di condanna, divenuto esecutivo (articoli 506-510 cod. proc. pen.), l'imputato cessa di essere tale, per divenire il *condannato*. Ma riassume la detta qualità allorquando venga ordinata la riapertura del processo, o, in seguito a domanda di revisione, la Corte di cassazione pronunci il rinvio a nuovo giudizio (articoli 79, 404, 565 cod. proc. pen.).

Allorquando è certa l'identità fisica della persona che, ai sensi dell'art. 78, è o si considera imputato, l'istruzione, il giudizio o l'esecuzione del provvedimento emanato contro di lui non vengono sospesi, ancorché non si conoscano il vero nome e cognome e le altre generalità del medesimo (art. 81). Per il caso di false generalità dell'imputato, provvedono gli articoli 82 e 584.

Il caso del cosiddetto «sconosciuto di Collegno» ha suggerito al legislatore la necessità di norme per l'accertamento dell'identità personale dell'imputato e per il caso di mancata identificazione del medesimo, e tali norme sono contenute negli articoli 83-86 cod. proc. pen. Ma, quando in qualsiasi stato e grado del procedimento risulti evidente che si procede contro un determinato imputato per errore di persona, il giudice deve pronunciare immediatamente, anche d'ufficio, in camera di consiglio, sentenza con cui dichiara non doversi procedere, enunciandone la causa nel dispositivo (art. 87).

L'art. 88 contempla il caso dell'infermità di mente sopravvenuta all'imputato durante il procedimento, disponendo il ricovero del medesimo in un manicomio pubblico, preferibilmente giudiziario. Il procedimento è allora sospeso, salvi gli atti urgenti, ed è ripreso, se l'imputato riacquista la capacità d'intendere e di volere (art. 88). Egualmente si sospende il processo, allorquando sorge fondato dubbio sull'esistenza in vita dell'imputato, salvo il compimento degli atti necessarî per l'accertamento del reato. Se risulta che l'imputato è in vita, il processo è ripreso; in caso contrario il reato è dichiarato estinto (art. 150 cod. pen.). Ma tale sentenza non impedisce che il processo si riprenda, ove risulti che la morte fu erroneamente dichiarata (art. 89 cod. proc. pen.).

Importantissimo è, infine, l'art. 90 che crediamo necessario trascrivere integralmente: « L'imputato condannato o prosciolto anche in contumacia con sentenza divenuta irrevocabile non può essere di nuovo sottoposto a procedimento penale per il medesimo fatto, neppure se questo viene diversamente considerato per il titolo, per il grado o per le circostanze, salvo quanto è disposto negli art. 17, 89 e 402. Se, ciò nonostante, viene di nuovo iniziato procedimento penale, il giudice in ogni stato e grado del procedimento pronuncia sentenza con cui dichiara non doversi procedere perché l'azione penale non poteva essere esercitata ».

BIBL.: M. Sarfatti, *Provvedimenti a tutela dell'imputato nel diritto process. pen. inglese*, in *Scuola Positiva*, Milano 1928; S. Longhi, *Procedibilità contro persona innominata ma giudizialmente identificata*, in *Scuola Positiva*, Milano 1913; A. Pertile, *Gli animali in giudizio*, in *Atti dell'Istituto Veneto di sc. lett. ed arti*, Venezia 1886; K. v. Amira, *Thierstrafen und Thierprocesse*, Innsbruck 1891; Croos, *Procès faits aux animaux*, in *La France judiciaire*, 1880. D. Re.

**IMRU' ul-QAIS.** – Poeta arabo preislamico, della tribù sudarabica dei Kindah. Ebbe vita randagia, cercando invano di riacquistare il regno che i suoi avi avevano fondato nel Negd. Morì ad Angora, tra il 530 e il 540 d. C., di ritorno dalla corte bizantina, dove aveva ottenuto un comando sul *limes* del deserto siro-arabico.

Il suo divano poetico, tra cui celeberrima la *mu'allaqah* (v.) con la descrizione del destriero, solleva ardue questioni d'interpretazione storico-filologica e di autenticità; ma dall'indubbio fondo autentico appare una vigorosa personalità poetica, in cui i motivi erotici, descrittivi, sentenziosi che dovevano poi diventare tradizionali della poesia araba beduina, furono trattati con alta maestria artistica e profondità di esperienza umana. Una parziale edizione, con traduzione latina, fu curata da M. G. De Slane, Parigi 1837; un'edizione completa è in W. Ahlwardt, *The divans of the six ancient Arabic poets*, Londra 1870, p. 115 segg.; e una libera traduzione tedesca ne fu data da F. Rückert, *Amrilkais der Dichter und König*, Stoccarda 1843; 2ª ed., a cura di H. Kreyenborg, Hannover 1924. F. G.

**INABILITAZIONE.** – È un istituto di assistenza per il maggiorenne infermo di mente il cui stato non sia così grave da far luogo all'interdizione, per il prodigo (art. 339 cod. civ.), per il sordomuto e il cieco dalla nascita, salvo che il tribunale abbia ritenuto questi ultimi abili a provvedere alle cose proprie (art. 340). Come l'interdizione, può essere *giudiziale* o *legale* a seconda che è pronunciata dal tribunale (per l'infermo di mente e per il prodigo) o avviene *ope legis* (per il sordomuto e il cieco dalla nascita). L'inabilitazione giudiziale può essere promossa dalle stesse persone che hanno diritto di promuovere l'interdizione (v.), e può essere, come questa, revocata quando venga a cessare la causa (articoli 339-342).

Le norme circa il consiglio di famiglia o di tutela e il loro funzionamento, che valgono per l'interdizione, sono in generale applicabili per l'inabilitazione: però il curatore dell'inabilitato è soltanto dativo e cioè nominato dal consiglio di famiglia o di tutela: fu bene osservato che questa diversa norma non è giustificabile, ma così dispone la legge (art. 339). A differenza dell'interdetto giudiziale, l'inabilitato può contrarre matrimonio (*a contr.* art. 61), può far testamento (*a contr.* art. 763, n. 2), può riconoscere un figlio naturale. L'inabilitato si trova in una posizione giuridica analoga a quella del minore emancipato: come questo, egli è incapace di fare atti di donazione, eccettuate, nelle loro forme speciali, le donazioni nuziali (articoli 1052, 1387). Senza l'assistenza del curatore non può stare in giudizio, prendere a prestito, ricevere capitali, rilasciare liberazioni, alienare o ipotecare i suoi beni, né fare altro atto eccedente la semplice amministrazione (art. 339). L'assistenza del curatore è sufficiente; non occorre né l'autorizzazione del consiglio di famiglia o di tutela, né l'omologazione del tribunale (*a contr.* art. 319). Gli atti compiuti dopo la sentenza d'inabilitazione o dopo la nomina del curatore provvisorio senza l'assistenza del curatore, quando questa è richiesta, sono nulli di diritto come quelli dell'interdetto: non è quindi possibile provare che nel momento in cui l'atto fu compiuto la causa dell'inabilitazione mancava. Si tratta di nullità relativa; proponibile, cioè, dall'inabilitato, dai suoi eredi o aventi causa: è controverso se possa essere opposta dal curatore, e si propende per la negativa. Gli articoli 336 e 337, dettati per l'interdizione, si ritengono inapplicabili all'inabilitazione: ciò per l'ovvio motivo che la causa dell'interdizione è solitamente manifesta e facilmente rilevabile dai terzi; non così quella dell'inabilitazione, per modo che verrebbe meno ogni sicurezza per questi, se la sentenza d'inabilitazione potesse avere effetto retroattivo.

Sul terreno della politica legislativa vivaci discussioni ha sollevato l'inabilitazione del prodigo. I tentativi per romperla con la tradizione romana non sono mancati; in Austria la dichiarazione di prodigalità fu abolita con decreto aulico del 22 febbraio 1788, ma fu ripristinata soli tre anni dopo: in Francia il progetto di codice civile dell'anno VIII non ne faceva parola, evidentemente per le nuove tendenze liberali che si facevano sentire in reazione allo spirito dell'*ancien régime*. La battaglia fra i sostenitori delle nuove tendenze e quelli della tradizione si combatté nuovamente durante i lavori preparatorî del Codice Napoleone. La tradizione, combattuta particolarmente dal Tronchet, fu validamente difesa dal Portalis; però all'interdizione fu sostituita, come misura meno grave, la sottoposizione a un *conseil judiciaire*. Un'eco delle stesse lotte non mancò nei lavori preparatorî del codice civile italiano, e il prodigo fu colpito con la semplice inabilitazione. Soltanto i più recenti codici germanico e svizzero ritornarono alla tradizione romana.

BIBL.: G. Venzi, *Diritto civile italiano*, Torino 1928, p. 644 segg.; B. Dusi, *Istituzioni di diritto civile*, 2ª ed., Torino 1929, I, p. 270; G. Rotondi, *Note sull'istituto della inabilitazione del prodigo*, in *Scritti giuridici*, III, p. 307 segg. Sull'inabilitazione legale del sordomuto cfr. da ultimo A. Ascoli, in *Rivista di diritto civile*, XXIV (1932), pp. 520-523. E. Al.

**INACO** (*Ἴναχος, Inăchus*). – Figlio di Oceano e di Teti, avrebbe, secondo la leggenda, raccolto dopo il diluvio universale e signoreggiato gli Argivi e rimesso in ordine la piana d'Argo dando al fiume di essa il proprio nome. Naturalmente dovette accadere l'inverso; e cioè dal fiume ebbe origine l'eroe mitico. Ebbe come moglie l'Oceanina Melia, e ne nacquero Foroneo, Egialeo, Micene, Pelasgo, Argo e Io. Egli è considerato come il capostipite dei principi argivi. Anche il culto di Era in Argo sarebbe stato istituito da lui o dal figlio suo Foroneo. Nella gara tra Era e Posidone per il possesso dell'Argolide, egli, essendo giudice insieme con Asterione e Cefiso, avrebbe attribuito la vittoria ad Era: di qui la collera di Posidone, che avrebbe inaridito il fiume Inaco (allusione all'estrema siccità estiva del paese). Secondo altra leggenda, Inaco avrebbe tremendamente inveito contro Zeus seduttore di Io; una delle Erinni, Tisifone, gli sarebbe allora stata mandata contro, ed egli per sfuggirle si sarebbe precipitato nel fiume Aliacmone che d'allora in poi avrebbe avuto il nome di Inaco. A. T.

**INALAZIONI** (lat. *inhalatio*). – L'inalatorioterapia è quella pratica fisioterapica con la quale s'introducono per le vie aeree sostanze medicamentose che agiscono direttamente su processi morbosi ivi localizzati o su affezioni generali. In uso fino dai tempi d'Ippocrate, che viene ritenuto l'ideatore di tale pratica curativa, l'inalatorioterapia è andata acquistando in questi ultimi anni grandissima diffusione, specialmente dopo l'introduzione delle inalazioni a secco. Caratterizzano le cure inalatorie elementi fisici (grado d'umidità, temperatura, forza meccanica con cui il getto viene proiettato nelle vie aeree, ecc.) e chimici (composizione delle sostanze inalate).

Gli *apparecchi* corrispondono ai due più comuni metodi d'inalazione: quello a getto diretto e quello in ambiente. Il *polverizzatore di Richardson* (fig. 1, n. 1), si compone d'una bottiglia, contenente la soluzione medicamentosa, munita d'un tappo attraverso cui passa un tubo ricurvo terminante a punta e comunicante con un insufflatore a doppia palla che serve a esercitare una pressione sul liquido nel recipiente e a farlo uscire polverizzato

Viene particolarmente usato per cure locali sulle prime vie aeree (naso-faringe, laringe). Il *polverizzatore a vapore* (fig. 1, nn. 2-3) si compone d'una piccola caldaia contenente acqua e d'un bicchierino in cui sta la soluzione medicamentosa; due tubi a estremità capillare e disposti ad angolo retto comunicano rispettivamente l'uno con la caldaia, l'altro con il recipiente che raccoglie il liquido da polverizzare. Portata l'acqua a ebollizione, il vapore che esce per il tubo orizzontale provoca un'aspirazione del medicamento che viene per tal modo nebulizzato e proiettato nella cavità orale del malato. Anche questo apparecchio di cui esistono numerosi modelli viene usato per cure locali (malattie del naso, angine, laringiti, catarri naso-faringei ecc.). L'inalatore di Lasagna (fig. 2) rappresenta il tipo migliore a getto diretto; in esso viene utilizzato, come mezzo d'aspirazione, il vapore soprariscaldato che rende così più asciutto e caldo il getto medicamentoso.

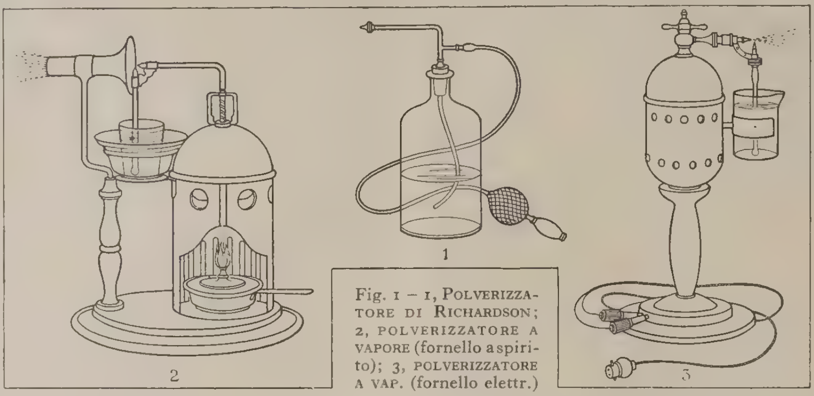



Fig. 1 – 1, Polverizzatore di Richardson; 2, polverizzatore a vapore (fornello a spirito); 3, polverizzatore a vap. (fornello elettr.)

Una corrente d'aria a temperatura voluta avvolge quest'ultimo e gli conferisce il grado di secchezza e di temperatura desiderati.

Fra gli apparecchi per inalazioni in ambiente ricordiamo: l'*inalatore a secco Körting* nel quale la soluzione medicamentosa, ridotta a nebbia mediante una corrente d'aria a forte pressione che la fa uscire attraverso un tubo a piccolissima apertura, è sottoposta ad altra corrente d'aria soprariscaldata così da dare origine a un getto asciutto che rapidamente riempie l'ambiente d'una nebbia secca e finissima; e l'*inalatore Stefanini-Gradenigo* ad aria compressa nel quale, a freddo, il medicamento viene ridotto o in polvere sottile o in una fine nebbia formata da tante piccole goccioline di diametro voluto.

Le *sostanze usate per le inalazioni* possono essere: *a*) Soluzioni medicamentose astringenti (allume al 2%, ecc.), antisettiche (acido borico, borato di sodio dall'1 al 5%, acido fenico al 0,50-2%, creosoto, guaiacolo, trementina, ecc.), anestetiche (cocaina, stovaina, novocaina all'1-3%, ecc.); molto usate sono pure le inalazioni di soluzioni di sali di calcio per l'influenza benefica che questi esercitano sulle manifestazioni di tipo anafilattico (asma bronchiale essenziale, corizza da fieno), sul rachitismo e sulla tubercolosi. *b*) Gas: l'ossigeno (v.) rappresenta il gas più comunemente usato per inalazione nei processi morbosi nei quali la quantità d'ossigeno introdotta fisiologicamente con l'aria non è sufficiente alla normale arterizzazione del sangue. Anche l'acido carbonico viene in qualche caso utilizzato per la sua azione anestetica, vasocostrittrice e antisettica. *c*) Acque minerali: a seconda della loro composizione e termalità trovano indicazioni differenti. Le acque solfuree (Porretta, Tabiano, Riolo, Acqua Santa, ecc.) agiscono per il loro contenuto in acido solfidrico il quale esplica azione disinfettante su varî germi, non escluso quello della tubercolosi, provoca iperemia, fluidifica i secreti, attenua la sensibilità della mucosa bronchiale, stimola la contrazione della muscolatura liscia dei bronchi ed essendo anche assorbito nella proporzione di circa il 50%, favorisce le ossidazioni cellulari. Queste inalazioni sono indicate nelle riniti croniche, nell'ozena, nelle faringiti, nelle laringiti catarrali, nelle bronchiti croniche, nella sifilide gommosa e ulcerativa delle vie aeree, nell'enfisema, nelle bronchiti asmatiche; sono assolutamente controindicate nella tubercolosi polmonare e rino-faringo-laringea per il pericolo di gravi emottisi. Nelle acque salso-iodiche (Salsomaggiore, Castrocaro, Bagno di Romagna, ecc.) l'elemento terapeutico principale è rappresentato dal cloruro di sodio al quale solo in linea puramente secondaria s'aggiunge quella dello iodio; localmente provocano un'irritazione e una congestione della mucosa della faringe, della laringe e dei bronchi; nel ricambio organico accelerano la nutrizione cellulare. Sono indicate nella cura dei catarri della mucosa rino-faringea, della laringe, della trachea e dei bronchi nei bimbi affetti da linfatismo e scrofolosi, come pure nei catarri bronchiali cronici dei vecchi, nelle rinofaringiti e faringiti degli oratori, dei cantanti e degl' insegnanti, nelle otiti catarrali, nelle bronchiti catarrali diffuse con manifestazioni asmatiche e in generale nel linfatismo, nell'artritismo, nell'uricemia, nell'obesità; sono controindicate in tutte le infiammazioni acute delle vie aeree, nella tubercolosi polmonare e laringea, nelle neoplasie. Le inalazioni d'acque arsenicali (Levico, Roncegno, ecc.), sono consigliate nelle affezioni delle vie aeree superiori che s'accompagnano a sintomi di tipo asmatico, come pure nelle manifestazioni pretubercolari, nella scrofolosi, nel diabete, nell'anemia. C. P.

**INALIENABILITÀ:** v. bene; demanio; vendita.

**INAMA**, Vigilio (Giovanni Vigilio). – Filologo, nato a Trento il 2 dicembre 1835, morto a Milano il 12 dicembre 1912. Studiò a Trento, poi a Innsbruck, a Monaco, a Praga, a Padova, dove si diplomò in italiano e greco nel 1859. Nel 1863 fu chiamato a insegnare grammatica greca e poi (1864) letteratura comparata nell'Accademia scientifico-letteraria, dove poi continuò le sue lezioni di lingua e di letteratura greca fino alla morte. Tenne per 25 anni l'ufficio di preside dell'Accademia: dal 1880 fu membro dell'Istituto Lombardo. Appartenne pure al Consiglio superiore della P. Istruzione; fu consigliere comunale a Milano.

Un primo lavoro filologico pubblicò sulla *Batracomiomachia* nel 1862: del 1869 e del '70 è la sua *Grammatica greca per le scuole*, cui tennero dietro un *Compendio* e un volume d'*Esercizi*. Fortunato successo ebbe il suo manualetto di *Letteratura Greca* (Milano 1880; 16ª ed., 1912); seguirono altri brevi manuali: la *Filologia classica greca e latina* (Milano 1894; 2ª ed., 1910), le *Antichità greche pubbliche, sacre e private* (ivi 1905; 2ª ed., 1908), il *Teatro antico greco e romano* (ivi 1910); i buoni commenti ai *Persiani* e ai *Sette a Tebe* di Eschilo (Torino 1901 e 1902); l'accurata antologia dei *Lirici Greci* (voll. 2, Milano 1891); gli originali contributi allo studio di Bacchilide (1898), di Timoteo (1903), di Omero, specialmente con il vol. *Omero nell'età micenea* (Milano 1913). Varie pubblicazioni sue illustrano la storia del Trentino: capitale la *Storia delle Valli di Non e di Sole nel Trentino dalle origini fino al sec. XVI* (Trento 1905).

Bibl.: A. Calderini, in *Ann. della R. Acc. scientifico-letter. di Milano*, 1912-13, pp. 119-40; G. Zuccante, in *La vita internazionale*, 5 luglio 1920. A. T.

Fig. 2 – Apparecchi Lasagna (R. Terme di Salsomaggiore)

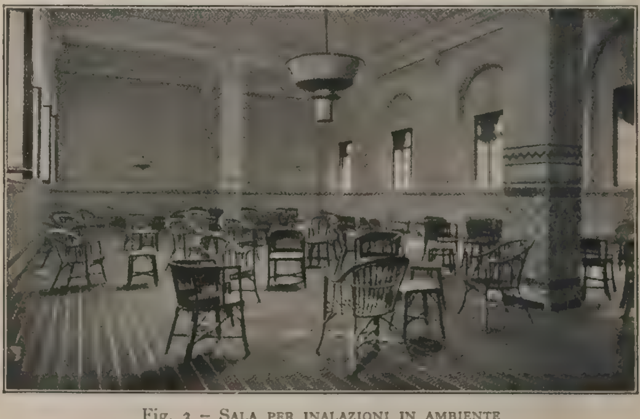


Fig. 3 – Sala per inalazioni in ambiente (Apparecchio Adamy. R. Terme di Salsomaggiore)

**INAMA-STERNEGG,** Karl Theodor von. – Economista, statistico e storico tedesco nato ad Augusta il 20 gennaio 1843, morto a Innsbruck il 30 novembre 1908. Professore di economia politica a Innsbruck dal 1868, dal 1880 a Praga, svolse una notevole attività anche nel campo pratico della statistica: direttore dell'Ufficio di statistica dal 1881, presidente dal 1884 della Commissione centrale austriaca di statistica, presidente nel 1899 dell'Istituto internazionale di statistica, riorganizzò nel 1890 il sistema austriaco di censimento. Fondò e diresse dal 1881 la *Statistische Monatsschrift* e poi varie pubblicazioni statistiche di carattere ufficiale.

Scrisse molto: dalle *Untersuchungen über das Hofsystem im Mittelalter*, Innsbruck 1872, da *Die Ausbildung der grossen Grundherrschaften in Deutschland während d. Karolingerzeit*, Lipsia 1878, a *Staatswissenschaftliche Abhandlungen*, Lipsia 1903, e *Neue Probleme d. modernen Kulturleben*, Lipsia 1908). La sua fama è tuttavia specialmente affidata alla *Deutsche Wirtschaftsgeschichte* (Lipsia 1879), in cui si riassumono le ricerche e gli studî di un decennio: opera di grande importanza ancor oggi, per la ricchezza delle notizie e la sagacia d'interpretazione.

**INAMOVIBILITÀ:** v. corte dei conti (XI, p. 543); giudiziario, ordinamento (XVII, p. 310).

**INANIZIONE** (dal lat. *inanis* « vuoto »). – Consiste negli effetti della soppressione completa (inanizione assoluta o acuta) o della riduzione sotto il minimo necessario (inanizione relativa o cronica, ipoalimentazione, denutrizione) dell'alimentazione. L'inanizione assoluta può essere sopportata dall'uomo per alcune settimane (fino a dieci), ancor più a lungo dal cane, pochissimi giorni dai comuni Roditori da esperimento. In generale nei Mammiferi la morte interviene quando il peso è calato circa alla metà; ma il grado di resistenza dipende dallo stato di nutrizione precedente e da varî altri fattori.

Sono stati fatti dai fisiologi, in Italia particolarmente da L. Luciani. ricerche numerose su digiunatori professionali, le quali hanno fra gli altri fatti dimostrato che l'organismo a digiuno riduce l'intensità dei processi disintegrativi, ponendosi su di un piede d'economia metabolica, in specie riguardo al prezioso materiale azotato (proteine) formante la trama fondamentale del protoplasma. Nel soggetto morto per inanizione si trova un'atrofia generale di quasi tutti gli organi, solo il cuore e il cervello conservano il loro peso quasi inalterato, a prova d'un altruismo fra i varî tessuti, di cui i più indispensabili sono risparmiati fino all'ultimo a spese dei meno essenziali per la vita dell'organismo. Nell'inanizione cronica s'ha una diminuzione del peso, scomparsa di gran parte delle riserve adipose, riduzione delle masse muscolari, aumentata ricettività a parecchie malattie infettive, in specie croniche (tubercolosi); spesso segni di deficienza di alcune ghiandole endocrine. L'inanizione cronica può essere puramente quantitativa; o può essere piuttosto qualitativa, consistendo nella riduzione dell'apporto di alcuni costituenti della dieta normale, con apporto normale o anche aumentato di altri (diete squilibrate). La deficienza alimentare qualitativa, parzializzata o specializzata, si chiama anche *carenza*: si conoscono così parecchie *malattie da carenza*, ripartibili in varî gruppi, sintomatologicamente ben differenziate, a seconda che la deficienza colpisce le proteine, i grassi, i carboidrati, i sali o le vitamine della dieta. P. Ro.

**INARI** (A. T., 68). – Grande lago della Finlandia settentrionale, il cui centro è attraversato dal 69° parallelo N. e dal 28° meridiano E. Ha una superficie di 1421 kmq., comprese le numerosissime isole, che coprono complessivamente 191 kmq. di superficie. Occupa una depressione scavata nelle rocce cristalline arcaiche (graniti gneissici e granuliti) dai ghiacciai quaternarî e ha forma irregolarissima, coste rocciose e molto frastagliate; la profondità massima supera gli 80 m. Suo emissario è il Paats joki, in parte confine tra Finlandia e Norvegia e sbocca nel Bök fjord (Mar Bianco). La regione intorno all'Inari, coperta tutta da grandi foreste, è spopolata.

**INARIME:** v. elba.

**INAUGURAZIONE.** – Nella religione romana si diceva *inaugurazione* la consultazione degli dei da parte degli auguri, e in senso esteso ogni cerimonia di cui la consultazione stessa formava la parte iniziale e costituiva il carattere più saliente. L'inaugurazione conferiva a certi atti pubblici un'assoluta garanzia di utilità e di opportunità. Si faceva l'inaugurazione dei templi, dei luoghi pubblici e delle persone rivestite di pubbliche funzioni.

In genere gli uomini non potevano entrare in comunicazione con gli dei che in luoghi liberi da ogni servitù e da ogni diritto di possesso, staccati e tagliati fuori dal resto del suolo da limiti stabiliti dagli auguri (*τέμενος* [da *τέμνω* « taglio fuori »] = *templum*). Queste porzioni di suolo dovevano essere prima inaugurate e poi consacrate dai pontefici, mediante successive operazioni. Precedeva la consultazione degli *auguria* che erano segni divinatorî osservati e interpretati dagli auguri nel loro *auguraculum* del Campidoglio. Quindi il suolo del futuro tempio doveva essere nettato, appianato o liberato da ogni servitù. Se altri ne aveva in precedenza il possesso era necessario deciderlo a lasciare il posto a mezzo dell'*exauguratio*. Si procedeva poi alla limitazione e chiusura del *templum*. All'atto simbolico da parte degli auguri del tracciare linee aeree a mezzo del *lituus*, succedeva l'effettiva delimitazione del rettangolo, lasciando una sola apertura dal lato della fronte. Si recitavano quindi ad alta voce le formule inaugurali (*effari* era il termine tecnico dell'atto). Un'inaugurazione e conseguente consacrazione di una persona fu quella di Numa Pompilio narrata in Livio (I, 18). L'inaugurazione dei sacerdoti era condotta con lo stesso sistema; l'iniziativa dell'atto apparteneva al pontefice massimo. Anche per i nuovi magistrati si doveva procedere all'*inauguratio*. Sotto la repubblica i magistrati si sottrassero a tale formalità, insediandosi da loro stessi a mezzo della semplice *auspicatio*. L'*auspicium* era un segno della stessa natura dell'*augurium*, domandato e accettato da un magistrato (v. auguri e auspicio).

Bibl.: L. Mercklin, *De inauguratione sacerdotum romanorum*, in *Comm. Phil. in hon. Th. Mommseni*, Berlino 1877, p. 159 segg.; J. M. Valeton, *De inaugurationibus romanis caeremoniarum et sacerdotum*, in *Mnemosyne*, n. s., XIX (1891), p. 405 segg.; A. Bouché-Leclercq, in *Dictionnaire des antiquités greeques et romaines*, III, 1, p. 435 segg.; V. Spinazzola, *Gli Augures*, Roma 1895; id., in *Dizionario epigrafico* di E. De Ruggiero, I, p. 778 segg.; G. Wissowa, *Religion und Kultus der Römer*, 2ª ed., Monaco 1912, p. 524 segg. G. Man.

**INCA.** – Quando, grazie alla documentazione scritta dei cronisti e conquistatori spagnoli, si apre l'era storica dei popoli americani civilizzati, l'organizzazione e il quadro politico del Perù antico si presentano intimamente legati a questo nome. La parola *Inca* ha varie accezioni. Fondamentale è quella di « sovrano » (re o imperatore), ma si estende anche al clan da cui quello proviene, e comprende così tutti i membri della famiglia regnante. Fu poi talvolta estesa ai seguaci che si unirono all'Inca nelle sue prime gesta di conquista e incivilimento. Da ultimo gli storici sogliono distinguere l'intero periodo con la frase « periodo incaico » o « impero incaico ». La regione infatti che gl'Inca giunsero a organizzare statalmente, e che era in uno stato semibarbaro di frazionamento (il solo Montesinos ci narra di remotissime unità civili e politiche venute a infrangersi per decadenza), comprende territorî che oggi appartengono a cinque nazioni moderne, per una lunghezza di 3000 km. (da N. a S.) e una profondità di 500 (da E. a O.). Umilissimi furono gl'inizî, sia del clan conquistatore sia dell'impero. Tutti i cronisti sono concordi nell'affermare che la gesta degl'Inca prese le mosse dal Cuzco, e che con la sua fondazione essi posero il primo nucleo della monarchia. Per ciò che riguarda l'impero, detto dei Quattro Cantoni (*Tahuantinsuyu*), il suo accrescimento e la sua storia, il contenuto culturale dell'organizzazione incaica, la vita e i costumi del popolo e dell'Inca, e la religione solare da questi introdotta, v. perù.

In tanta generalizzazione del nome Inca, si distinse il sovrano con l'appellativo, rigorosamente personale, di *Sapa Inca*, che vuol dire « solo signore », e ricorda il classico *αὐτοκράτωρ*. Del nome Inca non v'è significato in linguaggio quechúa. Il cronista A. Oliva ritiene che significhi « figlio di *Inti* » o del Sole. E infatti gl'Inca imposero fin dall'esordio la credenza di esser essi di schiatta solare; ciò che ha permesso a scrittori moderni di collegarli ai « Figli di Maui » polinesiani e ad altre energiche aristocrazie migratorie che si nominarono « Figli del Sole ». Ma, per ciò che riguarda l'etimologia dell'Oliva, essa è discutibile; inoltre sappiamo che il titolo di « Figli del Sole » dato agl'Inca suona in lingua quechúa *Intipchurin*.

Nel fissare la successione dei sovrani Inca, è da tener conto della relativa disparità delle principali fonti, che qui rappresenteremo mediante la tradizione di tre cronisti:

| | (Montesinos) | (Garcilaso) | (Oliva) |
|---|---|---|---|
| *Ramo di Hurin-Cuzco*: | — | Manco Capac | Manco Capac |
| Sinchi Rocca . . . . . | I | II | II |
| Lloque Yupanqui . . . | II | III | III |
| Mayta Capac . . . . . | III | IV | IV |
| Capac Yupanqui. . . . | IV | V | V |
| *Ramo di Hanan-Cuzco*: | | | |
| Rocca . . . . . . . . . | V | VI | Quispi Yupanqui |
| Yahuar Huaccac. . . . | VI | VII | VII |
| Viracocha. . . . . . . | VII | VIII | VIII |
| — | — | Pachacutec | Pachacutec |
| Yupanqui. . . . . . . | VIII | X | Huayna Capac |
| Huayna Capac . . . . | IX | XI | |
| *Guerra di successione*: | | | { Huáscar<br>Atahualpa |
| Huáscar . . . . . . . . | X | XII | |
| Atahualpa. . . . . . . | XI | XIII | |

Come si vede, mentre Garcilaso (e così Cieza, Balboa e Acosta) pone come capostipite il Capac Manco, Montesinos invece comincia la lista con Sinchi Rocca. Pur senza accettare il quadro storico del Montesinos, crediamo poter ammettere, col Martens, che Manco non avesse una personalità storica definita, ma fosse un eroe civilizzatore, o tesmoforo, come p. es. Bochica lo fu per i Chibcha. Sarebbe un eponimo del clan e della gesta inca, fondatore del Cuzco e suscitatore dell'energia degli uomini di lingua quechúa, secondo il modello inca, alla stessa maniera che Romolo lo fu per la monarchia tiberina. Con Sinchi Rocca comincerebbe la dinastia propriamente detta. La data è da porre intorno al 1100 dell'e. v.

I primi tre Inca dovettero durar fatica per sostenersi e poi consolidarsi in mezzo alle tribù del Perù centrale, intorno al loro centro, il Cuzco, che vuol dire appunto «ombelico». Benché certamente improvvisato e primitivo, questo centro urbano si divise in due settori: *Hurin-Cozco*, o città bassa, e *Hanan-Cozco*, o città alta, e questi due settori giunsero a differenziare due opposti stipiti della dinastia. Con l'ultimo Inca della città bassa, il Capac Yupanqui (4° della serie), si può dire già iniziato in grande stile l'allargamento dello stato per opera di conquista. Ma una rivoluzione di palazzo portò al potere il ramo di Hanan-Cuzco, con il 5° Inca, a nome Rocca. Con questo re comincia la storia propriamente detta dell'Impero peruviano, e l'energico costante accrescimento verso il sud e indi verso il nord. Il colpo di stato si pone con sufficiente esattezza intorno all'ultimo terzo del sec. XIII. Dopo esser giunto con il Capac Huayna al suo splendore e all'egemonia politica, lo stato degl'Inca fu rapidamente volto a decadenza dalla guerra di successione combattuta fra Huáscar e Atahualpa, intorno al 1530. Tale calamità dové apparire al finalismo confessionale dei religiosi spagnoli come una provvidenziale preparazione di debilitamento dell'Impero. Infatti l'improvviso crollo, per il colpo di mano di Pizarro, resterebbe inesplicabile senza il processo interno di decomposizione provocato dalla guerra civile.

BIBL.: Cronisti: p. J. de Acosta, *Historia natural y moral de las Indias*, Siviglia 1590; J. de Betanzos, *Suma y narración de los Incas*, Madrid 1880; P. Cieza de León, *Chrónica del Perú*, Madrid 1886; Inca Garcilaso de la Vega, *Comentarios reales*, Madrid 1722; F. Montesinos, *Memorias antiguas historiales y políticas del Perú*, Madrid 1882; S. J. Anello Oliva, *Historia del reino y provincias del Perú*, Lima 1895. Cfr. poi: Sir C. Markham, *The I. of Peru*, Londra 1912; F. Montesinos, *Memorias del Perú*... ed. Ph. A. Means, Londra 1920; Ph. Means, *Ancient Civilizations of the Andes*, New York e Londra 1931. J. I.

**INCAGLIO**: v. AVARIA.

**INCANDESCENZA.** – Fenomeno per il quale un corpo emette radiazioni luminose per riscaldamento. Lo spettro della luce emessa per incandescenza è continuo per i solidi e di righe e bande per i gas e vapori. Per i solidi, mentre al disotto della temperatura di circa 400°, si ha sola emissione di raggi infrarossi (v.), col crescere di questa si hanno radiazioni a frequenza sempre più elevata e l'emissione è così legata alla temperatura della sorgente, che si può misurarla con l'esame spettroscopico, rendendo così possibile la determinazione anche delle elevatissime temperature stellari (v. ENERGIA RAGGIANTE).

L'incandescenza è stata largamente sfruttata per l'illuminazione a gas ed elettrica (v. LAMPADA).

**INCANTESIMO**: v. FATTURA.

**INCANTO** (dal lat. *in quantum* «fino a quanto [offrite]?» fr. *enchères*; sp. *remate*; ted. *Versteigerung, Auktion*; ingl. *auction*). – Col termine d'incanti si designano i diversi procedimenti usati in alcuni contratti bilaterali onerosi (vendita, locazione di cose, appalto, ecc.) per ottenere, mediante la gara aperta tra varî concorrenti, una più rapida conclusione del contratto e un prezzo più vantaggioso per colui che propone la gara.

I più noti sistemi d'incanto sono i seguenti: 1. *incanto col pubblico banditore*, nel quale le offerte, in generale a partire da un *prezzo base*, sono fatte verbalmente o in modo equivalente dai concorrenti insieme riuniti; 2. *incanto a candela vergine*, nel quale l'intervallo di tempo tra l'offerta e l'aggiudicazione è regolato sulla durata intercedente tra l'accensione e lo spegnimento di un certo numero di candele: 3. *incanto a offerte segrete scritte*, nel quale le offerte sono presentate dai concorrenti per iscritto in un piego chiuso e il massimo o il minimo del prezzo, se è stato preventivamente fissato, è pure di consueto chiuso in una scheda sigillata, la quale viene aperta dopo che sono state raccolte le offerte; 4. *incanto a offerte segrete verbali*, nel quale le offerte sono comunicate a chi presiede la gara verbalmente, *ad aures*; 5. *incanto a sistema olandese*, nel quale le offerte del prezzo, anziché esser fatte dai concorrenti, sono avanzate da chi promuove l'incanto, partendo da un prezzo massimo e successivamente diminuendolo finché non sia accettato. Con questa ultima forma, anziché tendere a ottenere il prezzo più alto, si mira essenzialmente a rendere più pronta la conclusione del contratto. Il primo di questi sistemi viene adoperato specialmente nella vendita (giudiziaria o volontaria) delle cose mobili, il secondo nella vendita forzata degl'immobili, il terzo nei contratti delle pubbliche amministrazioni, il quarto in alcune contrattazioni commerciali per la vendita di derrate, il quinto, infine, pure nel commercio, per le cose che si vendono in grande quantità e hanno un prezzo di mercato.

In Atene si poneva all'incanto la riscossione delle imposte. Si usava inoltre l'incanto per la concessione dell'esercizio delle miniere di proprietà dello stato e per l'aggiudicazione al miglior offerente dei lavori pubblici, per la vendita dei beni dei proscritti o incamerati a seguito di ordine del giudice, per l'affitto dei beni dei templi e di quelli dei pupilli o per la vendita dei beni sacri o appartenenti ai demi e alle fratrie. L'incanto doveva esser reso di pubblica ragione con un avviso contenente le condizioni con le quali esso sarebbe stato effettuato.

In Roma la vendita del bottino di guerra o dei beni dei condannati alla pena capitale, dei proscritti o dei debitori dell'erario, era compiuta a favore del maggior offerente e costituiva uno dei modi di diritto pubblico per l'acquisto della proprietà. Questa vendita era detta *sub hasta*, perché, prima di procedervi, il magistrato faceva piantare una lancia sul foro o davanti a un tempio. Ugualmente si seguì il sistema dell'incanto nelle forme successive attraverso le quali si svolse l'esecuzione contro il debitore insolvente (*bonorum venditio* e *bonorum distractio*) e inoltre nell'aggiudicazione degli appalti per la riscossione delle imposte e per l'esecuzione delle opere pubbliche. Ma anche fuori di questi casi l'uso degl'incanti era assai comune: vi si ricorreva per liquidare rapidamente in danaro, in caso di bisogno, il valore di oggetti e cose preziose, per sbarazzarsi di vecchi mobili fuori uso, e da parte degli agricoltori per collocare i prodotti della terra. Per conto dei terzi procedevano spesso a vendite all'incanto gli *argentarii* (banchieri). Alla vendita all'incanto fu applicata da Augusto nel 7 a. C. un'imposta dell'uno per cento (*centesima rerum venalium*), abolita nel 39 d. C. da Caligola e ristabilita più tardi.

Nel Medioevo l'incanto ebbe scarsissima applicazione. Nell'esecuzione forzata germanica prevalse il sistema della consegna immediata della cosa (*datio in solutum*), né si può dire con sicurezza se e come avvenisse la conversione in danaro della cosa pignorata a favore del creditore. Ritornati in vigore i principî romani, negli statuti più progrediti s'incominciò di nuovo ad ammettere la vendita ai pubblici incanti dei beni del debitore: tuttavia in parecchi altri statuti si continuò a dare la preferenza alla *datio in solutum* e in qualche luogo (come p. es. a Trento) gli incanti si facevano solo *pro forma*, all'improvviso, dopo di che, riuscito inutile l'esperimento, i beni venivano assegnati al creditore.

Nella dottrina giuridica il concetto dell'incanto come rapporto di diritto, nella forma tipica della pubblica gara, ha dato luogo a teorie diverse. Alcuni scrittori (R. Ihering, G. Unger, F. Regelsberger) considerano l'apertura come un invito a fare le offerte. Secondo questa teoria le offerte avrebbero il valore di proposte e l'aggiudicazione costituirebbe l'accettazione. Altri scrittori invece (F. Carnelutti, A. Scialoja, L. Barassi), con miglior fondamento, considerano come offerta l'apertura dell'incanto (offerta a persona indeterminata, *ad incertam personam*). Per questa seconda teoria l'apertura consiste nella dichiarazione di voler concludere il contratto con chiunque dei concorrenti al prezzo indicato dal concorrente stesso e a condizione che un altro concorrente non indichi un prezzo più favorevole per chi tiene l'incanto. Le dichiarazioni dei concorrenti rivestono perciò il carattere di altrettante accettazioni: esse tuttavia si designano, nel linguaggio comune, col nome di offerte, in riferimento a una parte del loro contenuto e cioè all'indicazione del prezzo. La condizione sotto la quale vengono successivamente conclusi i singoli contratti con i varî concorrenti è considerata da alcuni (B. Windscheid, F. Carnelutti) sospensiva, da altri (O. Stobbe) risolutiva. Tra le due opinioni sembra più fondata la prima, la quale infatti è la prevalente.

Il procedimento degl'incanti nella legislazione italiana è richiesto per l'esecuzione forzata contro il debitore, per la vendita dei beni dei minori e di quelli ereditarî e comuni, per la vendita coattiva per inesecuzione della compravendita commerciale, per i contratti dello stato, dei comuni e delle provincie, per l'appalto delle esattorie comunali, e per parecchi altri casi previsti dal codice di procedura civile, dal codice civile, dal codice di commercio e da leggi speciali.

Nell'esecuzione forzata mobiliare la vendita all'incanto è preceduta dal bando pubblicato e notificato secondo le prescrizioni degli articoli 629-630 cod. proc. civ. Nel giorno fissato l'incanto viene aperto dall'ufficiale incaricato a procedervi (cancelliere, ufficiale giudiziario o notaio). Se la vendita non può compiersi nello stesso giorno, essa viene rinviata al primo giorno seguente non festivo (art. 635). La vendita si fa per mezzo del banditore a favore del maggior offerente e a danaro contante. In difetto di pagamento si procede immediatamente a nuovo incanto, a spese e rischio del compratore (art. 634). Se per gli oggetti stimati e per le gioie non si presentano oblatori o le offerte sono inferiori alla stima, si procede a nuovo incanto per qualsiasi somma nel giorno seguente non festivo (art. 638); gli oggetti d'oro e d'argento rimasti invenduti sono invece assegnati in pagamento al creditore istante e agli altri creditori

per il solo valore intrinseco (art. 637). Gli oggetti non stimati per i quali non si presentano offerte sono pure riposti nuovamente all'incanto, a meno che, essendovi il solo creditore istante, questi non preferisca riceverli in aggiudicazione al prezzo risultante dalla stima ordinata dall'ufficiale incaricato alla vendita (art. 638). L'incanto viene sospeso quando il prezzo ricavato dagli oggetti aggiudicati risulti sufficiente a soddisfare gli aventi diritto (art. 640). Terminata la vendita viene redatto il processo verbale (art. 641).

Nell'esecuzione immobiliare l'incanto è ugualmente annunziato dal bando. Il bando dev'essere stampato e viene quindi notificato e pubblicato secondo le prescrizioni dell'art. 668 cod. proc. civ. La vendita è tenuta all'udienza del tribunale ed è aperta con la lettura del bando compiuta dal cancelliere sull'istanza del creditore (art. 674). L'incanto è attuato col sistema della *candela vergine*. Se dopo l'accensione e l'estinzione di tre candele che durino ciascuna un minuto non sia stata fatta alcuna offerta, è dichiarato compratore, per il prezzo portato dal bando, il creditore che abbia fatto l'offerta del prezzo secondo l'art. 663. Quando l'incanto è stato aperto sul prezzo di stima e non vi sono state offerte, esso si rinnova con successivi ribassi del prezzo di stima di un decimo almeno (art. 665). Nei quindici giorni successivi alla vendita è ammesso l'aumento del sesto da parte di coloro che abbiano compiuti i depositi indicati nell'art. 672. In questo caso si procede a nuovo incanto, e se in questo non si ha un'offerta maggiore, è dichiarato compratore chi ha fatto l'aumento (art. 682). La procedura dell'incanto è chiusa con la sentenza di vendita (art. 685).

Per gl' incanti compiuti dallo stato, dai comuni e dalle provincie l'offerta al pubblico è costituita dall'*avviso d'asta* (reg. decr. 23 maggio 1924, n. 827, art. 63-66). Per concorrere agl'incanti occorre possedere, oltre la capacità di contrattare di diritto comune (cod. civ. art. 1105), i requisiti che valgono a garantire la regolare esecuzione del contratto. Questi requisiti si riferiscono all'idoneità tecnica e all'idoneità morale dell'aspirante (articoli 67 e 68). Il giudizio dell'amministrazione circa l'ammissione all'asta è insindacabile (art. 68). L'incanto può essere compiuto a candela vergine, a offerte segrete, a offerte segrete ma su prezzo già noto, col pubblico banditore. Il sistema più largamente usato è quello a offerte segrete. In alcuni casi le offerte possono essere ricevute simultaneamente in luoghi diversi indicati negli avvisi (art. 80). L'aggiudicazione è fatta al miglior offerente, ma tuttavia l'amministrazione ha facoltà di prefissare un limite di aumento o di ribasso, allo scopo di garantirsi sulla serietà delle offerte (articoli 75 e 89). L'asta viene chiusa con l'aggiudicazione e con la redazione del verbale. In alcuni casi, dopo il primo incanto si procede all'esperimento di miglioramento (art. 84), cioè a nuovo incanto, ma se in questo non vi sono offerte migliori, l'aggiudicazione del primo diventa definitiva.

Le vendite all'incanto costituiscono, specialmente in Inghilterra, negli Stati Uniti di America, in Olanda, nel Belgio e in Germania, una importante manifestazione del traffico commerciale: esse giovano ad attirare sullo stesso mercato lotti importanti d'una medesima mercanzia, rendono possibile la creazione dei *warrants* e provocano quindi un intenso movimento di affari. Le vendite all'incanto cominciarono ad avere diffusione nel commercio nel sec. XVII per iniziativa della Compagnia delle Indie Orientali. In Francia hanno ora notevole importanza le aste di cose mobili, specialmente di suppellettili, antichità, quadri e oggetti rari e curiosi. In Italia non si è avuta né si ha una regolare organizzazione commerciale delle vendite all'incanto. Possiamo però ricordare in proposito la vendita pubblica della lana istituita nel 1915 a Biella e le vendite all'ingrosso del pesce a Caorle (Venezia).

BIBL.: Per la struttura giuridica dell'incanto: B. Windscheid, *Diritto delle pandette*, traduzione Fadda e Bensa, II, 1, Torino 1904, pp. 196-200; W. Lungstrass, *Das Zustandekommen des Rechtsgeschäfts bei der Versteigerung*, Bonn 1885; F. Carnelutti, *Lezioni di diritto processuale civile. Processo di esecuzione*, II, Padova 1931, pp. 221-400. Per l'incanto nell'antichità classica: Th. Mommsen, *Die pompeianischen Quittungstafeln des L. Caecilius Jucundus*, in *Hermes*, XII (1877); E. Caillemer, *Un commissaire priseur à Pompei*, in *Nouv. Rev. hist. de droit franç. et étrang.*, I (1877); v. *Auktion*, in Pauly-Wissowa, *Real-Encykl.*, II, Stoccarda 1895. Per l'incanto nell'es. forz. contro il debitore: G. Guidi, *Esecuzione mobiliare, Esecuzione immobiliare*, in *Enc. giur. italiana*, V, 2, Milano 1906; G. Cesareo Consolo, *Trattato dell'espropriazione forzata contro il debitore*, II e III, Torino 1911-12. Per l'incanto nei contratti dello stato, dei comuni e delle provincie: A. De Cupis, *Legge sull' amministrazione del patrimonio dello stato e sulla contabilità generale*, 3ª ed., Torino 1910; G. Ingrosso, *I contratti dei comuni*, Milano 1921; A. Cuneo, *Appalto di opere pubbliche*, Milano 1924. Per l'incanto nel commercio: N. Garrone, *La scienza del commercio*, II, Milano 1922, pp. 355-57; *Handwörterbuch der Staatswiss.*, II, Jena 1924, s. v. *Auktion* e *Auktionatoren* (con indicazioni bibliogr.). Per le vendite pubbliche in Francia: Ch. Constant, *Manuel pratique des commissaires priseurs et autres officiers vendeurs des meubles*, Parigi 1927; M. Hamburger, *La vente des antiquités*, Parigi 1928. L. Pe.

**INCAPPUCCIAMENTO** (fr. *cabussage*). – Malattia del trifoglio caratterizzata dallo sviluppo di piante rachitiche con fogliame denso, minuto e arricciato, e con numerosi germogli ascellari, brevi e affastellati, in modo da dare alla pianta un aspetto speciale e cespuglioso che ricorda lontanamente il cavolo cappuccio. La causa della malattia non è ancora conosciuta; in base ai sintomi sembra che debba trattarsi di una malattia da *virus* e non di una malattia parassitaria come è stato finora creduto.

Questa denominazione è stata anche usata a indicare alcune malattie con sintomi simili in altre piante, come nella canapa e nella lattuga, probabilmente dovute a cause diverse. M. Cu.

**INCARDINAZIONE.** – Secondo la prassi più antica della Chiesa nessuno poteva passare allo stato clericale, se non per servire a una chiesa determinata; poi si ammise il passaggio dall'una all'altra chiesa della medesima circoscrizione, e nel Medioevo vi furono molti *clerici vagi*, che prestavano servizio ora in un luogo ora in un altro. Il diritto canonico attuale non ammette affatto i *clerici vagi*: ogni chierico deve necessariamente essere ascritto a una diocesi, o a un ordine o congregazione religiosa. L'ascrizione a una diocesi è chiamata incardinazione.

Questa ha luogo: 1. Quando un laico riceve la prima tonsura, e allora rimane addetto alla diocesi per il cui servizio fu promosso al clericato; 2. Quando un chierico passa da una diocesi a un'altra, ma col consenso scritto di ambedue gli ordinarî. La concessione d'un beneficio ecclesiastico residenziale in un'altra diocesi, consenziente l'ordinario della prima, equivale all'incardinazione. Il diritto prescrive che non si proceda all'incardinazione, se non quando l'esige la necessità o l'utilità della diocesi dell'incardinante, che si prendano prima le più accurate informazioni sull'incardinando, e che questo giuri di restare addetto alla nuova diocesi. Il vicario generale non può incardinare senza una speciale autorizzazione; il vicario capitolare può farlo solo se la vacanza della sede vescovile ha oltrepassato l'anno e se il capitolo acconsente. S'intende senz'altro incardinato a una diocesi l'ex-religioso che sia accettato dal vescovo di essa puramente e semplicemente, ovvero dopo un tempo di prova non superiore a un triennio (cfr. *Codex iuris canonici*, cc. 111-117 e 641, § 2). Lu. Gi.

**INCARNAZIONE.** – STORIA DELLE RELIGIONI. – Il senso più generale d'incarnazione è la presenza di un essere divino entro forma umana, si debba questa presenza a un processo discendente della divinità che entra in un individuo, ovvero a un processo ascendente dell'umano che assurge a potere e a prerogative divine. L'incarnazione può essere temporanea o permanente.

La temporanea è un'invasione o possessione dell'individuo da parte del dio che rivela la sua presenza con manifestazioni fisiche (grida, contorsioni del corpo, ecc.); in virtù di questa possessione egli acquista poteri speciali e soprattutto il dono della profezia. L'ingresso del dio è provocato o da fumigazioni di legna provenienti da un albero sacro, o da esalazioni del suolo (la Pizia a Delfi), o da canti e rumori ritmici emessi da un coro che circonda il paziente, o dal bere (e questo è il mezzo più efficace) il sangue di un animale sacrificato. Durante la possessione l'anima si considera uscita temporaneamente dal corpo.

L'incarnazione permanente dà all'individuo poteri più efficaci e più estesi (non escluso quello di fare miracoli, nel senso etimologico della parola); essa si riscontra in coloro che nei gruppi umani hanno funzioni rappresentative e direttive: re di clan, di tribù, d'imperi (Egitto, Assiria, India, Perù precolombiano, ecc.), i cui poteri magico-religiosi di assicurare il ritmo dei cieli e delle stagioni, lo scampo da carestia e da epidemie degli uomini e del bestiame è a diretto servizio del gruppo. I Grandi Lama del Tibet e della Mongolia sono ritenuti tuttora l'incarnazione dello spirito di un dato Bodhisattva, cioè di uno dei grandi spiriti del buddhismo mahayanico.

L'incarnazione del dio può avvenire anche in animali sacri sia per motivo totemistico in quanto l'animale è considerato come l'antenato divino del clan, sia perché l'animale è dotato di peculiari qualità o attitudini (per es., il bue Api). In taluni misteri (v.), l'incarnazione avviene nell'animale sacro (Dioniso nel capretto, Zagreo nel toro) attraverso cui si attua la comunione degli adepti tra loro e col dio. Nei riti agrarî s'incarna in un animale, che viene sacrificato, lo spirito della vegetazione; così p. es. nelle Bufonie (v.).

Come conseguenza della dottrina della metempsicosi (v.), si ha nell'India induistica la credenza nelle dieci incarnazioni o discese (*avatāra*; v.) del dio Viṣṇu entro forme umane o animali, a beneficio degli uomini: la decima avverrà alla fine dei tempi per fare giustizia degli empî e rinnovare la vita del mondo.

BIBL.: J. G. Frazer, *The Golden Bough*, I, *The magic art and the evolution of Kings*, Londra 1913. N. Tu.

TEOLOGIA CATTOLICA. – Secondo la dottrina cattolica il mistero dell'incarnazione è quello per il quale il Verbo, Figlio di Dio, si è fatto uomo, assumendo nella sua unica Persona divina anche la natura umana. Quindi, Verbo « incarnato » significa Verbo « umanato », in quanto il termine *carne* è preso secondo la sua frequente accezione semitica di *uomo*. La preferenza dei termini « incarnazione » e « incarnato » su quelli di « umanazione » e « umanato » è dovuta al passo di *Giovanni*, I, 14: *Il Verbo divenne carne*. Già il concilio di Nicea affermò l'equivalenza dei due termini insegnando che Gesù Cristo è il Verbo *σαρκωθέντα, ἐνανθρωπήσαντα*. Così pure nella terminologia teologica siriaca si fabbricarono a bella posta i verbi

denominativi derivati da *besrā*, « carne » (« incarnarsi »), e da *barnāshā* « uomo » (« umanarsi », « diventare uomo ») come del tutto sinonimi. Per la dottrina cattolica dell'incarnazione, v. GESÙ CRISTO, XVI, pp. 868, 872 segg. *

**INCARTAPECORIMENTO.** – L'acqua di cui in gran parte si compone il corpo umano, dopo la morte, in ambiente sufficientemente secco, tende a evaporare determinando un graduale prosciugamento che può far capo perfino alla completa mummificazione. La cute, quando è integra, per la relativa impermeabilità dei suoi strati cornei (epidermide) ritarda tale essiccamento delle parti più umide sottostanti. Se però avvenga che l'epidermide sia abrasa o escoriata, allora il sottostante derma messo allo scoperto si prosciuga rapidamente cosicché in queste zone l'integumento assume aspetto come di pergamena o cartapecora. Tale fenomeno costituisce, per l'appunto, il cosiddetto incartapecorimento.

Allorché il fenomeno accada dopo morte, l'aspetto pergamenaceo è tipico; se però l'abrasione sia avvenuta in vita, i fatti reattivi ed essudativi fanno sì che l'aspetto delle zone abrase riesca alquanto più scuro e meno secco. Simili fenomeni s'osservano pure al collo negl'impiccati, sul fondo del solco per la pressione e lo strisciamento del laccio; s'osservano altresì sulle labbra e in altri tratti cutanei ove gli strati epidermici più sottili permettono più facilmente l'accennato essiccamento. G. Per.

**INCASTRO**: v. ENIMMISTICA.

**INCAVALLATURA** (fr. *ferme*; sp. *cercha*; ted. *Binder*; ingl. *truss*). – Si chiamano *incavallature* o *capriate* (v.) quelle particolari travature, generalmente reticolari, che servono quali strutture maestre per il sostegno delle coperture e che, poste in piani verticali, si susseguono a distanze variabili fra i 4 e i 6 metri. Esse si distinguono per il materiale di cui sono formate, per il comportamento statico e per la forma geometrica. Per rispetto al materiale si hanno: *incavallature in legno*, *incavallature in ferro*, *incavallature miste* (in legno e ferro), *incavallature in cemento armato*.

Se le equazioni fornite dalla statica dei corpi rigidi permettono di determinare le reazioni dei vincoli e gli sforzi nelle aste, le incavallature si dicono *staticamente determinate*; si dicono invece *staticamente indeterminate* se quelle sole equazioni sono insufficienti. Relativamente alle azioni trasmesse agli appoggi, si hanno: *incavallature spingenti*, *incavallature non spingenti*, *incavallature su appoggi elastici e solidali con gli stessi* (*portali*).

La loro forma geometrica è variabilissima a seconda della destinazione e delle condizioni climatiche e architettoniche. In primo luogo si suddividono in *incavallature a una falda* e *incavallature a due falde* a seconda che le incavallature siano destinate a sorreggere rispettivamente un tetto che stia tutto da una banda o da tutte e due le bande di un piano verticale passante per il punto più alto dell'incavallatura. Le incavallature a una falda si chiamano anche *mezze incavallature*. Fra le incavallature a due falde si distinguono:

1. *L'incavallatura semplice* o *a triangolo*, formata da due aste inclinate compresse (*puntoni*) e da una *catena*, che collega le estremità inferiori dei puntoni, e risultante da unica asta orizzontale (fig. 1, n. 1) o da due aste inclinate, sostenute nel punto di concorso da altro tirante verticale (fig. 1, n. 2). Luce fino a m. 8.

2. *L'incavallatura tedesca*, formata da due puntoni, la catena a due tiranti, un tirante verticale, e due *controfissi* in prolungamento dei tiranti della catena, che servono a fornire un punto di appoggio intermedio ai puntoni (fig. 1, nn. 3, 4). Luce fino a m. 12.

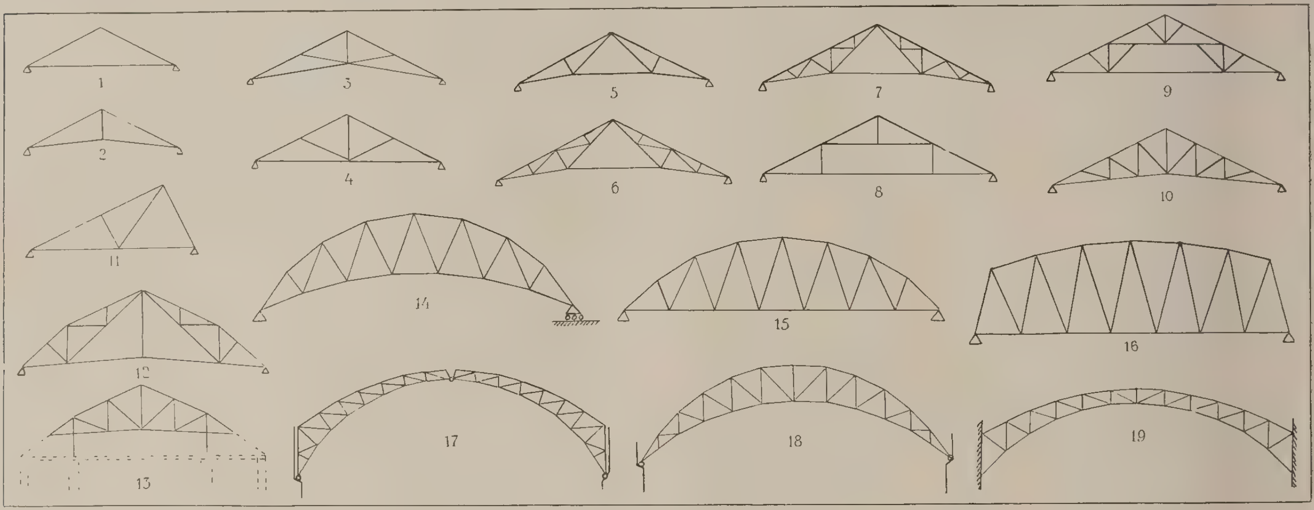


Fig. 1 – TIPI D'INCAVALLATURE A DUE FALDE

3. *L'incavallatura alla francese* o *alla Polonceau*, formata da due travi armate a *controfisso* (*Polonceau semplice*) inclinate secondo la pendenza del tetto e collegate da un tirante orizzontale (*catena*) che serve a eliminare la spinta contro gli appoggi (fig. 1, n. 5). Luce fino a m. 16. Dal tipo ora descritto si passa all'incavallatura *alla Polonceau composta*, sostituendo le travi armate a un controfisso con le travi a due o più controfissi (fig. 1, nn. 6, 7). La luce può giungere fino a 30 metri.

4. *L'incavallatura italiana* o *alla Palladio*, formata da due puntoni, due tiranti orizzontali (il più basso *catena*, il più alto *controcatena*) e tre tiranti verticali (il centrale *monaco*; i laterali *contromonaci*; fig. 1, n. 8). Luce fino a 15 m. Per luci maggiori i puntoni vengono rinforzati da *saettoni* e da *sottopuntoni* (fig. 1, n. 9).

5. *L'incavallatura inglese*, formata da due puntoni, una catena, ordinariamente spezzata in due tiranti, e un traliccio composto di aste alternativamente verticali e inclinate verso destra nella metà di sinistra e verso sinistra nella metà di destra (*tiranti* e *diagonali*; fig. 1, n. 10).

6. *L'incavallatura a sega* (*shed*) *semplice*, formata con due puntoni, dei quali uno, destinato a sorreggere il tetto, ha la pendenza di questo e l'altro, che sostiene una vetrata, si suole fare normale al primo. I puntoni sono collegati da una catena. Per portate oltre i 6 m. si adoperano anche *controfissi* e *diagonali* (fig. 1, n. 11).

7. *L'incavallatura per tetti alla Mansard*, formata con quattro puntoni (i due più bassi con inclinazione maggiore dei più alti, per aumentare l'altezza disponibile nella soffitta), due tiranti per la catena, un tirante verticale centrale e un sistema di elementi destinati a rendere indeformabili i puntoni e a sostenerli (fig. 1, n. 12) Luce fino a 20 m.

8. *L'incavallatura con estremi a sbalzo per tetti alla Mansard*, in cui gli appoggi lasciano a sbalzo parte dell'incavallatura verso l'esterno e precisamente quelle parti corrispondenti ai puntoni più inclinati (fig. 1, n. 13). Luce fra gli appoggi interni fino a 15 m.

9. *L'incavallatura a falce*, formata da due correnti l'uno superiore e l'altro inferiore composti da una successione di aste, secondo due spezzate inscritte in due archi di cerchio o di parabola, che si tagliano in corrispondenza delle verticali di appoggio. I vertici delle spezzate sono uniti da altre aste di parete in maniera da formare una serie di triangoli (fig. 1, n. 14). Luce fino a 50 m.

10. *L'incavallatura a ventre di pesce,* formata da un corrente superiore inscritto in un arco di parabola, corrente inferiore (catena) rettilineo e orizzontale; aste di parete dai vertici del corrente superiore alla catena a formare triangolo (fig. 1, n. 15). Luci fino a 40 m.

11. *L'incavallatura semiparabolica,* simile alla precedente, con la differenza però che il corrente inferiore non incontra sulle verticali per gli appoggi la parabola entro la quale è inscritto il corrente superiore. Le parti estreme del corrente superiore quindi non sono inscritte nell'arco di parabola (fig. 1, n. 16). Luci fino a 30 m.

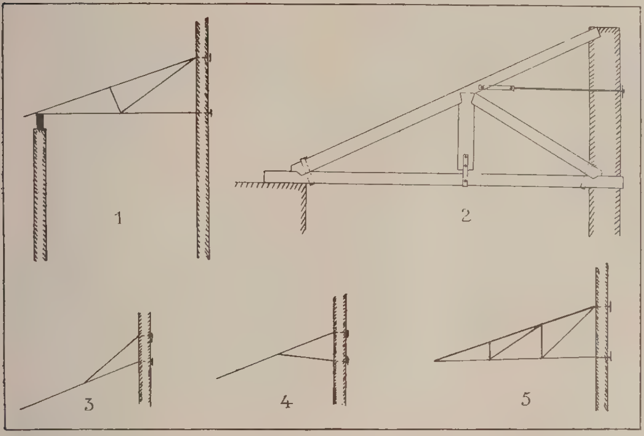


Fig. 2 – Tipi d'incavallature a una falda

12. *L'incavallatura ad arco,* formata da un arco pieno o a traliccio a tre cerniere, a due, o incastrato. Può essere anche munita di catena, per eliminare la spinta sugli appoggi. Essa si presta per tetti di grande ampiezza (fig. 1, nn. 17, 18, 19).

Nelle *incavallature ad una falda* si distinguono quelle che hanno appoggi a entrambi gli estremi e quelle che escono a sbalzo.

Le prime (fig. 2, nn. 1, 2) servono per tetti a una falda o per incavallature angolari, mentre le altre (fig. 2, nn. 3, 4, 5) si utilizzano nelle cosiddette *pensiline* o *marquises,* quali si vedono nelle stazioni ferroviarie e davanti gl'ingressi di edifici. Puntoni e tiranti vanno collegati alle murature più elevate mediante placche e tiranti per impedire l'azione di spinta sui muri o sostegni più bassi.

Scelto il tipo d'incavallatura e tracciatone lo schema, si determinano le sollecitazioni cui vanno soggette le varie membrature e, in base al materiale che si vuole adoperare, se ne fissano le dimensioni. D'ordinario le incavallature sono formate da *aste* rettilinee, che si uniscono alle estremità in punti, detti *nodi,* e costituiscono un sistema di triangoli contigui. Se si suppone che ai nodi le aste siano articolate a cerniera senza attrito (il che si suole ammettere anche se i collegamenti siano fatti con chiodature o indentature, o con continuità di getto e armature) e i carichi siano applicati ai nodi (peso delle aste compreso), le aste vengono sollecitate soltanto da sforzo normale assiale. Se invece i carichi sono applicati anche fuori dei nodi, nelle aste si manifestano anche momenti flettenti e sforzi di taglio.

Per la ricerca delle sollecitazioni anzidette è necessario in primo luogo conoscere le forze esterne agenti che sono: *a*) il peso della porzione di tetto che l'incavallatura sostiene e il peso proprio della stessa incavallatura; *b*) il carico accidentale dovuto a strutture sussidiarie che la incavallatura deve sostenere, alla neve e al vento; *c*) le reazioni degli appoggi.

I *correnti* (*terzere* o *arcarecci*), che sostengono la piccola orditura sulla quale si appoggia il materiale di coperta, sono gli elementi che trasmettono il carico ai nodi dell'incavallatura.

*a*) Il *peso proprio* dell'orditura del tetto, esclusi i materiali di copertura e le incavallature riferito al mq. varia da kg. 20 a 40 per coperture leggerissime, da 30 a 50 per coperture leggiere e da 40 a 60 per coperture pesanti. Il peso proprio dell'incavallatura compresi i controventi (ossia i collegamenti secondarî che servono a sostenere le componenti normali al piano dell'incavallatura di quelle forze che non giacciono in esso) può valutarsi in tanti kg. per mq. di proiezione orizzontale quanti metri è la portata dell'incavallatura, ovvero un terzo del prodotto della distanza fra le incavallature per la loro portata espresse in metri. In genere si può dire che le comuni incavallature tanto in legno quanto in ferro pesano da 15 a 30 kg. al mq. di proiezione orizzontale a seconda che la portata varii tra 18 e 25 m. la distanza fra le incavallature da 3 a 4 m. e il carico da 100 a 200 kg/mq. Per le incavallature in cemento armato si può considerare un peso di kg. 60 ÷ 100 per mq. di proiezione orizzontale a seconda che venga impiegato cemento ad alta resistenza o cemento normale e la portata varii fra 10 e 30 m.

*b*) *Carico accidentale*: 1) *Neve.* Questo carico è variabilissimo in relazione allo spessore della neve, alla sua qualità e al suo peso specifico che varia fra 200 e 300 kg/mc. In media, se s'indica con $\alpha$ l'angolo che forma la falda del tetto con un piano orizzontale, si possono assumere i seguenti valori del peso $p_n$ per mq. di proiezione orizzontale di falda:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $\alpha =$ | $20^0$ | $25^0$ | $30^0$ | $40^0$ | $45^0$ |
| $p_n =$ | 75 | 70 | 65 | 55 | 50 kg/mq. |

Oltre l'inclinazione di $45^0$ il sovraccarico di neve può venir trascurato.

2) *Vento.* – Per le ordinarie inclinazioni dei nostri paesi si può prendere come valore della pressione del vento, $p'_v = 80$ kg/mq.

*c*) *Reazioni degli appoggi.* – Per quest'argomento bisogna distinguere le incavallature in due grandi categorie: *incavallature non spingenti* e *incavallature spingenti.* Le incavallature della prima categoria sono semplicemente appoggiate agli estremi; in tal caso si suppone nei calcoli, che dei due appoggi uno sia fisso e l'altro scorrevole orizzontalmente senza attrito. Le incavallature della seconda categoria sono invece impostate a cerniere o addirittura rigidamente incastrate alle estremità, e trasmettono agli appoggi non soltanto un'azione verticale, ma altresì un'azione orizzontale detta *spinta,* donde la denominazione di *incavallature spingenti.* Per le incavallature della prima categoria la determinazione delle reazioni degli appoggi è assai facile. Per le incavallature della seconda categoria questa determinazione è più complicata; ma si fa con tutto rigore, applicando i metodi forniti dalla teoria dell'elasticità.

Una volta determinate le forze esterne (carichi e reazioni dei vincoli) che agiscono sull'incavallatura, si passa alla ricerca degli sforzi nelle varie aste. Il caso più semplice è quello delle incavallature reticolari a elementi *triangolari caricate semplicemente ai nodi,* che sono strutture staticamente determinate, nelle quali, cioè, la determinazione degli sforzi delle varie aste si può fare con le sole leggi della statica dei corpi rigidi. Considerando un nodo qualunque dell'incavallatura, esso si trova in equilibrio sotto l'azione delle forze esterne ad esso applicate e delle reazioni delle aste concorrenti nel nodo stesso. Il poligono di dette forze deve pertanto risultare chiuso.

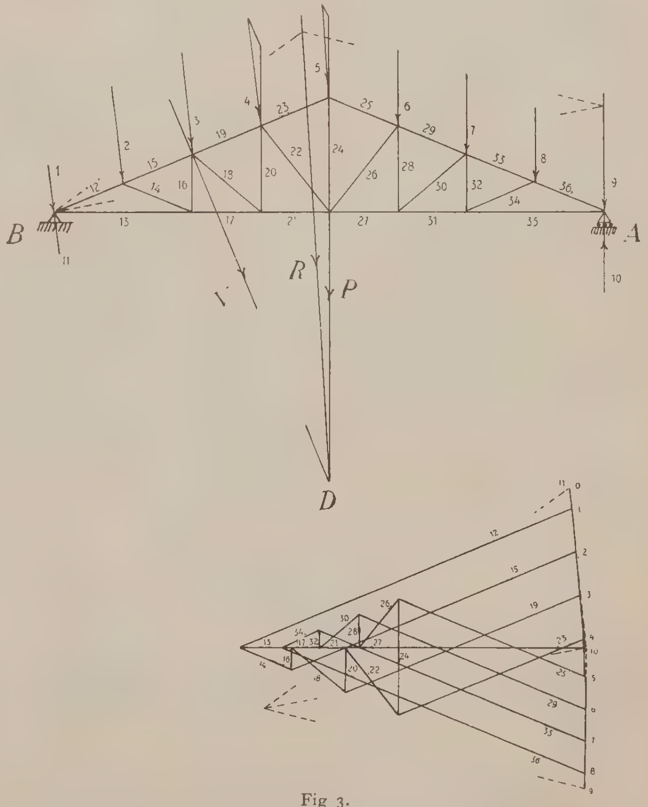


Fig 3.
Determinazione grafica degli sforzi nelle aste di un'incavallatura

Si hanno quindi tanti poligoni quanti sono i nodi dell'incavallatura. Disponendoli opportunamente uno accanto all'altro, in guisa che si sovrappongano i lati che rappresentano una stessa forza, si viene a costituire una figura detta *diagramma reciproco dell'incavallatura* (fig. 3).

La costruzione di detti diagrammi fu introdotta in epoca relativamente recente nella scienza delle costruzioni da L. Cremona e permette di risolvere, con metodo grafico assai semplice ed elegante, la determinazione degli sforzi nelle varie aste delle incavallature reticolari staticamente determinate, comunque complessa possa essere la loro forma e disposizione.

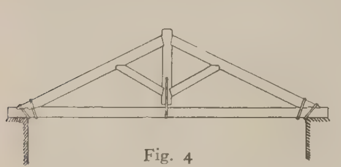


Fig. 4
Incavallatura in legno a contrafissi

Nel caso invece delle *incavallature staticamente indeterminate* la ricerca degli sforzi nelle varie aste non può farsi con i soli metodi della statica dei sistemi rigidi, ma è d'uopo servirsi anche di quelli forniti dalla teoria dell'elasticità. Questi si dividono in metodi analitici, grafici e grafico-analitici. Sono questi ultimi due metodi quelli oggi maggiormente adoperati e soprattutto quelli fondati sul *teorema dei lavori virtuali* e sulla *teoria delle piccole rotazioni* (metodo dell'ellisse di elasticità). Quando i carichi non si trovano soltanto ai nodi dell'incavallatura, ma si trovano anche applicati direttamente alle aste fra i nodi, si sviluppano in esse degli *sforzi secondarî*, la cui importanza è tutt'altro che trascurabile. Derivano da questo modo di caricamento nelle aste, oltre che lo sforzo assiale, il taglio e la flessione, e da quest'ultima tensioni spesso assai più importanti di quelle provocate dallo sforzo normale.

Il momento flettente e lo sforzo di taglio si possono calcolare secondo le condizioni di vincolo che si suppone che le aste posseggano. Lo sforzo assiale non si potrebbe determinare con diagramma reciproco del Cremona perché manca il caricamento ai nodi.

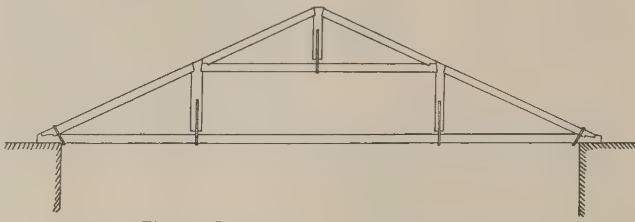


Fig. 5 – Incavallatura italiana in legno

C. Saviotti, con memoria presentata all'Accademia dei Lincei nel 1878, propose dei diagrammi, che si fondano sul principio che, essendo le cerniere punti di momento nullo del sistema in equilibrio, le linee d'azione delle reazioni delle cerniere esterne di ogni asta sono lati del poligono funicolare che connette le forze date e che passa per le cerniere. Cosicché, eseguendo la costruzione per ogni asta, si hanno le azioni su ogni nodo, che permettono di applicare il diagramma di Cremona.

Incavallature in legno e miste. – Le incavallature in legno vengono eseguite secondo gli schemi di cui alla fig. 1, nn. 1-13.

Il *cavalletto semplice* si adopera per portate sino a 7 m. Le incavallature formate da puntoni con saettoni, catene e monaco (fig. 4) o con catena e controcatena e due monaci (fig. 5) si possono adoperare per portate fino a 15 m. Per ampiezze superiori bisogna ricorrere ai tipi formati con puntoni, catena, controcatena, saettoni e monaci o con catena, controcatena e saettoni. Quando i puntoni risultano eccessivamente sollecitati possono venire rinforzati da sottopuntoni. Le incavallature in legno richiedono una grande cura nel collegamento fra puntoni e catena. Questo collegamento si suole fare a *indentatura semplice* o *doppia* e viene rinforzato da staffoni di ferro e bulloni.

Nelle incavallature miste gli elementi tesi si fanno in ferro, si lasciano in legname o si fanno in ghisa le aste compresse. L'incavallatura del tipo misto più importante è quella alla Polonceau fig. 7.

Fig. 6 – Incavallatura a shed in cemento armato

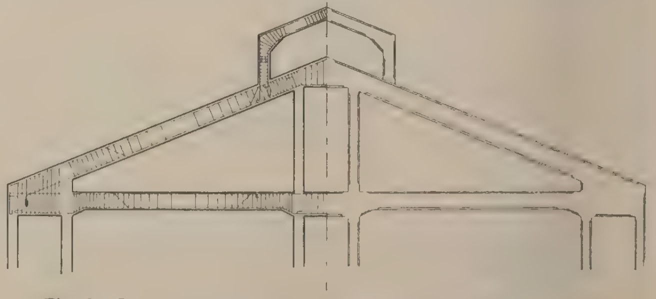


Fig. 8 – Incavallatura in cemento armato per edifici industriali

Tra le incavallature in legno di maggior portata si ricordano quelle del teatro alla Scala di Milano con 27 m. di luce, del Teatro Farnese di Parma di circa 32 m. di luce, di Darmstadt con 40 m. di portata e di Mosca con 46 m. di luce. Sono da ricordare le incavallature ad arco sistema de l'Orme e sistema Enus. Le prime consistono in tavole della lunghezza di circa m. 1,50 tagliate da una parte secondo la curvatura dell'estradosso dell'arco e quindi chiodate insieme disponendo le tavole di costa, in modo da formare tutto l'arco. La struttura dell'Enus consiste invece in tavole sovrapposte di piatto con i giunti sfalsati e piegate secondo la curvatura stabilita per l'arco, di modo che la centina risulta secondo la larghezza delle tavole che sono alternatamente collegate con staffe di ferro e chiavarde. Il primo sistema è stato dimostrato dalla pratica più conveniente e più appropriato, sia perché meno costoso, sia ancora perché esente da quella tendenza al raddrizzamento che gli archi all'Enus possiedono.

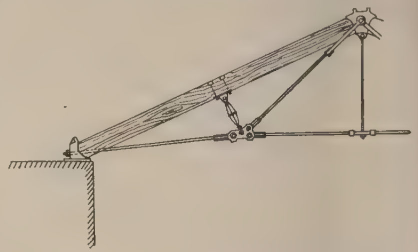


Fig. 7 – Incavallatura mista tipo Polonceau

Incavallature in cemento armato. – Sono largamente usate nelle costruzioni industriali e assai meno in quelle civili (figg. 6 e 8). Per mezzo di questo sistema costruttivo si sono realizzati tutti i tipi conosciuti delle incavallature in legno o in ferro o miste con preferenza per quei tipi in cui si abbiano la maggior parte degli elementi compressi, per meglio utilizzare la resistenza del calcestruzzo, che negli elementi tesi viene soltanto considerato come rivestimento e protezione del ferro. Le incavallature in cemento armato vengono d'ordinario gettate in opera solidalmente agli elementi di sostegno; tuttavia si sono avuti ottimi risultati preparando le capriate fuori opera in forme. Si realizzano così strutture leggiere ed economiche con portate fino a 20 m. In questo caso conviene disporre le incavallature con interassi di m. 2 ÷ 2,50, per ridurre il peso di ogni incavallatura e potere appoggiare la falda direttamente fra incavallatura e incavallatura senza arcarecci, adoperando ad esempio tavelline di cotto forato.

I vantaggi della preparazione fuori opera sono: più agevole lavoro per gli operai con impiego d'impasti più asciutti e più energicamente battuti, da cui deriva una più elevata resistenza del calcestruzzo; esatta collocazione delle armature in terra, più sicura conservazione della forma assegnata, che nelle incavallature gettate in opera viene alterata dalle deformazioni delle casseforme e dal cedimento dei puntelli. La convenienza cresce evidentemente quanto maggiore è il numero d'incavallature eguali occorrenti, così da potere eseguire un lavoro in serie con forme in ferro.

Le incavallature in cemento armato del sistema Baroni-Lüling sono armate con centina metallica semirigida, formata da briglie di ferro quadro, distanziate da bulloni sui quali si avvolgono i tondini, che formano le diagonali. La centinatura viene preparata a terra e collegata col cassero, che deve contenere il getto, quindi sollevata e collocata in posto. La centina si calcola in modo che possa sostenere: 1) da sola: il peso proprio e quello del getto che l'avvolge durante la maturazione; 2) insieme col calcestruzzo: il tetto con tutti i suoi sovraccarichi.

Il calcolo delle incavallature reticolari si fa col solito metodo del diagramma reciproco del Cremona supposto il carico concentrato ai nodi per la ricerca degli sforzi assiali. Questo metodo si è dimostrato sufficientemente approssimato malgrado la rigidità degli attacchi e l'eventuale solidarietà coi pilastri, solidarietà che, pur essendo necessario considerare per la stabilità di questi, è senza influenza notevole per il calcolo delle incavallature. Oltre allo sforzo assiale nell'asta bisogna tener conto della flessione e del taglio indotti dal carico distribuito. La rigidità dei nodi

contribuisce ad elevare da 15 al 20% le tensioni calcolate con le ipotesi semplificative. È quindi prudente non eccedere nei carichi di sicurezza del ferro e del calcestruzzo e provvedere ai momenti d'incastro alle giunzioni mediante irrobustimento con smussi, staffe e monconi.

*Incavallature in cemento armato a trave con parete piena.* – Si adoperano per portate non maggiori di 15 m. Le travi del tipo Vierendel non sono consigliabili perché antieconomiche e di calcolazione laboriosa e difficile.

*Incavallature ad arco a due cerniere con tirante.* – Queste incavallature non hanno mai in pratica un appoggio fisso e l'altro scorrevole; tuttavia esse sono calcolate in queste ipotesi, cosicché riescono staticamente determinate per rispetto ai vincoli esterni. L'esperienza ha dimostrato che tanto se gli archi sono appoggiati sulla muratura, quanto se vengono collegati con pilastri è sempre ammissibile l'ipotesi suddetta per rispetto alla ricerca delle tensioni interne dell'arco. Rispetto ai vincoli interni il sistema è staticamente indeterminato e si può prendere come quantità iperstatica la tensione del tirante.

Quando le incavallature formano un tutto con gli elementi di sostegno ai quali sono solidali, si hanno i *telai* (v.).

Incavallature in ferro. – Ordinariamente i puntoni si formano con due cantonali, spesso ad ali diseguali; e così tutte le aste del traliccio; nel qual caso le giunzioni fra le singole aste si fanno mediante piastre poste nel mezzo dei profilati, che si chiudono su di esse (fig. 10). Si deve fare attenzione a far concorrere in un punto gli assi baricentrici delle aste che formano un nodo, per costituire il cosiddetto *nodo teorico* e ridurre così le sollecitazioni secondarie, che si sviluppano per la mancanza della cerniera, supposta esistente nel calcolo.

Per la chiodatura di un'asta a un nodo si badi che essa deve essere capace di sopportare tutto lo sforzo cui l'asta collegata è sottoposta; mentre per un'asta che passi continua sopra un nodo, il collegamento deve venire a sostenere la differenza di sollecitazione nell'asta fra il tratto a destra e quello a sinistra del nodo considerato. Oggi si ha la tendenza ben definita a sostituire le chiodature con le saldature elettriche mediante le quali si ottiene una maggiore rapidità di esecuzione e una sempre maggiore economia, che attualmente si valuta fino al 20%.

Apparecchi di appoggio delle incavallature. – Le incavallature metalliche alle loro estremità non appoggiano direttamente sui muri o pilastri, ma sopra degli *apparecchi* i quali hanno il duplice scopo di ripartire la pressione trasmessa dalle incavallature sopra una superficie abbastanza estesa in relazione al carico di sicurezza a schiacciamento della muratura, e di realizzare quella condizione di vincolo teorica supposta nel calcolo dell'incavallatura.

Gli apparecchi di appoggio si distinguono in *fissi* e *mobili*. Nelle incavallature di media e grande portata, allo scopo di rendere possibile le dilatazioni dovute alle variazioni di temperatura, si fa sempre un appoggio fisso e l'altro mobile.

Appoggi fissi. – Si distinguono in: semplice, tangenziale a bilico, a bilanciere, speciale per incavallature ad arco.

*L'appoggio semplice* consiste in una piastra di ghisa indurita o di acciaio colato, collegata col corrente inferiore dell'incavallatura, mediante chiodi a testa inferiore cieca, in guisa che la piastra appoggi per tutta la sua superficie (fig. 9, n. 1). Fra la piastra e la muratura viene generalmente interposto uno strato di malta cementizia dello spessore di 1 cm. circa. Questo apparecchio presenta l'inconveniente che, in seguito alla flessione dell'incavallatura, la pressione non si ripartisce ugualmente su tutta la superficie di appoggio, ma si concentra verso il lembo interno della piastra, il che, oltre a determinare possibili schiacciamenti della muratura, rende incerta la linea d'azione della reazione di appoggio. Questo inconveniente viene in parte eliminato nell'*appoggio a bilico*, nel quale la faccia superiore della piastra viene foggiata a superficie cilindrica convessa, sulla quale appoggia il corrente inferiore dell'incavallatura con l'interposizione di una piastra di ferro o di acciaio ad esso collegato mediante chiodi a testa cieca (fig. 9, n. 2).

Il tipo più perfetto è dato dall'*apparecchio a bilanciere* e viene sempre adoperato nelle incavallature di grande portata. Risulta essenzialmente formato da (fig. 9, n. 3): 1) una piastra di ghisa o di acciaio rigidamente connessa al corrente inferiore dell'incavallatura rinforzata da nervature e terminata da una superficie cilindrica concava inferiore; 2) una piastra, fissata mediante apposite sporgenze alla muratura, rinforzata da nervature e terminata da una superficie cilindrica concava superiore; 3) un perno cilindrico di acciaio o ghisa, dello stesso raggio delle superficie concave delle due piastre.

*L'appoggio speciale per incavallature ad arco* viene generalmente costruito raccordando le due briglie dell'arco con una terminazione cilindrica, generalmente circolare, e disponendo un apparecchio di appoggio formato da una piastra fissata alla muratura sottostante e collegata con un cuscinetto a superficie convessa di forma corrispondente alla terminazione cilindrica dell'arcata (fig. 9, n. 4).

Appoggi mobili o scorrevoli. – Sono: a semplice fregamento, a rulli e contatto a bilico, a rulli e bilanciere, speciale per incavallature ad arco a spinta eliminata.

*L'appoggio a semplice fregamento* risulta formato da una piastra di fondazione collegata alla muratura sottostante su cui scorre un'altra piastra collegata col corrente inferiore dell'incavallatura. Le facce di contatto si fanno perfettamente lisce. Questo apparecchio è imperfetto, poiché permette lo scorrimento soltanto dopo superata la resistenza di attrito radente fra le due piastre, il che si elimina in parte con l'*appoggio a rulli*, nel quale l'attrito *radente* viene sostituito da quello assai minore di *rotolamento*. S'interpongono a tal fine fra le due piastre dei rulli cilin-

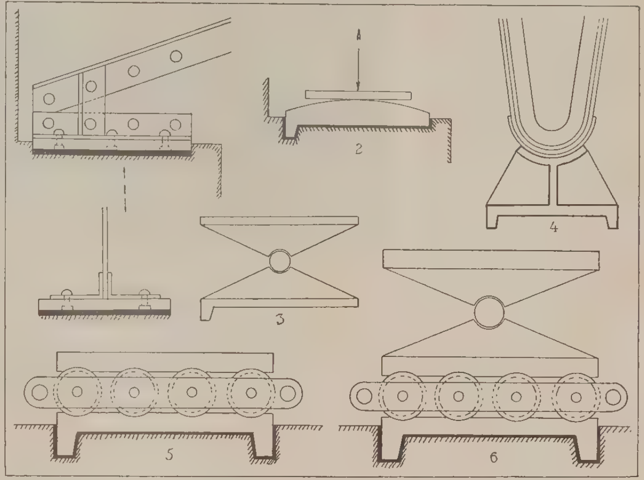



Fig. 9 – Apparecchi di appoggio delle incavallature

drici di ghisa o di acciaio (fig. 9, n. 5) mantenuti a distanza invariabile fra di loro per mezzo di un telaio. I rulli e il telaio formano nel loro complesso il cosiddetto *carrello di dilatazione*.

Quando l'incavallatura s'inflette, si ha ineguale ripartizione della pressione sui diversi rulli. A questo inconveniente si rimedia nelle incavallature di media portata con l'appoggio a bilico, e in quelle di grande portata con l'appoggio a bilanciere, in tutto analoghi a quelli descritti per gli appoggi fissi (fig. 9, n. 6). Talvolta si adottano le articolazioni a cerniere nella chiave delle incavallature.

Cerniere elastiche. – Risultano costituite: 1) da una molla (generalmente formata da due lamiere di acciaio dello spessore di 8 mm.) inchiodata alle briglie superiori delle due mezze incavallature in corrispondenza soltanto delle due estremità, in guisa di permetterne l'inflessione nella parte mediana; 2) da una molla generalmente costituita da quattro cantonali di acciaio arcuati (inchiodati al disotto della molla orizzontale). In tal guisa, ciascuna delle due parti della cerniera viene sollecitata a sforzo normale dalla componente della pressione in chiave che rispettivamente le compete, pur restando consentita la libera rotazione delle sezioni estreme congiunte.

Nella fig. 10 è rappresentata un'incavallatura del tipo inglese.

Le maggiori portate si raggiungono con le incavallature ad arco, delle quali restano esempî ancora oggi notevoli: gli archi a tre cerniere adoperati per la galleria delle macchine all'Esposizione di Parigi nel 1889, archi della luce di m. 110,60, con 45 m. di freccia e m. 21,50 d'interasse. Quelli dell'Esposizione di Chicago del 1893: archi a tre cerniere di metri 112,16 di luce con 62,28 m. di freccia e interasse da m. 15,24 a m. 22,86.

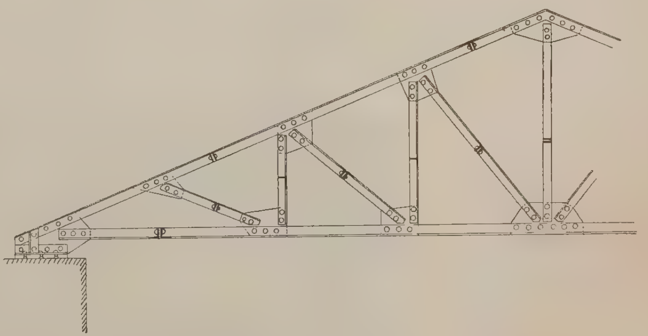
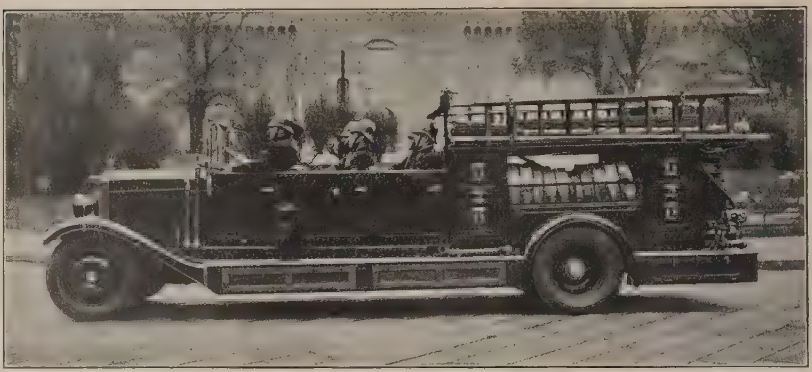


Fig. 10 – Incavallatura inglese in ferro

La navata centrale della stazione di Amburgo con archi a due cerniere di m. 73,02 di luce e 32,71 m. di freccia disposti a coppie distanti fra di loro 1 m. e con interasse fra le coppie di m. 15,50. La tettoia della nuova stazione di Milano inaugurata nel 1931 è composta con 5 archi continui a tre cerniere, quello centrale di 72 m. di luce, i laterali di m. 44,90 e gli estremi di m. 21.

CONTROVENTATURA. – Dissimmetria di carico sul tetto e forze variamente inclinate possono ingenerare nelle incavallature deformazioni che tendono a ingobbarle con conseguenze gravissime. Occorre quindi collegare fra di loro le incavallature di un tetto affinché il loro complesso presenti una sufficiente rigidità alle cause perturbatrici predette. Se gli arcarecci hanno sufficiente robustezza possono da soli bastare; altrimenti bisogna ricorrere a un sistema di collegamenti fra incavallatura e incavallatura per lo più disposti a croce di S. Andrea o a zig zag. Queste speciali strutture si chiamano *controventi*.



AUTOPOMPA TIPO EUROPEO

BIBL.: C. Saviotti, *Le travature reticolari a membri caricati*, Roma 1878; P. Boubée, *Le costruzioni in legno*, Napoli 1892; L. Mazzocchi, *Trattato delle costruzioni in legno*, Milano 1893; J. Resal, *Constructions métalliques*, Parigi 1892; A. Ritter, *Dach- und Brücken- Construktionen*, Lipsia 1894; F. Grages, *Zahlenbeispiele zur statischen Berechnung von Brücken und Dächern*, rivisto da Barkhausen, Wiesbaden 1900; H. Zimmermann, *Über Raumfachwerke*, Berlino 1901; R. Otzen, *Zahlenbeispiele zur statischen Berechnung v. Brücken und Dächern*, Wiesbaden 1908; T. Landsberg, *Die Statik der Hochbau-Konstruktionen*, Stoccarda 1909; C. Scharowsky, *Musterbuch für Eisenkonstr.*, Lipsia 1908; D. Donghi, *Manuale dell'architetto*, Torino 1906; A. Föppl, *Vorles. über technische Mechanik*, Lipsia 1912; M. Förster, *Die Eisenkonstruktionen der Ingenieur-Hochbauten*, Lipsia 1910; G. Pizzamiglio, *Costruzioni metalliche*, Milano 1911; E. Casati, *Applicazioni pratiche della scienza delle costruzioni*, Torino 1924; C. Guidi, *Lezioni sulla scienza delle costruzioni*, parte 3ª, Torino 1928; G. A Breymann, *Costruzioni in legno, Costruzioni in ferro*, Milano 1927; *Précis de la construction des charpentes soudées*, 1929; E. Mörsch, *Teoria e pratica del cemento armato*, Milano 1930; F. Masi, *La pratica delle costruzioni metalliche*, Milano 1931. Enr. C.

**INCENDIO** (dal lat. *incendium*; fr. *incendie*; sp. *incendio*; ted. *Feuer*; ingl. *fire*). – È una combustione più o meno estesa di sostanze generanti calore. Le cause che producono gl'incendî sono date (secondo le statistiche italiane, tedesche, francesi e inglesi) per 1,5% da autocombustione; 52% da negligenza; 1,5% da dolosità; 12% da cattive installazioni, 33% da cause imprecise.

L'autocombustione è un fenomeno di ossidazione che si può verificare nei grandi depositi, per esempio di fieno, di ricotti (cascami di filanda), di stracci contenenti grassi per i quali l'umidità ha un'azione acceleratrice nel processo di ossidazione in quanto che essa, provocando l'idrolisi dei grassi, contribuisce ad aumentarne l'acidità.

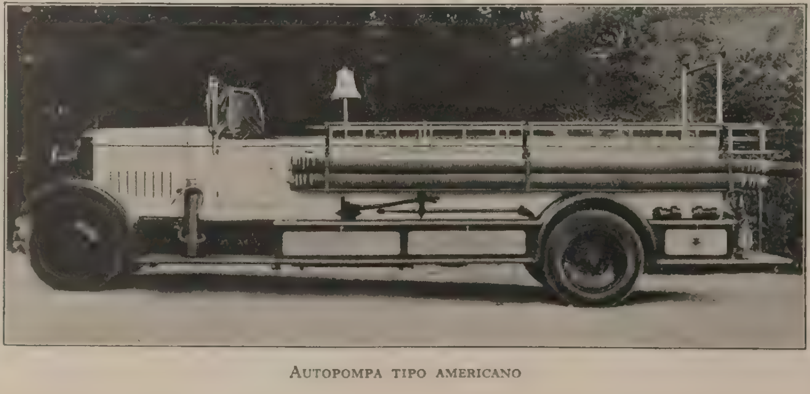
Se l'incendio è doloso, costituisce una particolare figura di reato contro l'incolumità pubblica (v. INCOLUMITÀ PUBBLICA). Per le assicurazioni contro gl'incendî, v. ASSICURAZIONE, V, p. 6. F. U.

La storia ricorda numerosi incendî rimasti famosi. A Roma, sotto Tiberio, nel 27, bruciò il Celio, nel 36 l'Aventino e parte del Circo Massimo; diversi e gravi incendî son ricordati nei primi anni di Caligola; sotto Claudio, nel 54, un incendio scoppiato nel Campo Marzio vi distrusse una parte degli edifici; notissimo è l'incendio neroniano del 64. Un furioso incendio che durò tre giorni, imperversando soprattutto sul Campo Marzio, si ebbe sotto Tito nell'80, un altro gravissimo sotto Antonino Pio; uno ancor più violento sotto Commodo nel 192. Fra gl'incendî avvenuti in provincia il più terribile fu quello che nel 64-65 distrusse la città di Lione. U. E. P.

Nel periodo successivo si possono menzionare i seguenti incendî più famosi, in ordine cronologico: Londra 798 e 982 (la città fu entrambe le volte quasi completamente distrutta); Venezia 1106 (distruzione della maggior parte della città); York 1137 (totalmente distrutta); Dresda 1491 (totalmente distrutta); Venezia 1577 (incendio dell'arsenale ed esplosione che rovinò nuovamente gran parte della città); Oslo 1624 (la città fu quasi interamente distrutta: sul luogo sorse Cristiania, cui in tempi moderni è stato ridato l'antico nome); Londra 1665 (*great fire*); Edimburgo 1700; Copenaghen 1728 (quasi distrutta: 1650 case arse); Stoccolma 1751 (1000 case arse); Costantinopoli (incendî enormi nel 1750, 1756, 1782, 1784, 1870, e da quest'epoca quasi annualmente sino ai tempi moderni: ciò si deve al materiale infiammabile adoperato in genere nelle costruzioni); Mosca 1812 (è il celebre incendio causato dagli stessi Russi per arrestare l'avanzata napoleonica: 30.800 case arse); New York 1835; Amburgo 1842 (durato oltre tre giorni; oltre 4200 case arse; 100 vittime; anarchia completa nella città durante l'incendio); Marsiglia 1862; Pietroburgo 1862; Chicago 1871 (uno dei più grandi che si ricordino: 17.430 case arse, 250 vittime, 98.500 persone senza tetto, danno stimato 195 milioni di dollari; la città fu ricostruita in quattro anni); Parigi 1871 (durante la Comune); Boston 1872 (l'incendio distrusse il quartiere più ricco della città: 776 case, che furono ricostruite in 4 anni); Parigi 1897 (è il notissimo incendio del *Bazar de la Charité*, che fece 130 vittime); San Francisco 1906 (è lo spaventevole incendio che seguì al terremoto: in esso arse un'area di 7 miglia quadrate e morirono più di 1000 persone: circa 250 milioni di dollari di danni); Bruxelles 1910 (esposizione); Yokohama e Tōkyō 1923 (due terzi circa delle due città distrutti); Bacău (Romania) 1926. *

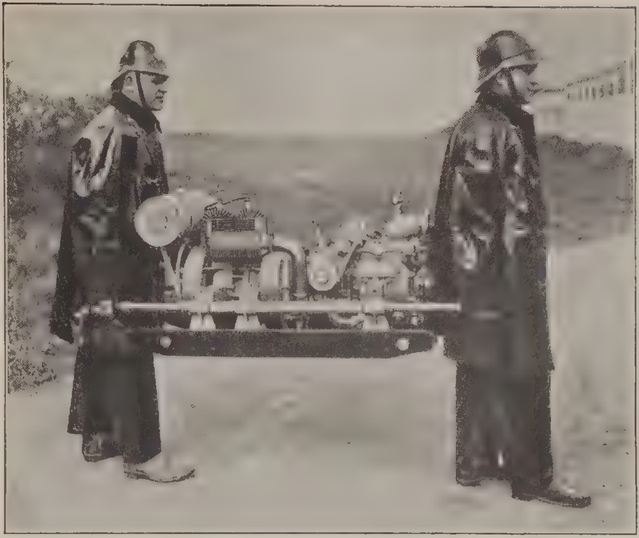
### METODI E ORGANIZZAZIONI PER LA PREVENZIONE ED ESTINZIONE DEGL'INCENDÎ.

Come norma generale ogni incendio si combatte curandone l'isolamento e l'estinzione. Per l'isolamento valgono norme pratiche da attuarsi caso per caso: per l'estinzione è fattore principale la tempestività dell'intervento. I vigili usano macchine veloci trasportanti in media 10 vigili e materiale pompieristico, cioè: pompa per acqua (si costruiscono con portata fino a 4000 litri al minuto e prevalenze fino a 20 kg./cmq). Tale pompa può costituire tutto un insieme con l'autocarro (autopompa), cioè essere azionata dallo stesso motore dell'auto, o essere scarrabile (motopompa) cioè gruppo azionato da motore indipendente. Nel primo caso la portata è maggiore. Il tipo di pompa preferito è centrifugo perché più leggiero a parità di potenza, meno facile a guastarsi per l'assenza di valvole, e più difficile a provocare gli scoppî dei tubi di tela, al chiudersi dei rubinetti delle lance; usate anche pompe a mano (a stantuffi). Sono trasportati ancora come accessorî: 400 ÷ 800 metri di tubazione di tela (manichetta) a pezzi raccordabili di circa m. 12; lance (boccaglio da 10 ÷ 35 mm.) con le quali si possono raggiungere gittate fino a m. 50; maschere protettive antigas; deviazioni, corde, scale, ecc. Le maschere sono indispensabili nel caso d'incendî in ambienti chiusi o sotterranei ove si genera più fumo che fiamme per la mancanza d'aria, e in tutti quegli altri casi dove si generano gas tossici. Le maschere adoperate sono generalmente di tre tipi: a ossigeno, ad aria, a rigenerazione. Quelle a ossigeno consistono in un impianto indipendente a zaino trasportato dallo stesso vigile, il quale si rifornisce di ossigeno dall'apposita bombola. Speciali precauzioni sono necessarie per impedire le eventuali fughe di ossigeno, e la possibilità che una soprapressione possa danneggiare i polmoni. I migliori



AUTOPOMPA TIPO AMERICANO

tipi sono a ossigeno solido e hanno un'autonomia di circa 2 ore. Si adoperano nei casi di generazione di gas tossici. Le maschere ad aria sono maschere collegate con tubo flessibile allo esterno, e mentre hanno azione a tempo illimitato, hanno però piccolo raggio d'azione (circa 20 metri) e divengono pericolose quando intervenendo crolli, ecc., il tubo di rifornimento può essere interrotto. Le maschere a rigenerazione sono fatte in modo che l'inspirazione si effettua attraverso una patrona (filtro), che ha lo scopo di depurare chimicamente l'aria esterna. Esistono a filtri polivalenti a filtri speciali, a seconda dei gas tossici che si sono sviluppati.



Gruppo motopompa scarrabile

Nelle città generalmente esistono reti di idranti che forniscono direttamente alle manichette l'acqua sotto pressione ($2 \div 12$ atm.); diversamente l'acqua viene fornita dall'autocisterna che segue l'autopompa, a meno che l'acqua si possa assorbire con l'assorbente della pompa da cisterne locali (utili, se con capacità maggiore di 1000 litri, e non più profonde di metri 7,50).

Quasi tutte le sostanze solide si spengono con acqua (escluse le sostanze alla nitrocellulosa); per i liquidi infiammabili (benzine, nafte, alcoli, ecc.) s'adoperano sostanze che, interponendosi tra la superficie infiammata e l'aria, li isolano: quindi sabbia, estintori a secco, apparecchi a schiuma. Si può ritenere che per spegnere un mq. di superficie infiammata, occorrono 200 litri di schiuma per benzine e petrolio, e 100 per nafta, adoperando la schiuma più efficace, ottenuta mescolando nei tubi all'acqua una polvere speciale. Con 100 kg. di polvere da schiuma si ottengono 7500 litri di schiuma.

Negl'impianti fissi di prevenzione e spegnimento si usa o anidride carbonica liquida o sistemi a *sprinklers*. L'uso dell'anidride carbonica ($CO_2$) è ottimo per ambienti chiusi (navi, stabilimenti, reparti di miniere, ecc.). I pompieri, quando la usano, la trasportano in un carro speciale, chiamato *vagone CO*. L'anidride carbonica è conservata liquefatta in bombole: si utilizza il raffreddamento prodotto dall'espansione dell'anidride carbonica (1 : 450) e l'impossibilità per il combustibile in fiamme di ossidarsi: un kg. di anidride carbonica satura 1500 litri d'ambiente (1 : 30°) ed è sufficiente la presenza del 25% di anidride carbonica. Occorre una speciale attenzione al termine dell'incendio, quando si arresta l'emissione dell'anidride carbonica: i piccoli focolai rimasti, possono riaccendersi immediatamente e generare scoppî. L'emissione dell'anidride carbonica può essere regolata (specie nelle navi) automaticamente con dispositivi sensibili al calore o (se nell'ambiente non sogliono andarci persone) con l'emissione di anidride carbonica a intervalli. Negli stabilimenti si preferisce fare l'impianto di prevenzione a *sprinklers* (meno costoso) e cioè predisporre tubazioni nei punti più convenienti in modo che ove nasce l'incendio la tubazione spruzza acqua dallo *sprinkler*. La segnalazione automatica può essere o locale con termostati (basati sull'aumento della temperatura ambiente o meglio sulla variazione di temperatura) o in cabina con quadri d'allarme, con o senza servocomando.

Autoscala, Particolari di costruzione

Gli estintori sono apparecchi portatili della capacità di $1 \div 10$ litri che, a seconda delle sostanze che contengono (acqua, schiuma, anidride carbonica) sono più particolarmente adatti nei piccoli ambienti dove si manipolano rispettivamente: carta, legno, tessuti, ecc.; benzine, alcoli, nafte, ecc.; acetilene (bombole), ossigeno, idrogeno e gas compressi in generale.

Metodi di prevenzione ed estinzione degl'incendî più comuni. – *Acetilene, gas compressi, ecc., saldature autogene.* – Per evitare il pericolo, non frequente, di scoppî di bombole di gas compressi che si trovano in ambienti in preda alle fiamme, è bene mettere le bombole possibilmente all'aperto o in luogo separato. Si osservi che l'acetilene è cinque volte più esplosivo (con effetti laceranti) del gas idrogeno, risultando la miscela sempre esplosiva pur nella proporzione variabile del 2 al 55% (gas idrogeno dall'8 al 22%). Si tenga infine presente che le bombole d'acetilene lo contengono disciolto nell'acetone (a 20 atm., 13,5 litri di acetone assorbono 4000 litri d'acetilene). La miscela sarebbe esplosiva se non vi fosse nell'interno una massa porosa che la rende inerte: se ne accerti quindi la manutenzione. Anche per gli altri gas compressi giova usare per lo spegnimento anidride carbonica e neve di anidride carbonica.

*Boschi.* – Gl'incendî dei boschi non si spengono con l'acqua, data l'estensione che assume l'incendio. Bisogna osservare i venti e le pendenze: il fuoco si estende sotto vento e risale le pendici. Interrompere perciò la strada al fuoco isolandolo con radure larghe almeno quanto l'altezza dei fusti. Soffocare dove si può il fuoco con la terra.

*Cantine.* – Non agglomerare mai combustibili nelle cantine, non tanto per il pericolo d'estensione dell'incendio al fabbricato, quanto perché i combustibili generano, per insufficienza d'aria, fumi intensi che rendono inaccessibili le cantine e i locali superiori. Munirsi quindi di maschere con patrona a filtro polivalente (a filtro di CO per incendî di carbonella). Mezzi di spegnimento: acqua, non estintori al tetracloruro.

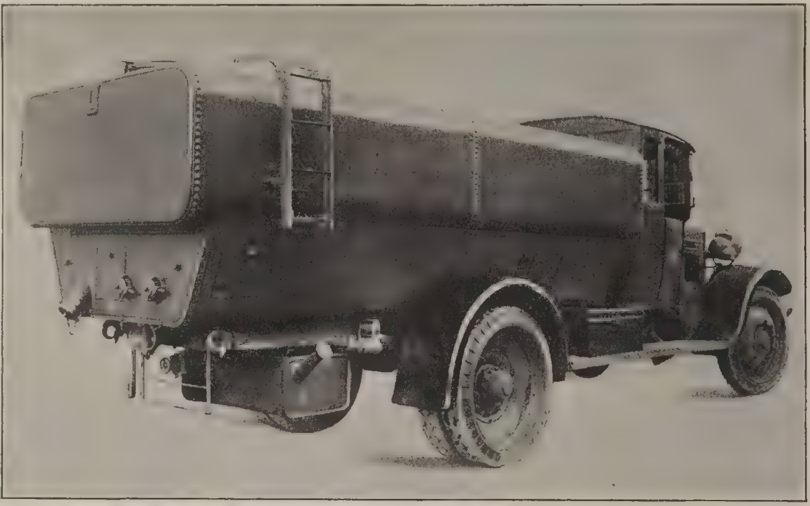
*Cabine cinematografiche.* – Come prevenzione, osservare che le valvole elettriche siano corredate da fusibili tarati; non fumare. Interrompere subito il proiettore se si arresta la pellicola. Usare il parafiamma che taglia la pellicola. Estintori: neve di $CO_2$; $CO_2$; schiuma.

*Corti circuiti.* – Prevenzione: valvole tarate; non mettere mai fusibili in rame. Estinzione: interrompere la corrente.

*Depositi di munizioni.* – Prevenzione: distanziare il più possibile i depositi ed evitare la consistenza nell'immagazzinamento (vedere disposizioni del Ministero della guerra). Usare acqua e maschere.

*Distributori automatici di benzina.* – Prevenzione: il serbatoio della benzina sia insabbiato, e la sabbia a sua volta contenuta in cabina interrata, con muratura atta a contenere il tutto, e le eventuali imbibizioni della benzina. Se in vicinanza vi sono locali scantinati a livello più basso del serbatoio, non entrarvi mai con fiamme di luce ed effettuare pronte riparazioni se s'avverte odore di benzina. Riscontrare l'esattezza tra la quantità di benzina immessa e quella emessa dal serbatoio, per essere certi che non vi siano dispersioni. Non effettuare mai la distribuzione dalla colonnina con motore acceso, con fiamme prossime, o fumando. I disastri provocati dai distributori non dipendono da scoppî del serbatoio, ma da scoppî nei locali dove i vapori della benzina dispersa abbiano prodotto miscela tonante. Estinzione: estintori a schiuma e a $CO_2$.

*Esercizî manipolanti eteri, petrolî, ecc. (farmacie, drogherie, colorerie, ecc.).* – Prevenzione: tenere i liquidi infiammabili in separata cabina incombustibile e il liquido in appositi recipienti inesplodibili. Usare estintori a schiuma. I parrucchieri non dovrebbero usare eteri a basso punto d'ebollizione (35°÷60°) né pettini di celluloide, galalite, corno, ecc., che possono elettrizzarsi e generare scintille e incendî, ma usare benzina rettificata (ebollizione 80°) e dopo la lavatura pettini di legno. Estintori di $CO_2$.



AUTOCISTERNA PER RIFORNIMENTO D'ACQUA

*Fieno, paglia, ricotti, ecc.* – L'umidità ha un'azione acceleratrice dell'autocombustione. Prevenzione: misurare la temperatura interna e se sale oltre i 100° rimuovere il deposito: meglio è isolarlo completamente dall'aria, ed effettuarvi delle immissioni saltuarie di $CO_2$. Estinzione con acqua.

*Film.* – Tenere i rotoli chiusi in scatole metalliche e almeno a 50 cm. l'uno dall'altro. Predisporre immediate uscite di sicurezza. In caso di incendio che risulta violento e istantaneo provvedere in primo luogo alla salvezza delle persone. Estinzione: usare coperte d'amianto, estintori a schiuma, neve di $CO_2$; $CO_2$. Non usare estintori al tetracloruro se non con maschere antifosgene.

*Miniere.* – Impianti fissi a $CO_2$; usare utensili di sicurezza.

*Nafte e derivati.* – Curare al massimo grado l'aerazione per le benzine; norme come per i distributori.

*Navi.* – Prevenzione: impianti fissi come già si è detto.

*Scuole, ospedali, ecc.* – Predisporre estintori portatili idrici e al tetracloruro nei corridoi e in sale speciali.

*Soffitte e sottotetti.* – Evitare che vi si formino nidi con depositi di paglia (autocombustione dei nidi). Costruire le cappe lontano dalle armature in legno. Estinzione: estintori portatili e acqua.

*Teatri.* – Vedi norme ministeriali e regolamenti di polizia urbana. Prevenzione: vietare fiamme e bengala in scena; curare le ispezioni alle poltrone, sottopalchi e soffitte, specialmente dopo finito lo spettacolo. Numerose uscite di sicurezza indipendenti e con porte apribili verso l'esterno. Estinzione: predisporre impianti fissi di sicurezza con rete di idranti e *sprinklers*: abbondanti estintori idrici e al tetracloruro sulla scena. F. U.

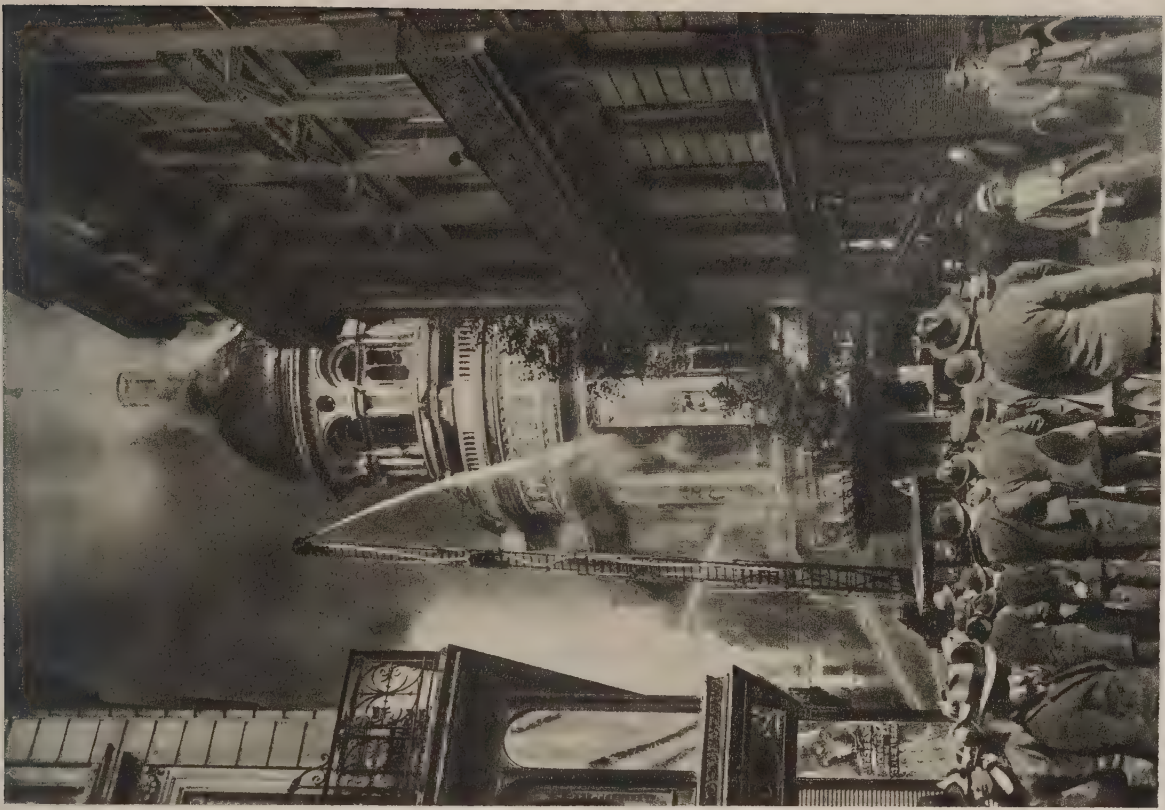
ODIERNA ORGANIZZAZIONE DEI VIGILI IN ITALIA. – Le organizzazioni pompieristiche italiane ripetono la loro origine dal Corpo dei pompieri costituito a Roma nel 1810, a somiglianza del corpo dei *sapeurs-pompiers* di Parigi; esso era composto di un ufficiale e di 25 artigiani. Da allora molto cammino si è fatto nel campo dell'organizzazione dei servizî di prevenzione ed estinzione degl'incendî e oggi non v'è agglomerato urbano di una certa importanza che non abbia il suo corpo dei vigili del fuoco; questi anzi sono imposti per legge ai centri che raggiungono i 40.000 ab. Tali corpi hanno carattere *permanente*, di vera e propria milizia (pompieri professionisti), oppure carattere *temporaneo*, nel senso che sono costituiti da individui che normalmente esercitano un qualsiasi mestiere, ma che al momento del bisogno prestano la loro opera come pompieri, avendo in precedenza ricevuto un'adeguata istruzione (pompieri volontarî). Di tali organizzazioni le prime si trovano soprattutto nelle città di grande o media importanza, mentre le seconde sono caratteristiche dei piccoli centri e degli agglomerati industriali (fabbriche, opifici, ecc.). Le varie organizzazioni pompieristiche delle singole nazioni fanno generalmente capo a enti nazionali che le inquadrano e ne dirigono l'attività: così in Italia si ha la Federazione tecnica nazionale dei corpi dei pompieri d'Italia, che ha lo scopo di promuovere presso tutti i comuni del regno l'istituzione del servizio di prevenzione ed estinzione degl'incendî; d'inquadrare in unioni regionali i varî corpi dei pompieri per unificare la loro organizzazione, e infine di provvedere alla necessaria assistenza morale e materiale dei componenti i corpi stessi, creando legami di collaborazione e di cameratismo. A loro volta i varî enti nazionali (per la maggior parte degli stati europei) fanno capo al Comité technique internat. de prévention et d'estinction du feu, che funziona nel campo internazionale come le federazioni nel campo nazionale. Ve. V.

CENNI STORICI. – *Antichità classica.* – Per i Greci dell'età classica non abbiamo notizie sufficienti sui modi di prevenzione e di estinzione degl'incendî. Un'organizzazione di vigili del fuoco era in Alessandria, città che fu più volte teatro d'incendî gravissimi. Presso i Romani le case meglio attrezzate tenevano pronti in appositi magazzini i principali mezzi per estinguere il fuoco: pertiche, scale, larghe pelli, canne che servivano a lanciar l'acqua in aria (*siphones*), secchie e una grande quantità d'aceto, il quale serviva probabilmente a facilitare il crollo dei muri e a circoscrivere, così, l'incendio. Tali strumenti di estinzione si trovavano anche in pubblico, o per disposizione governativa (Tac., *Ann.*, XV, 43), o per un uso suggerito dalla previdenza, ma non sempre osservato.

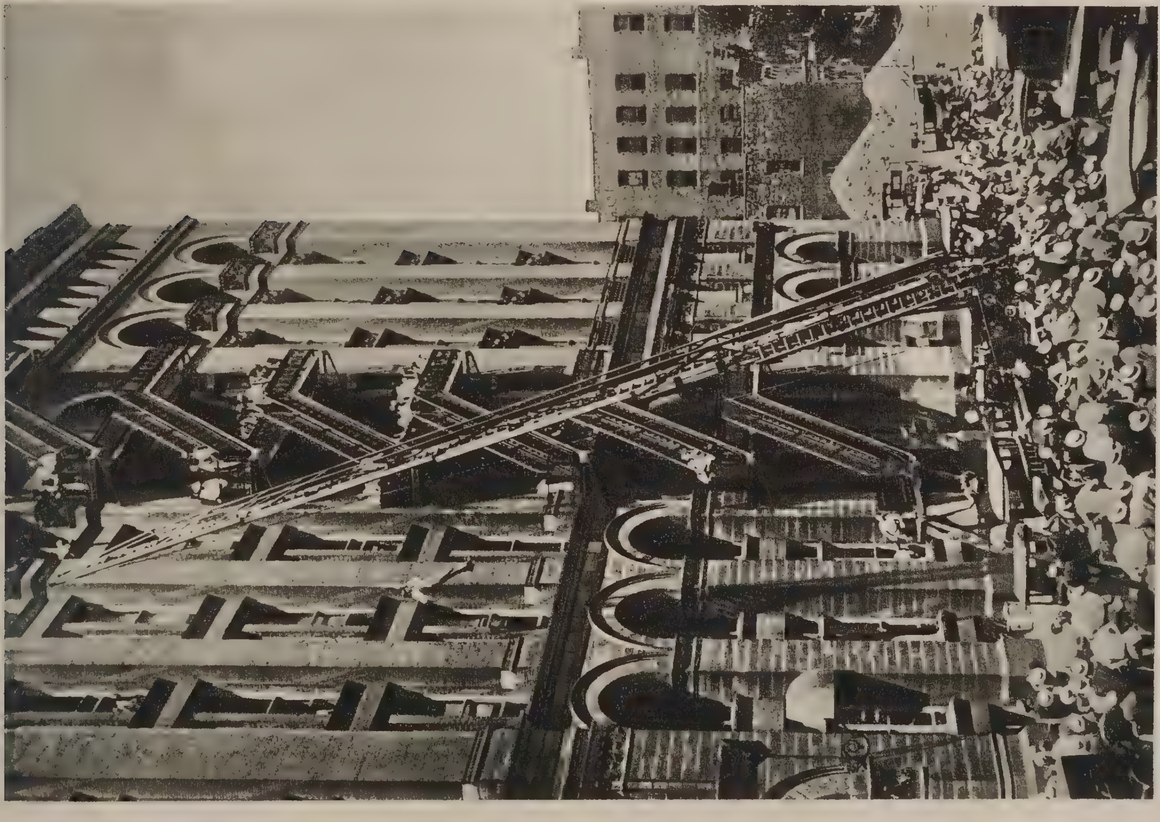
In caso d'incendio si contava di regola, come anche oggi nelle campagne, sul concorso di privati; ma vi erano magistrature e corpi destinati a ufficio di vigili del fuoco. In provincia, durante l'impero, l'estinzione dell'incendio era una mansione delle corporazioni (*collegia*) di *fabri* e di *centonarii*. In Roma, dove il pericolo dell'incendio era sempre gravissimo, si provvide in vario modo. Dapprima la vigilanza contro gl'incendî, insieme con la tutela generale della pubblica sicurezza, era affidata ai *treviri capitales*, ai quali, nel 186, furono dati come coadiutori i *quinqueviri* con l'ufficio specifico della sorveglianza degl'incendî. Nel 6 d. C., Augusto organizzò 7 coorti di *vigiles* distribuite in varî punti della città sotto il comando di un *praefectus vigilum*, che perlustrava di notte le vie della città, imponendo le necessarie misure precauzionali e seguito dai suoi dipendenti armati di secchie e di accette. Sono note le disposizioni date da Nerone dopo l'incendio del 64: divieto di costruire case con pareti comuni, razionale distribuzione e piena efficienza delle bocche d'acqua, pubblici depositi, a portata di mano, dei mezzi d'estinzione. L'istituzione sotto Augusto di un regolare corpo di vigili del fuoco non impedì che anche dopo la morte di lui Roma fosse più volte devastata dalle furie dell'incendio. U. E. P.

*Medioevo ed età moderna.* – Istituzioni simili a quelle di Roma si ebbero senza dubbio nelle principali città dell'impero, e perdurarono per alcun tempo dopo la caduta di esso. L'esistenza di guardie notturne addette alla prevenzione e all'estinzione degl'incendî ci è attestata, tra l'altro, da un decreto di Clotario II (595). Ma tali istituzioni, anziché perfezionarsi, sembrarono subire un rapido declino fin verso la fine del sec. VIII; il disinteresse sempre più completo dell'autorità politica e civile determinò il sorgere di associazioni (*gilde*) private, a carattere religioso o laico, le quali annoveravano tra gli scopi previsti dai loro statuti il reciproco aiuto contro gl'incendî. Tali associazioni crebbero in potenza e, com'è noto, vennero finalmente vietate dai sovrani: il che non impedì loro di sussistere lo stesso, sebbene in forma più o meno larvata.

Al principio del sec. IX, con Carlo Magno, si ha il primo accenno a un ripristino delle misure protettive per lungo tempo neglette: in tutte le città più importanti gruppi di cittadini vengono designati d'autorità e incaricati di vegliare, durante la notte, alla sicurezza collettiva. Mancava



AUTOSCALA USATA PER ESTINZIONE



AUTOSCALA USATA PER SALVATAGGI

# INCENSIERE

(fot. Alinari)

*In alto, a sinistra e a destra*: INCENSIERI D'ARTE TOSCANA DEL SEC. XV - Siena, Mostra d'Arte Sacra, 1904; *in basso, a sinistra*: INCENSIERE DEL SEC. XV - Padova, Tesoro della Basilica di S. Antonio; *a destra*: INCENSIERE DEL SEC. XVIII - Bologna, Chiesa di S. Petronio

sempre un corpo speciale, e specialmente organizzato, cui non spettasse altro compito che quello di reprimere gl'incendî. Nel 1254, peraltro, Luigi IX autorizzò la « gente di mestiere » parigina a esercitare un servizio di pattuglia (*guet*) a scopi di sicurezza pubblica (tra i quali appunto la repressione degl'incendî e la lotta contro gl'incendiarî). Questo servizio « borghese » era fiancheggiato e appoggiato da quello svolto dai militi che costituivano il *guet royal*, e venne poi anzi controllato da esso per ordine di Filippo il Bello, che aumentò notevolmente il numero dei militi. In caso d'incendio, coloro che componevano il *guet bourgeois* si mettevano a disposizione del prevosto di Parigi, che assumeva la direzione delle opere di soccorso.

L'istituzione del *guet* fu più volte modificata: così nel 1363, sotto Giovanni II il Buono, così nel 1491, sotto Carlo VIII, ecc. Gli obblighi dei *quarteniers*, magistrati preposti, nei varî quartieri, al servizio contro gl'incendî, furono specificati dal parlamento, a Parigi, nel 1524. Altri editti modificatori dei deliberati precedenti vennero promulgati sotto Francesco I (1539), Enrico II (1559), ecc. In varî paesi furono stabilite istituzioni analoghe. Il *guet* funzionò, in modo piuttosto discontinuo, sino a quando Carlo IX non lo sciolse: esso riapparve però, in forma poco o punto mutata, all'epoca della Lega.

Ma il primo atto effettivamente volto a costituire uno speciale servizio di prevenzione e repressione degl'incendî fu la separazione della magistratura investita di tali funzioni da quella che aveva l'incombenza generica della pubblica sicurezza. Questa separazione avvenne a Parigi nel 1667, allorché per editto reale l'ufficio di luogotenenza civile del prevosto fu scisso, e vennero nominati due luogotenenti, l'uno incaricato della giustizia contenziosa e distributiva, l'altro della sorveglianza e delle misure atte a prevenire e combattere gl'incendî. Una serie di ordinanze successive regolò le funzioni di coloro che dipendevano gerarchicamente dal nuovo ufficio: questi erano in genere artigiani (carpentieri e muratori specialmente), ricevevano un compenso per il servizio occasionalmente prestato, venivano multati in caso d'inadempienza, ecc.; ma non costituivano un corpo indipendente, e la pratica utilità del loro lavoro era bene spesso inadeguata.

Nel 1699, infine, l'industriale Dumourrier-Duperrier offrì di costituire egli stesso, valendosi dei proprî operai, un servizio completo e autonomo. L'offerta fu accettata, e il personale diretto dal Duperrier e dotato dapprima di scarsi mezzi, poi rinforzato nell'attrezzatura e nell'organizzazione, finì con il costituire il corpo dei *sapeurs-pompiers*, divenuto quindi, attraverso una lunga serie di miglioramenti e trasformazioni, l'odierna milizia pompieristica. Ora il personale dei *sapeurs-pompiers* comprende una parte fissa (ufficiali e graduati), che serve all'inquadramento generale del corpo e ha funzioni direttive; e una parte, tratta dalla leva militare e rinnovata periodicamente, che serve solo per la materiale esecuzione delle disposizioni impartite. A quella francese seguirono, nei varî paesi civili, organizzazioni analoghe.

Un cenno particolare meritano i mezzi d'estinzione usati nel corso dell'epoca qui considerata. Già Isidoro di Siviglia (principio del sec. VII) descrive pompe da incendio, ma le considera come alcunché di esotico, usato solo dagli Orientali (*Origines*, XX, 6); ciò non toglie che pompe manuali si usassero anche in Occidente a quell'epoca, come nei secoli precedenti e seguenti.

In varî testi del secolo decimosesto, e particolarmente nelle edizioni di Como (1521) e di Norimberga (1547) di Vitruvio, troviamo illustrati strumenti alquanto più perfezionati, e più ancora nel *Théâtre des instruments* di J. Besson (Lione 1578), che ci mostra, come assai singolare e tipica, una pompa montata sopra un carrello a due ruote in cui l'acqua viene via via immessa nella parte anteriore per mezzo d'un imbuto, e cacciata con forza mediante un tampone azionato da una vite senza fine. Un ulteriore notevole progresso venne realizzato da un tal Aschhausen, che nel 1602 vendette al comune di Norimberga una « neuerfundenen wunderbaren Sprütze », che lanciava un getto d'acqua all'altezza d'una casa. Un'altra pompa estintrice ad aria compressa venne ideata e costruita in Norimberga da Hans Hautsch (1655): ne riferiscono incisioni e libri dell'epoca, e se ne occupò persino il Leibniz in due lettere (1704 e 1707). Quasi contemporaneamente (1672) altre pompe assai efficienti venivano ideate dagli Olandesi Jan e Nicolaas van der Heide. Nel sec. XVIII si provvide a rendere continua l'immissione dell'acqua nel tubo di lancio. I musei di Rostock, di Colonia, di Norimberga, di Londra, ecc., contengono esemplari di simili macchine. Queste vennero ulteriormente perfezionate nel sec. XIX, in cui si ebbero le prime pompe azionate per mezzo del vapore (Ericsson, 1828) e poi le autopompe, la prima delle quali venne costruita in America nel 1860. *

POMPA DA INCENDÎ DEL SEC. XVI (da *Théâtre des instruments* di J. Besson, Lione 1578) (da F. M. Feldhaus, *Technik*)

POMPA ESTINTRICE AD ARIA COMPRESSA DI H. HAUTSCH (da Böckler, 1661) (da F. M. Feldhaus, *Technik*)

V. tav. CXCI.

**INCENSIERE** (gr. θυμιατήριον; lat. *turibulum*, da *tus, turis* « incenso »). – Bruciaprofumi. La conoscenza di oggetti di terracotta o di metallo, da servire come bruciaprofumi, appare molto diffusa nel mondo antico orientale e classico. Tali incensieri erano usati nelle cerimonie di culto, e dovevano quindi far parte della suppellettile dei santuarî, in esemplari più o meno pregevoli per il valore della materia adoperata (terracotta, bronzo o argento) e per l'eleganza della forma. Anche entro proporzioni generalmente modeste, tali oggetti ammettevano quella varietà di tipi che è conciliabile con la forma di una scatola (*pyxis*), atta a contenere la brace su cui bruciare l'incenso, e munita di coperchio, necessariamente forato. Le più antiche testimonianze di incensieri del genere ci sono fornite da rilievi funerarî egiziani.

I tipi più antichi d'incensieri in Italia sono quelli rinvenuti tra la suppellettile delle tombe villanoviane (sec. X-VIII a. C.); al qual proposito è da osservare che fin dai tempi preistorici anche in Italia, per influsso delle civiltà orientali, il rito funerario di bruciare profumi era abbastanza diffuso. Provengono da antiche necropoli bolognesi alcuni piccoli recipienti di lamina di bronzo ribattuta, di forma sferoidale schiacciata, muniti di coperchio con pomello, e di catenella di una certa lunghezza, riconosciuti appunto come incensieri. Altri incensieri, d'un tipo detto vetuloniese, rinvenuti a Vetulonia, a Populonia e in altre località dell'antica Etruria, constano d'una scatola a tronco di cono, traforata, con coperchio e pomello a fiore di loto, e catenella a nastro snodato.

Non si può escludere che gli stessi tripodi sacri, così diffusi nel mondo classico, avessero, almeno in certi casi, la destinazione di bruciaprofumi. A un solo piede è il bruciaprofumi scolpito sopra uno dei lati del celebre Trono Ludovisi (Roma, Museo Nazionale Romano). In età ellenistica, in paese etrusco, si trovano usati piccoli tripodi di bronzo, variamente decorati all'intorno e sormontati da un piattello convesso, nei quali, a meno che non si tratti di semplici lucerne su alto piede, si potrebbero pure riconoscere incensieri.

A un tipo completamente diverso rispondono gl'incensieri fittili di Olbia (Kerč sul Mar Nero; esemplari a Londra, nel British Museum

(fot. Anderson)
RAFFIGURAZIONE D'INCENSIERE IN UNO DEI LATI DEL TRONO LUDOVISI
Roma, Museo Nazionale Romano

e a Leningrado nell'Ermitage): una specie di cilindro internamente diviso in due piani, sormontato da un alto coperchio conico. A Roma poi, circa la fine della repubblica, erano in uso incensieri pesanti e pressoché fissi, di tipo metallico, come quello riprodotto nel notissimo dipinto detto delle Nozze Aldobrandine, nella Biblioteca Vaticana. G. Ben.

*Nel cristianesimo.* – Le più antiche forme d'incensiere, usate nel culto cristiano, erano di semplici recipienti con coperchi a parecchi fori per l'uscita del fumo; talvolta erano sostenuti a mano, tal'altra appesi a funicelle, e questo fu l'uso che prevalse in seguito. Anche oggi nella liturgia cattolica è rimasta fondamentalmente questa forma: un recipiente, dentro cui si pone un piccolo braciere con il fuoco; il recipiente è appeso a tre catenelle, fra le quali scorre il coperchio appeso a una quarta catenella; le catenelle sono saldate all'estremità superiore a un cerchietto da impugnatura. Fusi in bronzo, battuti in rame, cesellati anche in oro e in argento, gl'incensieri furono foggiati e adorni variamente nei diversi tempi. Dei primi secoli del Medioevo se ne hanno di bronzo, poligonali o emisferici, provenienti da Cipro, dall'Egitto, dalla Siria, con rilievi di figure e di storie sacre (Londra, British Museum; Firenze, Museo Nazionale, ecc.). Nell'età romanica furono frequenti di forma sferica, a coperchio scorrevole nelle catenelle, decorati di tralci con trafori, ma allora s'incominciò anche a disegnarli in forme complicate di elementi architettonici, che poi nell'arte gotica si svilupparono in tabernacoli e guglie, come già è indicato nella *Schedula diversarum artium.* E codesta forma architettonica persistette a lungo fin nel Rinascimento, cedendo poi ad altre fogge più semplici sebbene improntate al Barocco. L'incenso, da mettere man mano sul fuoco, è conservato in un recipiente a parte, chiamato anticamente *acerra* o *arca turalis*, oggi comunemente *navicella*, dalla forma di piccola nave che ha di solito (v. INCENSO). *

INCENSIERE DELLA CIVILTÀ VILLANOVIANA DAL SEPOLCRETO BENACCI
Bologna, Museo civico

V. tav. CXCII.

BIBL.: M. Ebert, *Reallexikon der Vorgeschichte*, s. v. *Räuchgerä*; M. Besnier, in Daremberg e Saglio, *Dictionnaire*, s. v. *Turibulum*; P. Ducati, *Gli « incensieri » della civiltà villanoviana in Bologna*, in *Bull. Paletn. Ital.*, XXXVIII, 1912, pagina 11 segg.; R. Mac Iver, *Villanovans and early Etruscans*, Oxford 1924, *passim*; B. Nogara, *Le Nozze Aldobrandine*, Milano 1907, tavole I, VII, VIII. Per il cristianesimo, v. O. M. Dalton, *Byzantine art and archaeology*, Oxford 1911; C. Rohault de Fleury, *La Messe; études archéologiques sur ses monuments*, voll. 3, Parigi 1883; I. Braun, *Das christl. Altargerät*, Monaco 1932.

INCENSIERE DELLA CIVILTÀ VILLANOVIANA DAL SEPOLCRETO ARNOALDI – Bologna, Museo civico

**INCENSO** (ebr. *lebŏnah* o *ketôreth*; gr. *λίβανος, θυμίαμα θυμιάματα*; lat. *tus, incensum*; lat. medievale *olibanum*; fr. *encens, oliban*; sp. *incienso*; ted. *Weihrauch*; ingl. *incense*). – Gommoresina fornita secondo alcuni dalla *Boswellia Carteri* Birdx. Burseracea del paese dei Somali e dell'Ḥaḍramū in Arabia, secondo altri anche dalle *B. Freerana* Birdw. e *B. Bhau-Daijana* Birdw. della Somalia.

In Somalia e nell'Arabia meridionale le piante da incenso sono regolarmente sfruttate dagl'indigeni durante la stagione calda e secca; essi fanno nel tronco e nei grossi rami delle incisioni, dalle quali sgorga la gommoresina, che si solidifica lentamente all'aria. Dopo un certo tempo raccolgono le grosse lacrime essudate e più o meno indurite, di color giallo pallido o rossastro, di sapore amaro, che stropicciate sviluppano un odore caratteristico. Bruciate producono un fumo chiaro, abbondante, di gradevole profumo. Il prodotto è venduto a Zeila, a Berbera, ad Aden e a Makalla; sotto l'aspetto chimico consta di olio essenziale, nel quale sono disciolte resina, gomma e sostanze varie. La *B. serrata* Roxb. dell'India produce l'incenso detto indiano. F. Cor.

*L'incenso nel culto.* – L'incenso fu adoperato presso tutti i popoli civili nel culto pubblico e privato, nei sacrifici, e anche come profumo e fumigazione domestica. Forse in origine fu particolarmente usato nel culto dei morti, ritenendosi capace di mantenere il principio vitale nel cadavere; il bruciarlo fu ritenuto un atto di omaggio al defunto, come se il fumo odoroso ne portasse al cielo l'anima accompagnata dalle preghiere dei vivi.

In Grecia si bruciarono nei tempi più antichi legni odorosi. L'incenso propriamente detto non fu usato che a partire dal secolo VIII a. C. Lo si gettava nel fuoco e se ne riempiva la vittima per renderla più gradita alla divinità. Entrava anche nel rituale di alcune religioni misteriosofiche, quale ad es., quella degli orfici. Era considerato cosa preziosa e formava oggetto di donativi. Nel culto dei Romani costituiva una delle più importanti fra le offerte incruente (*libamina*). Senza il suo uso nessun rito sacro si poteva considerare completo. Anche presso i Romani nei tempi primitivi si bruciavano i legni odorosi; l'uso dell'incenso sembra sia stato introdotto nel rituale romano con il culto di Bacco. Lo si versava sull'ara, prendendolo dalla cassetta dove era conser-

vato (*acerra*), con il vino, prima di porvi la vittima e lo si bruciava con le interiora di questa (*exta*). Nel culto domestico ogni giorno se ne faceva offerta ai *Lares familiares*; lo si faceva ardere in bracieri di varia grandezza (*focus, turibulum*).

Non abbiamo prova dell'uso dell'incenso nel rituale cristiano prima della seconda metà del sec. IV, sia nel culto pubblico, sia nelle devozioni private. Dapprima si usò, con altri profumi, in prevalenza nei funerali, *ad solatium sepulturae* (Tertulliano). A poco a poco entrò anche nella liturgia pubblica.

Verso il Mille già l'uso dell'incenso appare, almeno per la chiesa latina, fissato e identico, più o meno, all'odierno cattolico: incensazione dell'altare, della Sacra Specie, delle reliquie, del sacerdote, delle dignità costituite (anche laiche), dei fedeli, e di determinati oggetti di venerazione (come il Vangelo, le immagini sacre, ecc.) o di pietà (oggetti che si benedicono: le palme, le candele, ecc.). Perciò anche l'incensazione, negli uffici liturgici, ha qualche volta dato luogo a controversie politiche non lievi, per la precedenza tra i varî rappresentanti diplomatici: per esempio, in Oriente. Le liturgie orientali ne fecero un più considerevole uso che non le occidentali, adoperandolo in tutte le officiature.

Bibl.: E. G. Atchley, *A history of use of incense in divine worship*, Londra 1909; A. H. Blackman, *The significance of incense and libations*, in *Zeitschrift für Aegyptische Sprache und Altertumskunde*, I (1911), p. 69 segg.; G. Elliot Smith, *Incense and libations*, in *Bulletin of the John Rylands library*, Manchester 1917-18, IV, p. 191 segg.; E. Fehrenbach, in *Dictionnaire d'archéologie chrétienne*, Parigi 1922, V, p. 2. G. Man. - G. D. L.

**INCERTA, OPERA** (lat. *opus incertum*). – Termine archeologico usato per designare un sistema di costruzione che si presenta all'esterno sotto la forma di un paramento a blocchetti di pietra, di pianta trapezoidale, levigati in superficie e rozzi verso l'interno, per essere collegati con i *caementa* dell'opera a sacco. Questo sistema si può considerare come un'opera poligonale in piccolo, con la differenza che nell'opera poligonale la consistenza della struttura è determinata dal peso della massa, mentre nell'opera incerta avviene per mezzo della calce. Vitruvio parla più volte di questo *opus incertum* o *antiquum*, in contrapposto al reticolato che ne è la diretta derivazione, ma non sappiamo se egli intenda con tale nome alludere al solo paramento, oppure anche al nucleo interno fatto di scaglie informi di pietra (selce, tufo o calcare, a seconda delle località).

Il paramento in opera incerta si trova in prevalenza nei territorî dove abbonda il calcare, che è più difficile a squadrarsi in forma di piramidi tronche, come servono invece per il reticolato; è quindi il sistema di costruzione preferito nella media Sabina, nel Tiburtino e sui monti Volsci ed Ernici; si trova tuttavia nella Campania, eseguito con la pietra tenera del Sarno o con il tufo del bacino vesuviano; è più raro in Roma e nel *Latium vetus*, ove fin dall'età di Silla venne sostituito dal reticolato, più bello, ma meno solido, come dice Vitruvio.

Quando l'opera incerta cominci, non sappiamo di preciso: in Pompei sono così costruite le case più antiche del periodo sannitico, fra il sec. III e il II a. C.; in ogni caso, è in stretta connessione con l'uso della calce, che ne forma la parte integrale. In principio è più rozzo, a pezzi grossi e male uniti; poi diventa più regolare: i frammenti di pietra acquistano una superficie uniforme della grandezza di un decimetro, o un decimetro e mezzo in quadro. I più begli esempî si trovano nelle città ricostruite da Silla dopo le guerre civili, e cioè Palestrina, Tivoli, Terracina, Cori, Fondi, ecc.; così sono fatte quasi tutte le ville della fine della repubblica nel Lazio, nella Sabina e nella Campania. Per le costruzioni private durò fino ai primi tempi dell'impero, ma per quelle pubbliche fu abbandonato nell'età di Cesare, e solo usato talvolta nelle fondazioni. G. L.

**INCESTO** (lat. *incestus* da *in* e *castus* « non casto »; ted. *Blutschande*). – È la congiunzione carnale tra persone di sesso diverso, legate da vincoli di parentela o di affinità, che costituiscono impedimento al matrimonio.

Etnografia. – Nei gruppi umani la nozione d'incesto è relativa all'organizzazione sociale e si modifica quindi a mano a mano che il gruppo, dallo stato di clan ad abitudini collettive, si sviluppa verso lo stato della famiglia patriarcale di abitudini più individualistiche, sia dal lato della proprietà sia da quello sessuale, in quanto l'uomo sperimenta e vuole assicurarsi il vantaggio economico della proprietà della donna. Nell'interno del clan è incesto accoppiarsi con coloro che secondo le leggi claniche avrebbero potuto essere i proprî genitori o fratelli. Questa norma, che restringe oltremodo le possibilità anche legittime d'accoppiamento e costringe l'individuo a cercare la propria moglie fuori del clan (esogamia, v.), deve essere stata suggerita dalla necessità di assicurare la pace sociale del clan, dove la vita associata di tanti uomini e donne di tutte le età doveva eccitare gl'istinti sessuali e aveva quindi bisogno di una remora etico-sociale. Qui va ricercato il motivo principale della proibizione dell'incesto, piuttosto che nell'orrore di versare il sangue del comune antenato totemico (Durkheim) o nell'avversione sessuale verso persone con le quali si è vissuti familiarmente dall'infanzia (Westermarck) o nel rispetto che si deve a individui che come membri del clan sono in qualche modo cosa propria (Frazer), o, meno ancora, nel maggiore eccitamento sessuale che si prova usando con estranei (W. J. Thomas).

L'obbligo del matrimonio fuori del clan, consolidatosi con il tempo, ha finito con il diventare così sacrosanto che la sua trasgressione fu ed è considerata apportatrice delle più gravi calamità collettive, né più né meno di una possente stregoneria.

I gradi matrimoniali considerati incestuosi sono più o meno dovunque i medesimi: nella linea ascendente il connubio tra genitori e figli, avi e nipoti; nella linea collaterale tra fratelli e sorelle figli degli stessi genitori, tra fratelli uterini, tra zii e nipoti. Si capisce che l'incesto è più o meno grave a seconda della prossimità della parentela naturale e della consapevolezza dell'incesto stesso. Quando l'incesto è grave, la pena è ordinariamente la morte, perché esso attira sul gruppo le più gravi sventure: carestie, sterilità della vegetazione, del bestiame e delle donne, epidemie. Quando l'incesto è piccolo, è possibile il riscatto, in genere mediante un sacrifizio espiatorio, che con la divisione in due dell'animale sacrificato esprime e attua insieme l'annullamento del legame incestuoso.

Il potere stregonico dell'incesto è così efficace, che talora l'incesto viene commesso proprio per fornirsi di poteri magici o per provocare lo sdegno degli dei che lo puniscono scatenando i fenomeni atmosferici. Così i Toragia (Celebes), quando vogliono la pioggia, provocano l'incesto tra due animali; il cacciatore Tonga (Cafri-Zulù), prima d'iniziare la caccia all'ippopotamo si accoppia con sua figlia per caricarsi di forza magica che lo avvalori nella difficile cattura.

L'Oriente classico ha conosciuto l'incesto, giustificandolo, per i membri della famiglia reale, con l'opportunità di conservare nella famiglia stessa la purezza del sangue, come, nel Perù precolombiano, avveniva nella famiglia reale degl'Inca, nella quale i due sovrani, fratello e sorella, erano ritenuti figli del sole e della luna. Nell'Egitto, sia faraonico sia ellenistico, il matrimonio tra fratello e sorella era una prerogativa della famiglia reale, e aveva a modello il connubio mitico di Iside e Osiride.

Presso i Medi era autorizzato il matrimonio sia nella linea ascendente sia in quella trasversale (Herod., III, 31; Strab., XV, 735; Cat., XC). Dai Medi l'uso incestuoso passò ai Persiani (Cambise sposa due sorelle, Artaserse Longimano la figlia, Yazdagird II la figlia). Presso i Parsi attuali il matrimonio tra consanguinei è limitato a quello tra cugini, che viene esaltato come efficace a mantenere la purezza della razza. N. Tu.

Diritto. – Nel diritto romano erano vietate come incestuose, a cagione della parentela di sangue o cognazione, le relazioni carnali tra ascendenti e discendenti all'infinito, tra fratelli e sorelle, tra zii e nipoti; a cagione dell'affinità, erano vietate come incestuose le relazioni carnali tra patrigno e figliastra, tra matrigna e figliastro, tra suocero e nuora, tra suocera e genero; nel diritto romano cristiano anche tra cognata e cognato, e, per la parentela spirituale, tra padrino e figlioccia.

Con l'evoluzione della famiglia, divenuta organismo squisitamente etico-sociale, muta la base della punibilità dell'incesto; la quale può consistere nella protezione d'un interesse eugenico (sanità fisica della razza), e insieme del principio dell'asessualità dei rapporti parentali (sanità morale della famiglia); ovvero nella tutela del bene giuridico della pubblica pudicizia contro le relazioni incestuose: nel primo caso la famiglia è comunque garantita dalla legge penale; nel secondo caso gl'interessi familiari trovano una protezione riflessa mediante la tutela del buon costume.

In dottrina è stato autorevolmente contestato il fondamento giuridico della punibilità dell'incesto: F. Carrara sostiene che esso può costituire una circostanza aggravante del reato d'oltraggio al pudore pubblico; E. Pessina dice che le nozze incestuose non devono incriminarsi; il Rossi è per la punibilità.

In questo ambiente di contrastanti correnti dottrinarie furono formulati i codici penali moderni. Di essi, alcuni (codici germanico, austriaco, ungherese, zurighese, ticinese, bavarese, scozzese) puniscono l'incesto indipendentemente dal pubblico scandalo; altri (italiano del 1889) subordinano la punibilità al pubblico scandalo; altri, infine, non lo incriminano affatto (codice francese, belga, olandese, portoghese, di S. Marino, Ginevra, Vaud, Monaco). Le leggi canoniche, ammettendo anche una parentela spirituale, chiamano *incesto spirituale* quello commesso tra monaco e monaca, tra confessore e penitente (*codex iuris can.*, can. 2359, n. 3). Tra i codici italiani preesistenti al codice del 1889, non prevedevano l'incesto il codice delle Due Sicilie e il regolamento gregoriano, mentre

lo punivano, indipendentemente dal pubblico scandalo, il codice sardo e il codice toscano.

Durante l'elaborazione del codice penale del 1889, prevalse ora la tendenza abolizionista, osservandosi che l'incesto come fatto isolato, non commesso in pubblico, non può formare oggetto di sanzione penale (commissione ministeriale del 1869; controprogetto Pessina); ora la tendenza di subordinare la punibilità al pubblico scandalo (progetto Zanardelli 1883; progetto Savelli; progetto Zanardelli 1887); e finalmente, si ebbe la formula di compromesso dell'art. 337. Tali divergenze si sono ripresentate in seno alla commissione ministeriale per il progetto preliminare del codice penale 1930.

Nell'art. 564 del codice penale vigente l'incesto è considerato come reato e l'oggettività giuridica di tale reato « non consiste soltanto nell'offesa della moralità, in genere, ma anche nella violazione della norma di condotta, che impone l'asessualità nei rapporti parentali ». Ciò spiega inoltre il collocamento di questo delitto, nello stesso codice, tra i delitti contro la famiglia. L'elemento materiale del reato normalmente consiste nell'esistenza d'una relazione incestuosa tra due persone di sesso diverso; occorre poi la commistione del sangue, e non è sufficiente un qualsiasi atto di libidine. Il codice 1930 usa l'espressione « commette incesto », richiedendo inequivocabilmente per l'incriminazione un solo congresso carnale. L'incesto è di regola reato bilaterale: per imputarsi a entrambi i soggetti, l'atto dev'essere consensuale. Altro elemento del reato è l'esistenza tra gl'incestuosi di un vincolo di parentela o affinità che costituisca, secondo la legge, impedimento assoluto al matrimonio.

Si commette l'incesto: tra ascendenti e discendenti anche illegittimi (si comprendono gli adottivi: art. 60 cod. civ.); tra affini in linea retta (suocero e nuora, suocera e genero, patrigno e figliastra, matrigna e figliastro; anche dopo la morte dell'affine: art. 52 cod. civ.); in linea collaterale tra fratello e sorella (si comprendono i figli adottivi di una stessa persona: art. 60 capov. 2° cod. civ.). Non v'è incesto tra affini illegittimi in linea retta, perché manca in tale ipotesi la violazione dell'ordine della famiglia, che sussiste soltanto ove concorra il vincolo di legittimità, l'unico che determina lo « stato di affine ». Per l'art. 540 del codice 1930 quando il rapporto di parentela naturale sia considerato elemento costitutivo, circostanza aggravante o attenuante, o causa di non punibilità, alla filiazione legittima è equiparata la filiazione illegittima, la quale si stabilisce osservando i limiti di prova indicati dalla legge civile, ancorché per effetti diversi dall'accertamento dello stato delle persone. In conseguenza di questo nuovo principio in materia di prova dei rapporti parentali, le norme sul delitto d'incesto hanno una più larga applicazione. Del vincolo parentale gl'incestuosi devono avere conoscenza.

Condizione di punibilità dell'incesto è lo scandalo pubblico, che deve nascere dalla modalità di esecuzione del fatto, e non dalla narrazione del fatto stesso; occorre la prova della notorietà e dello scandalo realmente avvenuto: il modo incauto determinante lo scandalo deve essere imputabile agl'incestuosi, ma non si richiede che la volontarietà dei colpevoli sia diretta a determinare lo scandalo.

L'art. 564 punisce l'ipotesi base (un solo atto d'incesto) con la reclusione da uno a cinque anni; la relazione incestuosa da due a otto anni; e aumenta la pena se l'incesto sia commesso da persona maggiore d'età con persona minore degli anni 18; in tal caso l'aggravamento di pena si applica soltanto alla persona maggiore d'età. La condanna per incesto pronunciata contro il genitore importa la perdita della patria potestà o della tutela legale. F. P. G.

Bibl.: Etnografia: E. Durkheim, *La prohibition de l'inceste et ses origines*, in *L'année sociologique*, I (1898), pp. 1-70; E. Westermarck, *The history of human marriage*, voll. 3, 5ª ed., Londra 1921, II, cap. 19; J. G. Frazer, *Totemism and exogamy*, IV, Londra 1910, p. 96 segg.; W. I. Thomas, *Sesso e società*, Torino 1911, pp. 173-194; H. Többen, *Über den Inzest*, Vienna 1925; F. R. S. Raglan, *Incest and Exogamy*, in *Journal Anthrop. Inst. of Gr. Brit. and Ireland*, LXI (1931), pp. 167-180; L. Levy-Bruhl, *Le surnaturel et la nature dans la mentalité primitive*, Parigi 1931, pp. 227-269.

Diritto: C. Ferrini, *Diritto penale romano*, Milano 1889; F. Carrara, *Programma del corso di diritto criminale, Parte speciale*, voll. 7, Lucca 1872-74; E. Pessina, *Elementi di diritto penale*, Napoli 1882-85; V. Manzini, *Trattato di diritto penale*, IV, Torino 1911; M. Manfredini, *Delitti contro il buon costume e l'ordine della famiglia*, Milano 1922.

**INCETTA** (dal lat. *inceptare*; fr. *accaparement*; sp. *acaparamiento*; ted. *Aufkauf*; ingl. *cornering*). – È l'atto con cui una o più persone si procurano il possesso di una parte notevole o di tutta la quantità di una data merce esistente in un paese, allo scopo di venderla a condizioni vantaggiose, oppure allo scopo di consumarla più tardi, allorché la merce farà difetto o sarà conseguibile solo a prezzi molto alti.

L'incetta è un fenomeno comune in tutti i tempi di carestia o di gravi perturbamenti sociali. Fu l'incubo della Grecia antica, come fu lo spavento delle repubbliche italiane del Medioevo e delle età seguenti, e si riprodusse pure, con diversa importanza, in tutti i paesi che parteciparono alla guerra mondiale. Di solito le merci accaparrate sono generi commestibili o di largo uso popolare, ma frequentemente accade che l'incetta si formi anche per materie prime industriali e per titoli e valori di borsa. Nella prima forma dà spesso luogo a gravi inconvenienti. In Italia ad esempio, durante la guerra mondiale, quasi tutti – dallo stato ai consorzî di requisizione e di approvvigionamento, alle aziende annonarie e infine al popolo minuto – procurarono di accaparrarsi ingenti quantità di derrate alimentari; ma un effetto non tra i meno trascurabili fu che buona parte di esse, soggette facilmente a inacidirsi, a bacarsi, a muffirsi, andò perduta. Onde si ebbe, per questa ragione, un aumento di prezzi che non sarebbe avvenuto, se le derrate fossero rimaste nelle mani dei venditori, fino al momento in cui i consumatori ne avessero avuto reale bisogno. Si cercò di porre un freno alle incette mediante rigorosissime disposizioni penali: la legge italiana del 30 settembre 1920 stabilì, ad es., pene per chi si concertasse con altri per rarefare generi alimentari, ma non servì a impedire il rialzo dei prezzi, contro il quale era diretta, in quanto gli accaparratori trovarono modo di esplicare egualmente la loro attività.

Bibl.: U. Ricci, *Il fallimento della polit. annon.*, Firenze 1925. G. Dem.

**INCHBALD**, Elizabeth. – Romanziera, commediografa e attrice inglese, nata il 15 ottobre 1753 a Stanningfield, presso Bury St Edmund (Suffolk), morta il 1° agosto 1821 a Kensington House, Londra. A 19 anni si diede al teatro e due mesi dopo sposò l'attore e pittore ritrattista Joseph Inchbald. Dopo la morte del marito (1779) continuò a recitare sino al 1789, ma senza giungere mai a grande notorietà.

Nel 1784 fece rappresentare la sua commedia *The Mogul Tale* (pubblicata postuma nel 1824) e l'anno seguente si affermò con l'altra commedia, *I' ll tell you what* (pubblicata nel 1786), costruita con molta abilità e che concilia bene un umorismo di stampo classico con la morale sentimentale cara al suo tempo. Gusti e tendenze del quale la I. seppe intuire nelle altre sue commedie (ricordiamo: *Such Things are*, 1788; *Everyone has his Fault*, 1793; *Wiwes as they were*, 1797; *To Marry or not to Marry*, 1805, quasi tutte fortunate, sebbene inferiori ad *I' ll tell you what*) e spesso adattate da scrittori francesi (Mercier, Destouches, Patrat, ecc.). La sua fama rimane però affidata al romanzo *A Simple Story* (voll. 4, 1791), a cui ne seguì un altro, *Nature and Art* (1796), inferiore al primo. Entrambi hanno schiette qualità artistiche e mostrano che l'esperienza del teatro riuscì utile alla I. nella costruzione delle scene e dei caratteri. Nuoce in genere alla sua arte l'intrusione d'idee e convenzioni sociali allora dominanti.

Bibl.: J. Boaden, *Memoir of Mrs. I. including her familiar correspondence*, voll. 2, Londra 1833; W. Bell Scott, prefaz. al vol. contenente la ristampa di *A Simple Story* e di *Nature and Art*, Londra 1880; S. R. Littlewood, *E. I. and her circle 1753-1821*, Londra 1921. Sa. R.

**INCHIESTA** (dal lat. *inquirere*; fr. *enquête*; sp. *informe*; tedesco *Untersuchung*; ingl. *inquiry*). – È termine che in senso tecnico si applica alle indagini straordinarie di carattere transitorio ordinate dall'autorità competente a un organo appositamente creato o designato per ottenere (mediante persone perite, con la visita di luoghi, con l'esame di documenti, con l'interrogazione d'individui che possono dare notizie) un complesso di approfondite conoscenze intorno a una cosa o a un fatto speciale, per cui le fonti normali d'informazione risultino insufficienti o non idonee. Il potere d'inchiesta spetta a ognuna delle camere, come a ogni pubblica amministrazione, in ogni materia che rientri nelle loro attribuzioni, anche quando non sia accordato ad esse da una disposizione positiva.

Le inchieste si distinguono in *parlamentari* e *amministrative*. Le prime sono esclusiva opera del parlamento; vengono istituite con deliberazione d'una delle camere o d'entrambe, o con legge; iniziate e condotte da commissioni parlamentari (di deputati, di senatori, o miste). Le seconde vengono istituite dal potere esecutivo (non importa se talvolta per invito del parlamento) e sono ordinariamente eseguite da funzionarî del potere esecutivo. La distinzione fra inchiesta amministrativa e inchiesta parlamentare ha la sua base non nell'oggetto dell'inchiesta, ma negli organi che all'inchiesta procedono. Quando si guardasse soltanto all'oggetto, le inchieste parlamentari si classificherebbero, e da alcuni si classificano, in due grandi categorie: *politico-giudiziarie* e *amministrative*, chiamando con questa seconda qualificazione quelle che le camere deliberano per accertare le condizioni d'un determinato servizio pubblico (ferrovie, esercito, marina, ecc.); e la distinzione fra inchiesta *parlamentare* e inchiesta *amministrativa* svanirebbe.

Le inchieste parlamentari vengono distinte in base alle funzioni speciali della camera da cui prendono origine e ai diversi scopi che si vuole con esse raggiungere, in: *a*) *legislative*, dette anche talvolta *pubbliche* o *economiche*, dirette a raccogliere gli elementi necessarî a rendere la legislazione sempre più rispondente ai bisogni sociali; *b*) *politiche*, dirette a sorvegliare l'andamento dell'amministrazione generale dello stato e quindi a sindacare la condotta del potere esecutivo; *c*) *elettorali*, dirette all'accertamento di fatti e di rapporti preliminarmente necessarî per la convalida o l'annullamento di elezioni contestate; *d*) *giudiziarie*, dirette a raccogliere le prove necessarie a dare il fondamento giuridico all'accusa

mossa contro uno o più ministri; *e*) *personali*, dirette a esaminare la condotta parlamentare di deputati e senatori. Le inchieste di quest'ultima categoria e quelle della seconda sono le inchieste parlamentari propriamente dette, in quanto lo scopo cui tendono costituisce per sé stesso una funzione propria e distinta delle camere, la funzione ispettiva; mentre la verifica delle elezioni e l'accusa ai ministri possono rispettivamente farsi rientrare in altre facoltà attribuite alle camere stesse. Le inchieste della prima categoria tendono a divenire meno frequenti e importanti e a essere sostituite da inchieste del potere esecutivo.

Quando le inchieste sono ordinate da una deliberazione di una sola camera o anche d'entrambe concordemente, la deliberazione è, anche dal lato formale, un *atto amministrativo*; e quindi i commissarî d'inchiesta, salvo disposizioni speciali di legge, non possono imporre ai cittadini l'obbligo di deporre come testimoni o di fornire documenti e altri obblighi simili. Se l'inchiesta è, invece, ordinata da una legge, questa può imporre obblighi speciali d'informazione ai cittadini, e anche alle autorità amministrative e giudiziarie, stabilire sanzioni penali per coloro che si rifiutassero di deporre o deponessero il falso, ecc.

Le inchieste amministrative (attuate mediante diramazioni di questionarî o mediante nomina da parte del potere esecutivo di una commissione o di un commissario inquirente) in base al duplice momento essenziale dell'azione amministrativa, politico-sociale e giuridico, si distinguono in: *a*) *inchieste sulla vita sociale*, dirette a raccogliere elementi per giudicare dell'opportunità di modificare leggi o regolamenti o di disporre provvedimenti speciali; *b*) *inchieste amministrative proprie*, dirette a controllare il funzionamento degli organi stessi dell'amministrazione e l'andamento dei pubblici servizî, la condotta dei funzionarî e degl'investiti di cariche pubbliche e i procedimenti con cui questi ultimi furono eletti. Mentre al diritto di ordinare queste ultime corrisponde generalmente nell'amministrazione stessa una generica facoltà di provvedere in proposito e l'inchiesta trova quindi un limite nella competenza di altri poteri, tale corrispondenza non esiste nelle inchieste della prima categoria, che emanano dalla competenza propria pressoché illimitata dell'amministrazione a interessarsi allo svolgimento della vita sociale.

Non mancano precedenti storici delle inchieste sia nell'evo antico sia nell'età medievale e moderna; ma è solo sotto l'influenza della Rivoluzione francese, e per l'instaurarsi di governi costituzionali sull'esempio dell'Inghilterra (ove le inchieste erano entrate nelle abitudini costituzionali fin dal consolidamento della potenza del parlamento nel 1688), che le inchieste divengono frequenti ovunque e che quelle amministrative acquistano vita propria e distinta dalle inchieste parlamentari, come pure dalla statistica, ormai funzione ordinaria di stato. A partire dalla seconda metà del sec. XIX il graduale evolversi dei regimi costituzionali verso i governi di gabinetto (trasformazione che accentra nel potere esecutivo molte funzioni prima riservate alle camere, tra cui anche la preparazione di leggi e riforme), l'intensificarsi dell'azione dello stato nei rapporti della vita sociale (che gli fa assumere funzioni prima lasciate all'iniziativa privata con la conseguente moltiplicazione e specializzazione degli organi amministrativi) e il consolidarsi delle libertà politiche e civili (che porta all'instaurazione di una serie di mezzi destinati a contenere l'azione amministrativa nei limiti per essa stabiliti) fanno sì che le inchieste amministrative divengano sempre più numerose e importanti.

Bibl.: C. F. Ferraris, *Le inchieste pubbliche*, in *Saggi di scienza dell'amministrazione e di economia politica*, Torino 1879; G. Arcoleo, *L'inchiesta nel governo parlamentare*, Napoli 1881; F. W. Witridge, *Legislative inquest*, in *Political science quarterly*, I (1886), p. 84 segg.; V. Miceli, *Le inchieste parlamentari*, Milano 1901; A. Ferracciu, *Le inchieste parlamentari nel diritto pubblico moderno*, Torino 1899; id., in *Digesto italiano*, s. v.; A. M. Pacces, in *Digesto italiano*, s. v.; O. Ranelletti, *Le inchieste amministrative secondo il nostro diritto pubblico vigente*, in *Archivio di diritto pubblico*, 1902, pp. 166-186; id., *Istituzioni di diritto pubblico*, 3ª ed., Padova 1932; R. Arnitz, *Les enquêtes parlementaires d'ordre politique*, Parigi 1917.
A. M. R. - *

**INCHIOSTRO** (dal gr. ἔγκαυστον, lat. *encaustum*; fr. *encre*; sp. *tinta*; ted. *Tinte*; ingl. *ink*). – S'indicano col nome d'inchiostri i preparati che servono per scrivere o per stampare.

Inchiostri, naturalmente a scopi di scrittura, furono preparati fin dalla più remota antichità. A T'ien Chŭ, che visse sotto l'impero di Huang Ti (terzo millennio a. C.), si attribuisce l'invenzione del cosiddetto inchiostro di China. Plinio riferisce nella sua *Naturalis Historia* che i Romani usavano un liquido per scrivere. Filone di Bisanzio, nel suo trattato *Veteres Mathematici*, del sec. III a. C., descrive un inchiostro simpatico, che si può considerare precursore dell'inchiostro ferro-gallico oggi in uso: si trattava di un estratto di noci di galla, incoloro; lo scritto veniva immerso in una soluzione di sale di ferro e diveniva quasi nero. Si preparavano anche inchiostri colorati, con coloranti inorganici (cinabro, minio), o organici (estratti vegetali o animali).

Nel Medioevo furono i monaci a interessarsi della fabbricazione degl'inchiostri da scrivere. Dal numeroso Ricettario del sec. XV può dedursi che l'inchiostro ferro-gallico era, allora, quasi universalmente conosciuto. Nel sec. XVI notizie sugl'inchiostri e sulle loro proprietà ci dànno Gerolamo Cardano (1535), Alessio Piemontese (1557), Giovan Battista della Porta (1567); nel sec. XVII il medico Pietro Maria Caneparío (1619), Robert Boyle (1663), Otto Tachenius (1666) e i chimici francesi Nicolas e Louis Lémery; fra il sec. XVII e il XVIII, il chimico e medico inglese William Lewis, che dimostrò soprattutto come la colorazione degl'inchiostri ferro-gallici non dipendesse soltanto dal ferro metallico, ma da una reazione di questo con l'estratto vegetale (noce di galla), affermazione poi confermata da J. Ribacourt.

A partire dal sec. XVIII le ricerche si svolgono su basi prettamente scientifiche. Esse riguardarono anzitutto l'inchiostro ferro-gallico e si avvantaggiarono della scoperta dall'acido gallico nella noce di galla (R. W. Scheele, 1786), della dimostrazione dell'esistenza del tannino aceanto all'acido gallico (N. Deyeux, 1793; A. Séguin, 1795), dell'osservazione che l'acido gallico formatosi con la muffa dell'acido tannico produce con il solfato di ferro il più bel colore nero (Reids, 1820). Ma ebbero anche per oggetto lo studio di nuovi preparati: così J. J. Berzelius nel 1832 presentava un composto di vanadato ammonico ed estratto di noce di galla, che però sbiadiva subito alla luce; più fortunato fu F. J. Runge che nel 1847, facendo agire cromato di potassio su estratto di legno di campeggio, ottenne un inchiostro nero neutro, oggi in grande uso; finalmente nel 1856 A. Leonhardi brevettava il suo inchiostro *alizarina*, che a differenza dei precedenti, rappresentanti vere e proprie sospensioni dei coloranti ferro-gallici e ferro-tannici in soluzioni di gomma arabica, era un liquido limpido che si poteva filtrare e nel quale erano contenuti contemporaneamente, ma non combinati, gli acidi tannico e gallico, il sale di ferro, un acido (cloridrico, ecc.) che doveva impedire appunto la combinazione e il colorante alizarina: la combinazione fra solfato di ferro e acido gallico, con formazione del composto ferro-gallico che rendeva lo scritto nero, avveniva poi sulla carta, in presenza dei reagenti contenuti nell'aria (ammoniaca).

Con il sorgere e lo svilupparsi dell'arte della stampa, agli studî e scoperte sugl'inchiostri da scrivere si andarono accompagnando studî e scoperte sugl'inchiostri da stampa. La tecnologia di questi si deve però considerare ben diversa, per i fini cui devono soddisfare, da quella degl'inchiostri da scrivere, e fondata più su miscugli che su reazioni chimiche. I primi preparati per stampa si ottennero mescolando olio e nerofumo in una ciotola e raffinando il tutto con un pestello. La pasta veniva poi stesa su una lastra di marmo e si procedeva all'inchiostratura mediante un tampone di cuoio, sfregato prima sul marmo e poi sulla forma da stampare. Questo preparato primitivo, con lo svilupparsi dei procedimenti d'impressione grafica (v. grafiche, arti) fu però a poco a poco sostituito da miscugli più complessi e più razionalmente dosati.

Inchiostri da scrivere. – Gl'inchiostri da scrivere, a seconda della loro composizione e del loro uso, si possono classificare in: *inchiostri a base ferro-gallica*: fissi e copiativi; *inchiostri a base di campeggio*: fissi e copiativi; *inchiostri colorati*: fissi e copiativi; *inchiostri indelebili*; *inchiostri da disegno*; *inchiostri simpatici*.

Gl'inchiostri fissi e i copiativi vengono fabbricati con le stesse materie prime: soltanto che i secondi sono più concentrati e addizionati di glicerina, zucchero, ecc., per aumentarne la forza copiativa.

*Inchiostri a base ferro-gallica* (antracene, alizarina). – Si chiamano così perché fabbricati con acido tannico, acido gallico e solfato di ferro (oppure cloruro di ferro, percloruro di ferro solfatato). Ottimo tannino fornisce la noce di galla, escrescenza su foglie di quercia o di sommacco (galle cinesi). Le migliori noci di galla sono quelle di Aleppo, che rendono il 58% di tannino, e le cinesi che rendono il 77%. Con il tannino e l'acido gallico delle noci di galla si ottiene un inchiostro sempre eguale e omogeneo, non ottenibile con il tannino sintetico. Le composizioni di questo inchiostro variano per ogni fabbrica e rappresentano segreti di lavorazione. Generalmente si estraggono con l'acqua, dalle noci di galla, le sostanze tanniche e si mescolano con il solfato ferroso. Si ottiene così il liquido base, al quale si aggiunge un acido (o cloridrico, o solforico, o ossalico) per impedire la formazione del composto ferro-gallico. Il liquido è quasi incoloro: viene reso utilizzabile mediante un colorante d'anilina (blu, verde, rosso, ecc.). Avvenuta la reazione sulla carta, per neutralizzazione dell'acido libero, fra la sostanza tannica e il sale di ferro, lo scritto si trasforma lentamente nel colore nero, per effetto del sale ferro-gallico. Per conservare bene l'inchiostro si aggiunge anche un antisettico, quale l'acido fenico, o l'acido salicilico, o il Solbrol, il Preventol, o il Raschit.

Q. Schluttig e G. S. Neumann, in base ai loro esperimenti sull'inchiostro ferro-gallico, consigliarono, per scrivere documenti, la seguente formula, alla quale va naturalmente aggiunta la parte colorante: 23.4 g. di tannino; 7.7 g. d'acido gallico crist.; 2.5 g. d'acido cloridrico; 30 g. di solfato ferroso crist.; 10 g. di gomma arabica; 1 g. d'acido fenico; 1000 g. d'acqua. Le esperienze però dimostrano che le proporzioni del ferro e del tannino possono variare, entro certi limiti. Si è constatato che sostituendo una parte del tannino con il rispettivo quantitativo d'acido gallico, si può ottenere un nero più intenso; così pure aumentando il solfato ferroso. Comunque, un ottimo inchiostro deve almeno contenere 27 g. d'acido tannico e gallico anidro, e non meno di 4 né più di 6 g. di ferro, in un litro d'acqua.

L'inchiostro copiativo, come si è detto, è più concentrato e contiene circa il 3% di glicerina o di zucchero. Una buona formula è la seguente: 40 g. di tannino; 10 g. d'acido gallico; 35 g. di solfato ferroso; 3.3 g. d'acido solforico conc.; 30 g. di zucchero; 1 g. d'acido fenico; 1000 g. d'acqua; 0,4-0,7 g. di colore d'anilina.

Fig. 1 – Stagionatura dell'inchiostro (fot. Gambini)

Le proporzioni dell'acido libero, nell'inchiostro ferro-gallico, devono essere attentamente studiate: un eccesso d'acido intaccherebbe troppo le penne d'acciaio, senza alcun vantaggio; la mancanza di acido provocherebbe dei precipitati per formazione del composto ferro-gallico insolubile. È consigliabile, allorché si è finito di scrivere, di pulire sempre la penna per evitare che il sale ferro-gallico e le sostanze coloranti vi si depositino, per evaporazione dell'acqua, e formino così un sottile strato che si stacca immergendo e agitando un po' la penna nello stesso inchiostro. Anche la cosiddetta stagionatura ha fondamentale importanza per la preparazione d'un buon inchiostro: prima di aggiungere al liquido base il colorante, è necessario lasciarlo fermo per alcuni mesi, decantandolo, per separarlo dal deposito formatosi in seguito al distacco delle impurezze contenute nelle materie prime.

Un ottimo inchiostro ferro-gallico deve scorrere bene dalla penna e non essere attaccaticcio; versato e lasciato 15 giorni in un recipiente di vetro, coperto, non deve mai produrre scaglie, né far deposito sulle pareti o sul fondo. Lo scritto deve annerire, al più tardi, entro 8 giorni: dopo questo breve periodo l'inchiostro sarà inalterabile ad ogni lavaggio con una miscela di alcool e acqua.

Nella categoria degl'inchiostri ferro-gallici si possono annoverare pure gl'inchiostri stilografici blu-nero e verde-nero. Questi inchiostri, anche se rimangono lungamente nel serbatoio delle penne, non fanno deposito, non si seccano sul pennino e sono sempre scorrevolissimi. Gl'inchiostri stilografici sono fabbricati con le stesse materie prime dei ferro-gallici, aggiungendo soltanto circa l'1% di glicerina per aumentarne la fluidità e sottoponendoli a lunga stagionatura e a ripetute, diligentissime filtrature, prima d'imbottigliarli, affinché il fragile funzionamento della penna stilografica non abbia a deteriorarsi.

*Inchiostri a base di campeggio.* – Vengono fabbricati con emateina, sostanza colorante che si estrae dal campeggio, e un sale di cromo. Secondo E. Dietrich, per ottenere un buon inchiostro di questo tipo, occorre riscaldare 200 g. d'estratto di campeggio (emateina) con 500 g. d'acqua a 90°. Si aggiunge poi lentamente una soluzione di 2 g. di cromato di potassio, 50 g. di allume di cromo, 10 g. d'acido ossalico, 150 g. d'acqua. Si riscalda ancora il tutto per mezz'ora a 90°, aggiungendo infine 1000 g. d'acqua. Il cromato di potassio può essere sostituito da bicromato di potassio o da allume di cromo. Gl'inchiostri a base di campeggio scrivono subito nero (e spesso, perciò, per intensificare questo effetto si suole aggiungere allume di ferro o solfato d'alluminio) e hanno forti proprietà copiative. Però, più facilmente dei ferro-gallici, essi si fanno cancellare e lasciano deposito. Non sono molto costosi e hanno quindi larga diffusione.

*Inchiostri colorati.* – Si preparano sciogliendo il colorante d'anilina (violetto di metile, fucsina, eosina, ecc.) in acqua, preferibilmente distillata, e aggiungendo per la conservazione un antisettico, come nei ferro-gallici; talvolta anche l'1% di destrina, di glucosio o gomma arabica per dar loro più corpo. Essendo la maggior parte dei coloranti d'anilina molto solubili, si possono fare delle soluzioni molto concentrate e ottenere così ottimi inchiostri copiativi; inoltre con adeguate miscele, badando soltanto a non unire insieme coloranti acidi con coloranti basici, che formerebbero dei precipitati, si possono ottenere tutte le gradazioni di colore possibili.

Gl'inchiostri di anilina sono brillanti di colore, neutri, scorrevolissimi. Tuttavia essi non hanno mai potuto sostituire gl'inchiostri ferro-gallici, perché non resistono all'acqua e alla luce, e talvolta, esposti al sole, in brevissimo tempo sbiadiscono. Essi, inoltre, spandono sulla carta e dànno una scrittura poco nitida, anche se sottile. Non sono perciò adatti per documenti e per scritti da conservare.

Nella categoria degl'inchiostri colorati, vanno anche compresi i cosiddetti inchiostri *poligrafici*. Sono inchiostri che permettono di riprodurre uno scritto, riportato su pasta speciale di glicerina e gelatina, in 150-200 copie. Si fabbricano con coloranti molto solubili e quindi altamente concentrabili. Alle soluzioni del colore si aggiungono alcool denaturato, acetina, acido cloridrico, ecc., così da aumentare la solubilità del colorante, e ottenere una maggiore concentrazione e quindi un grande rendimento di copie. La formula per il viola, che è il maggiormente in uso, è la seguente: 75 g. di violetto di metile; 60 g. d'acido acetico 20%; 620 g. d'acqua.

L'inchiostro *igroscopico* è un inchiostro a base di glicerina e colore d'anilina, utilizzato negli osservatorî metereologici per gli apparecchi scientifici ad alta sensibilità. È di lavorazione difficile e delicata. Deve essere fluidissimo e asciugare rapidamente sui diagrammi.

*Inchiostri indelebili.* – Gl'inchiostri ferro-gallici, di campeggio, d'anilina, sono cancellabili con le comuni scolorine. In molti casi, tuttavia, per assegni, *chèques*, e importanti documenti del genere si ha bisogno di un inchiostro assolutamente indelebile. Tale inchiostro si può ottenere impiegando un prodotto preparato nel 1703 da D. Diesbach, a Berlino: il cosiddetto blu di Berlino, o blu parigino, o blu di Prussia: composto insolubile in acqua, ma solubile, con bella colorazione azzurra, in acido ossalico (si conosce anche un blu di Berlino solubile, ma è meno adoperato). Secondo O. Philips, che del resto espone una formula già nota fin dal 1864, per preparare tale inchiostro si lasciano a riposo, a temperatura ambiente per 24 ore, 15 parti di blu di Berlino, insolubile, coperte con circa il medesimo quantitativo d'acido solforico o muriatico. Si diluisce e si lava per decantazione, fino a completa estrazione dell'acido. Si aggiungono quindi 2 parti d'acido ossalico cristallino e 800 parti d'acqua distillata. Se il sale è stato bene lavato dall'acido e dalle impurità, passa adesso in soluzione, dando un inchiostro blu profondo, che resiste molto bene alle comuni scolorine e agli acidi; esso viene invece scolorato dagli alcali: ad es., con una soluzione d'idrato di sodio si può completamente decolorarlo, ma contemporaneamente viene intaccata anche la carta in modo che la cancellatura è facilmente rilevabile.

Oltre che con il blu di Prussia, inchiostri indelebili si possono preparare con il nerofumo, che non è attaccabile da alcun reagente chimico.

*Inchiostri da disegno.* – Sono soluzioni di gomma lacca con colori d'anilina: asciugati sulla carta, resistono a ogni lavaggio con acqua. Si preparano sciogliendo 200 g. di gomma lacca bianca e 50 g. di borace, in un litro d'acqua distillata, facendo bollire tutto per un'ora, poi lasciando raffreddare e depositare. In un altro litro d'acqua si sciolgono da 4 fino a 7 g. di colore d'anilina. Decantata la soluzione di gomma lacca, si mescolano insieme, a caldo, le due soluzioni, aggiungendovi, come antisettico, acido fenico, oppure Solbrol 1 per mille. Invece del borace si possono adoperare, per sciogliere la gomma lacca, 25 g. di lievito *ABC* in 800 g. d'acqua distillata, aggiungendo poi, gradatamente, 200 g. di gomma lacca bianca, polverizzata: si lascia per un'ora a bagnomaria bollente, dopo di che si raffredda e si porta a volume di un litro: e si prosegue come per il borace.

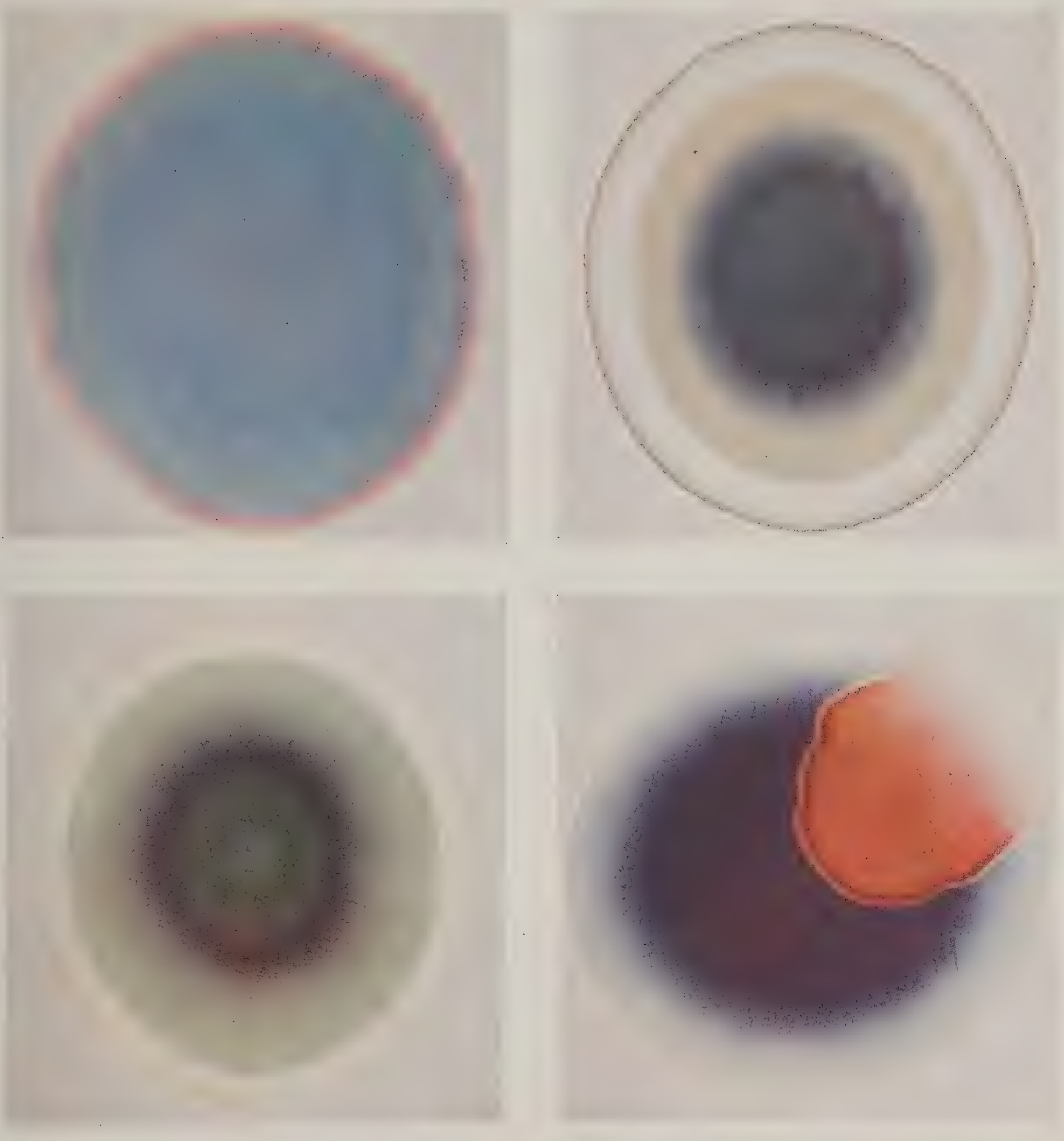
Adoperando colorante adatto e una gomma lacca finissima, si ottiene una soluzione limpida e un *inchiostro di China* che presenta grande resistenza all'acqua ed è scorrevolissimo.

L'inchiostro di China nero viene pure fabbricato a base di una soluzione di gomma lacca, adoperando per colorante il nerofumo. Essendo questo insolubile, lo si tiene in sospensione allo stato colloidale. Il nerofumo viene sottoposto a un trattamento speciale di lavaggio per estrarne tutte le impurità, poi mescolato, a seconda dell'intensità del colore che si richiede, con una soluzione acquosa di gomma lacca e borace, descritta prima, e di una soluzione all'8% di gelatina oro.

L'inchiostro che serve per scrivere sulla biancheria e che deve avere come proprietà fondamentale di resistere a ogni lavatura, si prepara sciogliendo 400 g. di cloridrato d'anilina in un litro d'acqua, e aggiungendo a caldo 80 g. di cloruro di rame, 90 g. d'acido muriatico, 150 g. d'acqua distillata. Per agevolare la formazione del nero d'anilina e per neutralizzare l'acido, che con il tempo rovinerebbe il tessuto, lo scritto con tale liquido, il quale da principio apparisce verde, deve essere lavato a distanza di 24 ore o meglio immerso in una soluzione di soda: dopo di che diviene nero.

*Inchiostri simpatici.* – Sono quelli che consentono la lettura dello scritto, dopo che il foglio sia stato riscaldato o esposto a un reagente chimico. Nel secolo scorso venivano usati come inchiostri simpatici il latte e il succo di limone: perché la scrittura comparisse, il foglio doveva essere riscaldato. Un inchiostro simpatico molto conosciuto è quello preparato con una soluzione di 5 a 7% di cloruro di cobalto ($CoCl_2 . 6\,H_2O$). Riscaldando lo scritto, il cloruro di cobalto perde l'acqua di cristallizzazione e diventa azzurro; raffreddandosi riprende l'acqua e lo scritto scompare nuovamente. Lo scritto con acetato di piombo è completamente invisibile: per leggere bisogna bagnarlo con solfuro d'ammonio. Scrivendo invece con cloruro ferrico, per leggere, si deve usare ferrocianuro potassico. Durante la guerra venne molto adoperato, fra prigionieri e per spionaggio, la saliva o una soluzione diluita di orina. Questi scritti venivano poi bagnati con nitrato d'argento ed esposti alla luce: si formava così il cloruro d'argento nero e gli scritti si rendevano leggibili.

# INCHIOSTRO



*In alto, a sinistra*: INCHIOSTRO COLORATO MOLTO DILUITO, COMPOSTO CON UNA MISCELA DI BLU, VERDE E ROSSO; *a destra*: INCHIOSTRO FERRO-GALLICO DILUITO CON 1 A 3 PARTI DI ACQUA DISTILLATA; *in basso, a sinistra*: INCHIOSTRO STILOGRAFICO COLORATO CON VERDE E BLU, DILUITO CON 1 A 3 PARTI DI ACQUA DISTILLATA; *a destra*: INCHIOSTRO A BASE DI CAMPEGGIO, DILUITO CON 1 A 3 PARTI DI ACQUA DISTILLATA

*Analisi degl'inchiostri da scrivere.* – Per l'analisi della fluidità, annerimento, resistenza, O. Schluttig e G. S. Neumann propongono di fare scorrere 1 cc. d'inchiostro a concentrazione normale, e uno diluito con tre parti d'acqua distillata, su un foglio di carta bene disteso e inclinato a 45° (telaio speciale di Schluttig e Neumann). Si confronta la larghezza delle strisce e la velocità di annerimento con un inchiostro tipo. Dopo 8 giorni si può provare la sua resistenza immergendone una parte in una miscela d'acqua e alcool, una seconda esponendola al sole e una terza lasciandola inalterata, per il confronto.

Per l'analisi qualitativa dell'inchiostro ferro-gallico, W. Leonhardi ha proposto una formula basata sulle differenti proprietà di allargamento che hanno i diversi componenti dell'inchiostro su speciale carta da filtro: misurando il diametro dei cerchi concentrici formatisi sulla carta, si possono calcolare le proporzioni dei componenti. Il centro è composto da un nucleo acido e dalla maggior parte del colorante d'anilina; vengono poi una prima zona nera del composto ferro-gallico; una seconda del colorante; una terza bruna del ferro, la quale certe volte è ricoperta dalla seconda (v. tavola), poi una quarta zona dell'acqua; infine una quinta zona, esterna, caratteristica per la sostanza tannica.

Per riconoscere se un inchiostro è a base di campeggio, basta toccarne una macchia fatta su carta da filtro con una goccia d'acido solforico. Se dopo due ore, circa, comparirà una caratteristica macchia rossa si avrà la prova della presenza del campeggio.

Si può anche identificare un inchiostro misurandone il grado di acidità, con il colorimetro a foglie di Wulff. Do. L. - G. Sim.

V. tav. a colori.

INCHIOSTRI DA STAMPA. – Questi inchiostri, in confronto di quelli da scrivere, devono avere un forte potere adesivo, non spargersi nel foglio, essiccare prontamente e dare un bel colore lucente. Si classificano, a seconda del procedimento grafico d'impressione per il quale sono utilizzati, in *inchiostri per tipografia*, *inchiostri per litografia*, *inchiostri per rotocalcografia*.

*Inchiostri per tipografia.* – Gl'inchiostri per la stampa tipografica (v. TIPOGRAFIA) devono stendersi come un velo sui caratteri in rilievo. Si distinguono secondo che siano destinati alla stampa di giornali, di vignette o di opere in genere.

Gl'inchiostri per giornale, che devono essere di basso costo, si preparano generalmente con nerofumo comune, olî minerali (gli olî di resina non sono quasi più in uso) e asfalto o resine. Gli olî minerali devono essere esenti da impurità e vanno classificati specialmente in base al loro colore e alla viscosità. Si sciolgono in essi le resine o gli asfalti, in modo da ottenere una vernice di viscosità, che abbia potere penetrante e dia una pellicola sufficiente a essiccazione avvenuta. Quindi si mescola la vernice con il nero fumo con un mescolatore a pale (fig. 2), e il tutto viene raffinato in apposita macchina (fig. 3). L'essiccazione di questi inchiostri avviene per penetrazione: l'olio minerale penetra nella carta, che perciò deve essere poco collata, e vi deposita l'asfalto o resina, sotto forma di pellicola che trattiene il nerofumo.

Gl'inchiostri per vignette, per la delicatezza della trama delle fotoincisioni e per le qualità di carta (patinate o satinate) usate per questi lavori, devono essere invece finissimi ed essiccare senza penetrazione. Si preparano perciò con nerofumo, o altra materia colorata (generalmente colori minerali o sali metallici), olio di lino e vernici, seccativi, opportunamente dosati secondo il tipo d'impressione che si vuole ottenere.

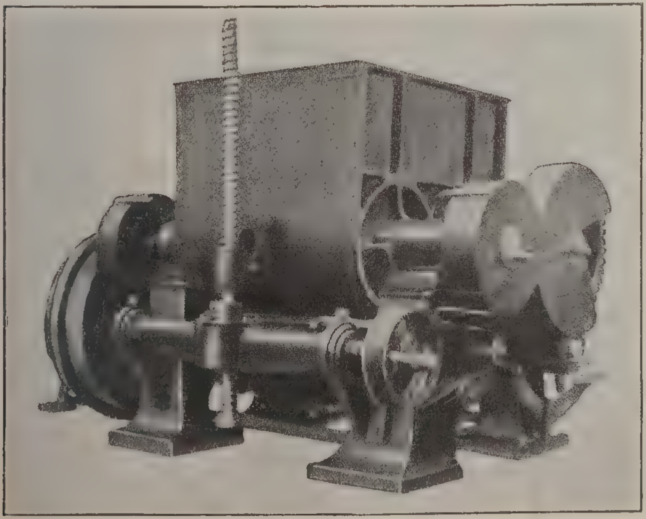


Fig. 2 – MESCOLATORE A PALE

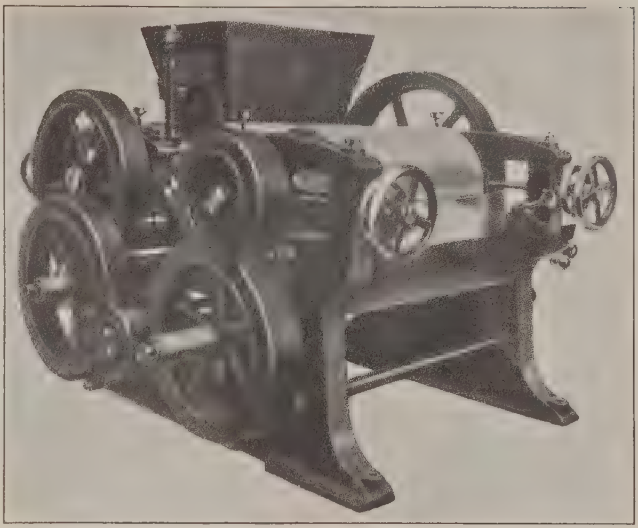


Fig. 3 – RAFFINATRICE

L'essiccazione conveniente per questo tipo d'inchiostri è assicurata dall'olio di lino, che ha la proprietà d'ispessire se esposto all'aria. Spesso anzi, per accelerare l'essiccazione, si usa previamente ispessire l'olio, mediante cotture, così da ridurlo a vernice, oppure favorire la sua ossidazione all'aria mediante catalizzatori (seccativi), composti da sali di alcuni metalli (magnesio, piombo, ecc.). L'olio di lino deve essere limpido e avere un indice di viscosità non superiore a 5; se lo si vuole ridurre a vernice, deve essere cotto a 270-280°. Le mescolanze procedono all'incirca come per gl'inchiostri da stampa dei giornali.

Gl'inchiostri per stampa di opere in genere hanno i caratteri dell'uno o dell'altro di quelli descritti, secondo il tipo di stampa da fornire.

*Inchiostri per litografia.* – Vanno deposti sulla pietra (v. LITOGRAFIA), e per estensione sullo zinco o sulla gomma, ecc., in uno strato di estrema sottigliezza. Debbono perciò essere finissimi, intensi, e assolutamente insensibili all'azione dell'acqua. Si preparano con nerofumo o altra materia colorata insolubile all'acqua, olio di lino e vernici, seccativo, ed eventualmente grassi atti a rendere la repulsione fra inchiostri e acqua più pronunciata.

Affini per proprietà agl'inchiostri per litografia si possono considerare quelli per stampa su metallo, su cuoio, su vetro, ecc.

*Inchiostri per rotocalcografia.* – Gl'inchiostri adatti per questo procedimento d'impressione (v. GRAFICHE, ARTI) devono essere fluidissimi. Si preparano, quindi, con le solite materie: nerofumo o altro colorante, gomma, asfalto, ecc., ma all'olio e alle vernici, di lento assorbimento da parte della carta, si sostituiscono eccipienti volatili (xilolo, toluolo, benzolo, ecc.). Questi eccipienti, evaporando rapidamente, lasciano una leggiera crosta d'asfalto o di gomma, che trattiene la materia colorata.

Affini agl'inchiostri per rotocalcografia sono gl'inchiostri all'alcool, che servono per stampare con rulli di gomma le carte da involgere. Si preparano con alcool e acetone e materie colorate solubili in quelli. *

BIBL.: O. Schluttig e G. S. Neumann, *Die Eisengallustinten*, Dresda 1890; W. Leonhardi, *Tinte, Kolloidchemische Technologie*, 1913-1915; F. Margival, *Encres usuelles, Encres spéciales*, voll. 2, Parigi 1929; H. von Haasy, in *Encyklopädie d. technischen Chemie*, Berlino-Vienna 1932, s. v. *Tinte*.

**INCIDENTE:** v. PROCESSO.

**INCINERAZIONE:** v. INUMAZIONE E INCINERAZIONE.

**INCISA IN VALDARNO** (A. T., 24-25-26). – Paese della Toscana nel Valdarno di sopra (provincia di Firenze), posto sulla riva sinistra dell'Arno a 122 m. s. m., e 33 km. a monte di Firenze. È una civile e industre borgata che sorge ai piedi di un'altura dominata dai resti di un'antica rocca eretta nel 1223 dai Fiorentini a difesa del ponte e dello stretto passaggio che il fiume si è aperto attraverso le stratificazioni rocciose che collegano le alture del Chianti a quelle del Pratomagno, onde la località avrebbe tratto il nome. Già comune autonomo, riunito nel 1824 a quello di Figline, ricostituito successivamente nel 1852 con un territorio di kmq. 27,13, contava nel 1861 una popolazione di 3460 ab., saliti al censimento del 1931 a 4636 (1921: 4592). La popolazione del solo borgo, secondo il censimento del 1931, conta 1781 abitanti (1180 nel 1921). Att. Mo.

L'unico monumento interessante è costituito dagli avanzi della Rocca costruita nel 1223. Di opere d'arte sono adorne le chiese dei dintorni e dipendenti dal suo comune e cioè la chiesa dei Santi Co-

simo e Damiano al Vivaio, che si presenta con esteso ed elegante porticato, di S. Michele a Morniano, di S. Niccolò a Olmeto e di S. Lorenzo a Cappiano. O.H.G.

Bibl.: E. Repetti, *Diz. geografico-fisico storico d. Toscana*, II, Firenze 1835, pagine 575-577; G. Dainelli e G. Poggi, *Toscana*, Firenze 1924, p. 233.

Incisa in Valdarno, Veduta dall'Arno (*fot. Brogi*)

**INCISIONE.** - Arte di disegnare sopra una superficie dura, scavandola. L'incisione può essere fine a sé stessa (cammeo, pietre dure); servire per decorazione, sia da sola sia associata ad altre tecniche (intarsio, ageminatura, niello); oppure essere fatta a scopo di riproduzione in altra materia (punzoni per matrici di monete e medaglie, sigilli, stampe). L'incisione nel senso più particolare, di cui qui si tratta, ha appunto lo scopo d'essere riprodotta su carta in molteplici copie mediante la stampa. Essa ha un suo linguaggio particolare che può metterla, pur nella sua piccola e fragile mole, come importanza espressiva, al paro di qualsiasi più appariscente e anche monumentale forma d'arte. L'incisione si vale di due procedimenti perfettamente contrarî: può essere cioè in cavo o in rilievo, secondoché il segno destinato a ricevere l'inchiostro è incavato oppure risalta in superficie. L'incisione in cavo si pratica prevalentemente sui metalli (rame, zinco, acciaio) e si stampa al torchio calcografico; quella in rilievo sul legno, e si stampa tipograficamente. La fondamentale differenza fra i due procedimenti appare a prima vista, presentandosi il segno inciso rilevato sulla carta che la pressione del torchio ha costretta e modellata nel segno stesso, mentre quello in rilievo tende a imprimersi profondo tra i contigui spazî bianchi fra i quali è stato impresso. Nell'incertezza dell'occhio, basta sfiorare col dito la stampa per risolvere ogni dubbio sulla sua tecnica. Tuttavia questo accertamento non ha ragion d'essere che nel sospetto di frode per riproduzioni fotomeccaniche, ché la differenza in discorso è evidentissima anche nel tracciato e nell'aggruppamento dei segni. Quelli incisi su metallo sono sottili, lunghi, regolari, disinvolti, spesso sovrapposti e incrociati per modellare; mentre quelli incisi su legno sono più larghi, robusti, di spessore irregolare, a bordi sempre taglienti, e non possono, di regola, venire incrociati. Questi ultimi sono inceppati nella loro scioltezza dalla necessità di ottenerli con due tagli invece che con uno; inoltre non è possibile graduarne l'intensità altrimenti che modificandone la larghezza, perché la densità dell'inchiostro è eguale per tutti; mentre sul metallo l'intensità è regolabile, essendo soprattutto in rapporto alla capacità ricettiva del segno. L'incisione su metallo ha possibilità di espressione di gran lunga più vaste e complete dell'altra. L'incisione su legno, inadatta al rendimento dei valori, costretta dalla semplicità dell'esecuzione alla sintesi lineare, suggerisce più che non esprima; e in questa suggestione risiedono appunto la sua bellezza e la sua forza. Essa è molto più confacente dell'altra alla decorazione del libro, per la sua affinità, nel carattere e nei procedimenti, con la tipografia.

Incisione su metallo. – I numerosi processi d'incisione su metallo possono venire raggruppati in tre categorie, secondoché avvengono per l'azione diretta della mano, o si valgono dell'aiuto di sostanze corrosive, o hanno luogo per azione elettrica. Al primo gruppo appartengono il bulino (v.), la puntasecca, la maniera nera; al secondo l'acquaforte (v.), l'acquatinta (v.), la maniera punteggiata, la vernice molle.

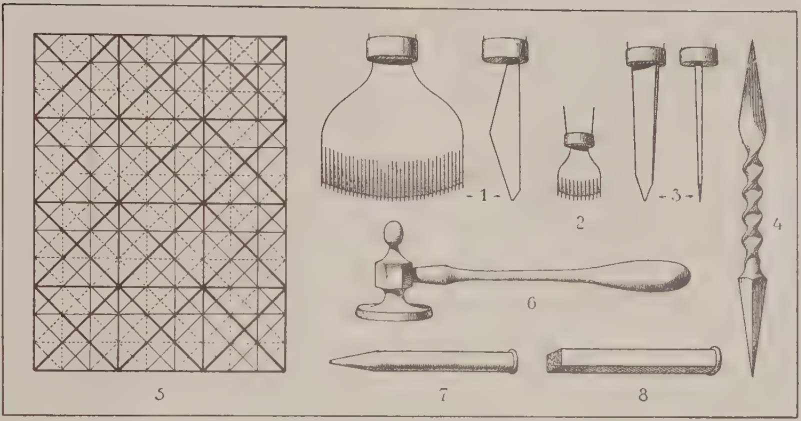
*Puntasecca* (fr. *pointe sèche*; sp. *punta seca*; ted. *kalte Nadel*; ingl. *dry point*). – È la più semplice di tutte le tecniche. Si disegna sul metallo nudo, rame o zinco, con una matita tenera o con l'inchiostro; poi, con una punta d'acciaio, piuttosto tagliente che aguzza, robusta, infissa solidamente in un manico di legno, si graffia il metallo intaccandolo più o meno profondamente.

L'effetto particolare caratteristico della puntasecca è dato dalle cosiddette barbe che hanno la facoltà di trattenere l'inchiostro anche fuori del segno che le ha prodotte, del quale accentuano l'intensità, pur attenuandone la purezza in conseguenza della sfumatura dei bordi. Ne risulta, alla stampa, quel particolare aspetto di morbidezza vellutata impossibile a ottenere con altri mezzi. Accessorio indispensabile è il raschiatoio, lama a sezione triangolare, appuntita e affilatissima, che si adopera in piano per asportare le barbe inutili. La punta non è facile da maneggiare, specialmente nelle curve, per la sua tendenza a sfuggire; donde la necessità, per meglio padroneggiare il segno, di ottenerlo con un fascio di linee leggiere accostate, piuttosto che con un solo graffio robusto. Si può anche abbozzarlo con leggerezza e approfondirlo a più riprese fin ch'è necessario. Per i segni o piani di chiaroscuro di delicatezza eccezionale, si adoperano punte di diamante preparate a questo scopo. A causa della fragilità delle barbe, che tendono a ripiegarsi sul segno, chiudendolo sotto la pressione del torchio, la tiratura della puntasecca è operazione che richiede cure speciali, e limitato è il numero delle buone prove ottenibili. L'acciaiatura è di rigore, anche, possibilmente, per le prove di stato, da limitarsi alle indispensabili, e magari da evitare del tutto. Si possono infatti sostituire, per seguire il lavoro, con una spalmatura di nerofumo e sego applicata con il dito senza tampone, seguita dalla pulitura con il palmo della mano, come per la stampa. La puntasecca è di prezioso aiuto per armonizzare le lastre incise all'acquaforte; essa permette di arricchirne i valori, completarne il modellato, fonderne i piani; e ciò sia con l'insistere sui segni già fatti, sia con il crearne dei nuovi.

Puntasecca, Incisione di A. Santini (Interno dello studio Petrucci a Roma)

*Maniera nera* (fr. *manière noire*; sp. *manera negra, de humo*; ted. *Schabkunst*; ingl. *mezzotint*). – Questo processo, detto anche mezzatinta o inci-

sione a fumo, fu inventato da Luigi Siegen nel 1642, e largamente adottato in Inghilterra. Sopra una lastra incisa in modo da dare alla prova una superficie completamente nera, si ottiene il disegno per valori di chiaroscuro, ricavando le luci e risparmiando le ombre, come se si disegnasse con il gessetto su carta nera. La lastra si prepara per mezzo di un ferro speciale che gl' Inglesi chiamano *rocker*, i Francesi *berceau*, specie di larga lama piatta, d' acciaio ben temprato, con bordo a mezzaluna seghettato come un pettine in piccolissimi denti aguzzi ed equidistanti. Questo utensile si fa scorrere sulla lastra con una pressione non troppo forte, e con movimento oscillante, seguendo linee parallele tracciatevi con la matita regolarissimamente, prima in direzione verticale, poi orizzontale, indi diagonalmente a 45° da destra a sinistra, poi da sinistra a destra. Queste quattro serie di linee costituiscono un giro. Perché una lastra risulti ben preparata e uniformemente granita, occorrono non meno di una ventina di giri. Per eseguire il lavoro si adoperano raschiatoi e brunitoi di diversa grandezza, con i quali si schiaccia gradatamente la grana cominciando dalle grandi luci e scendendo ai riflessi.

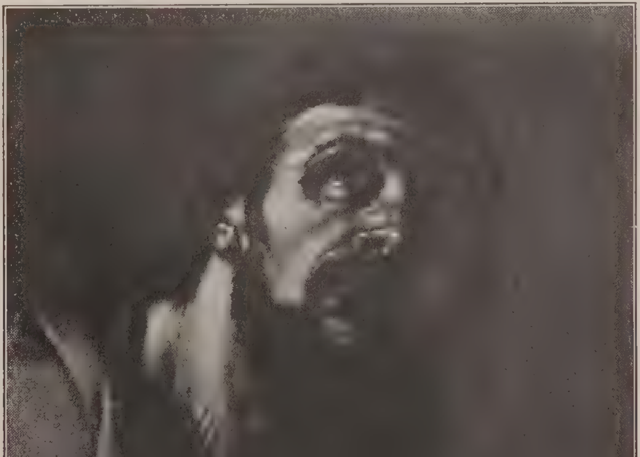



MANIERA NERA: 1, Ferro per granire; 2, ferro per ritoccare e riprendere la grana; 3, raschiatoio per disegnare; 4, ferro per brunire (in alto) e raschiare (in basso); 5, diagramma delle direzioni da dare al ferro per la granitura; 6, mazzetta per 7 e 8; 7, 8, ferri da granire a martello (*criblé* e *opus mallei*)

Difficile è la stampa della maniera nera perché le luci, ottenute per logoramento e schiacciamento della superficie, si traducono sulla superficie stessa in sensibili incavi che tendono a trattenere l'inchiostro; dimodoché la mano non riesce a pulirle per bene se non a spese dei valori contigui che s'indeboliscono. È bene servirsi piuttosto d' un pezzetto di tela o garza bagnata avvoltolate sopra un leggiero stecco. I veli sono da evitare quanto è possibile. L' acciaiatura è di rigore, essendo rapidissimo il logoramento del rame nella tiratura. Rispetto agli altri processi d'incisione, la maniera nera è il più facile, forse, ma le sue possibilità di estrema finezza nel modellato non compensano adeguatamente la deficienza di fermezza e di stile. È oggi in disuso, ma ebbe un passato brillantissimo, specie nel campo della riproduzione di quadri; e fu molto utilizzato per la stampa a colori, alla quale si presta assai bene.

*Maniera punteggiata* (fr. *pointillé*; sp. *puntillado*; ted. *Korn-Manier*; ingl. *stipple engraving*). – Consiste nel condurre il disegno a via di punti invece che di linee. L'impiego del punto nel modellato fu praticato da molti incisori fin dai primordî del Cinquecento, ma non divenne processo a sé, d'importanza artistica e storica, che verso la fine del Settecento, per opera soprattutto del Bartolozzi, il cui metodo di lavoro consisteva nell'abbozzare il disegno per contorni punteggiati sulla preparazione da acquaforte, mediante le ordinarie punte d'acciaio, modellando poi, sempre con punti, le ombre e mordendo all' acido. Dopo una prova di primo stato, i punti venivano approfonditi con speciali bulini a punta arrotondata (*stipple gravers*) o con la puntasecca.

Una varietà di maniera punteggiata è l'*opus mallei*, che viene eseguito con ferri da cesello battuti dalla mazzetta da cesellatore (vedi CESELLO). Fu così chiamata dall'olandese Jan Lutma che incise in tal modo parecchie lastre, conosciute



MANIERA NERA, Incisione di D. Cunego da un quadro di G. Brandi
Roma, Gabinetto nazionale delle stampe

soprattutto per la singolarità del processo.

*Vernice molle* (fr. *vernis mou*; sp. *barniz blando*; ted. *Durchdrückverfahren*; ingl. *soft ground*). - Prende il nome dalla ordinaria vernice nera da acquaforte, resa più molle con la aggiunta a bagnomaria di una certa quantità di sego variabile da una metà a un terzo del suo volume, secondo la stagione (la quantità minore in estate, la maggiore nell' inverno). Sulla lastra ben pulita (v. ACQUAFORTE) si passa prima un leggerissimo strato di grasso di bue, poi si applica la vernice procedendo come fu detto per l' acquaforte, tamponando delicatamente, ma senza affumicare. Si fissa la lastra, ben raffreddata, sopra il tavolo da lavoro, e si dispone sopra di essa, rovesciato, il disegno da eseguire che fu prima ricalcato su carta trasparente sottile, a questo scopo. Fra il calco e la lastra s'interpongono uno o più fogli di carta velina secondo l' effetto che si desidera. Poi, con una o più matite di durezza e affilatura adatte, si ripassa tutto il disegno, premendo con moderazione e uniformità. Bisogna avere gran cura di tener la mano sollevata e di non toccare in nessun modo il lavoro. La vernice si attacca alla carta velina lungo le linee tracciate, e a disegno finito viene via insieme con essa, lasciando nei segni il rame scoperto in maniera morbida e delicata, tale da riprodurre, dopo la morsura, il caratteristico aspetto del segno del lapis.

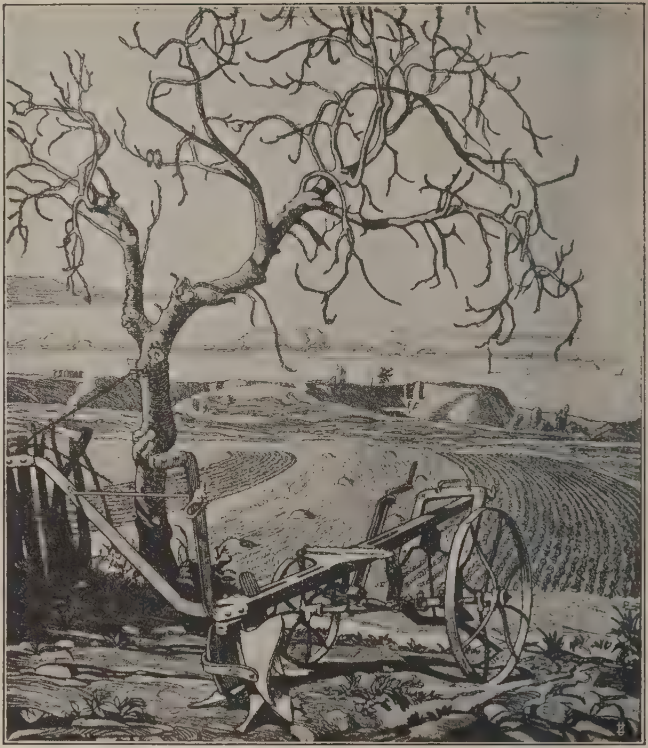
Naturalmente l'effetto dipende dalla quantità e qualità della carta interposta e dalla durezza della matita. Uno stesso lavoro può essere condotto variando le carte e le matite secondo le diverse necessità, in successive riprese, badando a ritrovare con cura, per ciascuna di esse, la esatta collocazione del foglio con il lucido; ciò che è possibile ottenere per mezzo di opportuni punti di confronto sul calco e sulla lastra.

La morsura va eseguita con acidi lenti e piuttosto leggieri a causa della poca resistenza della preparazione; tenendo presente che i segni da matita dura e carta sottile sono assai più prontamente attaccati dall'acido che non quelli ottenuti con matita tenera e carta meno delicata di grana. In ogni caso la durata della morsura dev'essere assai più lunga di quella che si pratica per l' acquaforte, richiedendo talvolta fino a dieci e quindici ore nei segni più robusti. La morsura può essere piana, o a coperture successive eseguite con le vernici adatte allo scopo.

Come procedimento a sé, la vernice molle è raramente adoperata; trova invece frequentissimo uso come preparazione dell'acquatinta, con la quale armonizza assai bene per la leggerezza del segno. Pura, ha molta somiglianza con la litografia.

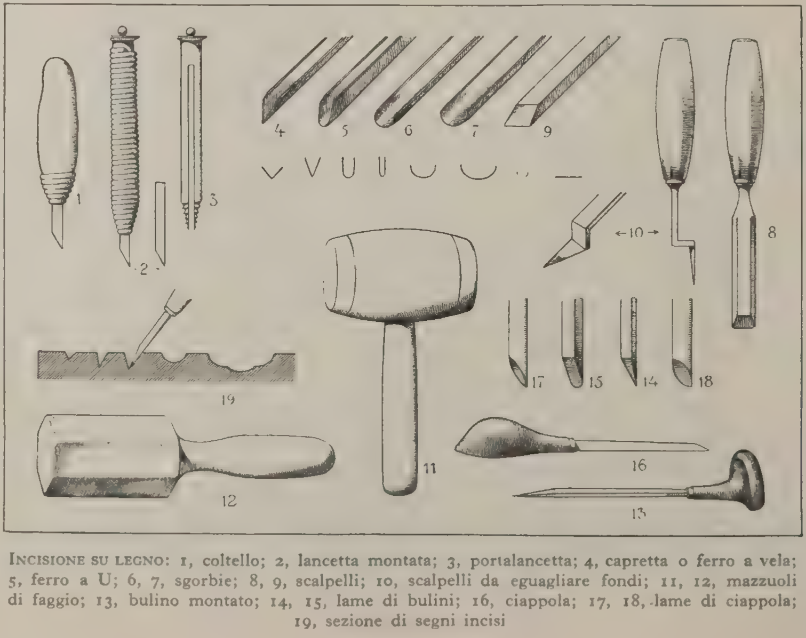
*Processi varî*. – Esistono, oltre quelli accennati, numerosi altri processi per l'incisione su metallo, e l'ingegnosità degl'inventori, aiutata dalle possibilità pratiche che la scienza e l'industria mettono di continuo a disposizione degli artisti, ce ne dà sempre di nuove. Basterà qui accennare al metodo del lapis, a quelli della penna, dell'olio, dello zucchero, alla grana libera, alla cellulotipia, per ricordare i principali tra i molti escogitati.

Maniera punteggiata, Incisione di F. Bartolozzi da un dipinto di A. Kauffmann (La morte di Clorinda) – Roma, Gabinetto nazionale delle stampe



Vernice molle, Incisione di Rodella (L'aratro)

Incisione su legno (fr. *gravure sur bois, gravure en taille d'épargne*; sp. *grabado en madera*; ted. *Holzschnitt*; ingl. *woodcut*). – È detta anche *silografia*. Si vale di qualunque legno, purché duro, di grana compatta, senza fibre grosse. I legni più adoperati sono quelli degli alberi fruttiferi: pero, melo, ciliegio, sorbo, noce, eccellenti per tirature limitate e lavori correnti, per i quali anche il faggio trova il suo impiego. Ma se si tratta di lavori delicati, e soprattutto destinati a tirature forti, fino a 500 copie, il bosso risponde meglio allo scopo; come pure alcuni durissimi legni coloniali, primo fra tutti l'ebano. Il legno può essere adoperato in due modi, ai quali corrispondono due differenti tecniche d'esecuzione: di testa o di filo, secondoché la superficie da incidere è perpendicolare alla direzione delle fibre o sullo stesso loro piano. La preparazione del legno di testa è cosa delicata e difficile, presentandosi esso in piccoli pezzi che è necessario squadrare e connettere con grande cura per ottenere le dimensioni volute. Non conviene all'artista prepararli da sé, ciò che invece deve fare, potendolo, per il legno di filo. Questo si può sempre trovare in dimensioni sufficienti per essere utilizzato senza riporti. Si sceglie un tronco bene stagionato e si fa segare nel senso delle fibre in tavole di 32 millimetri, per aver modo di portarne lo spessore definitivo a 22. Questa misura è consigliata da un doppio ordine di ragioni: sufficiente resistenza alle distorsioni e fenditure sotto il torchio, e possibilità d'inserire l'incisione, se occorre, nel testo tipografico, che vuole appunto questo spessore.




Incisione su legno: 1, coltello; 2, lancetta montata; 3, portalancetta; 4, capretta o ferro a vela; 5, ferro a U; 6, 7, sgorbie; 8, 9, scalpelli; 10, scalpelli da eguagliare fondi; 11, 12, mazzuoli di faggio; 13, bulino montato; 14, 15, lame di bulini; 16, ciappola; 17, 18, lame di ciappola; 19, sezione di segni incisi

Le due facce della tavola dovendo essere perfettamente piane e parallele, è consigliabile, per regolarizzarle, servirsi della pialla meccanica, provando la perfezione del piano per mezzo d'una riga metallica che vi si fa scorrere in ogni senso. Se il legno è poroso, se ne possono chiudere i pori con una mano di colla forte a caldo; dopodiché se ne completa la pulitura e levigatura con sottili frammenti di vetro. L'incisione su legno di filo si fa per mezzo delle lancette e delle sgorbie; su legno di testa, con i bulini e con le ciappole.

Le lancette (o coltelli, se grandi; punte, se piccole), sono semplici lame d'acciaio (temperini, bisturi, molle da orologio, lame di rasoio) bene affilate e appuntite, sporgenti per quattro o cinque centimetri da manichi di legno duro gonfî nel centro per ben riempire il cavo della mano. Le lame si fanno penetrare per metà dentro il manico battendo l'estremità di questo con un martello. Se ne completa la fissità con legature di fil di ferro. Ce ne vogliono di almeno tre dimensioni.

Le sgorbie sono scalpelli concavi a sezione semicircolare che può anche avere i bordi rialzati a guisa di una U.

Una varietà di esse, con sezione ad angolo più o meno acuto, come una V, si chiama ferro a vela o capretta.

I bulini da legno sono in tutto identici a quelli già descritti per il metallo (v. bulino), salvo nella sezione del ferro, che presenta solamente due angoli, il superiore e l'inferiore, invece di quattro; essendo i due laterali arrotondati. Queste due curve laterali sono più o meno

rigonfie secondo la larghezza del solco che debbono scavare.

Le ciappole sono bulini un poco più robusti la cui lama presenta una sezione a U allungata, più o meno stretta. La tempra è identica a quella descritta per i bulini da metallo.

Tutti questi ferri debbono essere taglientissimi, e vanno frequentemente arrotati sopra una piccola mola di carborundum, azionata a mano o meglio elettricamente, indi affilati sulla pietra a olio. L'incisione su legno esige la massima sicurezza d'esecuzione, non essendo possibile ricuperare il legno una volta tagliato; è quindi necessaria una preparazione accuratissima del disegno.
Questo si riporta sul blocco da intagliare in varî modi, ricalcandolo, sempre a rovescio, sia con la comune carta lucida su quella da trasporto, sia con il foglio di celluloide o di talco, come fu descritto per l'acquaforte. La superficie del legno può essere conservata nel suo colore naturale fino a incisione avanzata, quando cioè il tracciato, che fu diligentemente ripassato all'inchiostro di China, non è più indispensabile. È utile, allora, per vedere con precisione il lavoro, imbiancare il fondo degl'incavi con polvere di talco o di magnesia, e tingere i rilievi di nero passandovi il rullo di gelatina carico d'inchiostro tipografico.

Incisione su legno (M. Delitala), La predicazione

L'incisione su legno di filo si eseguisce contornando le sagome e isolando i segni più ravvicinati, con le lancette; e scavando con le sgorbie gli spazî più grandi. Le lancette si afferrano e si maneggiano nel modo più adatto allo sforzo che esigono: a piena mano, o con tre dita come una penna, aiutandone anche il lavoro, se necessario, con l'indice della sinistra. Le sgorbie si spingono con le mani o col mazzuolo di faggio, se grosse. Le lancette lavorano asportando il legno mediante due tagli paralleli in superficie ma inclinati in profondità, secondo due piani convergenti, che incontrandosi liberano la listerella di legno intermedia facendola saltar via. La profondità media del solco è all'incirca di due millimetri; minore per i segni molto delicati e ravvicinati. I grandi spazî bianchi debbono essere più approfonditi nella parte centrale, affinché durante la stampa la carta non vada, per la sua elasticità, a toccarli, insudiciandovisi. Per spostare con facilità il piano da incidere nella direzione e inclinazione più confacenti, si usa appoggiarlo sopra una mezza palla di legno duro, che giuoca entro un'apertura circolare di diametro inferiore, praticata sul tavolo da lavoro, simile a quella adoperata dai cesellatori (v. cesello). Il piano di essa si fodera di linoleum che trattiene meglio il blocco di legno senza graffiarlo.

L'incisione su legno di testa, indispensabile per lavori fini e per tirature forti, superiori alle due o trecento prove, si fa, meglio assai che con le lancette, con i bulini e le ciappole. Il filo del legno non inceppa la libertà del taglio, che può essere tracciato in ogni direzione con eguale scioltezza e facilità come sul metallo. Il taglio avviene con un solo colpo di ferro, che stacca un ricciolino di legno; e la sua larghezza dipende, oltreché dalle dimensioni del bulino, dalla profondità con la quale esso incide. La condotta del ferro è identica a quella già descritta per il metallo; sennonché l'incrocio del taglio è qui fuori luogo, risultandone un effetto assai diverso e inutilizzabile ai fini del modellato. Per togliere quantità maggiori di materia, si ricorre alle ciappole, le quali si adoperano su per giù come i bulini.

Le correzioni e le riparazioni non sono agevoli, ma neanche impossibili. Per sostituire una parte di lavoro difettosa, la si asporta con la sgorbia, avendo cura di scavare una cavità a bordi regolari, della quale si prende l'impronta in cera. Questa si controstampa sopra un pezzo di legno della stessa specie che si foggia a misura e s'inserisce nella cavità preparata, fissandolo con colla e livellandone la superficie con frammenti di vetro. Gl'intagli errati si possono riempire con una pasta di polvere di bosso e colla forte. Le spaccature avvenute in seguito alla tiratura si chiudono incollandole.

La stampa delle silografie si fa per mezzo del torchio tipografico, a piani o a rulli. A questo scopo l'inchiostro si stende sopra un piano di pietra o di cristallo, con l'aiuto d'un rullo di gelatina o di pelle, che si passa, non troppo carico, sul legno, in ogni senso.

La carta può essere anche bagnata in precedenza, come si usa per la stampa calcografica. Per le prove in corso di lavoro, quando non si dispone d'un torchio, si procede applicando sul legno tinto d'inchiostro il foglio di carta, sul cui rovescio si passa in ogni direzione una stecca di legno da scultore, tenendo, naturalmente, il foglio ben fermo.

Stampa a colori. – La incisione può essere anche stampata a colori. In questo caso il lavoro dev'essere condotto fin dal primo momento con speciale riguardo a questa finalità, regolando sul metallo la profondità del segno, sul legno la sua larghezza, in rapporto alla densità, trasparenza e rendimento in chiaroscuro del colore al quale il segno stesso è destinato. Ché se si stampasse a colori un'incisione fatta per un solo inchiostro, il giuoco dei valori risulterebbe del tutto diverso. La più semplice forma di stampa a colori è quella che si vale di una lastra unica, sulla quale si applicano i varî toni. Sul metallo, si toglie volta per volta l'eccesso dell'inchiostro colorato con il velo duro pulitissimo, asciugando poi con la mano il tutto e velando con precauzione. Il colore si applica con i pennelli, e per maggiore sveltezza e precisione si può darlo attraverso sagome opportunamente traforate su fogli di zinco. Adoperando più di una lastra o legno, che devono naturalmente combaciare a perfezione, si possono ottenere effetti di varia natura, valendosi anche della sovrapposizione e dell'accostamento dei toni (v. colore, X, p. 881 segg.). In questo caso, generalmente, ogni lastra è destinata a un solo colore; nella stampa si comincia dal più chiaro. Si può anche stampare con una lastra o legno il tono dominante, a tinta unita o graduata, sovrapponendovi poi la lastra disegnata. Sul rame si può anche, prima di disporre i colori, preparare la lastra unica con una velatura nel tono dominante, come insegnò il Bartolozzi. Come si vede, il campo è vastissimo e intricato; ma la stampa a colori, se non rimane nell'ambito della decorazione, è sempre un compromesso fra la pittura e l'incisione. Il procedimento più adatto alla cromoincisione è la silografia, che dispone di masse larghe e piene, e di robusti segni ottimi al rendimento del colore. Fra le tecniche del metallo rispondono meglio allo scopo quelle condotte per valori piuttosto che per linee, come l'acquatinta e la maniera nera. L'azione dei veli e della mano, indispensabile nella stampa calcografica, togliendo sempre al colore un po' della sua freschezza, rischia di produrre risultati forse più armoniosi, ma non brillanti. I colori che bisogna preferire sono quelli macinati con un olio pesante.

Incisione in rilievo su metallo. – Aiutandosi con i procedimenti già descritti per l'acquaforte, il bulino, la silografia e il cesello (i cui ferri sono qui utilissimi), si fa anche un genere d'incisione in rilievo su metallo, a somiglianza di quanto veniva praticato dagli antichi orafi. Il risultato è assai simile alla silografia, e il vantaggio è di avere, con opportuna montatura su legno, un *cliché* di durata illimitata che può venire inserito nel

testo tipografico. A questo scopo serve anche la galvanoplastica, per mezzo della quale si può facilmente riprodurre in rame un legno inciso.

Incisione elettrica. – Per l'addietro molto trascurata, va oggi assumendo un considerevole sviluppo, presentando per la sua semplicità e comodità dei vantaggi non indifferenti di fronte all'incisione all'acido.

Essa può essere fatta su un metallo su cui è stato eseguito a mano un disegno, o su cui è stato trasportato litograficamente o con mezzi fotografici (v. grafiche, arti) un disegno. Occorre prima di tutto costituire una riserva sulle parti che non debbono essere incise, e questa si può fare mediante sostanze varie (gomma lacca, bitume, stearina, ecc.) perché resistenti all'azione del bagno elettrolitico. La lastra da incidersi elettricamente si porta all'anodo, si attacca cioè al polo positivo d'un bagno galvanico, mentre al polo negativo si pone un metallo qualunque (ad es., ferro inattaccabile dagli acidi). Per bagno si adoperano soluzioni diverse, leggermente acide, in relazione al metallo che si vuole incidere (per il rame, ad es., una soluzione di solfato di rame e così via).

La regolare profondità dell'incisione s'ottiene con coperture progressive, con vernice isolante, delle parti che vengono progressivamente incise (similmente a quanto si fa per l'incisione chimica dei *clichés*), e in tal guisa e in un tempo assai più rapido di quello che non occorra nella incisione chimica, si ottengono delle ottime e profonde incisioni. Agitando il bagno elettrolitico, l'incisione acquista una maggiore regolarità, e si raggiunge una maggiore finezza nella granitura.

Ora l'incisione elettrica tende ad avere una larga applicazione nell'industria dei velocipedi, delle sciabole, dei coltelli, per l'incisione di disegni, di diciture ecc., applicati su tali oggetti; e nell'incisione fotomeccanica non solo per la morsura dei *clichés* a tratto, ma anche di quelli a retino su rame o ottone.

Bibl.: Vedi bibl. alla voce acquaforte, e inoltre: M. Busset, *La technique moderne du bois gravé*, Parigi 1925. C. A. P.

Storia dell'incisione su legno e su metallo.

In Europa l'incisione incominciò ad affermarsi nella prima metà del secolo XV. Per vario tempo si è creduto, sulla fede del Vasari, a un'invenzione di quest'arte e si è ripetuto che essa fosse dovuta all'orafo fiorentino Maso Finiguerra circa l'anno 1460 (v. finiguerra, maso). In realtà, anche a non volere tener conto di precedenti germanici, gli studiosi sono riusciti a isolare nella produzione stessa fiorentina un gruppo di opere le quali sono da ritenersi indubbiamente anteriori al 1460, all'anno, cioè, in cui il Finiguerra avrebbe inventato.

Deve ammettersi, piuttosto, che quest'arte sia derivata dalla lenta elaborazione di processi tecnici usati ad altri fini (marchi, sigilli, ecc.); elaborazione che, nel suo complesso, può indovinarsi, ma di cui non è possibile precisare i successivi momenti. Ecco perché sono vani gli sforzi che gli scrittori italiani, francesi, tedeschi hanno fatto nell'intento di ascrivere, ognuno al proprio paese, il vanto del primato cronologico dell'incisione. È provato che l'apparizione della silografia abbia preceduto in Europa quella delle stampe su metallo: ché Cennino Cennini, nel suo *Trattato della pittura*, insegnava già a intagliare una tavola lignea per riprodurre disegni.

La precedenza dell'impressione silografica su quella calcografica, si spiega con la maggiore facilità e rapidità del procedimento tecnico, al quale fu affidata, già sul finire del sec. XIV, la decorazione di svariati oggetti: stoffe, carte da giuoco, immagini religiose per le case dei meno abbienti, ecc. Le carte da giuoco, anzi, stampate secondo un metodo coincidente con quello delle più antiche silografie, erano note in Italia fin dal Duecento, e in Francia, Spagna, Germania fin dal Trecento. Esse, come le più antiche silografie, venivano colorate a mano: quindi, le linee si limitavano quasi esclusivamente ai contorni e non vi erano accenni a effetti chiaroscurali, derivati da linee incrociate. Poco ci è pervenuto della più remota produzione silografica aumentata specialmente al Nord d'Europa da quando, dalla Cina, si era diffuso l'uso della carta: si possono ricordare la *Andata al Calvario* (circa del 1400), il *Riposo durante la fuga in Egitto* nella raccolta Albertina di Vienna, e, tra i fogli datati, la *Madonna con quattro Santi* (1418) del Gabinetto delle Stampe di Bruxelles e il *S. Cristoforo* di lord Spencer (1423), conservato ora a Manchester. Il carattere stilistico di opere di questo tipo è del resto scarsamente personale.

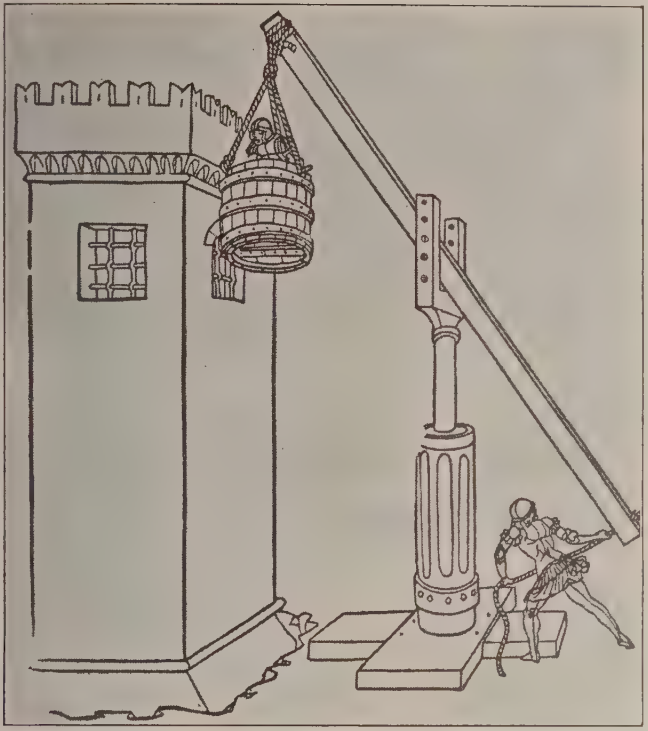
Maniera *criblée*, Incisione tedesca del sec. XV (S. Francesco e Fra Leone)

Oltre ai fogli volanti stampati con processo silografico si ebbero, nei primi decennî del sec. XV, libri silografici, di soggetto religioso, formati da pagine contenenti vignette, con scritte interposte: i più tipici fra essi sembrano doversi attribuire a esecutori dei Paesi Bassi. Sempre all'inizio del Quattrocento il processo silografico venne talora usato per riprodurre libri non illustrati, con il solo testo (impressione tabellare). La diffusione d'immagini sacre, di libri religiosi non fu, però, l'unico scopo della primitiva silografia; ma, nonostante la varietà dei soggetti, gli elementi figurativi si mantennero più che mai semplici, di sovente rozzi: l'effetto era sempre affidato esclusivamente alla greve linea di contorno.

Le stampe su metallo non tardarono a essere usate con i fini stessi della silografia. Con la diffusione di esse si perviene, però, oltre la metà del sec. XV, al periodo in cui nell'Europa occidentale incominciavano a precisarsi le scuole nazionali con caratteri stilistici proprî e con intenti artistici. A quelle scuole conviene ora rapidamente accennare.

Italia. – *Incisione su legno.* – I rari esemplari di primitive silografie italiane si conservano nella Biblioteca Classense di Ravenna, nella Kunsthalle di Amburgo e nel Gabinetto delle stampe a Berlino: qui v'è un libro silografico, illustrante la *Passione di Cristo*, uno dei monumenti più remoti e notevoli dell'incisione d'arte in legno, opera forse dello stesso artista che incise la preziosa stampa della *Crocefissione* conservata nel Museo di Prato.

Ricordiamo anche la famosa *Madonna del Fuoco* di Forlì, foglio volante inciso su legno non dopo l'anno 1418. Mentre la produzione italiana di silografie su fogli volanti è assai scarsa, a giudicare almeno dai pochissimi documenti che ne restano, quella messa a servizio del libro fu ricchissima, cominciò presto e si svolse rapida-



Incisione su legno per il *De re militari* di R. Valturio (Verona 1472)

Incisione su legno per il *Philocolo* di G. Boccaccio (Napoli 1478)

mente nelle principali città d'Italia, raggiungendo poi, soprattutto a Firenze e a Venezia, la più alta espressione artistica. Il primo libro apparso in Italia composto tipograficamente e ornato di figure incise su legno fu pubblicato a Roma da Ulrico Han nel 1467. Contiene le *Meditationes* di Ioh. De Turrecremata, ristampate con gli stessi legni nel 1473 e nel 1478. Questa illustrazione fu opera di artista tedesco, mentre quella che segue in ordine di data, e che arricchisce il testo del *De re militari* di Roberto Valturio, pubblicato a Verona nel 1472, viene correntemente attribuita al noto medaglista Matteo dei Pasti.

Ora se le silografie del Turrecremata sono celebri per essere il più antico esempio in Italia di quell'arte applicata al libro, esse per altro riproducono scene bibliche copiate da affreschi; e le figure del Valturio rappresentano per la massima parte strumenti di guerra: cosicché l'illustrazione del *Philocolo* del Boccaccio apparsa a Napoli nel 1478 può considerarsi veramente il primo tipo del genere.

Quasi nello stesso tempo fu pubblicato a Napoli un *Ovidio* illustrato e nel 1485 apparve il famoso *Esopo* in volgare, adorno d'un gran numero di silografie giudicate fra le più argute del sec. XV. Poco tempo prima era stato pubblicato a Vicenza il *Libro delle sorti* di Lorenzo Spirito, ampiamente illustrato, e ripubblicato nel 1484 a Brescia con legni di altro artista: forse di quello stesso artista che arricchì di figure un *Esopo* e la *Divina Commedia* che furono stampati dallo stesso tipografo Bonino de Boninis (v. DE BONINIS, BONINO, XII, p. 443) nel 1487.

A Venezia quest'arte si sviluppa un poco più tardi: è del 1486 un *Supplementum Chronicarum* di I. F. Foresti con figure rappresentanti vedute di città italiane; l'illustrazione delle *Meditazioni* di S. Bonaventura, del 1487, fu eseguita usando i legni dell'edizione silografica della *Passio J. C.* (esemplare unico a Berlino) e sostituendo la composizione tipografica al testo, ch'era anch'esso inciso su legno. Meritevoli inoltre di ricordo sono le edizioni del Petrarca, con le rappresentazioni dei *Trionfi* (1488, 1490), di Dante (marzo e novembre 1491), un delizioso *Fior di virtù* (1490), la *Bibbia volgarizzata da N. Mallermi* e le *Vite dei Ss. Padri* del 1491, il *Decamerone* e il *Novellino* di Masuccio del 1492 (illustrazioni quasi ignorate per l'estrema rarità dei libri che le contengono), il meraviglioso *Fasciculus Medicinae* del Ketham (1493), le *Metamorfosi* di Ovidio e il *Terenzio* del 1497, la *Hypnerotomachia Poliphili*, curioso romanzo allegorico di Francesco Colonna, pubblicato da Aldo Manuzio nel 1499 e riccamente illustrato, da artista rimasto sconosciuto, con figure espresse a semplice contorno di un gusto impareggiabile.

Incisione su legno per il *Libro del Gioco degli scacchi* di I. da Cessole (Firenze 1493)

Le illustrazioni dei libri milanesi del Quattrocento sono poche, ma hanno un carattere che le fa subito distinguere: forse l'esempio più importante è il ritratto posto in fronte alle *Rime* di Bernardo Bellincioni, il cui disegno fu attribuito a Leonardo da Vinci.

A Firenze l'incisione su legno a servizio del libro si sviluppò intorno al 1490 ed è di questo anno la mirabile silografia che orna le *Laudi* di Iacopone da Todi; del 1491 l'*Arithmetica* del Calandri.

Segue la ricca serie delle operette di Girolamo Savonarola e quella delle *Sacre rappresentazioni* le cui illustrazioni, caratteristiche anche per le cornici su fondo nero, vanno certamente annoverate fra le più cospicue che siano state prodotte fino a oggi.

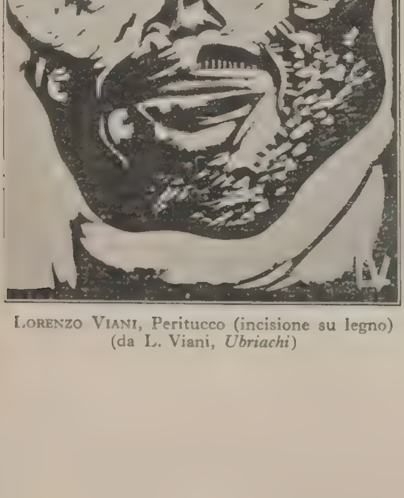
Incisione su legno per la *Hypnerotomachia Poliphili* di F. Colonna (Venezia 1499)

A Venezia ha origine anche la maggiore manifestazione silografica italiana del Cinquecento: quella del chiaroscuro, ossia di stampe ottenute con la successiva pressione di legni. Ugo da Carpi, conte di Panico, chiedeva nel 1516 al senato veneto protezione per una scoperta che permetteva di «fare con le stampe di legno carte che paiono fatte col pennello».

La critica tedesca ha protestato contro il primato della invenzione, attribuitosi dal Carpigiano, e gli ha opposto la precedenza di pittori tedeschi e olandesi: il Cranach, il Burgkmair, Jost de Negker e altri. Ma di fatto nessuna delle «carte» oltremontane rende l'effetto dei chiaroscuri italiani, i quali mirano a imitare l'acquerello con superficie libere, larghe, impressionisticamente sentite e abilmente graduate sulla base d'un solo colore.

Ugo da Carpi ha interpretato disegni di Raffaello e del Parmigianino, trasformandone il significato formale-romano, in significato pittorico-veneziano. I seguaci più noti del Carpigiano sono Antonio da Trento, Giuseppe Nicola Vicentino, che supera per audacia luministica lo stesso Ugo, Andrea Andreani di Mantova: si hanno, inoltre, alcune opere d'autore non certo, che rappresentano uno stato d'evoluzione anche più sorprendente di quello che si verifica per le stampe di riconosciuta paternità: per es., la *Guarigione del paralitico* (B. XII, 11, 14).

Già con l'Andreani, però, la pratica del chiaroscuro appare, per diminuita spontaneità, in decadenza. Né durante il sec. XVII le sorti di tale specie di silografia si risollevano: i bolognesi Giambattista e Bartolomeo Coriolano, interpretando invenzioni del Tiarini e di Guido Reni, si rivelano perfettamente in accordo con lo spirito accademico proprio della pittura ufficiale secentesca. Dopo i Coriolano il chiaroscuro muore, ma risorge nel secolo successivo per la piacevole interpretazione che A. M. Zanetti ci offre di una bella serie di disegni del Parmigianino.



Lorenzo Viani, Peritucco (incisione su legno) (da L. Viani, *Ubriachi*)

La silografia italiana non si esplicò, tuttavia, soltanto nel chiaroscuro: a Venezia, nello stesso sec. XVI, servì alla riproduzione di vasti disegni del Tiziano, ideati, appunto, per essere replicati mediante un legno. Furono interpreti del Vecellio, o indirettamente s'ispirarono a lui, D. Campagnola, N. Boldrini, D. Delle Greche, G. Scolari, Fr. di Nanto. Anche i silografi ferraresi, che hanno il migliore rappresentante in G. Ruina, non furono, per la qualità pittorica delle loro opere, completamente estranei all'influsso di Venezia. Ma la silografia, dopo il Cinquecento in Italia decade anche sotto l'aspetto d'illustrazione di libri (v. ILLUSTRAZIONE).

Occorre giungere agl'inizî del sec. XX, con A. De Carolis (v.) e la sua scuola, per sentire un desiderio vero di rinascita di quell'arte. Adolfo De Carolis, affermatosi nel 1902 nel *Leonardo* – cui collaborarono come silografi anche Giovanni Costetti e Armando Spadini – raggiunse più tardi effetti di sorprendente virtuosismo, ispirandosi a un ideale classicistico di gusto che potrebbe essere detto post-michelangiolesco, e che trovava nel legno un ottimo mezzo d'attuazione.

Dalla scuola del De Carolis uscirono, o a lui s'ispirarono, molti degli odierni maestri di silografia: Carlo Guarnieri, Diego Pettinelli, Ettore Di Giorgio, Antonio Moroni; né si può dire che siano del tutto estranei a lui anche altri, che pur non dimostrano dipendenza diretta; taluni, anzi, hanno caratteri di bella originalità. Sono Giannetto Malmerendi, Benvenuto Disertori, Alpinolo Porcella, Roberto Melli, Luigi Servolini, Dario Neri, Duilio Cambellotti, Gino Carlo Sensani, Pietro Parigi, Guido Marussig, Felice Casorati, Mario Reviglione, Guido Nincheri, Cafiero Luperini, Carlo Turina, Mino Maccari, Nicola Galante, Francesco Nonni, Giulio Cisari, Sergio Sergi, Alessandro Pandolfi, Bruno da Osimo, Giorgio Pianigiani, Bruno Bramanti: quest'ultimo, fra i giovani, si caratterizza per uno speciale senso decorativo, che, in piccolissime composizioni, lo induce a sfruttare le intime possibilità del legno, come un silografo antico. Un gusto originalmente arcaicizzante, sebbene di tutt'altro tipo, dimostra anche il pittore Antonio De Witt, come chiaramente appare dalle sue illustrazioni dell'*Ombra* del Magnifico e dell'*Orfeo* del Poliziano.

Stampa a uso niello raffigurante Ercole e la Musa (da *Kupferstiche des XV. bis XVIII. Jahrhunderts*)

Posizione a sé, fra i silografi come fra i pittori, presentano Arturo Checchi e Lorenzo Viani: nell'opera del secondo, che va studiata anche in relazione con l'arte del Viani come scrittore, sono robustamente rivissuti spunti di tradizionalismo fattoriano; nel primo, il bianco e il nero, violentemente opposti, concorrono di per sé a esprimere la sofferente umanità dei soggetti.

*Incisione su metallo.* – Se non si può ascrivere a Maso Finiguerra l'invenzione del procedimento calcografico, e neppure si può ammettere un primato italiano del procedimento stesso, è stato tuttavia dimostrato che gl'inizî dell'incisione italiana sono indipendenti dalla produzione tedesca di qualche decennio anteriore; e che la stampa calcografica italiana è nata veramente dalle botteghe degli orafi fiorentini. Gli orafi, infatti, traendo sulla carta l'impronta dei nielli, per giudicarne l'effetto, incominciarono a ottenere delle piccole impressioni a disegni ornamentali, su fondo nero; essi si fecero a poco a poco meno occasionali; e si eseguirono di proposito piccole stampe a uso niello, le quali si distinguono dalle prime soltanto per il fatto che in esse, tratte da una lastra destinata alla stampa, se vi sono delle iscrizioni appaiono con i caratteri in senso giusto, mentre nelle altre i caratteri sono controverso. Tali stampe rappresentano uno stadio d'arte assai evoluto: il contorno è precisissimo, e, date le piccole dimensioni, basta il minimo velo d'ombra, per creare risultati di esatto, prezioso rilievo. Le stampe di nielli e quelle a uso niello appaiono rappresentate in tutte le grandi collezioni pubbliche e nella raccolta del barone Rothschild a Parigi. Artisti di gran nome come A. Pollaiolo e il Francia, attesero ai nielli; ma colui che si dedicò in modo particolare a questo genere d'attività fu Pellegrino da Cesena (operoso fino agl'inizî del sec. XVI).

L'interesse prestato dai pittori fiorentini all'incisione fece sì ch'essa, intorno al 1460-70, si staccasse sicuramente dall'oreficeria e si svolgesse secondo fini suoi proprî. Artisti quali il Botticelli e il Lippi fornirono disegni, che, attraverso la mano degl'incisori, conservarono in parte lo spirito del maestro, e influirono sulla produzione del secolo. Antonio Pollaiolo creò, circa il 1470, il primo capolavoro dell'incisione italiana, con il *Combattimento d'Ignudi*

*In alto, a sinistra*: S. CRISTOFORO (Incisione su legno fiamminga del 1423) - Manchester, Rylands Library; *a destra*: RITRATTO D'IGNOTA - anonimo fiorentino del sec. xv (da P. Kristeller, *Kupferstich und Holzschnitt in vier Jahrhunderten*); *in basso, a sinistra*: ILLUSTRAZIONE PER *LE LIVRE DE BAUDOIN, COMTE DE FLANDRE*, Chambéry, 1484 (Incisione su legno); *a destra*: FIGURA DI CAVALIERE (dalla serie dei Tarocchi detti del Mantegna, ma probabilmente di scuola ferrarese del sec. xv)

ILLUSTRAZIONE PER LO *SPECCHIO DI ANIME* DI G. P. FERRARO
MILANO, 1498 (incisione su legno)
Milano, Biblioteca Ambrosiana

CRISTOFORO ROBETTA, NATIVITÀ

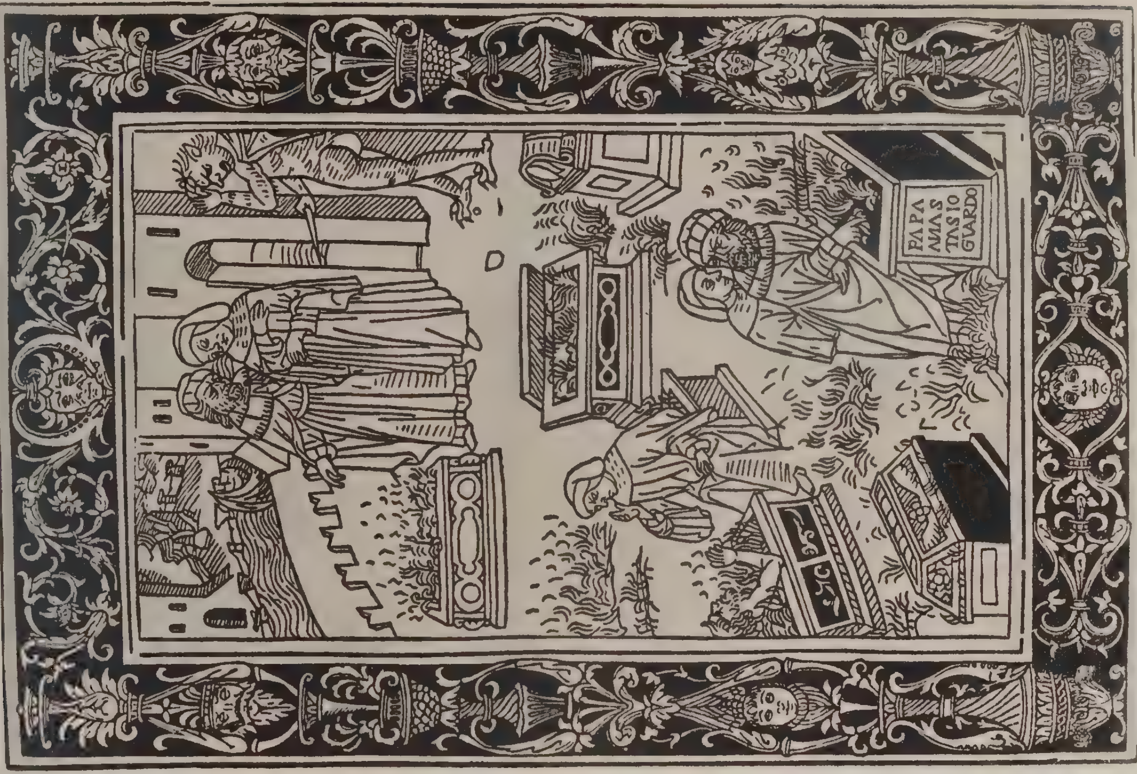


ILLUSTRAZIONE PER LA *COMMEDIA* DI DANTE ALIGHIERI
Brescia, 1487 (incisione su legno)

(fot. Alinari)

SANDRO BOTTICELLI, Assunzione della Vergine

(fot. Schramne e Cipriani)

*In alto, a sinistra*: JACOPO DE' BARBARI, Madonna col Bambino; *a destra*: GIULIO CAMPAGNOLA, Donna sdraiata; *in basso, a sinistra*: MARTIN SCHONGAUER, Cristo davanti a Pilato; *a destra*: ALBRECHT DÜRER, Il figliuol prodigo

*In alto, a sinistra*: LUCA DI LEYDA, Abramo scaccia Agar; *a destra*: UGO DA CARPI, Stampa a chiaroscuro da Raffaello; *in basso, a sinistra*: LUCAS CRANACH, Riposo in Egitto; *a destra*: GIOVANNI DUVET DI LANGRES, Illustrazione per *L'APOCALYPSE FIGURÉE* - Lione, 1561

MARCANTONIO RAIMONDI, Gli arrampicatori

(fot. R. Soprintendenza, Firenze)

PARMIGIANINO, Deposizione

(fot. Cipriani)

(fot. Fototeca italiana)

INTERPRETE DI P. P. RUBENS, S. CATERINA

H. REMBRANDT, La resurrezione di Lazzaro

ANTONIO VAN DYCK, RITRATTO DI L. VORSTERMAN
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

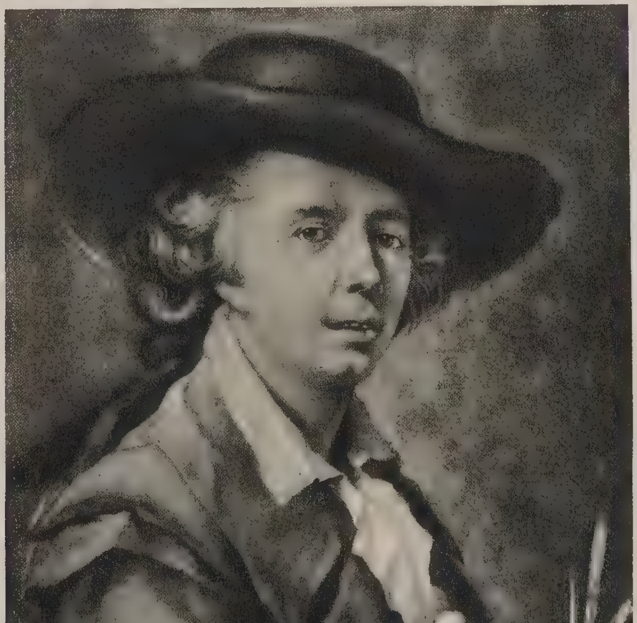
SALVATOR ROSA, ALLEGORIA

WILLIAM HOGARTH, Gli allegri ascoltatori
(da P. Kristeller, *Kupferstich und Holzschnitt in vier Jahrhunderten*)

(fot. Cipriani)

J. H. FRAGONARD, L'usuraio

*In alto*: G. B. TIEPOLO, Scherzo di fantasia; *in basso, a sinistra*: THOMAS WATSON, Ritratto di Lady Bampfylde (da J. Reynolds); *a destra*: FRANÇOIS JANINET, *MADEMOISELLE DUTHÉ* (incisione a colori)



(fot. R. Soprintendenza, Firenze e Fototeca italiana)

*In alto*: ANTONIO CANALETTO, La terrazza; *in basso, a sinistra*: FRANCESCO BARTOLOZZI, Ritratto dell'attrice Farren; *a destra*: CARLO LASINIO, Ritratto del pittore G. G. Dagoty (stampa a colori)

*In alto*: FRANCISCO GOYA Y LUCIENTES, Il torero Martino; *in basso, a sinistra*: GIOVAN BATTISTA PIRANESI, Dalla serie delle Carceri; *a destra*: MARIANO FORTUNY CORBÒ, Serenata (acquatinta)
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

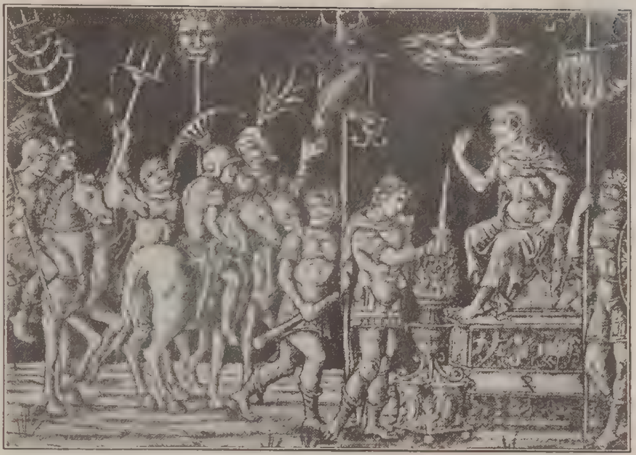
(fot. R. Soprintendenza, Firenze)

*In alto*: CHARLES MÉRYON, L'ABSIDE DELLA CHIESA DI NOTRE-DAME A PARIGI;
*in basso, a sinistra*: ANDERS ZORN, BAGNANTI; *a destra*: J. A. WHISTLER, «*ROTERHITE*»

# INCISIONE

*In alto*: F. BRANGWYN, Natività;
*in basso, a sinistra*: A. DE CAROLIS, S. Francesco (incisione su legno); *a destra*: U. PRENCIPE, Il miracolo

Stampa ad uso niello raffigurante Artaserse che riceve la testa di Ciro
(da *Kupferstiche des XV. bis XVIII. Jahrhunderts*)



Pellegrino da Cesena, Allegoria
(stampa ad uso niello)

Altre stampe si attribuiscono, ma senza probabilità, al maestro. Il principio pollaiolesco d'incidere dando il senso immediato del tocco a penna riappare in molte incisioni fiorentine del secolo, riproducenti disegni di altri artisti: per es. nella serie della *Vita della Madonna e di Gesù*, nei *Trionfi del Petrarca*. L'influenza del Botticelli fu però maggiore di ogni altra: per essa si tentò di riprodurre il segno lieve della matita e della punta d'argento, piuttosto che quello della penna: anzi, la maniera *larga*, pollaiolesca, fu opposta, modernamente, alla maniera *fine*, botticelliana. Il più fedele interprete del Botticelli sarebbe stato, secondo il Vasari, l'orafo Baccio Baldini; sotto questo nome si raccolsero disparatissime cose, molte delle quali oggi sono ritenute invece del Finiguerra. Comunque, l'influsso botticelliano è evidente, per es., nelle tre stampe del *Monte Santo di Dio* (Firenze 1477) e in quelle della *Divina Commedia* (1481). Accanto a questa produzione di carattere schiettamente fiorentino altra incomincia a vedersi a Firenze, sulla fine del sec. XV,

Antonio Pollaiolo, Combattimento d'ignudi (incisione su rame)
(da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

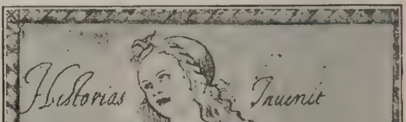
(fot. Cipriani)
ANDREA MANTEGNA, La Vergine col Bambino (incisione su metallo)

che rivela influssi oltremontani: quella di Cristoforo Robetta (1462-dopo il 1522), per es., che cerca di adattare alla visione di Filippino Lippi spunti paesistici dello Schongauer e del Dürer; quella di Lucantonio degli Uberti.

Nell'Italia settentrionale l'incisione del Quattrocento ha il suo grande rappresentante in Andrea Mantegna (1431-1506), che circa il 1480 prese ad usare di sua mano il bulino. Il suo metodo tecnico è affine a quello del Pollaiolo; ma al contorno profondamente segnato adattò ombre fatte di tagli più fitti, tracciati parallelamente e diagonalmente; tale incisione, esasperatamente plastica, racchiude lo stesso senso di profonda, fervida gravità, che caratterizza la pittura di quel maestro. Fra le stampe autentiche più belle sono: la *Lotta di mostri marini*, i due *Baccanali*, la *Pietà*, la *Vergine col Bambino*, alcune parti dei *Trionfi di Cesare*. La serie dei *Tarocchi*, nota in due versioni, e una volta attribuita al Mantegna, ha caratteri stilistici evidentemente ferraresi. Fra gl' interpreti e gl' imitatori del Mantegna vanno menzionati tre bresciani: Zoan Andrea, Giovanni Antonio, Giovanni Maria. Rivela meno diretto influsso Nicoletto Rosex da Modena, che da arcaistici inizî di niellista, attraverso lo studio del Mantegna, dello Schongauer, del Dürer e del «Maestro I. B. con l'uccello», giunge ad una visione singolarmente personale, in composizioni dagli ampî sfondi architettonici, ispirati a un'arbitraria idea dell'antico, segnati, come le figure, con linea frastagliata e nitida. Gli si avvicina un po' negl'intenti figurativi il «Maestro I. B. con l'uccello», che si cercò d'identificare con l'orafo modenese G. B. da Porto; le sue stampe più note sono la *Leda con i figli* e la *Famiglia del Satiro*. Un punto di partenza mantegnesco e una successiva elaborazione in senso düreriano presenta anche Benedetto Montagna, vicentino (1470?- dopo il 1540), sul quale influì la pittura veneziana contemporanea, specialmente quella di Giovanni Bellini, del quale si riconosce l'influsso anche nell'opera del veronese Giovanni Mocetto (operoso fra il 1484 e il 1531). Iacopo de' Barbari, attivo a Venezia attorno al 1500 (morto nel 1514), conclude la schiera degl'incisori veneti, che per carattere di stile possono dirsi quattrocenteschi. Egli ha specifiche affinità con il Dürer e con altri incisori germanici; le sue stampe si caratterizzano per la prevalenza stilistica della linea: rappresenta senza dubbio il più geniale risultato dell'accordo fra le tendenze incisorie del Nord e quelle del Sud. Se lo spirito pittorico, latente nell'opera di questi maestri settentrionali, non fu del tutto espresso a causa degl' influssi plastico-mantegneschi e lineari-düreriani, più liberamente esso si esplicò quando nel campo della pittura veneta si affermarono le conquiste giorgionesche. Precisatosi il fine figurativo, si precisò, anche nell'incisione, una nuova tecnica; le linee, interrotte, distanziate, intrecciate, con cui di solito si ottenevano la mezza tinta e gli scuri, vennero alternate con punti: spesso, anzi, esse furono del tutto sostituite da una stesura di punti, che determinò ammorbidimento della forma e funzione stilistica dell'atmosfera. Tale innovazione è dovuta al padovano Giulio Campagnola (1482-1515) e si afferma con grande coerenza nelle sue stampe tarde: *Il Giovane pastore*, la *Donna coricata*, ecc. Suo nipote Domenico Campagnola (attivo fino al 1568) ha anch'egli una visione assai originale, che si esprime con un giuoco di fitte, ardite linee parallele, di effetto appariscentemente pittorico (*Madonna col Bambino e Santi*, *Pastore e Guerriero*). Il Campagnola interpretò silograficamente disegni paesistici di Tiziano. Il vero continuatore della sua maniera non fu però Domenico, bensì Marcello Fogolino (operoso nel 1515-48) da Vicenza, nell'opera del quale, oggi rarissima, si manifesta l'espressione più significativa del giorgionismo.

Mentre nel Veneto l'incisione andava così tendendo ad effetti coloristici e anche in Lombardia, per influsso leonardesco, le opere incise erano singolarmente pittoriche (v. il *Capriolo* del misterioso «Maestro della Decollazione di S. Giovanni»), a Bologna nasceva l'incisore antipittorico per eccellenza, colui che doveva porre quest'arte sulla via del plasticismo classicista: Marcantonio Raimondi (1480-circa 1534). Egli frequentò dapprima la bottega del Francia, di cui incise disegni attenendosi a maniere niellistiche, di gusto bolognese. Andato a Roma ed incontratosi con Raffaello, egli annientò la sua personalità, nell'intento di riprodurre fedelmente le invenzioni del Sanzio. S'inizia, così, sistematicamente, l'«incisione di riproduzione», che aspira alla resa e alla diffusione di opere ideate da altri. Innumerevoli sono le stampe raimondiane del periodo romano (1510-1527), informate a criterio plastico-classicista, abilissime nella tecnica: quelle più tarde hanno invece una tecnica greve e un'aderenza assai meno immediata allo spirito del modello, che fu talora, dopo la morte del Sanzio, Giulio Romano o il Bandinelli. Non ostante la mancanza di originalità, Marcantonio ebbe grandissima rinomanza e formò intorno a sé una scuola numerosa. Suoi imitatori, e probabilmente suoi scolari, furono Agostino Musi di Venezia, Marco Dente di Ravenna, il cosiddetto «Maestro del Dado». Anche Giacomo Caraglio (attivo circa 1550) fa parte della scuola romana; però si distingue dai più fedeli seguaci del Raimondi per maggiore libertà di aspirazioni. Interpreta, oltre che da Raffaello, dal Parmigianino, dal Rosso Fiorentino, da Tiziano. Giulio Bonasone da Bologna, che opera tra il 1531 e il 1575, si scosta ancor più da Marcantonio, pur serbando fondamentalmente i caratteri della scuola romana; incise pure ad acquaforte, mediocremente.

Il parmense Enea Vico (operoso nel 1541-1567), il francese Nic-




(fot. Schramm)
INCISIONE SU METALLO DI ANONIMO FERRARESE DEL SEC. XV (dalla serie dei *Tarocchi*)

colò Beautrizet (Beatricetto, 1507-dopo il 1565), Mario Cartaro (operoso 1564 e 1567) e qualche altro attivo in Roma rappresentano nella storia dell'incisione un gruppo a sé, non tanto per il carattere stilistico della loro opera, la quale sempre più fiaccamente continua ad applicare i principî estetici raimondiani, quanto perché essi la diressero sistematicamente a fini di commercio. Roma, verso la metà del Cinquecento, era il maggiore mercato europeo di stampe: Antonio Salamanca, Antonio Lafrery, Giangiacomo Rossi, Tommaso Barlacchi, Filippo Thomassin, incisori essi stessi, raccoglievano rami della scuola raimondiana ed emettevano stampe con il loro nome in calce. Enea Vico, Beatricetto, Cartaro furono tra coloro, appunto, che più lavorarono per il mercato.

All'affrettato tecnicismo di questa produzione commerciale si oppone la maniera elaborata e coscienziosa dei « Mantovani », attivi in Roma nell'orbita di Giulio Romano, e degni continuatori degl'ideali plastico-chiaroscurali del Raimondi. Giovanni Battista Scultori e Giorgio Ghisi hanno meritato gran lode; Diana e Adamo, figli dello Scultori, meno. Le stampe dei due primi si caratterizzano per certe ombre fumose, che costituiscono l'aspetto nuovo dell'opera di questi maestri; le ombre sono dovute ad un serrato lavorio di bulino che, mediante tagli e punti, tormenta la lastra, senza lasciarle luogo che non sia toccato, accentuando al massimo l'esteriore plasticità degli oggetti; tali stampe possono dirsi l'equivalente incisorio della pittura di Giulio Romano.

(fot. Calderisi)

Niccolò Vicentino, Adorazione dei Magi (incisione su metallo)
Roma, Gabinetto nazionale delle stampe

Nell'Emilia, senza alcun rapporto con i tentativi del Dürer, era nata intanto, per opera del Parmigianino, l'acquaforte, che doveva trasformare da plastici in pittorici gl'ideali estetici degl'incisori italiani. Il Parmigianino praticò poco l'acquaforte, ma dischiuse agli altri un campo vastissimo; non solo per il fatto d'aver dato alla fantasia un mezzo d'espressione tanto scorrevole ed agile, ma anche per aver fornito una grande quantità di disegni. Andrea Meldolla (lo Schiavone, 1522-1582) fu il suo continuatore: anzi, aiutandosi anche con la puntasecca, ottenne effetti ancora più evoluti, giungendo talora a un vero e proprio dissolvimento della corporeità delle cose sotto l'azione dell'atmosfera. L'influsso del Parmigianino varca il confine e si afferma nella scuola di Fontainebleau, dove possono identificarsi, fra i molti anonimi, il bolognese Antonio Fantuzzi, il fiorentino Domenico del Barbiere, il misterioso monogrammista L. D., forse belga. Nel Veneto l'acquaforte non esplicò – come potrebbe supporsi – tutte le sue pittoriche possibilità; esse furono impedite da intellettualistici intenti d'accordo di luce e ombra con rilievo, intenti determinati dall'influsso di Giulio Romano. Perciò la rapida tecnica fu congiunta al lento lavorio del bulino: l'udinese Giambattista Franco, il veronese Giambattista Fontana, i vicentini Giambattista Pittoni e Niccolò Vicentino segnano una traccia non profonda nella storia dell'incisione; qualche originale risultato consegue, piuttosto, Paolo Farinati di Verona (1524-dopo il 1606), che aspirò a rendere con effetti di ampia lumeggiatura solare l'equivalente dei dipinti di Paolo Caliari. A Bologna, invece, l'acquaforte e l'incisione in genere furono assai praticate. Quasi tutti i pittori del Cinquecento e Seicento hanno lasciato stampe, ma più di tutti Agostino Carracci, che fece di quest'arte, per varî periodi della vita, l'occupazione sua principale: con il bulino facile e franco cercò soprattutto di ottenere effetti che dessero il senso del colore; il gusto accademico della pittura del tempo dominò le sue vaste stampe, che, a causa dell'appariscente tecnica, diedero ai più l'illusoria impressione che il maestro avesse compiuto una riforma. La sua maniera ha invece palesi precedenti nell'opera di C. Cort (1535-1578) e di D. Tibaldi (1541-1582). Anche Lodovico Carracci, suo cugino, e Annibale, suo fratello, lasciarono stampe a bulino e ad acquaforte: il secondo risente dell'influsso di B. Passerotti (morto nel 1592). Furono seguaci di Agostino: Cherubino Alberti, Orazio De Santis, Francesco Brizio, Gianluigi Valesio, Francesco Villamena. Nell'opera di questi ultimi si manifestano già sintomi di reazione all'accademismo: sintomi che non mancano, del resto, nella produzione stessa di Agostino. Tuttavia uno dei temperamenti più sensibili agli effetti dell'acquaforte fu, nella seconda metà del secolo, l'urbinate Federico Barocci (1535-1612): alle sue poche acqueforti – cui concorsero anche la puntasecca e il bulino – egli ha dato una vita propria, vivacemente pittorica, ristretta nei limiti, ma sincera e profonda.

Nel Seicento l'incisione, esperta ormai di tutte le scaltrezze tecniche, assume intenti eminentemente luministici. Il contrasto, fino allora quasi drammatico, fra aspirazioni pittoriche e formali, si placa, sopraffatto dal gusto barocco, che fonde le due tendenze in una, ricca di aspetti e di soprese. Praticarono, sia pure occasionalmente, l'acquaforte lo stesso Caravaggio, il Guercino, e Guido Reni, che «si ricollega meravigliosamente al Parmigianino» (B. Disertori) e accoglie anche influssi carracceschi, ma tutto rinnova attraverso uno schietto senso d'improvvisazione, in netto contrasto con la sua elaborata pittura. Esce dalla scuola di lui Simone Cantarini da Pesaro (1612-1678), acquafortista nato, che – un po' alla maniera di P. Farinati – sentì soprattutto il valore stilistico della luce diffusa. A lui pare essersi ispirato il veronese Giulio Carpioni (1611-1674), effettivamente scolaro del Padovanino; il Carpioni ricercò, però, opposizioni luministiche più staccate e ardite, e nella serie degli *Elementi* presentì le conquiste che renderanno grandissimo G. B. Tiepolo anche nel campo dell'acquaforte. A tali maestri che, dal punto di vista dello stile, partecipano tutti del pittoricismo incisorio bolognese, di carattere schiettamente italiano, oppongono tutt'altra visione, non esente da influssi nordici, i fiorentini Antonio Tempesta (1555-1630) e Stefano della Bella (1610-1674): il primo nella vastissima produzione rivela una dipendenza dai Fiamminghi e dai Romani, rinnovata attraverso un ricco temperamento; il secondo, discepolo di Remigio Cantagallina (morto nel 1630), si avvicina alla maniera del Callot, che tuttavia trasforma per una sensibilità più rapida e impressionistica, sulla quale deve avere agito lo studio delle acqueforti del Rembrandt e di G. B. Castiglione. Derivano senza genialità dal Tempesta Raffaele Schiaminossi (1570-dopo il 1620) e Giovanni Battista Mercati (1613-1637), entrambi di Borgo S. Sepolcro; si ricollega, sia pure indirettamente, alla maniera di questi Toscani anche Pietro Testa di Lucca (1611-1660). Il suo stato d'inquietudine gli tolse unità di visione e lo indusse ad effetti talora così liberi e audaci da annunziare il Settecento; talora così calcolati e freddi da annunziare il neoclassicismo.

Sul gruppo genovese (Bartolomeo Biscaino, Giannandrea Podestà, Francesco Amato) domina Giovanni Benedetto Castiglione, detto il Grechetto (1610-1665), che, con lievissimo tremulo segno, compose scene all'aperto, diffusamente illuminate, di un'atmosfera in perenne vibrazione, impressionisticamente subordinante i fantasiosi oggetti di quella singolare natura.

D'un pittoricismo diverso, più robusto e mutevole, affine allo spirito della pittura secentesca napoletana, appaiono invece i due maggiori acquafortisti dell'Italia meridionale: Giuseppe Ribera e Salvator Rosa. Il Ribera, nato in Spagna, con tecnica abile e varia creò effetti audaci, per disposizioni di parti e per azione di luce, che si concreta in raffiche vibratamente contrapposte a zone d'ombra. Le acqueforti di Salvator Rosa rivelano lo stesso fare grandioso, lo stesso spirito romantico della sua pittura.

Simone Cantarini, La Sacra Famiglia (acquaforte; da P. Kristeller, *Kupferstich und Holzschnitt*)

Nel Settecento l'acquaforte italiana ha la sua ora più bella, nella quale sussistono le aspirazioni stilistiche del secolo precedente, ma trasformate da una coscienza più libera delle possibilità dell'atmosfera e della luce. Di Venezia sono i migliori maestri; Gian Battista Tiepolo è il più grande. Nei *Capricci* e negli *Scherzi di fantasia* dimostra la sua originalità, che si esplica nel rendere lieve, brillante, trasfigurato dalla luce l'aspetto di cose disparatissime, aggruppate secondo un rapporto che sfugge alla logica. Nella grande *Adorazione dei Magi* le sue doti di compositore si affermano come nei suoi più celebrati affreschi: con il vibrantissimo segno suggerisce e non precisa. Invano i figli Giandomenico (1727-1804) e Lorenzo (1736-1773 circa) tenteranno d'accostarsi a tanta genialità. In G. B. Piranesi (1720-1778) i contrasti di ombra e luce si risolvono in una prevalenza dell'ombra, che raggiunge neri profondi. Un senso eroico anima i ruderi, gli edifici che, attraverso il travisamento della luce e degli effetti scenografici rivelano tuttavia la conoscenza costruttiva dell'architetto. E basterà poi ricordare il nome di B. Pinelli (1781-1835). Il Canaletto (1697-1768) ripete con l'acquaforte i calmi effetti della sua pittura: anima le vedute veneziane di macchiette, che richiamano alla mente quelle del Callot e di Stefano della Bella, ma si muovono in un'atmosfera più calda, concretata da un tranquillo giuoco di linee parallele. S'ispirarono a lui Michele Marieschi (1696-1743) e il nipote Bernardo Bellotto (1720-1780): mentre, sempre in Venezia, da lui si scostano un po' Gian Antonio Faldoni (nato nel 1690) e Marco Pitteri (1707-1786), l'interprete del Piazzetta, per cui adottò una tecnica tutta sua, a tagli paralleli e punti. Dalla bottega dello svizzero Giuseppe Wagner in Venezia usciva poi il fiorentino Francesco Bartolozzi (1727-1815), che dapprima riprodusse ad acquaforte disegni del Guercino, conservandone l'intensa vita pittorica; adottato più tardi l'uso del granito, interpretò con effetti di delicata morbidezza composizioni del Reynolds, del Lawrence, della Kaufmann; usò anche l'acquatinta: tecnico in tutti i campi abilissimo, mancò però di capacità creatrice. La schiera di maestri del bulino uscita dalla bottega del Wagner fu tutta, del resto, abile e non geniale. Le tendenze formalistiche, che il neoclassicismo ridestava, allontanavano ancora una volta gl'incisori dall'acquaforte e li inducevano sulla via dell'accademia, verso cui li spingeva anche lo scopo meramente riproduttivo delle stampe. Il fenomeno di decadenza fu particolare di questa scuola veneziana; né da essa, anzi, uscì il meglio di quanto il momento offrisse; decadente era ormai lo spirito stesso della pratica a bulino, e sorpassate erano le sue aspirazioni. I migliori allievi del Wagner operarono a Roma: furono il senese Fabio Beraldi (1740-1788), il veneziano Antonio Cappellan (nato nel 1770), genero dello stesso Wagner, il veronese Domenico Cunego (1729-1794), il bassanese Giovanni Volpato (1733-1803). Di quest'ultimo fu discepolo il fiorentino Raffaello Morghen (1758-1833), uno dei più abili maestri del suo tempo: pochi, incidendo, diedero quanto lui senso di correttezza, di controllo. Il suo ideale di fredda perfezione, oggi incomprensibile, denota tuttavia un'aspirazione all'arte. Tale aspirazione, indipendentemente dai risultati, deve forse riconoscersi anche alle stampe di Giuseppe Longhi (1746-1831), di Paolo Mercuri (1804-1884), di Luigi Calamatta (1801-1869), con i quali può farsi concludere in Italia la storia dell'incisione riproduttiva.

B. M. Disertori, Porta eburnea (acquaforte; da *Rassegna d'arte antica e moderna*, 1916)

Cessato, dopo le invenzioni fotomeccaniche, lo scopo di tale incisione, risorge anche in Italia l'acquaforte originale. I rappresentanti più insigni sono: Giovanni Fattori, Telemaco Signorini, Mosè Bianchi, Luigi Conconi. Il primo (1805-1908) occupa in questo campo la stessa eminente posizione che occupa nel campo della pittura. Stampe come *Due bovi aggiogati*, *Due cavalli con soldato*, *Il riposo*, *Lo spaccapietre*, *Il soldato presso la tenda*, ecc., indicano, anzi, la psicologia dell'artista più che i suoi grandi quadri. Accanto alla sua squallida forza le acqueforti di Telemaco Signorini (1835-1901) si rivelano, invece, opera d'un versatile raffinato. Nel suo notissimo *Vicolo* l'artista

ci si mostra mentre si controlla, attraverso un lavoro abile e metodico, che produce un effetto uniforme; nelle vedute di *Mercato Vecchio*, invece, è libero, tutto pittoricismo brillante e fantasioso; altre acqueforti lo rivelano ancora diverso, lieve di mano, elegante, intento a toni sfumati, argentei, delicatissimi. Mosè Bianchi (1840-1904) e Luigi Conconi (1852-1917) continuano la tradizione lombarda, che, a partire da Leonardo, ha fatto prevalere, dipingendo e incidendo, l'ombra su ogni altra circostanza figurativa. Nelle acqueforti di entrambi la prevalenza è attuata con un rigore di stile pieno di poesia e di originalità: nel primo i bianchi appaiono meno staccati, più sottomessi ad una funzione stilistica dell'atmosfera; nel secondo, invece, essi valgono per sé stessi, con intenso nitore. Accanto a questi maggiori altri maestri hanno operato, che si caratterizzano per aver dato, secondo il gusto del secolo, molta evidenza all'aspetto psicologico del soggetto, riuscendo per altro di rado a ricreare poeticamente la scena. Eleuterio Pagliano (1826-1903), Tranquillo Cremona (1837-78), Federico Faruffini (1831-1869), Antonio Fontanesi (1818-1882) spesso, nell'ansia di tutto esprimere – e la tecnica abilissima li ha aiutati al massimo – si sono mantenuti troppo dentro la vita, perciò fuori dell'arte. Hanno illustrato, non creato. Ad ognuno di loro, tuttavia, può ascriversi qualche cosa, che non è illustrazione, ma vera e propria opera d'arte. Lo stesso può riconoscersi a Giuseppe Grandi, ai due Gigante, a Filippo Palizzi, al Grubicy, a Luigi Serra (di cui ci è nota una sola stampa).

Dinnanzi agl'incisori italiani del Novecento si constata subito che si è smarrito quel carattere di scuola per cui, nel secolo scorso, l'acquaforte d'un toscano non poteva essere confusa con quella d'un lombardo o d'un piemontese. Ognuno, oggi, lavora con caratteri proprî, o, se rivela comunanza d'influssi con altri, tali influssi dipendono, più che da un sentimento della tradizione paesana, da intellettualistiche tendenze verso altre affermazioni, di gusto, spesso, non italiano. Se si può notare qualche traccia di « fattorismo » in alcuni Toscani, si tratta più di coincidenze iconografiche che di effettiva affinità di temperamento e di stile (Arturo Checchi, Angiolo Bucci, Ottone Rosai, Achille Lega, Giorgio Morandi, Mino Maccari, ecc.). I nomi di Ardengo Soffici, di Carlo Carrà, di Giorgio De Chirico hanno, nella storia dell'incisione e della litografia, quel significato d'intelligenza e di ansia tormentata d'esperienze, che è, in modo diverso, la caratteristica della loro pittura. In tutt'altro mondo ci portano altri quattro incisori, nei quali alcuno ha voluto vedere la personificazione delle più evidenti tendenze dell'incisione italiana contemporanea (A. Del Massa). Essi sono E. Mazzoni-Zarini, Celestino Celestini, Antonio Carbonati, Benvenuto Disertori, che si sono dedicati professionalmente all'incisione. A sé, in un mondo letterariamente fantastico, di gusto talvolta macabro, stanno invece Alberto Martini, che si è dedicato specialmente alla litografia, e Raul dal Molin Ferenzona. Altri nomi annovera l'acquaforte italiana del Novecento: Augusto Sezanne, G. A. Sartorio, Giuseppe Miti-Zanetti, Emanuele Brugnoli, Ubaldo Magnavacca, Giuseppe Graziosi, Ludovico Cavaleri, Giovanni Costetti, Augusto Baracchi, Marina Battigelli, Vico Viganò, Guido Balsamo-Stella, Romano Romanelli, Romano Dazzi, Luigi Bartolini, Carlo Casanova, Paolo Mezzanotte, Francesco Chiappelli, Angelo Rossini, Laurenzio Laurenzi, Giovanni Buffa, Lodovico Tommasi, Guido Spadolini, Carlo Petrucci, Fabio Mauroner. Invece, la maniera nera e l'acquatinta sono state poco usate, né con risultati notevoli.

Martin Schongauer, Una delle Vergini folli (incisione su metallo) (da *Sammlung von Kupferstichen alter Meister aus altem Adelsbesitz*)

Germania. – In Germania, a differenza che in Italia – dove è eccezionalissimo che lo stesso maestro sia buon silografo e buon calcografo ad un tempo – gl'incisori, dal finire del Quattrocento in poi, esercitarono con pari bravura le due attività: i maggiori, però, non intagliarono quasi mai di loro mano la tavola, ma di ciò incaricarono artefici specializzati. A ogni modo, per la coincidenza fondamentale delle due attività, solo nel loro periodo iniziale si può trattare separatamente dell'una e dell'altra.

Il Kristeller è riuscito a determinare dei gruppi di primitive stampe su legno, germaniche, il cui interesse risiede soprattutto nel valore archeologico. Lo stesso può dirsi delle edizioni chirosilografiche, di cui un esempio tipico è la *Biblia Pauperum* (Biblioteca di Heidelberg) con rozze vignette intercalate nel testo, mentre un grado sempre maggiore di evoluzione stilistica rappresentano i veri e proprî libri illustrati, in Germania numerosi, dopo il 1470; in essi le silografie hanno un carattere lineare, che non esclude certa ricerca di plasticità: i contorni sono esatti, le ombre scarse, a tagli paralleli, obliqui. Tale processo tecnico non muta sostanzialmente fino al Dürer, sebbene le composizioni si facciano sempre più complesse, e il disegno più sicuro ed evoluto. Fra i libri meglio decorati dell'ultimo trentennio del sec. XV sono il *De claris mulieribus* di G. Boccaccio, bellissimo (Ulma 1473), le *Peregrinationes ad sepulcrum Christi* di Bernardo Breydenbach (Magonza 1486), la *Bibbia* di Lubecca (1494) e le belle edizioni pubblicate a Norimberga da Antonio Koberger, alla decorazione delle quali avrebbero atteso, pare, anche Michele Wohlgemuth, maestro del Dürer, e suo genero Guglielmo Pleydenwurff. Comunque, la sicurezza stilistica e la coscienza d'arte di tali edizioni annunciano ormai prossimo l'avvento di Alberto Dürer.

L'incisione germanica su rame aveva intanto trascorso appena quell'oscuro periodo di formazione, i cui prodotti hanno un interesse esclusivamente erudito, quando, nella seconda metà del Quattrocento, quasi a un tratto essa fioriva in una splendida primavera.

L'« Anonimo della Passione » del 1446 e il « Maestro dei giuochi di carte », che si sa essere anteriore al 1450, dimostrano già una visione limitata, ma sicura, espressa mediante una tecnica lieve, a sottili tagli paralleli, ispirata a gusto schiettamente lineare: al secondo particolarmente si riconnettono altri due anonimi, il « Maestro del Giovanni Battista » e il « Maestro delle banderuole » o « del 1464 ». Al disopra di costoro, però, si pone la prima vera personalità artistica dell'incisione tedesca, quella del « Maestro E. S. del 1466 » (o 1467). La tecnica di questo incisore dipende da quella del « Maestro dei giuochi di carte », ma è più evoluta: tagli discosti, paralleli, incrociati, interrotti, tagli e punti isolati creano un risultato pittoricamente armonioso, nel quale la linea, pur continuando ad avere il predominio stilistico, tende già ad effetti di plasticità: talvolta, da un accordo singolarissimo di linee e rilievo nasce un dolce modellato, su cui la luce scorre, eliminando spigoli, arrotondandoli. Insomma, nella produzione vastissima di questo antico anonimo vi sono, in potenza, tutti quelli che saranno i caratteri stilistici dell'incisione germanica nell'ora sua più originale. Del grande influsso esercitato dal Maestro E. S. sono riprova le molte copie di opere sue, eseguite in Germania, nei Paesi Bassi, in Italia. S'ispira a lui, in un primo momento, anche Martin Schongauer, di Colmar (1456-1491), il quale, attraverso successive fasi stilistiche, accentua sempre più quella ricerca di plasticità che, per funzione di linee e di ombre, il Maestro E. S. aveva manifestata: nello Sch., però, il compito della linea è stilisticamente più sentito; le ombre sono più intense e meno graduate nei passaggi alla luce. Questa si rompe sui corpi come su facce di prismi con un risultato che è potente mezzo d'astrazione e prelude al Dürer. Ebbe anch'egli imitatori in Germania e nei Paesi Bassi, ma – se si eccettua il « Maestro del Gabinetto di Amsterdam » – tutti di scarsa originalità. Questo misterioso e discusso « Maestro del Gabinetto di Amsterdam », detto anche « del 1480 », oscilla fra influssi dello Schongauer e del Dürer, ma pare originario della regione del medio Reno o della Svevia, dove sarebbe nato nell'ultimo quarto del sec. XIV: certo v'ha in lui, tradizionalmente ritenuto olandese o fiammingo, affinità di stile con i pittori di Colonia: trattò di preferenza soggetti lievi, galanti, collocando le scene

in paesaggi aperti, dove la prospettiva è resa con sicurezza. Posizione singolare, nonostante l'esiguità dell'opera incisa, occupa anche il norimberghese Veit Stoss (1447-1533) che ebbe una visione un po' manieristica, ma vigorosa e ampia.

Alberto Dürer (1471-1528), uno dei più grandi incisori di tutti i tempi, riassunse in sé, arditamente rinnovandole, le conquiste dei suoi predecessori. Le sue opere a bulino lo rivelano dapprima affine allo Schongauer; ma, circa l'anno 1500, egli è già lontano da questo come da ogni altro. Nel 1504 crea il *S. Eustachio*, mirabile capolavoro. Il conseguimento di effetti prismaticamente plastici alla Schongauer non gli basta più; egli aspira ora a una maggiore aderenza fra linea ed effetto rilevato: la linea si compenetra nel rilievo, ne addolcisce la metallica apparenza, gli dà, se non morbidezza, una particolare attenuazione del senso dello spigolo. Il *S. Eustachio* sottintende un'evoluzione, che implica una più desta sensibilità dei passaggi da luce ad ombra, inducente verso il pittorico. L'Italia, che l'artista visitò due volte, esercitò un grande fascino su lui; ma, se si eccettua qualche isolata, passeggera condiscendenza al classicismo di Marcantonio (l'*Adamo ed Eva,* ad es.), il suo spirito tedesco perfettamente reagì ad influssi che potevano diminuirne la straordinaria originalità; così reagì ad influssi fiammingo-olandesi. Dopo il '14 l'artista non aggiunse più niente alle sue conquiste: né, per quella via, sarebbe stato possibile. Anche la silografia, che aveva avuto fino allora un compito di quasi esclusiva decorazione di testi, si mette, per il Dürer, alla pari con l'incisione su metallo. Appresane la tecnica dal Wohlgemuth (1434-1519), il Dürer, per il vigore della linea, per il contrasto della luce e dell'ombra, riesce a concretare quel senso esatto della forma, che è caratteristico delle sue stampe su rame. Lo spirito della tecnica silografica di per sé sarebbe antitetico a tale ricerca; ma, nella visione düreriana, essa è del tutto conseguente. Se l'artista, come pare certo, di persona raramente ha preparato le matrici, egli deve avere così dominato gli esecutori (fra cui va ricordato Gerolamo Resch), da annientarne ogni personale iniziativa. Nelle silografie düreriane l'aderenza fra il concetto compositivo e il mezzo tecnico d'espressione è così immediata, così spontaneo è il sacrifizio di tutto ciò che non ha spirito schiettamente silografico, che ognuno di tali fogli racchiude in sé un valore d'arte assoluto.

Bartolomeo Beham, Apollo e Dafne (incisione su metallo)

Grande fu l'influenza esercitata dalle stampe del Dürer. In Germania ne risentirono specialmente i silografi dell'imperatore Massimiliano, per opera del quale l'incisione su legno ebbe, agl'inizî del Cinquecento, un vivo incremento. Nelle silografie di Hans Burgkmair, di Augusta (1473-1531), è evidente l'aspirazione a fini stilistici simili a quelli del Dürer, ma essi raggiungono effetti di minor senso plastico, di minor forza spirituale. Spirito assai meno vasto di quello del Dürer, il Burgkmair comprese tuttavia le particolari esigenze delle incisioni su legno, e, mediante un segno esatto a tagli incrociati, sottili, ottenne effetti brillanti, ben fusi nei contrasti di luce e d'ombra. Della schiera degl'incisori, ispiratisi in Germania al Dürer, fanno poi parte Hans Leonard Schäuffelein di Norimberga (circa 1485-1540); Joerg Breu il Vecchio, d'Augusta (c. 1480-1537); Giovanni Weiditz, operoso in Strasburgo nel 1522, di recente identificato con il cosiddetto «Maestro del Petrarca». Personalità più originale e forte ebbe lo svevo Hans Baldung Grien, che se tende, come gli altri, ad effetti di aspra plasticità alla Dürer, li complica, tuttavia, mediante un più appariscente uso della luce, la quale crea con l'ombra contrasti violenti, come nella sua pittura. Sebbene si tratti di una funzione luministica di maniera, viene alle sue composizioni, da quelle ardite *glissades*, un senso di drammaticità e di vigore molto originale. Il B. ha eseguito, come il Burgkmair, alcuni *camaïeux*. Non si deve ad essi, tuttavia, l'invenzione della tecnica di tali stampe: essa spetterebbe a Giovanni Wächtlin, detto il «Maestro dai bordoni incrociati», o Pilgrim, di Strasburgo; altri, però, contendono anche a lui tale vanto. Comunque, i *camaïeux* del Pilgrim, a due legni, e le sue silografie ad uno, pur mantenendosi nell'orbita delle aspirazioni düreriane, non mancano di rude, originale spontaneità. Lo stesso riconoscimento meritano due maestri di Berna: l'orafo incisore Urs Graf (circa 1485-c. 1527 o '28), che rivela insieme con influssi del Dürer altri dello Schongauer, e Nicola Emanuele Deutsch (c. 1484-1530).

Tutti questi silografi, pur dimostrando di possedere caratteri proprî, hanno subito al massimo l'ascendente del Dürer e hanno ottenuto effetti di gotica, tormentata plasticità, espressione, nei migliori, di tormento spirituale: anche dal punto di vista della tecnica non si può dire che essi abbiano aggiunto qualche cosa a quella, abilissima, del grande modello. Posizione più indipendente occupano, invece, Giovanni Holbein il giovane (1497-1543), Alberto Altdorfer (1480-1538), Luca Cranach (1472-1553). Holbein incise su legno; anche se non eseguì di sua mano, si preoccupò tanto dell'effetto che silograficamente dal disegno doveva essere tratto, da non diminuire, rinunciando alla esecuzione materiale, il suo estro creativo. Anzi, egli sentì le possibilità particolari insite nella tavola di legno, tanto da tener conto, disegnando, della fibra stessa. Ebbe tendenze meno plastiche del Dürer: la sua fu, piuttosto, un'aspirazione verso effetti lineari; effetti, non fini a sé stessi, ma mezzo al conseguimento di una vivace unità di chiari e di scuri, di spirito eminentemente silografico. Mentre tali maestri furono soprattutto silografi, quelli che ora seguono – Cranach eccettuato – usarono di preferenza il bulino, e solo occasionalmente idearono disegni per silografie. Alberto Altdorfer, bavarese, incominciò imitando il Dürer, poi venne in Italia, copiò stampe da Marcantonio, ma non deviò dal suo personalissimo ideale pittorico, antitetico a quello raimondiano; usò un tratteggio lieve, fitto, vario, che rese con speciale sensibilità la funzione avvolgente dell'atmosfera; spesso pose alle scene sfondi di paesaggi alberati, che rivelano un senso della natura tutto diverso da quello del Dürer. Suoi fedeli seguaci furono Michele Ostendorfer (morto 1559), Volfango Huber (morto 1553), Lodovico Krug (morto 1532). Luca Cranach, preparando i disegni da trasportarsi su legno, mostra a volte d'aver guardato al Dürer e all'Altdorfer; ma normalmente trasforma del tutto gli elementi assimilati da altri, ed esprime la sua visione attraverso un rapido giuoco di tagli paralleli e discosti; consegue effetti in cui la luce diffusa domina, facendo risaltare, come nella pittura, il rilievo.

A questo mirabile periodo dell'incisione germanica, che va dall'ultimo decennio del Quattrocento ai primi del Cinquecento, segue l'inizio della decadenza: la rude, maschia sincerità del genio tedesco si svigorisce a contatto dell'intellettualismo classicista italiano; le aspirazioni si fanno più facili; il contenuto spirituale meno sincero; si forma la schiera dei «piccoli maestri». Tale denominazione non implica solo un giudizio di valore, ma allude alla preferenza di tali incisori per le stampe di piccola misura, a soggetti semplici e facilmente comprensivi: abilissimi tecnici, essi, ispirandosi specialmente al Dürer e all'Altdorfer, ma tenendo anche conto di tendenze italiane, hanno creato effetti talora gradevoli. Fra i «piccoli maestri» primeggiarono i fratelli norimberghesi Giovanni Sebastiano e Bartolomeo Beham. Il secondo (1502-1540), pur derivando dal Dürer, assimilò forma e tecnica di Marcantonio, dal quale copiò molte opere, germanizzandole tuttavia, così da conseguire effetti più pittorici che formali. Egli, perciò, può dirsi uno dei pochi incisori nordici che, pur adattandosi a ideali classicisti, non hanno perduto il carattere della propria nazionalità. Giovanni Sebastiano (1500-1550) tentò egli pure di conciliare le opposte aspirazioni germanico-italiche, ma i suoi effetti migliori sono quelli in cui il gusto germanico prevale assoluto. Nella silografia s'ispira al Holbein.

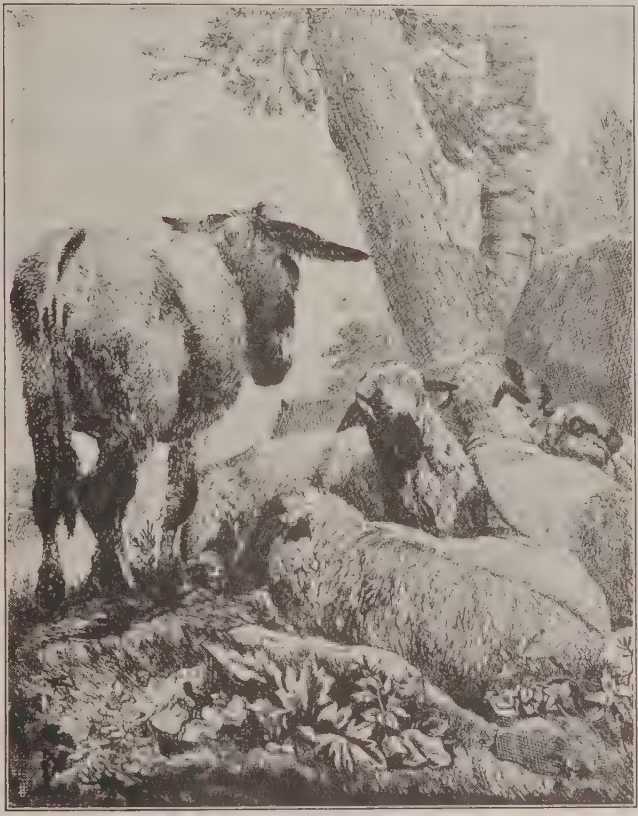
Se gl'influssi dell'Italia non nocquero fondamentalmente ai due Beham, furono invece deleterî ad altri «piccoli maestri», che, con educazione düreriana, accolsero ideali estetici di Raffello e tecnica del Raimondi. Si rinnova, insomma, anche nel campo dell'incisione, il dramma della pittura germanica del tempo, che volle accostarsi al manierismo romano. Le conseguenze furono, per l'incisione come per la pittura, più gravi che in Italia, dove il fenomeno, se non altro, aveva carattere originale. Insistenti e vani tentativi di accordare il Nord con il Sud, Dürer con Marcantonio, testimoniano l'opera di altri «piccoli maestri»: di Giorgio Pencz (1500-1550), dell'Anonimo I. B., di Giacomo Bink (circa 1500-1569); Enrico Aldegrever, invece, il migliore degl'incisori cinquecentisti della Germania settentrionale (1502-1555), si mantenne, non ostante le intenzioni d'accordo, intimamente tedesco, forse perché gli aspetti del Rinascimento italiano giunsero a lui non direttamente, ma per il tramite del Mabuse e del Van Orley.

In questo contrasto di tendenze viene tuttavia affermandosi in Germania la nuova tecnica dell'acquaforte. Il Dürer aveva tentato la morsura della lastra di ferro, con effetti affini a quelli del legno; per quella via aveva continuato Daniele Hoppfer d'Augusta (nato 1553); ma, incapace di superare le contraddizioni fra gusto germanico e gusto romano, non aveva

potuto penetrare lo spirito d'una tecnica d'essenza pittorica; né la lastra di ferro lo aveva aiutato. L'acquaforte su rame, praticata qualche volta dall'Altdorfer e da qualche altro «piccolo maestro», trova finalmente in Germania i suoi sistematici applicatori in Agostino Hirschvogel (1503-1553) e Giovanni S. Lautensack (1524-1563?).

Il progresso dei procedimenti tecnici, che rendeva minori le difficoltà, non concorse, però, alla qualità dei prodotti. Fra i maestri germanici della seconda metà del Cinquecento, ormai del tutto italianizzati, ebbero rinomanza Virgilio Solis, Jost Amman e Tobia Stimmer. Il primo (1514-1562) ebbe una produzione vastissima ad acquaforte e su legno, ispirata, con qualche libertà, a quel gusto manieristico classicheggiante, ormai diffuso per tutta Europa. L'Amman, di Zurigo (1539-1591), subì anch'egli influssi italiani, ma in modo più consueto, e così lo svizzero Stimmer (1539-1584), che ebbe facile larghezza di tratto.

Nel Seicento le condizioni dell'incisione germanica non migliorano certo: essa perde il carattere originale, e si fa riproduttiva; agl'influssi italiani si aggiungono quelli dei Paesi Bassi, e, verso la fine del secolo, quelli francesi. Manca unità di visione, e il superficiale eclettismo impedisce ogni vero slancio fantastico: l'attività degli incisori, del resto, ha ormai fini del tutto commerciali. L'elenco dei nomi potrebbe essere lungo, ma non merita il conto. Ricorderemo i Sadeler, belgi stabilitisi in Baviera, che, a bulino, con fredda perizia, riprodussero dipinti di maestri italiani e di tedeschi italianizzanti; i Kilian, che, orientati dapprima verso la scuola olandese, subirono l'influsso della Francia; Luca (1579-1637), il più abile, tradusse quadri di maestri veneti del Cinquecento, senza intenderne affatto il carattere; Gioachino Sandrart di Francoforte (1606-1688) e suo nipote Giacomo (1630-1708). Migliore è senza dubbio, fra i bulinisti, Geremia Falck di Danzica (1609 [o 1610]-1677), che rivela facile tecnica, secentescamente pittorica. Si è vista nella vastissima produzione di questo incisore (più che cinquecento stampe) affinità con gl'incisori contemporanei francesi, con i quali visse a lungo; ma non si può non vedere in lui anche una dipendenza dagl'Italiani, dai Bolognesi; quella stessa dipendenza che caratterizza l'opera dello strasburghese Matteo Greuter (1564 [o 1566]-1638), di suo figlio Giovanni Federico e di Dietrich Krüger di Monaco (c. 1575-1624), il quale riprodusse Andrea del Sarto con una tecnica alla Villamena. Tutti costoro soggiornarono a Roma, dove visse e morì anche l'acquafortista Adamo Elsheimer (1578-1610) di Francoforte, importante, più che per la limitata produzione, per l'influenza che essa, con i vivaci contrasti di luce ed ombra, esercitò in Germania e nei Paesi Bassi. In Germania praticarono poi l'acquaforte Giovanni Guglielmo Baur di Strasburgo, che s'ispirò nei suoi *Capricci di varie battaglie* al Callot e a Stefano della Bella; Giovanni Enrico Roos (1631-1685), che si formò sugli animalisti olandesi e sui paesisti romani, e conseguì effetti abili, ma, date le possibilità pittoriche dell'acquaforte, grevi; Matteo Merian di Basilea (1593-1650), vedutista; Venceslao Hollar di Praga (1607-1677), ma vissuto in Inghilterra, vedutista anch'egli.



J. H. Roos, Asino e pecore (acquaforte; da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

Nel Settecento l'incisione germanica s'allontana dagli aspetti stilistici dell'Olanda e dell'Italia, per accostarsi più specificamente a quelli della Francia; all'accostamento concorre il soggiorno a Parigi di Giovanni Giorgio Wille (1715-1807) e del suo amico Giorgio Federico Schmidt (1712-1775): dicendo «Francia» non si allude al bel gruppo degl'incisori settecenteschi, tipo Fragonard, Boucher, ecc., ma a quello dei neoclassicisti, dei partecipi, cioè, al movimento che il David allora impersonava. La necessità proclamata da costoro, del ritorno alla «tradition de la gravure sévère», trovò, appunto, il suo tipico interprete nel Wille, che, per uno dei soliti intellettualistici ricorsi della storia delle arti, si volse con attenta e monotona tecnica a ideali del più solenne e freddo accademismo. Dalla scuola del Wille, in Parigi, uscirono il Bervic, e, fra i Tedeschi, Giovanni Giorgio Preisler (1757-1808), Iacopo Schmutzer (1733-1811), Giovanni Federico Bause (1738-1814), Giovanni Gottardo Müller (1747-1830). Lo Schmidt ebbe con il Wille affinità d'ideali estetici e tecnici: eseguì soprattutto ritratti dal Rigaud e dal Pesne, compiacendosi d'un convenzionale pseudo-pittoricismo, intimamente accademico. Eseguì anche acqueforti, che rivelano l'abitudine del bulino e l'uso di esso in senso classicista. Ciò può dirsi, del resto, anche di altri contemporanei acquafortisti tedeschi: Giorgio Filippo Rugendas (1666-1742), e i suoi parenti, Giovanni Elia Riedinger (1695-1767), Salomone Gessner (1730-1788), Cristiano Dietrich (1712-1774), Giovanni Zeisig (1740-1806). Ebbe doti migliori di costoro Daniele Chodowiecki di Danzica (1726-1801).

La silografia fu nel sec. XVIII in Germania, come altrove, praticata scarsamente: si possono ricordare, a scopo informativo, Giovanni Giorgio Unger (1715-1788) e suo figlio Giovanni Federico (1750-1804).

L'Ottocento in Germania s'inizia con i seguaci di Schmidt e di Wille, i quali con sapiente, freddo bulino, ma senza alcuna intelligenza del modello, continuano a moltiplicare le stampe dei capolavori dell'arte italiana. Giovanni Federico Müller (1783-1816), figlio del già ricordato Giovanni Gottardo, e Giuseppe v. Keller (1811-1873) tipicamente personificano, nello spirito e nella tecnica, la monotona schiera: a questa si ricollegano Lodovico Jacoby e G. Ellers. Più tardi la riproduzione dei capolavori fu tentata dalla litografia e dall'acquaforte: ad acquaforte operò l'austriaco Guglielmo Unger (nato nel 1837, la cui produzione annovera 850 opere) e una schiera di incisori, sempre riproduttivi, da lui dipendenti: P. Halm, G. Hecht, E. Forberg, A. Krüger.

Ma ecco che, durante il Romanticismo, incomincia a fiorire in Germania anche l'acquaforte originale: attesero ad essa, fra gli altri, Maurizio Schwind (1804-1871), Lodovico Richter (1803-1884), Adolfo Menzel (1815-1905); quest'ultimo, però, occasionalmente, negli anni 1843-44. Fu in tempi più vicini a noi che l'acquaforte venne professata su vasta scala e con ansiosa, ardita varietà di ricerche e di effetti. Nelle maggiori città tedesche si formarono gruppi d'incisori con caratteri proprî, generalmente rivolti ad innovare; più importante di tutti fu il gruppo di Berlino, che faceva capo a Max Liebermann. Questi ha il merito di aver dato forte impulso al rinnovamento dell'arte germanica in genere, e perciò anche all'acquaforte e alla litografia, le quali ha praticate con genialità e abilità, emancipandosi sempre meglio dagl'impressionisti francesi. Si presentono in questo artista molte di quelle possibilità, che hanno preparato gl'ideali estetici d'oggi. Con lui devono essere ricordati Max Klinger (1857-1920), che ha produzione notevole, così dal punto di vista tecnico come da quello visivo, e Luigi Corinth (1858-1925), il quale può considerarsi uno dei maestri più originali che vanti l'incisione tedesca moderna: le sue composizioni, sia ad acquaforte sia in litografia, sono caratterizzate dall'essenzialità vigorosa dei tratti. L'opera di costoro ha esercitato grande influenza sui contemporanei: di questi l'austriaco Oskar Kokoschka (nato nel 1886) è una delle personalità più forti e più discusse, che ottiene le sue migliori attuazioni a bianco e nero in litografia. Delle attitudini di Emilio Nolde (nato nel 1867) è prova specialmente l'*Autoritratto* ad acquaforte; di quelle di Enrico Heckel (nato nel 1888), che pratica tutti gli aspetti dell'incisione, la sua scena di *Donne sulla spiaggia*. Citiamo ancora, fra gli appartenenti alla schiera dei più avanzati, Rodolfo Grossmann (1882), Ernesto Lodovico Kirchner (1880), Massimo Pechstein (1881), Max Beckmann (1884), Giorgio Grosz (1893), Enrico Maria Gravringhausen (1894): quest'ultimo si è specialmente dedicato all'illustrazione dei testi. A queste tendenze spiccatamente moderne si oppone in Germania una schiera, fedele alla tradizione: di essa fanno parte Maurizio Ernesto Geiger (1861), Caterina Kollwitz (1867), Massimo Slevogt (1868-1932), Giovanni Meid (1883), Emilio Orlik (1870), Ernesto Oppler (1885), Guglielmo Heise (1892), Sigfrido Sebba, Massimo Oppenheimer. In Germania praticano oggi, con buona scienza del mestiere, la silografia Giorgio Schrimpf (1889), Enrico Heckel (1883), Max Thalmann (1890), Ernesto Lodovico Kirchner.

Fra gli acquafortisti austriaci contemporanei hanno buon nome Enrico Revy, Guglielmo Legler, Federico Silberbauer, Vittore Ham-

mer; fra i silografi, i due pittori viennesi Giovanni e Leone Frank, che originalmente si attengono alla tradizione incisoria del passato, rinnovandola, però, attraverso reminiscenze nipponiche.

Paesi Bassi. – Come le altre manifestazioni d'arte, così anche l'incisione ebbe a lungo, nelle Fiandre e in Olanda, caratteri non distinti. Tali caratteri si differenziarono soltanto nel sec. XVII, quando Rembrandt e Rubens ebbero fondato, ciascuno nel suo paese, una propria scuola.

Si è detto già come la critica, dopo non poche discussioni, riconosca oggi ai Paesi Bassi una serie di antichissimi libri con silografie, senza data. Dopo il 1476 incominciano le edizioni datate, tra cui si ricorda per le sue 121 stampe il *Dialogus creaturarum*, edito da Gherardo Leu a Gouda nel 1480. Nelle stampe dei libri pubblicati poi ad Anversa dal Leu (dal 1485 al 1487), come in quelle di tutti i libri del tempo, domina il carattere lineare e le ombre sono poche, ottenute per tagli obliqui, radi: lo stile s'ispira al gusto del Van Eyck.

L'incertezza relativa al periodo iniziale della silografia nei Paesi Bassi domina anche il periodo iniziale dell'incisione su rame, dove fiorisce una serie di maestri, tutti anonimi: il «Maestro della morte di Maria», il «Maestro del Monte Calvario», il «Maestro del giardino d'amore»; di un secondo periodo, che corrisponde, in Germania, all'attività del Maestro E. S. e dello Schongauer, sono il «Maestro della Passione di Berlino» e Israele van Meckenem (circa 1450-1503): questi ampiamente ha derivato dai Tedeschi, ma rivela caratteri dei Paesi Bassi in alcune opere originali: p. es., nel *Duetto*. Caratteri del tutto fiamminghi sono invece quelli del misterioso Maestro I. M. o I. A. M. di Zwolle.

La prima personalità d'incisore biograficamente chiara è quella di Luca di Leida (1494?-1533), che occupa nei Paesi Bassi la posizione stessa che il Dürer occupa in Germania. Maestro già sicuro, personalissimo, nella sua stampa datata 1508, il *Monaco e Maometto*, con mezzi minimi, con tocchi di bulino tremuli e lievi, senza virtuosismo e senza sforzo, concreta un chiaro mondo, dove le figure plasticamente costruite vivono nella libera atmosfera. Questa è sentita secondo quei principî di prospettiva aerea, di cui già avevano avuto presentimento il Maestro del 1480 e il Maestro I. M. di Zwolle, ma che, con una semplice trovata tecnica, soltanto Luca attua veramente. Il periodo migliore della produzione dell'artista è anteriore al 1520. Fra il '20 e il '27 l'influsso del Dürer, l'influsso, dal '28 al '30, del Raimondi, turbano il suo senso di largo pittoricismo, con aspirazioni figurative non del tutto conformi ad esso; viene, così, ad essere diminuita la schietta spontaneità delle opere giovanili. Luca disegnò anche per il legno: le sue silografie, di gusto decisamente germanico, ricordano quelle di Baldung Grien. Non ebbe veri e proprî scolari, né imitatori. Praticarono l'incisione contemporaneamente a lui, e mediocremente, Jan Svart di Groninga (1469-1535), Jan Gossaert, detto Mabuse (1470-1541), Cornelio Matsys (operoso fra il 1520 e il 1550), Dirik Jacobsz Vellert (operoso nel 1511-'50). Né gl'incisori della seconda metà del Cinquecento offrono, dal punto di vista dell'arte, maggiore interesse: i Callaert, i Wierix, i Galle sono tecnici abili quanto monotoni e impersonali, che accolgono ormai senza riserva quegl'influssi romani, penetrati nell'incisione dei Paesi Bassi già al tempo di Luca di Leida, e determinano un manierismo di qualità anche inferiore a quello italiano e germanico. In tanto squallore meritano particolare ricordo le interpretazioni, talora assai intelligenti, da Breughel il vecchio, pubblicate da Gerolamo Cock di Anversa (1510-1570) e le pittoriche acqueforti di Giovanni Bol di Malines (1534-1593), che preludono ai paesisti olandesi del Seicento. Invece, con l'acquaforte eseguirono paesaggi ispirati a manierismo classicista lo stesso Gerolamo Cock, Paolo Brill (1556-1626), Rolando Savery (1576-1639) e altri, che, a loro volta, influirono sugl'Italiani. Fra gli Olandesi e i Fiamminghi della seconda metà del Cinquecento ebbero, però, la maggiore rinomanza Cornelio Cort (1530-1578), che trasformò in senso apparentemente pittorico l'essenza formalistica dei modelli romani, e in senso apparentemente formale l'essenza pittorica di Tiziano, ed Enrico Goltz (1558-1617), che fece del suo straordinario virtuosismo tecnico un motivo d'interesse e creò un tipo d'incisione, ispirata sempre a ricerche formalistiche, ma appariscente, fastosa, retorica, che fece proseliti ovunque. Praticò anche la silografia e, senza genialità, il chiaroscuro italiano.

Nel sec. XVII l'Olanda, protestante e repubblicana, non ha più niente in comune con le Fiandre, cattoliche e monarchiche. Si comprende che le ragioni di un tale distacco non avrebbero potuto non influire sul modo di pensare e di sentire, e perciò sul gusto dei due paesi: l'arte, conseguentemente, ne risentì: Rubens e Rembrandt impersonarono la diversità delle aspirazioni artistiche nelle Fiandre e in Olanda.

Pier Paolo Rubens rinnovò, come quello della pittura, lo spirito dell'incisione. Pur non praticandola, fornì disegni, per la riproduzione dei quali raccolse attorno a sé dei tecnici, che sorvegliò, consigliò, corresse. Cornelio Galle fu il primo interprete di Rubens. Scontento, il pittore chiamò a sé alcuni scolari del Goltz, fra cui Iacopo Andrea Matham (1571-1621) e Giovanni Muller (c. 1570-d. 1625); dopo di essi sperimentò Pietro Soutman (1580-1620); ma Rubens voleva persone che penetrassero veramente nello spirito dell'opera sua. Falliti altri tentativi, la scelta cadde sull'olandese Luca Vosterman (1595-1667), il quale creò sotto la guida del pittore uno stile più rubensiano di quello che il Rubens stesso, se avesse inciso, avrebbe avuto! Nelle sue stampe, tutte su rame, il Vosterman, superato il monotono tecnicismo degl'italianizzanti, disciplinato il virtuosismo tecnico del Goltz, consegue con una tecnica varia, a tagli prevalentemente incrociati, ora fittissimi, ora discosti, ora lunghi, ora brevissimi, quasi punti, effetti di neri fondi e di lucidi bianchi. La ricchezza cromatica del modello è resa da questo giuoco di riflessi, che non attenua la corporeità un po' enfatica delle immagini. Anche i successivi interpreti del Rubens si attennero allo stesso metodo tecnico: si ricordano Paolo Pontius (1603-1658), scolaro del Vosterman; gli olandesi fratelli Boetius e Scheltius à Bolswerth (1580-1633; 1586-1659); Marino Robin (1599?-1639), ecc. Vi fu anche un interprete silografo del Rubens: Cristoforo Jegher, d'origine tedesca, ma operoso in Anversa.

Gl'incisori del Rubens fecero poco uso dell'acquaforte, la quale, per la sua tendenza improvvisatrice, impressionistica, mal si adattava alla resa di quella pittura fondata, sì, sul colore, ma costruita e compositivamente complessa. Tuttavia nelle Fiandre tale specie d'incisione fu praticata da Teodoro von Thulden (1607-1676?), da Cornelio Schut (1605-1655), da Luca van Uden (1577-1655) e da Antonio Van Dyck (1599-1641): questi, con una tecnica che assomiglia a quella del Barocci e degli altri acquafortisti italiani, ma altrimenti pittorica, eseguì fra l'altro una serie di 16 ritratti, espressivi ed eleganti, poi riprodotti anche a bulino e inclusi nell'*Iconografia*, che il Van Dyck ideò e diresse, e che il Vosterman, il Pontius, il Bolswert, Andrea Stock e altri eseguirono.

Dopo la morte del Rubens e del Van Dyck l'incisione nelle Fiandre decadde. La decadenza coincide con il bel periodo olandese.

Il Goltz era morto nel 1617 e aveva lasciato una folla di scolari, la maggioranza dei quali (Giacomo Matham, Giovanni Muller, Cornelio Bloemart, ecc.) s'ispirava ancora a criterî formalistici. Ma, contemporaneamente ad essi, veniva determinandosi la vera scuola olandese del Seicento, intenta ad effetti del più schietto pittoricismo. Guglielmo Delff (1580-1638) può dirsi un precursore di essa; ma il vero iniziatore fu Pietro Soutman, il quale incise con straordinaria libertà, usando nella stessa stampa il bulino e la punta secca, quasi senza norma tecnica, mirando soltanto ad ottenere ciò che la fantasia gli suggeriva. Da lui derivano Giona Suyderhoef (operoso nel 1641-1669) e Cornelio Visscher (1629-1658). Il primo lavorò con una libertà ancora maggiore di quella del Soutman, ottenendo con il bulino, specie dinnanzi a Frans Hals, neri vellutati, ombre fonde, che sembrano già maniera nera o litografia. Il secondo, un temperamento calmo, quasi metodico, usò una tecnica sicura, finita e tuttavia capace di arditi effetti. Altri scolari del Soutman furono Giovanni van de Veld (1596-d. 1630) ed Enrico Goudt (1585-1630); con il primo presenta qualche affinità stilistica il fratello Isaia (1590-1630).

Nell'acquaforte, gl'incisori olandesi del Seicento trovarono un mezzo espressivo perfetto: fu osservato a ragione che l'acquaforte olandese è derivata da quella italiana, ma che ha raggiunto una complessità molto maggiore, per l'influsso della tecnica evolutissima dei bulinisti del tempo, tipo Vosterman e Visscher. Come costoro hanno usato il bulino con assoluta libertà, così anche gli acquafortisti si sono abbandonati alla propria vena creativa, senza preoccuparsi della legittimità dei loro mezzi: si manifesta, nella tecnica, quella tendenza individualistica, che è causa ed effetto ad un tempo della più schietta sensibilità pittorica e che culmina nella produzione incisa del Rembrandt. Molti dei pittori olandesi, anche dei più rinomati, hanno praticato l'acquaforte: ma nessuno tanto quanto Allaert van Everdingen (1612-1675), che eseguì paesaggi con una lieve tecnica, più a punti che a tratti, e illustrò vivacemente storie d'animali: s'inizia con lui, anche nel campo dell'incisione, la serie degli «animalisti». Scolaro di Everdingen fu Iacopo van Ruisdael (1628-1682), che trasmise alle sue dieci acqueforti quello stesso senso solenne della natura che caratterizza i suoi dipinti: le sue stampe sono esempio di una così docile, intelligente sottomissione della tecnica all'estro creativo, da dare a chi le ha eseguite una posizione singolarissima nella storia dell'arte del suo paese. Accanto a questi Olandesi «dall'anima intatta», ecco ancora una volta gl'italianizzanti: Nicola Berchem (1620-1683), Karel du Jardin (1622-1678, m. a Venezia), Pietro de Laar, detto il Bamboccio (1590-d. 1652), Giovanni Both (1610-1662), Ermanno Swanevelt (1600-1655), Tomaso Wijck (1616-1677). È facile avvertire il fondo intellettualistico di tali maestri, quando si paragoni l'opera loro a quella di altri, che, senza preconcetti, trattarono temi affini: di Alberto Cuyp (1605-1691), ad es., e di Paolo Potter (1625-1654). Entrambi eseguirono un piccolo numero di acqueforti, il primo con una punta grossa, energica, pittorica; il secondo, con tecnica varia; ma l'effetto è sempre immediato e spontaneo e la luminosità diffusa è protagonista delle composizioni. Si avvicinano a quelle del Potter le acqueforti d'Adriano Van de Velde (1635 o 36-1672). Una tecnica diversa, invece, lieve, lineare, ma sintetica e sicura è quella di Ranieri Nooms, che firma Zeeman (1612-c. 1665) le sue pittoresche marine. Anche i pittori Lodolfo Bakhuisen (1631-1708) e Abramo Storck (1630-1710) hanno qualche volta reso con l'acquaforte soggetti di mare. Singolare temperamento di acquafortista ebbe il pittore Adriano van Ostade (1610-1685), che ha lasciato una cinquantina di stampe d'una tecnica originale ed evoluta, cui concorre talora la punta secca, usata lievissimamente, come un lapis sottile. S'ispirarono a lui Cornelio Bega, Cornelio Dusart, Pietro Quast, ed altri.

Dalla famiglia di questi maestri, legati fra loro da identità di aspirazioni e di tendenze, esce, affine e diversissimo a un tempo, Rembrandt Harmensz van Rijn (1606-1669), il primo incisore compiutamente moderno. La sua attività d'acquafortista non fu per lui da meno di quella

Jacques Callot, Martirio di S. Sebastiano (acquaforte)

di pittore: egli passò dall'una all'altra indifferentemente, per esprimere, con l'una e con l'altra, attraverso la luce, i suoi sogni di genio visionario. E poiché il bianco e nero è il fine ultimo di una visione luministica, le sue trecento acqueforti hanno *sempre* quella coerenza di valori visivi e spirituali, che i dipinti hanno *quasi* sempre. La tecnica del Rembrandt è fondamentalmente quella degli altri maestri, ma assai più elaborata: ottenuto il primo stato dell'acquaforte, egli, infatti, ritoccava moltissimo la lastra con la puntasecca e con il bulino, e non le toglieva le « barbe »: l'inchiostro, perciò, s'aggrumava qua e là, e determinava i caratteristici neri, intorno ai quali l'artista, che stampava da sé le prove, lavorava ancora. Proprio dalle ripuliture, dalle cancellature, dalle aggiunte, proprio dal tormento della materia deriva il senso indefinibile delle stampe di Rembrandt. L'arte di un simile maestro non poteva essere imitata: lo dimostra l'opera di Fernando Bol (1611-1681), di G. van der Vliet (1610-1635), di Giovanni Livens (1607-1674), che pure sono i migliori tra i suoi seguaci. Dopo il Seicento anche l'incisione olandese decade; il Houbraken (1696-1780) presenta un interesse soltanto culturale.

Nell'Ottocento L. Calamatta crea nel Belgio una scuola di riproduzione a bulino, ma all'acquaforte originale gli artisti belgi dovevano ancora rivolgersi. Si ricorda prima di tutti, per la maschia originalità della fantasia, Enrico de Braekeleer (1840-1888); quindi gl'incisori apprezzatissimi Feliciano Rops (1833-1898) e Giacomo Ensor (nato nel 1860). Il primo deve la sua notorietà, oltre che alle doti d'artista vero, dal segno vigoroso e scattante, al soggetto delle sue rappresentazioni, miranti a illustrare le perfide, sataniche seduzioni della donna. Armando Rassenfosse (nato nel 1862), che del Rops ha subito l' influenza, senza averne tuttavia la geniale evidenza del segno, illustrò le *Fleurs du mal* del Baudelaire. Giacomo Ensor, infine, è uno dei rappresentanti più insigni dell'incisione europea contemporanea. Le sue acqueforti rivelano originalità fantastica e conoscenza perfetta del mestiere. Egli supera la realtà, poeticamente trasfigurandola, mentre Francesco Maréchal (1861), altro incisore belga, si preoccupa di rendere gli aspetti della natura in modo vivace, intelligente, ma tale da celare in sé un programma, e perciò un limite. Ricordiamo ancora Augusto Michele Danse, J. de Bruycher, Alberto Baertson, Alfredo Delaunois, Gualtiero Vaes, Alberto Delstanche, Isidoro Opsomer, Alfredo Duariu, Giorgio Baltus.

Anche in Olanda fu nell'Ottocento di nuovo praticata l'acquaforte: basterebbero ad attestarlo i nomi di Giovanni B. Jongkind (1819-1891) e di Giuseppe Israëls (1824-1911). Il primo ebbe una tecnica singolare, tutta a segni lievissimi, i cui apparenti capricci conseguono vivaci contrasti pittorici. Il secondo, caposcuola dei pittori olandesi dell'Ottocento, eseguì talvolta acqueforti dal segno rapido, immediato, quasi brutale. Anche Vincenzo Van Gogh (1853-1890) ha lasciato nel bianco e nero qualche traccia della sua genialità. Ma più vivace impulso all'incisione venne data da alcuni professionisti: Pietro Dupont (1870-1911), Carlo Storm de Gravesande (1841-1924), Iacopo e Mattia Maris, i quali tutti, per modernità di intenti, concorsero al risveglio, in Olanda, di una nuova era per quest'arte. Essa ha infatti altri degni rappresentanti in Filippo Zilcken (1857), Giovanni Toorop (1859), Stefano Bosch (1863), Mario Bauer (1867), Iacopo Veldheer, ecc. L'Olanda vanta anche un buon numero di silografi, tra cui meritano ricordo: Graat van Roggen, Giovanni Wittemberg, Giuseppe Nicolas, Harel van Veen.

Francia. – Gl'inizî dell'incisione sono forse più oscuri in Francia che altrove. Solo nell'ultimo quarto del sec. XV si può dire che essa incominci a essere applicata sistematicamente all'illustrazione delle opere che si pubblicavano a Parigi e a Lione: le prime, le cui stampe possono con certezza ritenersi francesi, sono *Fierabras* (Lione c. 1486) e il *Messale di Verdun* (Parigi 1481); nel 1481, pure a Lione, compare *Bélial*, e nel 1482 *Le propriétaire des choses* di Bart. de Glanvilla. Quando si diffusero i primi libri illustrati la miniatura francese era fiorentissima: gli editori cercarono di rivaleggiare con essa. Si ebbero perciò, accanto a libri di carattere popolare, le cui silografie sono piuttosto grossolane (la *Danse macabre*, edita da Guy Marchand nel 1485, il *Calendrier des Bergers*, edita dallo stesso, nel '91), altri di tipo lussuoso, come la *Mer des Histoires*, stampato da Pierre Le Rouge negli anni 1488-89, le figure del quale hanno veramente il valore decorativo di figure miniate. Tuttavia le gemme dell'antica tipografia francese sono i ben fregiati *livres d'heures*, fra cui eccellono quelli del Pigouchet, venduti da Simon Vostre.

Nella prima metà del Cinquecento il campo editoriale parigino è dominato dalla figura di Geoffroy Tory di Bourges, che s'ispira agli Italiani (v. *Les heures de la Vierge*, e lo *Champfleury*, Parigi 1521 e 1529). Anche Bernard Salomon di Lione (1508?-1561?), detto « le petit Bernard », distribuisce nei testi con fantasia e varietà incorniciature e vignette, ma derivando motivi decorativi e stilistici più dai Tedeschi: le sue silografie delle *Metamorfosi* di Ovidio (Lione 1557) sono assai originali.

Ma il Cinquecento in Francia non è più il secolo della sola silografia: si comincia a praticare anche l'incisione su rame, che diventerà poi, nel Seicento, accanto all'acquaforte, la tecnica predominante. Gl'inizî di quella pratica non sono però particolarmente caratteristici, perché i maestri si modellano in modo uniforme su esempî italiani: anzi, varî fra essi vivono e operano in Italia (Nicola della Casa, il Beatricetto, Stefano Du Pérac, Cesare Reverdino). Temperamento più sensibile dimostra Jean Drouot, detto Duvet, di Langres (1485-1564), che dapprima studiò A. Dürer, poi s'ispirò al Mantegna, a Raffaello, a Leonardo, giungendo a effetti piuttosto personali, particolarmente linearistici, lontani, se non altro, dal consueto formalismo romano: il suo capolavoro è una serie di 24 stampe sull'*Apocalisse*. Ancora all'Italia s' informano gl' incisori della scuola di Fontainebleau, che, attraverso il Primaticcio, subiscono influssi del Parmigianino. I più operosi furono Renato Boyvin d'Angers (1530?-1598), Stefano Delaune (1518-1595), Leonardo Limousin (nato circa 1544), Goffredo Du Monstier (morto nel 1547), Marco Duval (morto nel 1581), Stefano Du Pérac (morto nel 1601): incerti, come i pittori di cui interpretavano le composizioni, fra intenti di plasticità e di colore, questi « pratici » hanno trovato una tecnica di maniera eguale in tutti. Una visione più originale rivelano le stampe e i disegni per silografia di Jean Cousin (1522-1594): in esse è evidente la dipendenza

dagl'Italiani, e per la composizione, ispirata a criterî formali, e per la tecnica, a fitti tagli incrociati; ma gli effetti sono, fino a un certo punto, rinnovati da una prevalenza della linea di contorno sul rilievo.

Nella prima metà del Seicento l'influsso dell'Italia non cessa, ma si trasforma; non attira più tanto il manierismo romano, quanto lo stile «riformato» dei Carracci, intenzionalmente almeno pittorico. Esso predispone all'altra corrente d'influssi, che sarà accolta nella seconda metà del secolo, quella fiamminga, e favorisce l'uso dell'acquaforte. Ma la Francia ebbe allora una personalità del tutto indipendente in Jacques Callot (1592-1635), il quale, se abbandonò il bulino per l'acquaforte, praticandola così come allora la praticavano il Tempesta e il Cantagallina, creò, tuttavia, uno stile originalissimo, che supera di gran lunga, per spontaneità improvvisatrice, per estrosa facilità, quello dei suoi modelli italiani. Si è accennato ai rapporti tra Callot e Stefano della Bella; ma fu in Francia che specialmente si cercò d'imitare quella maniera. S'ispirarono più o meno ad essa Abraham Bosse (1605-1678), Israël Silvestre (1621-1691), Sébastien Le Clerc (1637-1714), Daniele Rabel, Giovanni di Saint-Igny.

Accanto a questi maestri originali la Francia ebbe nel Seicento anche varî gruppi d'incisori, capeggiati da un pittore alla moda, il quale affidava loro la traduzione delle sue opere: Simone Vouet, per esempio, non incise di sua mano che pochissimo, ma raccolse intorno a sé varie persone, che usarono bulino o acquaforte o puntasecca, ispirandosi tutte, quale che sia la tecnica, a principî italiani (Pietro Daret, Michele Dorigny, Francesco Tortebat, ecc.). Sui modi di costoro e sullo stile stesso del Vouet altri, generalmente pittori, s'informarono (Nicola Chapron, Francesco Perrer, Oliviero Dauphin, Eustachio La Sueur, Carlo Le Brun, ecc.), senza che nessuno dimostrasse peraltro vera originalità: solo Pietro Brebiette (1598-1660), in una produzione diseguale e troppo ampia, rivelò talora uno schietto senso pittorico e una posizione d'indipendenza rispetto agl'influssi italiani. Come S. Vouet, così ebbe molti interpreti N. Poussin: fra essi va ricordato, per lo sforzo di aderire al solenne, freddo intellettualismo del modello, Jean Pesne (1623-1700).

Louis Moreau, Paesaggio (acquaforte)

Claudio Gellé, detto Claude Lorrain (1600-1682), pratica invece egli stesso l'acquaforte: con una tecnica minuta, a tagli fittissimi, rende il senso arioso della massa fogliacea dei grandi alberi: ciò che, per il gusto d'oggi, nei suoi dipinti appare limite classicista, nelle stampe assume carattere assai più spontaneo.

Nella seconda metà del Seicento cessa quest'attività di pittori-incisori e si tralascia l'uso dell'acquaforte; l'incisione è praticata da professionisti, che, con intenti riproduttivi, si servono specialmente del bulino. L'Accademia di pittura e scultura, presieduta dal Le Brun, domina anche l'opera degl'incisori, che sono protetti da Luigi XIV stesso, attraverso l'istituzione del Cabinet du roi, primo nucleo della Calcografia del Louvre. Agl'influssi italiani, che avevano più o meno sempre ispirato gli acquafortisti francesi, si sostituiscono – come si è detto – quelli fiamminghi. Rubens e Van Dyck, quanto mai francesizzati, divengono i modelli dei bulinisti, che incidono specialmente ritratti.

Sono degni di ricordo: Claude Mellan d'Abbeville (1598-1688), scolaro del Vouet, derivò però dal Golzio, e portò a estreme conseguenze la tecnica dei lunghi tagli paralleli: evitando ogni incrocio di linea, egli diede alle stampe un aspetto chiaro, monotono e senza imprevisti, che nuoce alla resa del contenuto spirituale del soggetto. Robert Nanteuil di Reims (1623-1678) dapprima s'ispirò al Mellan, poi assunse una tecnica opposta, elaborata, varia, per cui stoffe, trine, carni assunsero un morbido risalto. Antoine Masson di Loury (1636-1700) interpretò a volte disegni proprî, più spesso del Mignard e del Le Brun: la sua tecnica è meno spontanea di quella del Nanteuil. Gérard Edelinck (1649-1707) ha sempre tradotto da altri, dimostrando innegabile attitudine ad adattarsi alle diverse fantasie; la sua tecnica è in ogni caso abilissima. All'idea, allora ribadita dall'Accademia, che l'incisione fosse soprattutto un mezzo per riprodurre capolavori, s'ispira tutta l'opera di Gérard Audran (1640-1703). Il Nanteuil, l'Edelinck, l'Audran ebbero ognuno moltissimi imitatori; i due primi trasmisero al Settecento la moda dei ritratti, che ebbe allora i migliori rappresentanti in Pierre Dravet (1663-1738), in suo figlio Pierre Imbert (1697-1739), in Stefano Ficquet (1719-1794), in Agostino de Saint-Aubin (1736-1807). Con questi e coi loro seguaci la concezione del ritratto, però, si è modificata, come si era modificata in pittura, per opera specialmente del Rigaud. L'idealizzazione dell'immagine secondo criterî classicisti di severità e di solennità non corrisponde più al mutato gusto del tempo, né il nutrito lavorio del bulino può rendere quel senso di libera, pittorica vita, che ora si richiede alle figure: la stampa diviene dunque più piccola, la tecnica si fa varia, leggiera, limpida, e, attraverso la prevalenza dei bianchi, rende, quasi indipendentemente dal soggetto, effetto di gioia e di lievità.

Nel Settecento, il secolo in cui la Francia reagisce all'accademismo ufficiale del Seicento, l'incisione s'orienta anch'essa verso gl'ideali nuovi dei maggiori pittori; Watteau esercita su essa grande influenza, non tanto con le proprie poche acqueforti, quanto con quelle che dai suoi dipinti ha tratte Francesco Boucher (1703-1770), il rinnovatore dell'educazione dei seguaci dell'Audran: Nicola Tardieu, Lorenzo Cars, Pietro Aveline, Nicola Sarmessin. Il Boucher, che incise anche disegni suoi, insegnò loro, già predisposti da un'esperienza tecnica sicura, una maniera rapida, scorrevole, talora veramente settecentesca. Del Boucher fu scolaro J.-H. Fragonard (1732-1806), che ideò la serie del *Giuochi del satiro*, saggio raro, nel primo Settecento, d'acquaforte originale.

Alla corrente coloristica del Watteau e del Boucher appartengono ancora gli acquafortisti Michele Bartolomeo Ollivier (1712-1784), Pietro Lelu (1741-1810), Carlo Hutin (1715-1776), Carlo Natoire (1700-1778), Filippo Le Bas (1707-1783), Carlo Parrocel (1688-1752), ecc. Continuarono invece, nel Settecento, la tradizione classicheggiante del paesaggio alla Lorrain gli acquafortisti Adriano Manglard (1695-1760), Giuseppe Vernet (1714-1789), Uberto Robert (1733-1808); né è mai cessata a Parigi, accanto alla spontanea fioritura di esaltatori del colore e della luce, la corrente ufficiale, accademico-formalistica, rappresentata, anche nel campo dell'incisione, da Carlo Antonio Coypel (1694-1752), da Carlo Van Loo (1705-1765), da Pietro Ignazio Parrocel (1702-1775), da Gian Giacomo Lagrenée (1739-1821), da Gian Francesco Peyron (1744-1814) e da altri.

Al sec. XVIII, in cui la decorazione del libro fu assai curata, appartiene poi un genere fino allora sconosciuto, quello delle «vignette», piccole stampe commentanti un testo. Il significato illustrativo non ha impedito che, qualche volta, esse pervenissero a effetti di vera coerenza artistica. I nomi di Benedetto Audran, Lorenzo Cars, Filippo Le Bas, Tardieu, Aveline, Larmessin, ecc., i nomi, cioè, dei migliori interpreti di Watteau compaiono tra quelli dei decoratori del libro: le caratteristiche di vivace pittoricismo delle loro acqueforti isolate riappaiono nelle vignette, riproducenti disegni loro. Specialisti in questo campo furono però Pietro Filippo Choffard (1730-1809), Uberto Francesco Gravelot (1699-1773), Carlo Nicola Cochin (1735-1760), Gian Michele Moreau il giovane (1741-1814). Più tardi le vignette furono riprodotte anche su legno, essendosi applicato a esse il procedimento tecnico dell'inglese Thompson, scolaro del Bewick; procedimento che aboliva ciò che è la bella caratteristica della silografia, l'evidenza del tratto inciso, ossia del tratto disegnato. Si giunse così a effetti simili all'acquerello, di tonalità grigia («vignette romantiche»).

A proposito di silografia si possono qui ricordare i tentativi di chiaroscuro del conte Claudio F. Caylus (1692-1765), che sostituì alla prima tavola di legno una di metallo, trattata a bulino e all'acquaforte; le tavole in legno, da sovrapporsi successivamente, vennero preparate da Nicola Le Sueur (1692-1764): il chiaroscuro, limitato nel contorno da un rigido segno a inchiostro, perdette così il suo carattere impressionisticamente pittorico. Nel 1766 Giovan Michele Papillon pubblicava il suo *Traité historique et pratique de la gravure sur bois*, con il quale tentava invano di rimettere in onore la silografia.

Lo straordinario incremento dell'incisione francese nella seconda metà del sec. XVIII portò con sé il desiderio di nuovi mezzi, da sostituire a quelli tradizionali del bulino e dell'acquaforte: J. C. François (1717-1769) inventò il modo di riprodurre a facsimile disegni a lapis, ad acquerello (*lavis*), a sanguigna; sebbene, con le migliorie apportate loro da A. Saint Aubin e da J.-B. Le Prince (1734-1784), questi procedimenti tecnici fossero talvolta tali da dare veramente l'illusione dell'originale, caddero presto in disuso, sopraffatti dalla litografia e dai metodi meccanici moderni. È di questo tempo anche l'invenzione dell'acqua-

tinta, più suscettibile di sfumatura del *lavis* e abbastanza simile, negli effetti, alla maniera nera, nonostante l'assoluta diversità del procedimento tecnico. Dell'acquatinta fecero uso Luigi Filiberto Debucourt (1755-1832) e suo nipote Giovanni Jazet (1788-1871): il primo con intento d'arte, il secondo a scopo divulgativo commerciale.

Migliore fortuna ebbe l'innovazione dei colori applicati alle stampe su metallo, innovazione dovuta a Iacopo Cristoforo Le Blon, di Francoforte (1670-1741), e migliorata da Giacomo G. Dagoty (1717-1786), e da suo figlio Edoardo (morto nel 1783). Nella sua prima fase la stampa a colori ebbe, per la tecnica, carattere inglese; assunse carattere francese, ossia si rese indipendente dalla maniera nera, soltanto con Francesco Janinet (1752-1813) e con Carlo Melchiorre Descourtis (1753-1820), i quali, sveltito il procedimento tecnico, resero le composizioni varie, leggiere, partecipi della grazia delicata e galante del sec. XVIII: ebbero giusta rinomanza anche il Debucourt e Antonio Sergent (1751-1817).

Ma sul finire del secolo, a Rivoluzione compiuta, il trionfo del formalismo davidiano, l'auspicato ritorno al culto *des belles antiques* soffocano questa manifestazione; come ogni altra basata sul predominio della luce e del colore. Quel gruppo d'incisori che, nonostante Watteau e i suoi interpreti, avevano continuato a serbarsi fedeli agl'ideali estetici e tecnici dell'Audran, ossia al *grand genre*, trovano un nuovo caposcuola nel già nominato tedesco Wille. Dalla scuola del Wille esce Carlo Clemente Bervic (1756-1822), che con serrato, impeccabile bulino aspira a un astratto ideale di bellezza classicista: abbattuto il davidismo, tale visione ristretta si svaluta, ma lascia dietro sé, per tutta la prima metà del secolo, il gusto della più fredda, intellettualistica correttezza: Achille Martinet (1806-1877), Henriquel-Dupont (1797-1892), Paolo Mercuri (1808-1886), Ferdinando Gaillard (1834-1887) sono fra i rappresentanti più notevoli dell'incisione riproduttiva nell'Ottocento francese.

Ma contemporaneamente fioriva in Francia la grande incisione originale, esplicantesi attraverso due tecniche: la litografia e l'acquaforte. Si usava l'acquaforte ancora durante la Rivoluzione; poi, per qualche decennio, non la si usò più; riapparve verso il 1830 nell'illustrazione di libri, e finalmente si affermò indipendente con i pittori romantici (F. Delacroix, A. Decamps, C. Nanteuil, G. Meissonier, T. Chassériau). Il momento aureo dell'acquaforte originale francese dell'Ottocento s'inizia, però, dopo il 1850, quando operava Carlo Méryon (1821-1868), eccezionale personalità d'incisore, che si esplica specialmente nelle vedute di Parigi: fosche, tristi, intensamente drammatiche, d'una forza pittorica massima.

Anche i pittori contribuirono genialmente al fiorire dell'acquaforte: Carlo Daubigny (1817-1878) improvvisava con punta lievissima, incapace di qualsiasi complessità, e creava alcuni paesaggi, pieni di senso della natura e della lontananza. Accanto a lui operavano, sia pure occasionalmente, gli altri paesisti della cosiddetta scuola di Barbizon, di cui anch'egli faceva parte: Huet, Dupré, Corot, Rousseau, Millet. Tutti gl'impressionisti, del resto, si provarono nell'acquaforte, ognuno in modo degno di sé.

Ma negli anni 1860-1880 incominciarono ad aversi i veri e proprî professionisti dell'incisione, che le iniziative di case editrici e di riviste aiutavano. Alfonso Legros (1837-1911), Felice Braquemond (1833-1914), L. A. Lepère (1849-1918) furono fra i più attivi e intelligenti. Attraverso lo studio dei maestri del passato e giapponesi (dei quali grande fu l'influenza sull'arte francese della seconda metà dell'Ottocento) il Braquemond giunse a uno stile personalissimo; il Lepère operò su metallo e su legno, dimostrando abilità di tecnico e capacità inventiva. Anche l'esempio d'incisori stranieri, come il Whistler, il Seymour-Haden, lo Zorn, eccitava i Francesi a rendere più continue le ricerche, più complessi i problemi tecnici: ne è prova l'opera di Felice Buhot, di Marcello Desboutin, di Giacomo Tissot, di Enrico Guérard, di Luigi Legrand. Più a sé sta Augusto Rodin, che in alcuni suoi ritratti ad acquaforte dimostra, anche in questo campo, la gagliardia delle sue disposizioni. Fra i più recenti e i più cari al pubblico, non soltanto francese, annoveriamo: Paolo Helleu, Edgardo Chahine, G. L. Forain, Teofilo A. Steinlen. Dei pittori più recenti, che hanno praticato l'acquaforte, sono Carlo Cottet, Luciano Simon, Renato Ménard, Andrea Dauchez; poi Bernard, Picasso, Derain, Matisse, Vlamink, Utrillo, i quali, nella storia del bianco e nero, occupano tutti – ognuno a suo modo – la stessa intelligente posizione d'avanguardia che occupano nella storia della pittura.

P. Helleu, Mia figlia Elena (puntasecca)

Essendo intanto divenuta più frequente la pratica della litografia a colori (v. litografia), si estese l'uso del colore anche nel campo dell'acquaforte. Giovanni Francesco Raffaelli (1850-1924) fu l'iniziatore del metodo (che aveva avuto, per altro, dei precedenti nei tentativi di Enrico Guérard, Carlo Maurin, Mary Cassat). Seguaci furono, fra gli altri, Emanuele Robbe, Riccardo Ranft, Francesco Giordano, Giacomo Villon, Alfredo Müller. La silografia in Francia, come altrove, risorgendo a fini d'arte soltanto sugl'inizî di questo secolo, mirò specialmente alla decorazione del libro: Augusto Lepère occupa in questo campo una posizione di precursore geniale: il semplicismo un po' schematico dei metodi tradizionali si associa in lui alle raffinatezze d'una sensibilità moderna. Anche Felice Vallotton, Emilio Bernard, Enrico Rivière dimostrano in questo campo diversa, ma egualmente spiccata originalità. Fra i silografi odierni più noti anche in Italia si ricordano Maurizio Vlamink, Achille Ouvré, Maurizio Achener, Gabriele Bellot, Camillo e Giacomo Beltrand, Onorato Broutelle, P. E. Colin, Andrea Maire, Enrico Marret, Renato Quillivic, ecc.

Inghilterra. – Fino al termine del Quattrocento l'Inghilterra dimostra per l'incisione lo stesso disinteresse che dimostra per ogni altra attività di fantasia. Guglielmo Caxton illustrò in quel periodo qualche testo con silografie rozze, a grossi solchi discosti, prive di significato d'arte. Nel Cinquecento compare qualche frontespizio decorato, ancora silografico. Nel Seicento, dopo la mediocre pratica bulinistica di maestri del luogo (Rinaldo Elstracke, Francesco Delaram, Guglielmo Roger, Giovanni Payne), che s'ispirano agli Olandesi della famiglia de Passe, opera Venceslao Hollar di Praga, condottovi dal conte d'Arundel. Egli ha lasciato una vasta produzione ad acquaforte, di qualità diseguale. Altri maestri inglesi, tutti mediocri, sono: Guglielmo Fathorne (1616-1691), che si è ispirato al Rubens; Roberto Gaywood (nato c. 1630), che ha guardato piuttosto al Hollar e al Van Dyck; Roberto White (1645-1704), che si è modellato sulla maniera di Edelinck.

Le condizioni dell'incisione in Inghilterra erano dunque tali che, quando, nella seconda metà del sec. XVII, vi fu introdotta la cosiddetta maniera nera (*mezzotint*), essa trovò il terreno particolarmente sgombro e vi fiorì più che altrove. La tecnica di questo tipo d'incisione era stata fissata nei suoi aspetti essenziali da Luigi Siegen (nato nel 1609 a Utrecht), che l'aveva insegnata al Principe Rupprecht (1619-1682). Il metodo si diffuse presto nei Paesi Bassi, in Germania, in Francia e in Inghilterra, ma con fini più commerciali che estetici, a causa della diffidenza degli artisti, che, non a torto, vedevano nella rinuncia al bulino e alla punta lo smarrimento del carattere peculiare dell'incisione. Ma poi, per le possibilità che la nuova tecnica offriva, di rendere, come nessuna altra, ciò che la pittura del Settecento cercava, l'effetto del soffice, l'effetto dei riflessi di luce sulle cose, esso cominciò a penetrare nel campo dell'incisione riproduttiva.

Nei Paesi Bassi coltivarono la maniera nera: Cornelio Dusart (1660-1704); Abramo Blooteling (1634-1698?); Giovanni Vercolje (1650-1693); suo figlio Pietro (1673-1746); Pietro Schenk (1645-1715); Giovanni Somer (1645-1700); Cornelio Troost (1697-1750). In Germania: Teodoro

G. di Fürstenberg (1615-1675); Jodoco Bickart (1600-1672); Giorgio e Michele Fennitzer; Cristoforo Veigel (1654-1725); Bernardo Vogel (1683-1751); e altri. In Francia, invece, questa tecnica, che era stata introdotta da A. Vaillant di Lilla (1629-1693), fu usata meno che altrove. Si può ricordare, tuttavia, Bernardo Picard (1673-1733).

In Inghilterra il metodo venne dapprima applicato da stranieri (Gherardo Valck, il Booteling, il Vercolje, Giovanni Simon, ecc.); poi dagli Inglesi: Isacco Beckett (1653-1719), Roberto White (1645-1704), Giovanni Smith (1652-1742) si dimostrarono esecutori sicuri e tradussero dipinti con intelligenza ed eleganza. Ma essi non derivarono ancora tutto ciò che si poteva derivare da quella tecnica in fatto di fluidità e di sfacimento formale. Tale merito spetta agl'incisori del Reynolds, il quale esercitò sulla maniera nera un influsso simile a quello esercitato dal Rubens sul bulino; egli non incise quasi affatto, ma sorvegliò e consigliò gl'interpreti della sua opera con tanto amore, che lo spirito dei suoi dipinti, il loro raffinato colorismo rivivono in quelle traduzioni. Emergono tra gl'incisori del Reynolds Giacomo McArdell (1729-1775) e Riccardo Houston (operoso c. 1755-1765), entrambi di Dublino. Altri Irlandesi hanno conseguito con quella tecnica effetti equivalenti alla pittura inglese del Settecento: Riccardo Purcell (operoso c. 1755-1765), Edoardo Fischer (operoso tra 1758-1781), Giovanni Dixon (1730-d. 1800).

In Inghilterra, poi, Tomaso Watson eseguì una delle più abili stampe di maniera nera nel ritratto di Lady Bampfylde (1777); Riccardo Earlom (1743-1823) tradusse i celebri *Fiori* dal Van Huysum; J. Spilsbury (1730-1795), Guglielmo Dickinson (1746-1823), Roberto Dunkarton (1744-1811), Giovanni Raffaello Smith (1732- 1802), Valentina Green (1739-1813), Carlo H. Hodges (1764-1837) hanno deliziato contemporanei e posteri, riproducendo lo splendore della seta, il bianco dei lini, il morbido delle carni; quegli effetti, insomma, che la luce rende facilmente mediante il colore, ma che, nelle stampe, devono essere resi senza colore. Naturalmente il fascino che la maniera nera ha esercitato sul pubblico è nato anche dal tipo di pittura, che per essa è stata riprodotta: la pittura inglese del Settecento, la più elegante e comprensibile. In Inghilterra, per opera del Bartolozzi, è nata anche la tecnica del « granito » (il *pointillé* dei Francesi). Né poteva essere del tutto abbandonato l'uso del bulino e dell'acquaforte. Con il primo ottennero rinomanza sir Roberto Strange (1721-1792), Francesco Vivarès, d'origine francese (1709?-1782) e Guglielmo Woollet (1735-1785); ma in Inghilterra il punto d'arrivo delle possibilità bulinistiche riproduttive è rappresentato da Guglielmo Sharp (1746-1824). Praticarono il bulino, oltre che la maniera nera, Abramo Raimbach (1766-1843), Francesco Engleheart (1775-1849), Riccardo Earlom. Giovanni Boydell (1719-1804), incisore egli stesso, creò il commercio delle stampe in Inghilterra, facendo lavorare per suo conto i migliori incisori del tempo. Una posizione a sé, nella storia dell'arte inglese, occupano poi le stampe di Guglielmo Hogarth (1698-1764), che a bulino e ad acquaforte illustrò, o fece illustrare da altri, le sue satire. Lo scopo eminentemente esplicativo, la preoccupazione di rendere comprensibile il sottinteso filosofico, non possono non essere stati limite alla libertà creatrice: tuttavia traspare nelle migliori opere di lui chiara coscienza dei proprî fini figurativi e immediata spontaneità nel conseguirli.

La silografia nel sec. XVIII, in Inghilterra come ovunque, ha servito quasi esclusivamente alla decorazione dei libri: Tomaso Bewick (1753-1828) sostituì alla tavola di pero quella di bosso, di grana più fitta, e l'usò con le fibre perpendicolari al foglio. Le due innovazioni permisero un'insolita precisione e una finezza di tratto, che venne portata a estreme conseguenze dal Thompson, da W. Linton e da W. H. Hooper. Praticarono la silografia con fini anche indipendenti dal libro, ma senza risultati considerevoli, varî altri. Praticarono il chiaroscuro, con l'intento di ottenere effetti simili a quelli dei maestri italiani del Cinquecento, Elisha Kirkall (1682-1742) e Giovanni Battista Jackson (1701-1754), che – come il Caylus – incisero incoerentemente sul metallo la tavola dei contorni. La maniera nera, coltivata fino a circa il 1840, fu usata, morto il Reynolds, specie a tradurre Lawrence, e, facendosi uso di più violenti distacchi da luce e ombra, s'attenuò il senso di fluidità, proprio delle interpretazioni reynoldiane, ravvivandosi invece, sia pure intellettualisticamente, l'effetto pittorico. Si ricordano Giovanni Young, Guglielmo e Giacomo Ward, Guglielmo Say, e altri.

Il bulino continuò a essere usato anche nell'Ottocento, ma si sostituì talora alla lastra di rame quella d'acciaio. Il nuovo metodo, insieme con quello silografico, servì specialmente all'illustrazione dei libri, campo che fu specialmente caro ai preraffaelliti: D. G. Rossetti, W. Blake, W. Crane, W. Morris, J. Burns. Tale produzione concorse a raffinare negl'Inglesi il gusto del bel libro. Ad acquaforte e a legno operarono poi gli « umoristi », che, continuando la tradizione iniziata dal Hogarth, hanno dato luogo a un singolare aspetto dell'illustrazione inglese: Carlo Keene fu uno degli ottimi.

J. Spilsbury, Incisione da un quadro di J. Reynolds (maniera nera)
Roma, Gabinetto nazionale delle stampe

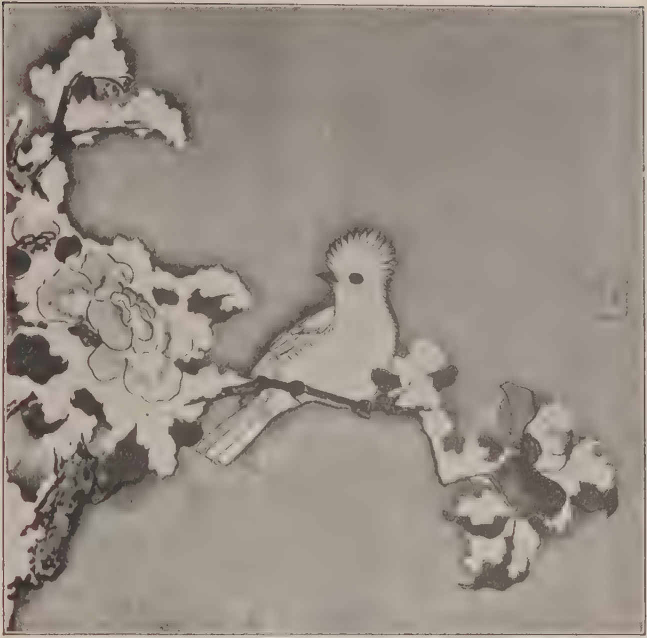
I migliori incisori inglesi dell'Ottocento si ricollegano alla tradizione del Watson, del Reynolds, del Turner, dello Sloane, ecc. Essi sono Carlo Keene, Edwin Edwards, Seymur-Haden, D. J. Cameron, Muirhead Bone, W. Strang, F. Brangwyn, Giacomo Mc Bey. Non è però nato in Inghilterra, ma negli Stati Uniti, il massimo acquafortista anglosassone, Giacomo Abbott-Whistler (1834-1903), che si è educato, tuttavia, a Londra e a Parigi. Nelle sue 450 acqueforti e puntesecche il segno rivela un'audacia, una sicurezza, che soltanto Rembrandt può avergli insegnato: i termini, sempre piuttosto generici, di eleganza e di spiritualità possono dirsi veramente concretati dall'opera di questo grande incisore. Egli ebbe un degno scolaro ed emulo nel cognato Francesco Seymur-Haden (1818-1910). Anche Edwin Edwards (1823-1879) deve essere considerato tra coloro che concorsero al particolare carattere dell'acquaforte inglese contemporanea. È da questi capiscuola che esce tutta una discendenza d'incisori. Fra questi Martino Hardie, Elysa Lord, specializzata nell'acquaforte a colore, Malcom Osborne, Stanley Anderson, E. Blampied, Arturo Briscoe, Carlo W. Cain, Elda T. Chamier, Allan Elliot, Elisabetta Fyfe, C. B. Prescott, Percy Smith, V. Renison, Mc Ross, Enrico Rushbury, Giuseppe Simpon sono i più degni di essere ricordati. Nella silografia inglese si loda assai Gordon Craig, che schematizza robustamente la realtà nelle sue forme essenziali, attraverso una tecnica vigorosa e personalissima. Praticano la stessa arte con varietà non mai spiacevole d'effetti Roberto Austin, J. F. Badeley, Sidney Lee, G. F. Reiss, Mabel A. Royds, E. White ed E. Verpillieux, cui appartengono anche alcune interessanti silografie colorate.

Negli Stati Uniti domina ancora l'influenza di Whistler, il cui erede spirituale fu Giuseppe Pennel (1858-1926). Fra i più apprezzati contemporanei si citano: W. H. Bradley, J. Taylor Arms, Ernesto D. Roth, F. W. Benson, Donald Mac Laughlan, H. A. Webster, R. Partridge, ecc. Dei silografi meritano ricordo Rockwell Kent e C. H. Wilimowski.

Spagna. – L'incisione spagnola primitiva su legno, a giudicare da quel poco che oggi ne sappiamo, non presenta caratteri di originalità: il metodo tecnico a grossi solchi paralleli e discosti, che appare nelle illustrazioni dei libri spagnoli della fine del Quattrocento, è comune – si è visto – alla Germania, all'Italia, ai Paesi Bassi; in alcuni di quei libri, anzi, si trovano intere stampe, che sono copie dirette, in alcuni casi, o derivazioni o imitazioni, in altri, di cose già pubblicate in Germania, in Italia o altrove. Né l'incisione a bulino del Quattrocento e Cinquecento appare più indipendente e originale: i pochi esemplari che di essa si conoscono indicano tutti ispirazioni straniere. Anche nel Seicento, se si eccettua il Ribera, nessuno dei grandi pittori spagnoli ha eseguito stampe; e i pittori di secondo e terzo ordine – come i Carducci, gli Arteaga, Gian Battista Catenaro, ecc. – se hanno qualche volta praticato l'acquaforte, non si sono innalzati al disopra di una mediocre imitazione della

maniera classicista italiana. Nel Settecento l'ispirazione ai capolavori francesi non reca risultati migliori. Emanuele Salvador Carmona fonda una scuola, da cui escono Francesco Muntaner, Fernando Selma, Bartolomeo Vázquez, tutti di gusto accademico. A ideali incisorî francesi s'ispirano altri Spagnoli: José López Enguidanos, Emanuele Esquivel Sotomayor e Raffaello Esteve y Vilella, anche dal punto di vista tecnico, hanno riprodotto mediocremente dipinti del Murillo, del Velásquez e degli altri maestri maggiori del loro paese. Influssi di Luca Giordano e di G. B. Tiepolo mostrano d'avere invece subito Niccolò Barsanti e Giuseppe de Castillo.

Tali essendo le condizioni dell'incisione spagnola, è quasi inesplicabile l'improvvisa apparizione di un artista come Francesco Goya y Lucientes (1746-1828). Anch'egli ha studiato Rembrandt, Tiepolo e i Francesi del Settecento, soprattutto Watteau; ma che cosa v'è, nella sua affascinante produzione, che non sia esclusivamente suo? Ha usato l'acquaforte talora pura, talora unita all'acquatinta. Le sue stampe non hanno precedenti, né nel tipo delle composizioni, né nell'uso della luce, che ne accentua beffardamente la tragica ironia, né – riferendosi a un altro ordine di fatti – nel senso d'incubo, che da esse emana. Accanto al Goya ognuno dei suoi connazionali sembra poco dotato, quasi incerto nelle aspirazioni. Eppure Mariano Fortuny (1838-74) fu personalità assai notevole, specialmente dal punto di vista dell'esperienza tecnica. Fra i contemporanei praticano l'acquaforte, così da essere stimati in Spagna e altrove: Francesco Esteve Botey, Mariano Fortuny y de Madrazo, M. Castrogil, Fernando Labrada Antonio Casero, Ernesto Gutierrez, Pedraza Ostos, Cobreros Uranga.



Incisione a colori su legno d'arte giapponese del sec. XV
(Fioritura di camelie sulla neve; da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

Giappone. – Fra le incisioni orientali ha per gli europei interesse soltanto quella giapponese, che pare derivata dalla cinese; tuttavia, allo stato attuale degli studî, non si hanno notizie precise circa l'origine della prima e i suoi rapporti con la seconda, né circa la posizione di entrambe rispetto alla pittura cinese. Sembra che intorno al sec. VIII d. C., con la penetrazione del buddhismo in Giappone, alcuni pittori cinesi e coreani ne abbiano introdotto la tecnica, che era la più atta a favorire la diffusione di immagini sacre.

Le più antiche stampe giapponesi sembrerebbero appartenere al sec. XIV, ma gli specialisti s'accordano nell'accennare a impressioni anteriori (sec. XII-XIII): tali stampe buddhiste erano eseguite secondo i procedimenti cinesi, e ispirate al gusto cinese, o meglio indocinese, avendo la Cina ricevuto il buddhismo dall'India. Caratteristica loro, che si trasmette all'incisione giapponese propriamente detta, è la mancanza d'ombre; l'incisore non si serve di tratti incrociati, perché non dà mai con un solo colore effetto di mezza tinta; dalla mancanza d'ombre deriva una rappresentazione schematica del vero, senza traccia di prospettiva lineare, in cui la linea prevale su ogni circostanza figurativa.

Le più antiche silografie giapponesi non buddhiste si trovano nei libri, e appaiono intagliate insieme con il testo nel blocco ligneo. Ma l'incisione giapponese deve il suo sviluppo soprattutto a Monorobu, temperamento raro d'artista, la cui produzione più significativa appartiene agli anni 1675-1695; egli ha esercitato influsso per il carattere immediato e vivace della sua arte, considerata allora popolare, fino alla metà del Settecento. Le sue stampe sono a monocromo; la linea vi domina in modo assoluto ed è sintetico mezzo di lirismo, d'un lirismo che veramente penetra l'intima essenza delle cose. Monorobu ha illustrato libri e ha eseguito qualche silografia isolata, oggi assai rara.

Suo contemporaneo fu Kwaigetsudō, il cui più attivo periodo di produzione corrisponde ai primi anni del sec. XVIII; egli si caratterizza per uno speciale sviluppo della linea altamente decorativa, che dà ai suoi effetti a bianco e nero uno spirito astratto, singolare.

Scolaro di Monorobu fu Okomura Masanobu (1685-1764), che decorò libri con silografie a monocromo e a due toni, rappresentando di preferenza, come già aveva fatto il suo maestro, scene di vita femminile.

L'arte giapponese della prima metà del Settecento è però dominata dalla scuola dei Torii, fondata da Kiyonobu (1664-1729): tale scuola, attraverso il predominio della linea, perviene a una drammaticità, che è ignota ai seguaci di Monorobu. Kiyonobu ha un disegno audace, a largo tratto, fatto per essere visto a distanza; usa raramente il monocromo; più spesso, vermigli, azzurri, verdi, che stende a mano, opponendoli vivacemente a zone nere, vellutate. Una tale colorazione a mano fu sostituita, pare intorno al 1745, dalle stampe a colori, che vennero tentate da Shighenaga (1697-1756), con la sovrapposizione di più legni: dapprima s'introdussero soltanto il rosa e il verde, poi – verso gli anni 1759-1760 – il giallo e l'azzurro. Shighenaga ebbe continuatori in Toyonobu, Harunobu, Shighemasa, Shunshō: tutti raffinatamente coloristi. Con costoro l'incisione giapponese conclude veramente il suo periodo arcaico: le zone di colore cessano di essere giustapposte e si stendono in modo da dare senso di profondità, grazie all'uso di sfondi neutri, squisitamente irrealistici, grigi e verdi pallidi. La funzione della linea assume un carattere di armonioso dinamismo e dà intimo calore di vita alle immagini femminili, flessuose e raffinate. Dei quattro maestri il più geniale fu forse Harunobu (1717-1770); Shunshō, che dominò l'incisione giapponese dal '70 all'80, venne però maggiormente apprezzato, perché la sua maniera è più comprensibile e piacevole. Da loro derivò tutta una vasta discendenza d'incisori. Dalla scuola dei Torii, che aveva avuta tanta importanza nella storia dell'incisione giapponese, dal tempo degli effetti monocromi a quello delle stampe a più colori, ma che, da qualche anno – Harunobu, Shighemasa, Shunshō dominanti – era passata in secondo piano, esce, circa il 1775, un altro grande artista, Kiyonaga (1742-1815): questi libera l'incisione da ogni forma di stilizzato convenzionalismo, e, dotato di un vigoroso senso della realtà, rinnova lo spirito dell'arte giapponese. La linea cessa d'essere l'elemento figurativo predominante, il colore prende il suo posto; continuano a mancare la prospettiva e le ombre, ma gli sfondi si fanno meno indefiniti, più complessi: il paesaggio incomincia a valere come fattore compositivo. Questa maggiore precisione d'ambiente, questo senso di rigore, paragonato all'ineffabile astrattezza decorativa dei maestri precedenti, potrebbero sembrare, attraverso lo schematico semplicismo delle parole, effetto d'impoverimento di fantasia, di peggioramento -

S. Harunobu, Innamorati sotto la neve
(incisione a colori su legno; da *Propyläen-Kunstgeschichte*)

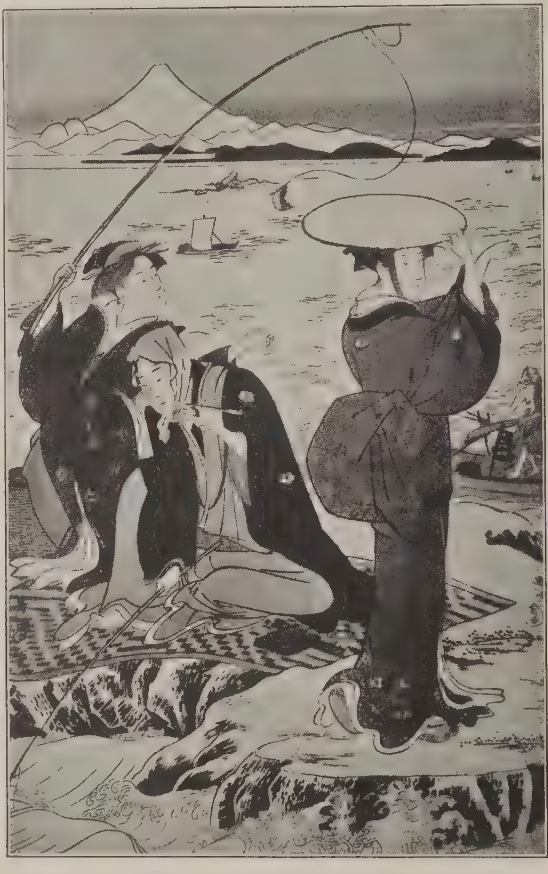
in senso intellettualistico – del gusto: ma si rifletta, per intendere, che qualche cosa di simile era accaduto a Firenze, nel campo della pittura, agl'inizî del Quattrocento, quando, in opposizione al manierismo gotico, era apparsa l'arte di Masaccio.

Quando Kiyonaga si ritirò dalla scena dell'arte tre maestri ne ereditarono la posizione eminente: Jeshi, Utamaro, Toyokuni. Il primo, operoso dal 1780 agl'inizî dell'Ottocento, si attenne agl'ideali estetici di Kiyonaga, accentuando specialmente la ricerca particolaristica dell'ambiente. Il secondo (1736-1805), che fu, dopo Hokusai, l'artista giapponese più noto in Europa e diede, attraverso un accordo singolare di linea e colore, un aspetto così stilizzato alle sue cortigiane e geishe, da richiamare a mente – se è permesso l'avvicinamento – le più squisite stilizzazioni del Parmigianino, illustrò numerosi libri di letteratura romantica; il terzo (1779-1825) si avvicinò anch'egli a Kiyonaga, di cui fu forse il migliore scolaro, ma, pur ispirandosi a quel vigoroso disegno, raggiunse nell'ora sua più felice, effetti del tutto personali. Toyokuni formò intorno a sé una scuola, di cui è apprezzabile esponente Kunisada. Ma tale scuola accentuò presto il manierismo, latente nella produzione tarda dello stesso Toyokuni, e decadde rapidamente: con Ukiyo essa ristagna ormai in un monotono convenzionalismo scolastico.

L'incisione giapponese doveva però sollevarsi ancora una volta con Katsushika Hokusai (1760-1849) e con Andō Hiroshige (1797-1858), i poeti del paesaggio giapponese. Hokusai, l'artista più comprensibile agli Occidentali, venne scarsamente apprezzato dai suoi connazionali e da quelli studiosi europei che guardarono la sua arte da un punto di vista nipponico (Fenellosa). Ma, indipendentemente da preconcetti di razza, non si può non riconoscere che le doti d'osservazione di Hokusai e la sua sicurezza nel rendere ciò che è osservato non furono di frequente eguagliate né in Giappone né altrove. La sua immensa produzione rivela un segno sintetico, nervoso, attraverso al quale originalmente si adombrano ricordi di altre visioni (Shunshō, Shighemasa, ecc.). Il colore vi ha una funzione prevalente, armoniosa.

Hiroshige, suo scolaro, fu forse ancora più sensibile di lui nel cogliere il poetico spirito del paesaggio, l'essenza decorativa di un corpo animale, da lui riprodotti con tanta immediatezza, con tanto lirico slancio, che solo gl'impressionisti, in tutt'altro modo, seppero esprimere altrettanto. Perciò egli ha influito sulla pittura occidentale contemporanea, specialmente francese, e ne ha subito gl'influssi. Hokusai e Hiroshige non bastarono tuttavia a rianimare l'incisione giapponese, esauritasi dopo meno che due secoli di vita. Oggi essa è abilmente praticata; ma l'arte europea è un limite alla libera esplicazione del genio nazionale nipponico.

V. tavv. CXCIII-CCVI.



Utamaro, La pesca (incisione a colori su legno) (da Y. Noguchi, *Utamaro*)

Bibl.: Riproduzioni: R. Weigel, *Holzschnitte berühmter Meister*, Lipsia 1851 segg.; *Prints in the British Museum*, Londra 1884; *Internat. chalkograph. Gesellschaft*, 1886 segg.; G. Hirth e R. Muther, *Meisterholzschnitte aus vier Jahrh.*, Monaco 1888-93; *Das Kupferstichkabinett*, Berlino 1896 segg.; *Kupferstiche und Holzschnitte alter Meister*, Berlino 1889 segg., voll. 10; *Graphische Gesellschaft*, Berlino 1906 segg.; Amand-Durant, *Heliogravuren nach Kupferstichen und Radierungen*, Parigi 1872-1878.

Tecnica della stampa: J. C. Le Blon, *L'art d'imprimer les tableaux*, Parigi 1756 e 1768; J. Stapart, *L'art de graver au pinceau*, Parigi 1773; J. J. Bylaert, *Neue Manier Kupferst. von versch. Farben zu verfertigen*, Amsterdam e Lipsia 1773; A. Bonnardot, *Essai sur l'art de restaurer les estampes*, 2ª ed., Parigi 1858; M. Schasler, *Die Schule der Holzschneidekunst*, Lipsia 1866; A. de Lostalot, *Les procédés de la grav.*, Parigi 1882; S. R. Köhler, *Etching, its techn. processes*, New York e Londra 1885 (vedi anche *Zeitschr. f. bild. Kunst*, IX, 1897-98, pp. 30-35); R. Portalis, *La grav. en couleurs*, in *Gaz. des beaux-arts*, 1888, II, pp. 441-457; 1889, I, pp. 29-41, 196-212, 322-338; H. Herkommer, *Etching and mezzotintengraving*, Londra 1892; A. M. Villon, *Nouveau manuel compl. du graveur*, Parigi 1894; S. R. Köhler, *Old and modern methods of engraving*, Boston 1894; H. W. Singer e W. Strang, *Etching, engraving and other methods of printing pictures*, Londra 1897; S. Ziegler, *Techn. des Tiefdrucks*, Halle 1901; H. Struck, *Die Kunst der Radierens*, Berlino 1908; S. T. Prideaux, *Aquatint Engraving*, Londra 1909; R. M. Burch, *Colour Printing*, Londra 1910; A. Geissberg, *Teigdruck u. Metallschnitt*, in *Monatsch. f. Kunstw.*, V (1912), p. 311 segg.

Manuali per il raccoglitore: A. Bartsch, *Anleitung zur Kupferstichkunde*, Vienna 1921; A. Andresen, *Handbuch für Kupferstichsammler*, Lipsia 1870-73; W. H. Willshire, *An introduction to the study of Coll. of anc. prints*, Londra 1874; L. Fagan, *Collectors marks*, Londra 1883; A. Whitman, *The print collectors handbook*, Londra 1901; G. Bourcard, *À travers cinq siècles de gravures*, Parigi 1903; C. M. Briquet, *Les filigranes. Dict. des marques de papier*, 2ª ed., Lipsia 1923; F. Lugt, *Les marques de collections*, Amsterdam 1921.

Storie dell'incisione: generali e di un particolare ramo di essa: F. Baldinucci, *Cominciam. e progr. dell'arte di intagliare in rame*, Firenze 1686; G. Longhi, *La calcografia*, Milano 1830; L. de Laborde, *Histoire de la gravure en manière noire*, Parigi 1839; J. C. Smith, *British Mezzotinto Portraits*, Londra 1878-1882; A. Whitman, *The masters of mezzotinto*, Londra 1898; G. Pauli, *Inkunabeln d. deutsch. u. niederl. Radierung*, Berlino 1908; H. C. Levis, *A descriptive Bibliography of the most important Books in the English Language relating to the art and history of Engraving and the collecting of Prints*, Londra 1912; P. Gusman, *La gravure sur bois et d'épargne sur métal, du XIV$^{e}$ siècle au XX$^{e}$ siècle*, Parigi 1916; P. Colin, *La gravure et les graveurs*, Parigi 1916; P. Kristeller, *Kupferst. und Holzschn. in vier Jahrh.*, Berlino 1922; A. Reichel, *Die Clairobscurschnitte des XVI., XVII. und XVIII. Jahrhunderts*, Vienna 1926; W. Irvius, *Prints and books informal papers*, Cambridge (U. S. A.) 1926; L. Servolini, *La xilografia a chiaroscuro italiana*, Lecco 1930; E. Bock, *Geschichte der graphischen Kunst von ihren Anfängen bis zur Gegenwart*, Berlino 1931.

Storie dell'incisione in alcuni paesi e in alcune epoche: P. Zani, *Materiali per servire alla storia dell'incisione*, Parma 1802; W. Y. Ottley, *An inquiry into the origin and early history of engr.*, Londra 1816; L. Cicognara, *Memorie spett. alla storia della calcografia*, Prato 1831; M. Alvin, *Les Commencements de la gravure aux Pays-Bas*, Bruxelles 1857; J. Renouvier, *Hist. ...de la gravure dans les Pays-Bas*, Bruxelles 1860; G. G. Duplessis, *Hist. de la gravure en France*, Parigi 1861; O. Weigel e A. Zestermann, *Anfänge der Druckerkunst*, Lipsia 1866; I. W. Holtrop, *Monum. typogr. des Pays-Bas*, L'Aia 1868; I. Rosell y Torres, *Estampa española d. s. XV.*, in *Museo español de antigüedades*, XI (1873), p. 445; L. Carteret, *Le trésor du bibliophile romantique et moderne (1801-1875)*, Parigi 1924-26, volumi 4; A. Essenwein, *Die Holzschnitte d. 14. u. 15. Jahrh. im Germanischen Museum in Nürnberg*, Norimberga 1875; R. Portalis e H. Béraldi, *Les graveurs du XVIII$^{e}$ siècle*, Parigi 1880-82, voll. 3; H. Delaborde, *La gravure en Italie avant Marc-Antoine*, Parigi 1883; J. Brivois, *Bibl. des ouvrages illustrés du XIX$^{e}$ siècle*, Parigi 1883; G. Duplessis, *Les livres à gravures du XVI$^{e}$ siècle*, Parigi 1884; W. C. Conway, *The woodcutters of the Netherlands in the XV$^{th}$ cent.*, Cambridge 1884; R. Muther, *Die deutsche Bücherill. der Gothik u. Frührenaiss.*, Monaco 1884; E. Dutuit, *Manuel de l'amateur d'estampes*, Parigi 1881 segg., voll. 8; H. Béraldi, *Les graveurs du XIX$^{e}$ siècle*, Parigi 1885, voll. 10; H. Cohen, *Guide de l'amateur des livres à fig. du XVIII$^{e}$ s.*, 6ª ed., curata da S. De Ricci, Parigi 1912; E. F. Fenellosa, *The Pictoral Art of Japan*, in *Blackwood Edimb. Magazine*, 1887; F. Lippmann, *The Art of woodengr. in Italy in the XV$^{th}$ cent.*, Londra 1888; G. Gruyer, *Les livres à grav. s. bois à Ferrare*, in *Gaz. de beaux-arts*, 1888, II, pp. 89-102, 339-48, 416-32; 1889, I, pp. 137-58, 241-46, 339-46; C. v. Lützow, *Gesch. des deutschen Kupferst. u. Holzschn.*, Berlino 1891; W. L. Schreiber, *Manuel de l'amateur de la gravure sur bois et sur métal au XV$^{e}$ siècle*, Berlino 1891 segg.; nuova ed., Berlino 1926 segg.; P. Kristeller, *Zur Gesch. d. ältesten ital. Holzschn.*, in *Jahrbuch d. Königl. preussischen Kunstsammlungen*, XIII (1892), pp. 172-78; Ch. Schreiber, *Playing cards*, Londra 1892 segg.; L. Fagan, *Hist. of engraving in England*, Londra 1893; P. Kristeller, *Die ital. Niellodrucke*, in *Jahrb. d. Königl. preuss. Kunstsammlungen*, XV (1894), pp. 94-119; id., *Books w. woodc. printed at Pavia*, in *Bibliographica*, I (1895), p. 347 segg.; id., *Early florentine woodcuts*, Londra 1897; id., *Lombardische Graphik*, Berlino 1913; M. Herbert, *Les graveurs de l'école des Fontainebleau*, in *Annales de la Société Archéol. du Gâtinais*, 1896-1899; N. Rondot, *Les graveurs d'estampes s. cuivre à Lyon au XVII$^{e}$ siècle*, Parigi 1898; Prince d'Essling (V. Masséna, duc de Rivoli), *Les Missels imprimés à Venise de 1481 à 1600*, Parigi 1894; id., *Les livres à figures vénitiens de la fin du XV$^{e}$ siècle et du commencement du XVI$^{e}$*, Firenze e Parigi 1907-14; W. Weisbach, *Baseler Buchillustration des XV. Jahrh.*, Strasburgo 1896; N. Rondot, *Graveurs s. bois à Lyon au XVI$^{e}$ siècle*, Lione 1897; J. Lewine, *Bibliogr. of XVII$^{th}$ cent. art and illustr. books*, Londra 1898; C. Dodgson, *Grotesque Alphabet of 1464*, Londra 1899; A. Claudin, *Hist. de l'imprimerie en France au XV$^{e}$ et XVI$^{e}$ siècles*, Parigi 1900 segg.; P. Kristeller, *Ein venet. Blockbuch*, in *Jahrb. der preuss. Kunsts.*, XXI (1901), pp. 132-154; K. Haebler, *Typogr. ibérique*, L'Aia 1902; N. Bouchot, *Les 200 incunables xylogr. du Dép. des estampes*, Parigi 1903; C. Dodgson, *Cat. of early German and Flemish woodcuts in the Brit. Mus.*, Londra 1903, I e II; id., *Woodcuts of the XV$^{th}$ cent. in the John Ryland Library Manchester*, Manchester-Londra 1915; L. Baer, *Die illustr. Historienbücher des XV. Jahrh.*, Strasburgo 1903; J. Poppelreuter, *Der*

*anonyme Meister des Poliphilo*, Strasburgo 1904; S. Colvin, *Early engraving and engravers in England (1545-1695)*, Londra 1905; P. Kristeller, *Der venetianische Kupferstich im XV. Jahrh.*, in *Mitt. d. Gesellschaft f. vervielfältigende Kunst*, Vienna 1907; M. Geisberg, *Die Anfänge des deutschen Kupferst. u. d. Meister E. S.*, Lipsia 1909; S. Colvin, *Cat. of early ital. engravings... in the Br. Mus.*, Londra 1910; L. Delteil, *Manuel de l'amat. d'estampes du XVIII*^e^ *siècle*, Parigi 1910; H. W. Davies, *Cat. of a collection of early printed books in the library of Ch. Fairfax Murray*, Londra 1913, voll. 2; J. Duportal, *Études sur les livres à figures édités en France de 1601 à 1660*, Parigi 1914; W. Irvins, *A catal. of Italian Renaissance woodcuts*, New York 1917; L. Burchard, *Die holländischen Radierer vor Rembrandt*, Berlino 1917; J. Courboin, *Le gravure en France*, Parigi 1923; E. Dacier, *La gravure de genre et de moeurs*, Parigi 1925 (in *La gravure en France au XVIII*^e^ *siècle*); M. Pittaluga, *L'incisione italiana nel Cinquecento*, Milano 1930; A. Blum, *Les origines de la gravure en France*, Parigi 1927; A. Rümann, *Die illustrierten deutschen Bücher d. XIX. Jahrh.*, Stoccarda 1927; E. Lieure, *La gravure au XVI*^e^ *siècle en France dans le livre*, Parigi 1930; R. Brun, *Le livre illustré en France au XVI*^e^ *siècle*, Parigi 1930; H. Girard e H. Moncel, *Les beaux livres d'autrefois: le XIX*^e^ *siècle*, Parigi 1930; A. Calabi, *La gravure italienne au XVIII*^e^ *siècle*, Parigi 1931; A. J. J. Delen, *Histoire de la gravure dans les anciens Pays-Bas*, I, Parigi 1924; L. Réau, *La gravure d'illustration en France au XVIII*^e^ *siècle*, Parigi 1928; A. Blum, *La gravure en Angleterre au XVIII*^e^ *siècle*, Parigi 1931; W. Seidlitz, *Les estampes japonaises*, Parigi 1910; A. Martin, *Le livre illustré en France au XV*^e^ *siècle*, Parigi 1931; E. v. Rath, *Buchdruck u. Buchillustration bis zum Jahre 1600*, in *Handb. d. Bibliothekswissensch.*, ed. da I. Milkau, Lipsia 1931, pp. 332-460; J. Rodenberg, *Der Buchdruck von 1600 bis zur Gegenwart, ibid.*, pp. 461-568; N. Clément-Janin, *Graveurs et illustrateurs romantiques*, Parigi s. a.

Lessici e cataloghi: A. Bartsch, *Le Peintre-graveur*, Vienna 1803-21, volumi 21; Suppl. di J. Heller, Bamberga 1844, e M. R. Weigel, Lipsia 1843; P. Zani, *Enciclop. metod. crit. d. belle arti*, Parma 1819-28; A. P. Robert-Dumesnil, *Le Peintre-grav. français*, Parigi 1835-71; P. J. Mariette, *Abécédario*, in *Archives de l'art français*, Parigi 1851-60; C. Le Blanc, *Manuel de l'amat. d'est.*, Parigi 1854-58; G. K. Nagler, *Die Monogrammisten*, Monaco 1858-79; J. D. Passavant, *Peintre-graveur*, Lipsia 1860-64; V. d. Kellen, *Peintre-graveur hollandais et flamand*, Utrecht 1866; A. Andresen, *Der deutsche Peintre grav. der 16.-18. Jahrh.*, Lipsia 1867 segg.; E. Dutuit, *Manuel de l'amat. d'est.*, IV-VI, Parigi 1881 (cont.); M. Bryan, *Dict. of painters and engravers*, nuova ed., Londra 1903-05; C. Brun, *Schweiz. Künsterlexikon*, Frauenberg 1905; Al. Baudi di Vesme, *Le Peintre-graveur italien*, Milano 1906; L. Delteil, *Le peintre-graveur illustré* (secoli XIX e XX), Parigi 1906 segg.; P. A. Lemoisne, *Les xylographies du XIV*^e^ *et du XV*^e^ *siècle au Cabinet des estampes de la Bibliothèque nationale*, Parigi 1927, 1930 (cont.). M. Pit.

**INCISORE** (fr. *graveur*; sp. *grabador*; ted. *Stecher, Graveur*; ingl. *engraver*). – Tra i molti professionisti che assumono questo nome, il primo posto spetta al pittore incisore, che è quasi sempre acquafortista o silografo, versato spesso in tutte le forme d'incisione originale, per quanto raramente nel bulino, processo che richiede studî pazienti e attitudini speciali. Perciò il bulinista o incisore a taglio dolce è già in un' altra sfera, oggi più che mai subordinata, in genere, alla creazione altrui; egli, dopo il grave colpo inflitto all' incisione di riproduzione dall'avvento della fotografia, va purtroppo sempre più chiudendosi nel mestiere, applicandosi per lo più a incidere scritte e monogrammi, a decorare oggetti d'uso, a preparare il letto agli smalti, ecc. V'è poi l'incisore in acciaio, o in medaglie, che incide in rilievo i punzoni sui quali si battono le matrici in cavo destinate alla coniazione di medaglie e monete (il medaglista o scultore in medaglie, modella invece in cera o gesso i suoi lavori che fonde nel metallo). L'incisore in pietre dure incide le gemme, le pietre semi-preziose, i cammei. V'è l'incisore in vetro. Alcune forme d'incisione dipendenti da altre tecniche, o ad esse affini, sono praticate dai relativi professionisti: l'intarsio e l'ageminatura su metallo dal cesellatore o dall'orafo; l'intarsio e le scritte su legno dall'intagliatore in questa materia; le incisioni su lapidi dal marmista. Nelle arti grafiche di riproduzione abbiamo i fotoincisori o zincografi, gl'incisori di caratteri tipografici, di partiture musicali, gl'incisori di dischi per grammofono.

Due sono i requisiti essenziali dell'artista incisore: l'occhio e la mano; non solamente come mezzo per arrivare alla perfetta pratica del disegno, ma anche come possibilità di esecuzione. Per l'occhio, più che la perfezione visiva, che si può correggere e integrare con le lenti, importa la resistenza della vista che deve sopportare un continuo e attento sforzo, ed è messa sovente a dura prova, sul metallo, dal luccichio dei tagli freschi. In molte tecniche, l'occhio deve anche esser difeso contro le piccole schegge di materia che saltan via sotto i ferri e costituiscono un gravissimo pericolo. La luce dev'essere intensa, uniforme, costante. Per aumentarla e regolarla si ricorre ai diffusori; per ben distribuirla, ai piani translucidi inclinati a 45° sul tavolo da lavoro. Quanto alla mano, essa dev' essere educata a obbedire con prontezza e precisione alla guida dell'occhio, e ad acquistare la padronanza assoluta del ferro, come fosse un prolungamento dei nervi delle dita. Tutte queste doti debbono essere sostenute da volontà e pazienza indefettibili. C. A. P.

**INCLINAZIONE.** – MAGNETISMO. – Se un magnete viene sospeso per il suo centro di gravità, esso viene costretto dalla coppia che il campo terrestre esercita sui suoi poli a disporsi col suo asse secondo la direzione delle forze stesse (direzione del campo terrestre). Esso si dispone cioè nel piano verticale che contiene tale direzione (meridiano magnetico) e in tal piano forma con l'orizzontale un angolo che si dice inclinazione magnetica: questa è quindi l'angolo che le linee di forza del campo terrestre formano con l'orizzonte. L'inclinazione si misura in gradi: si dice boreale e si conta positivamente se, come in genere nell'emisfero boreale, la punta N. dell'ago viene a disporsi sotto l'orizzonte; australe e negativa nel caso opposto. Il fenomeno fu scoperto da R. Normann intorno al 1576 in tal modo: in una sfera di sughero egli infilava diametralmente un cilindretto di acciaio non magnetizzato di lunghezza tale che il tutto galleggiasse in equilibrio indifferente: magnetizzando l'ago, il galleggiamento non veniva perturbato, ma il cilindretto si disponeva costantemente nel meridiano magnetico e la sua estremità N. risultava depressa (a Londra) di 71°,5 (primo valore osservato dell'inclinazione).

Gli apparati attuali per la misura dell'inclinazione (inclinometri) sono di due specie: *A*) gli apparati del tipo *Circolo di Barrow*, nei quali un magnete laminare a forma di losanga, munito di asse cilindrico normale al piano della lamina e passante per il suo centro di gravità, viene appoggiato su coltelli di sospensione perfettamente piani, orizzontali, e orientati in modo che il magnete possa ruotare nel piano (verticale) del meridiano magnetico. L'asse magnetico del magnete forma allora con l'orizzonte un angolo uguale all'inclinazione, che può leggersi su un cerchio graduato concentrico al punto d'appoggio dell'ago. Nell'uso di tale strumento, per effetto: 1. della non esatta coincidenza dell'asse magnetico dell'ago col suo asse di figura; 2. delle difficoltà costruttive che rendono possibile solo un'approssimativa, ma non esatta, collocazione del centro di gravità sull'asse; 3. del fatto che solo approssimativamente l'asse può considerarsi cilindrico e può disporsi nel centro del cerchio graduato; è necessario un sistema di operazioni, che sarebbe lungo descrivere e per le quali occorre consultare speciali istruzioni, atte a eliminare i conseguenti errori. La misura riesce lunga: non meno di 40 minuti, durante i quali il meridiano magnetico (e anche l'inclinazione) possono variare: sicché la precisione è limitata al mezzo primo, per quanto si usi scrivere i risultati al decimo di primo.

*B*) Gli apparati (più moderni) a induzione terrestre. Tali apparati consistono essenzialmente in una bobina che può essere fatta ruotare intorno a un suo diametro; generalmente, quando l'asse della bobina non è esattamente parallelo alle linee di forza del campo terrestre, in essa s'induce così una forza elettromotrice: un apposito collettore permette di unire gli estremi della bobina a un galvanometro che serve a constatarla. Solo quando l'asse della bobina in rotazione è parallelo alle dette linee di forza, e cioè disposto nel meridiano magnetico e inclinato rispetto all'orizzonte di un angolo uguale all'inclinazione, il galvanometro non è percorso da corrente. Per tentativi si raggiunge tale condizione, e allora su apposito cerchio graduato si legge l'inclinazione. Il metodo è molto più rapido del precedente e anche molto più preciso.

Nonostante varî tentativi non si è riusciti a costruire strumenti che permettano di registrare le variazioni dell'inclinazione. Negli osservatorî si registrano le variazioni della componente orizzontale e della componente verticale del campo terrestre; il quoziente dei valori istantanei di questi due elementi fornisce poi il valore istantaneo della tangente trigonometrica dell'inclinazione (v. MAGNETISMO TERRESTRE).

Le linee che sulla terra congiungono i punti che hanno uguale inclinazione si dicono isocline (v.). Per quanto riguarda le variazioni dell'inclinazione magnetica col tempo, v.: MAGNETISMO TERRESTRE; ISOCLINE; e anche FOLGHERAITER, GIUSEPPE. Ma. T.

**INCLINAZIONE.** – FILOSOFIA E PSICOLOGIA. – Nella storia della filosofia il concetto d'inclinazione non è stato mai definito in modo molto preciso: in generale si è inteso indicare con questo termine una tendenza spontanea dell'uomo verso un fine consapevole; e si è quindi distinta l'inclinazione dall'istinto, o tendenza a compiere atti senza aver coscienza del loro fine.

Particolare importanza ha assunto il problema nella filosofia di Kant, che ha cercato d'illustrare il principio della morale autonoma e della categoricità dell'imperativo etico alla luce del rapporto tra inclinazione e dovere. L'inclinazione (*Neigung*) è dell'uomo in quanto essere naturale e può definirsi « un'appetizione sensibile abituale » che non ha valore etico di sorta, anche se il fine cui essa tende è un fine buono. In conseguenza si distinguono le azioni che sono il risultato d'inclinazioni immediate e perciò amorali, anche se conformi al dovere, dalle azioni che sono determinate esclusivamente dalla ragione e perciò morali, ossia compiute per dovere, anche se contrarie alle inclinazioni. U. S.

*L'inclinazione nella psicologia sperimentale.* – L'inclinazione, o tendenza psichica, si definisce per lo più come una disposizione a rispondere a una determinata eccitazione per mezzo di determinate reazioni; questa definizione però è incompleta, in quanto comprende solo le inclinazioni o tendenze di carattere sensoriale. Per ciò che si riferisce alle inclinazioni

o tendenze sensoriali positive, Ribot ricorda, quali forme di esse, i varî gradi d'inclinazione di un carnivoro che cerca oppure che insegue o già vede la preda; come esempio d'inclinazione negativa, il caso inverso: gli stati dell'animale che è preda di un altro o che ha timore di esserlo. Nel caso di un'inclinazione positiva essa comprende tutti i gradi che vanno dal movimento iniziale e nascente sino al movimento stesso compiuto; nel secondo, di un'inclinazione negativa, essa comprende tutti gli arresti del movimento che vanno da un accenno ad arresto sino a una vera catalessi. Nell'un caso e nell'altro l'inclinazione è accompagnata e rivelata da una motricità, la quale, al limite estremo, lascia il posto o all'azione reale di movimento efficace, ovvero alla totale paralisi di esso. L'inclinazione quindi nella sua manifestazione oggettiva si muove tra due poli estremi: l'azione e l'arresto assoluto. Fra questi due poli si traduce sempre organicamente per mezzo d'inizio od arresto di azioni. Dal punto di vista soggettivo si hanno sensazioni organiche che corrispondono all'inizio dell'arresto o all'inizio del movimento.

Questo modo di concepire le cose, proprio di tutti gli psicologi positivisti, ha certo il merito di non fare appello ad alcuna forza oscura o ad alcuna facoltà per spiegare la natura dell'inclinazione; ma, se è vero che la psicologia sperimentale rifugge da qualsiasi spiegazione causale dei fatti che studia e deve occuparsi della fenomenologia loro, non è men vero che una dottrina psicologica integrale deve riconoscere che questa nozione d'inclinazione ci pone di fronte al problema, se, con il riconoscere l'esistenza di queste inclinazioni, non abbiamo la prova che la nozione di facoltà, o di funzioni psichiche, non è del tutto da rigettarsi, come per l'addietro si riteneva: sta di fatto che oggi gli psicologi si accordano nel riconoscere che l'idea d'inclinazione, o tendenza, è correlativa dell'idea di funzione e che si può dedurre la molteplicità delle inclinazioni dalla molteplicità delle funzioni. Per restare per ora nel campo sensitivo, a ciascuna funzione organica corrisponde un'inclinazione particolare; p. es. alla nutrizione la fame; e ciascuna di queste inclinazioni si manifesta allorquando la funzione non si esercita regolarmente o sufficientemente, e si rivela sia per mezzo delle due serie di movimenti sopra indicati, sia per mezzo della coscienza di essi. Ne segue che le funzioni di più difficile soddisfazione e che suppongono la ricerca e lo sforzo per raggiungerla (p. es. la fame) si traducono per mezzo di tendenze o inclinazioni più facilmente delle funzioni che richiedono minore sforzo di ricerca per la loro soddisfazione (p. es. il bisogno di ossigeno). Altrettanto si ha nelle inclinazioni superiori che corrispondono alle funzioni intellettuali, così come per le innumerevoli inclinazioni che corrispondono ai nostri gusti, ai nostri desiderî, alle nostre abitudini. Quando questi bisogni o funzioni intellettuali o affettive sono soddisfatte, la vita intellettuale e la vita affettiva si svolgono automaticamente, ma, tosto che esse sono contraddette od ostacolate, si fanno manifeste per mezzo delle inclinazioni.

Le inclinazioni sensitive possono essere semplici e complesse. La luce fa contrarre l'iride; è questa un'inclinazione semplice; una sensazione provoca il complesso processo per cui una formica trasporta le uova dei commensali; è questo un esempio d'inclinazione complessa. Non vi ha però alcuna discontinuità tra le une e le altre; anzi impropriamente si parla d'inclinazioni, o tendenze, semplici: ché anche il minimo movimento richiede una quantità di movimenti elementari ed esercita una vasta ripercussione su tutto l'organismo; d'altro canto non ogni complesso di reazioni motrici porta il nome d'inclinazione, o tendenza, complessa; l'inclinazione è sempre data dall'insieme dell'eccitazione-reazione unite da un'identica finalità dinamica; p. es., gli atti che compie un ragno per fare la tela costituiscono un tutto inscindibile, un'inclinazione complessa. La nuova scuola della «forma» vede giustamente anche nelle inclinazioni delle «forme»; ritiene cioè che la serie di azioni con le quali una determinata inclinazione si soddisfa costituisce un «tutto».

Grave e discussa questione è quella della classificazione delle inclinazioni. Ciò che costituisce l'unità di un'inclinazione è la sua finalità dinamica: ora, da questo punto di vista, parrebbe che ogni classificazione fosse artificiale, perché tutte le eccitazioni-reazioni hanno lo stesso scopo: provvedere alla vita dell'individuo. Ma, se tutte le inclinazioni sono tra loro collegate da questo fine generale, esse però sono di grado diverso, d'importanza diversa quanto a questo fine e quindi subordinate tra loro. Questo criterio della subordinazione dà modo di separare le inclinazioni che nella realtà della vita ci si presentano unite nell'attività funzionale dell'individuo.

Mentre degl'istinti, delle emozioni e dell'attenzione è detto alle rispettive voci (v. ATTENZIONE; EMOZIONE; ISTINTO), una parola deve essere detta delle tendenze intellettuali per accennare all'importanza loro assegnata dalle più recenti ricerche. Il legame che lega la reazione all'eccitazione, nel caso in cui questo è un giudizio, presenta dei caratteri differenti da quelli delle tendenze sensitive. La reazione al giudizio non è una reazione specifica come quella provocata da un'immagine o da una sensazione; ma essa è espressione del contenuto logico del giudizio; il tale atto è fatto a tale ora o è omesso, perché io ho giudicato bene di non farlo o di non farlo in quel determinato momento. È da notare che l'insieme delle attività relative alle inclinazioni provocate dal giudizio possono durare anche un lungo tempo, comprendere più azioni, mentre invece le inclinazioni sensitive durano poco tempo e si riferiscono solo a un limitato gruppo di azioni. Inoltre, mentre l'attività delle inclinazioni sensitive risulta dai complessi eccitazioni-reazioni innati o acquisiti per abitudine, l'attività dovuta al giudizio suscita delle reazioni nuove. Le due forme d'inclinazioni si presentano dunque come opposte l'una all'altra; un caso tipico è dato dai fatti patologici nei quali si hanno azioni molteplici eseguite ad onta della disapprovazione formale del giudizio, come avviene nei psicastenici.

Le esperienze della scuola di O. Kuelpe (N. Ach, A. Michotte, E. Prümm, K. Bühler, A. Gemelli) hanno messo in luce l'importanza che queste inclinazioni hanno per lo studio dell'attività intellettuale, mostrando sempre in ogni forma di questa la presenza di un'inclinazione o tendenza.

BIBL.: Per lo studio della questione della natura delle inclinazioni in generale: C. Stumpf, *Erscheinungen und Funktionen*, in *Abh. d. d. kön. preuss. Ak. d. Wiss.*, Phil.-hist. Kl., 1907, parte 4ª; F. Brentano, *Psychol. von empir. Standpunkte*, Lipsia p. 239 seg.; A. Gemelli, *Funzioni e strutture psichiche*, in *Rivista di psicologia*, 1925. Sulle tendenze sensitive, v.: P. Janet, *Cours inédit du Collège de France*, Parigi 1909; Th. Ribot, *Psychologie des sentiments*, Parigi 1896; G. Revault d'Alonnes, *Les inclinat.*, Parigi 1908. Per le tendenze intellettuali, v.: A. Michotte e E. Prümm, *Exp. sur le choix volontaire*, in *Arch. de psych. P.*, X, p. 113; N. Ach, *Willensakte und Temperament*, Lipsia 1910. Ag. G.

**INCMARO** di LAON. – Fu vescovo di Laon negli anni 858-871, nipote e suffraganeo dell'omonimo arcivescovo di Reims. Tipica figura di vescovo del decadente evo carolingio, erudito, fiero e di passioni indomite, si lasciò trascinare in un'accanita lotta contro il suo zio e metropolitano, nonché contro il sovrano Carlo il Calvo. In questa lotta I., appellando dalla sentenza di deposizione pronunciata contro di lui dal sinodo di Douzy (871), implicò anche il papa; ciò nonostante fu deposto, bandito e in fine accecato per opera del conte Boso di Vienne. Tuttavia al sinodo di Troyes (878), per l'intervento personale del papa Giovanni VIII, riottenne una parte delle entrate del vescovato di Laon; la sentenza di deposizione di Douzy rimase peraltro in vigore.

Sarebbe inesatto voler vedere in I. un sincero difensore dei diritti dei suffraganei contro i soprusi dei metropoliti e dei sovrani temporali. Le decretali pseudo-isidoriane, di cui egli si serve nella lotta contro lo zio e il re, sono per lui non l'espressione di principî di diritto, ma un mezzo per le sue mire ambiziose, come è anche l'appellazione al papa. A ogni modo nella storia del diritto ecclesiastico dell'evo carolingio la causa d'I. e i suoi scritti polemici meritano speciale attenzione.

Gli scritti di I. contro lo zio e le repliche di questo, in *Patrologia Latina*, CXXIV, pp. 979 segg. e 126, 279 segg. Le lettere dei papi Adriano II e Giovanni VIII riguardanti I., in *Monumenta Germaniae Historica*, *Epistolae*, VI, pp. 715 segg., 738 segg.; VII, p. 316 segg.

BIBL.: Per i sinodi vedi C. I. von Hefele, *Conciliengeschichte*, IV, p. 489 segg. La storia della lotta dei due Incmari in H. Schrörs, *Hinkmar von Rheims*, Friburgo 1884, p. 315 segg. C. S.-T.

**INCMARO** arcivescovo di REIMS. – Nato verso l'806 da una grande famiglia, alla quale apparteneva Bernardo di Tolosa, entrò negli ordini religiosi come monaco dell'abbazia di Saint-Denis al tempo dell'abate Ilduino. Seguì quest'ultimo in Sassonia nell'830, durante la sua disgrazia, ma tornò con lui un anno dopo alla corte imperiale, e fin d'allora divenne uno dei personaggi più eminenti alla corte di Carlo il Calvo, presso il quale ricoprì l'ufficio di vero primo ministro. Il re tolse I. dall'abbazia di Saint-Denis, dove egli era tesoriere, e lo tenne presso di sé, dopo avergli dato in beneficio le abbazie di Saint-Germain, di Compiègne, di Saint-Germer-de-Fleix. Nell'844 egli affermò la sua autorità al concilio di Verneuil, dove si trattò della restituzione alla Chiesa dei beni che le erano stati tolti dagl'imperatori, in tale modo che si pensò a lui per la sede dell'arcivescovato di Reims, rimasto vacante per una decina di anni in seguito alla deposizione e all'imprigionamento del vescovo Ebbon. Fu eletto nell'845 arcivescovo di Reims al concilio di Beauvais, e fin d'allora poté dimostrare le sue grandi qualità d'intelligenza e di fermezza nel condurre gli affari religiosi e politici di quei tempi. Dovette difendere prima la sua nuova posizione contro l'autorità dell'imperatore Lotario, che era ricorso al papa Sergio per la revisione del processo di Ebbon. Ma, riconciliatosi con l'imperatore (847), ebbe la carica di maestro di palazzo, e assunse una posizione preminente nella gerarchia ecclesiastica francese, cercando di dirigere la chiesa di Francia con grande fermezza, se pure con forme talora eccessivamente autoritarie. Nell'848 intervenne con energia contro Gotescalco (v.), il quale, già condannato dal concilio di Magonza, fu, per i suoi ordini, condannato di nuovo, battuto con le verghe e imprigionato. Egli pretese perfino di contrapporre alla dottrina agostiniana, alla quale si era ispirato Gotescalco, una dottrina poco originale (*De praedestinatione Dei et libero arbitrio* e *De una et non trium deitate*), ma tendente all'eresia, tanto che egli dovette difenderla contro gli attacchi di Prudenzio di Troyes, di Lupo di Ferrières, di Ratramno di Corbie, di Amolon, arcivescovo di Lione, nei concilî di Valenza (855) e di Langres (859).

Nell'855, al concilio di Soissons, chiese la deposizione di tutti i chierici ordinati dal suo predecessore Ebbon dopo la sua condanna. Questa risoluzione accolta dal concilio suscitò poi l'opposizione del papa Leone IV, che la disapprovò, e del successore di Leone IV, Niccolò I, che la revocò (866): uno dei chierici ordinati da Ebbon, Vulfado, divenne anzi arcivescovo di Bourges. Nell'861 I. dovette ancora impegnarsi in una questione molto grave: Rotardo, vescovo di Soissons, che lo aveva consacrato nell'845, era uno dei più attivi membri del partito ecclesiastico favorevole alle teorie contenute nelle Decretali pseudo-isidoriane diffuse allora nella Francia. I. lo fece deporre e imprigionare dal concilio di Soissons, e si rifiutò di presentare le sue giustificazioni davanti al papa, che ebbe poi a biasimarlo e che ristabilì Rotardo nella sua sede. Questi varî incidenti con la Santa Sede non poterono che giustificare l'idea nutrita da I. di quel che si potrebbe chiamare l'indipendenza della Chiesa di Francia, nei suoi rapporti con Roma. Del resto egli riuscì a far accostare il papato al suo punto di vista; e ciò fu nell'864 per l'elezione del vescovo di Cambrai, Ilduino, che egli denunciò come indegno al re Lotario II: malgrado l'intervento degli arcivescovi di Treviri, di Colonia e di Besançon, ottenne l'adesione di Roma alla sua decisione. Nell'864 egli incoronò la regina Irmintrude, moglie di Carlo il Calvo, a Soissons; nell'869 pose a Metz sulla testa del re Carlo il Calvo la corona di Lorena, rimasta vacante per la morte di Lotario II e ben tosto contestata da Ludovico il Germanico. Nell'esercizio della sua grandissima autorità nelle questioni della Chiesa di Francia, I. di Reims fu indotto a prendere riguardo a suo nipote, Incmaro vescovo di Laon, un atteggiamento di eccessiva brutalità. Incmaro di Laon amministrava la sua diocesi in modo tale che dovette prima intervenire Carlo il Calvo, e poi anche l'arcivescovo di Reims. Condannato dal concilio di Douzy (agosto 871) e imprigionato, a Incmaro di Laon furono per ordine di suo zio strappati gli occhi nell'875. Nell'877 I., esecutore testamentario di Carlo il Calvo, incoronò a Compiègne Luigi il Balbuziente, figlio del re. Morì il 21 dicembre 882 ad Epernay, dove l'avevano costretto a rifugiarsi le invasioni normanne, non senza aver tentato di esercitare sul figlio e sui nipoti di Carlo il Calvo l'autorità che egli aveva esercitato sotto il regno di Carlo il Calvo. Prima di morire aveva contestato invano ad Ansegiso, (v.) arcivescovo di Sens, il titolo di primate dei Galli, che il papa Giovanni VIII gli aveva conferito dietro domanda di Carlo il Calvo. I. tentò di sostenere i suoi diritti, oltre che nel trattato *De iure metropolitanorum*, anche per mezzo di una vita favolosa di S. Remigio che egli pubblicò in questa occasione.

Il servizio del re e della Chiesa di Francia non impedirono a I. di occuparsi attivamente della sua diocesi, soprattutto della chiesa di Saint-Rémy, di fondare due scuole per i clerici di Reims, che godevano una grande rinomanza nel sec. X, e di riunire numerosi manoscritti nelle biblioteche della cattedrale di Saint-Rémy.

Egli ha lasciato numerosi scritti di polemiche religiose e politiche, dove ha preconizzato una specie di governo aristocratico sotto il controllo della Chiesa. Il padre Sirmond ne ha fatto un'edizione (Parigi 1645, voll. 2; ristampata nel Migne, *Patr. Lat.*, voll. CXXV e CXXVI). Fra questi scritti uno dei più importanti, per esservi descritte le istituzioni carolinge al principio del sec. IX, ed esposte le idee personali dell'autore sul governo, è l'*Epistola de ordine palatii* (testo e traduzione di M. Prou, Parigi 1885), che doveva servire d'istruzione al re Carlomanno, nell'882, poco dopo la morte del re Lodovico III, il quale era stato molto avverso ai modi autoritarî dell'arcivescovo di Reims. Fu attribuita ingiustamente a I. una parte delle false decretali.

La vita di I. ci è nota non solamente dai testi scritti da lui e dai documenti religiosi e civili contemporanei, ma anche dalla *Historia Remensis Ecclesiae* di Flodoardo, clerico della chiesa di Reims, e dagli *Annales Bertiniani*, nei quali I. ha scritto la parte che si riferisce agli anni 861-882.

BIBL.: C. Noorden, *Hincmar, Erzbischof von Reims, sein Leben und seine Schriften*, Bonn 1863; H. Schrörs, *H. Erzbischof von R.*, Friburgo in B. 1884; E. Lesne, *La Hiérarchie épiscopale en Gaule et en Germanie*, Parigi 1905. G. Bou.

**INCOERCIBILITÀ PSICHICA.** – Caratteristica del temperamento ossessivo. È la disposizione costituzionale alle ossessioni, cioè alle idee fisse, coatte, incoercibili, dimostrata dalla precocità e dalla facilità con cui queste idee nascono, dalla tenacia con cui persistono, qualche volta tutta la vita, o si avvicendano con cambiamenti di tema che non esprimono alcun cambiamento nella natura dell'infermità. Il coesistere e il succedersi nello stesso individuo d'ossessioni diverse, fobie, orgasmo interrogativo, impulsi ossessivi, mostra nel modo più chiaro come la patogenesi di tutte queste diverse forme sia una sola. Spesso il carattere costituzionale dell'incoercibilità è confermato dal fatto che l'affezione si presenta in forma familiare e anche ereditaria. In che consista dal lato organico questa particolare disposizione non si sa ancora. Ma poiché le ossessioni hanno un fondamento affettivo, è lecito pensare a qualche particolare sovraeccitabilità di sistemi periferici e centrali di neuroni coinvolti nel meccanismo delle emozioni e in genere degli affetti, e forse sostenuta da qualche squilibrio nel regime delle secrezioni interne (v. OSSESSIVA, PSICOSI; FOBIA). E. L.

**INCOERENZA.** – Disordine atassico del pensiero o della parola, che si riscontra in certi stati demenziali o in processi dissociativi cronici (schizofrenia, demenza precoce). A sentire questi malati, si direbbe che siano confusi, e invece essi sono presenti a sé stessi e bene orientati; il disordine del pensiero dipende da irregolarità dell'associazione, come se qua e là sulle vie associative s'incontrassero degli ostacoli. Il disordine è sempre più accentuato nel campo delle immagini astratte: difatti gli ammalati sono capaci di rispondere esattamente a domande semplici e d'intercalare correttamente nei loro discorsi frasi a contenuto concreto; e del resto il fatto che talvolta sono bene ordinati e capaci di lavoro, mostra che il disordine non è esteso a tutti i campi dell'ideazione. Se vi è disordine nelle idee, vi è disordine nella parola; ma talvolta il linguaggio presenta una dissoluzione più accentuata di quella del pensiero: il linguaggio è ridotto a una vera insalata di parole che si susseguono senz'ombra di significato, mentre il contegno è abbastanza ordinato, tanto che gli ammalati possono essere lavoratori docili e attivi.

Come incoerenza talora si qualifica l'instabilità affettiva che conduce a un contegno pieno di contraddizioni: può dipendere da uno stato di apatia fondamentale, da eccesso di suggestionabilità, da mutamenti rapidi e profondi dell'umore. A questo tipo s'avvicina l'incoerenza nel senso comune della parola, deplorata come un difetto di carattere. E. L.

**INCOLUMITÀ PUBBLICA.** – La formazione del titolo speciale dei *delitti contro l'incolumità pubblica* fu una delle più importanti innovazioni che contraddistinguono il progetto di codice penale lasciato in corso di studio dallo Zanardelli nel 1883. Prima d'allora sia nelle legislazioni italiane sia in quelle straniere, questi delitti erano sparsi negli altri titoli dei codici o in leggi speciali, ma prevalentemente compresi tra i delitti contro la proprietà.

Il concetto generale che domina nelle disposizioni concernenti i delitti contro la pubblica incolumità e che ne spiega il raggruppamento, è la potenza espansiva del nocumento che è loro insito, per cui gli effetti che ne seguono o possono seguire assumono le proporzioni di un disastro, di una calamità, di un infortunio pubblico.

Le ipotesi che il diritto antico ci ha trasmesso di tali delitti sono l'incendio, la rovina, il naufragio, la rottura degli argini. G. Nov.

Nell'antichità classica l'incendio, come reato, è oggetto di varie sanzioni sia quando è configurato come un reato a sé (la γραφὴ πυρκαιᾶς in diritto attico; e, in diritto romano, sino alla *lex de sicariis* dell'età sillana, il reato che le XII tavole configuravano con le parole *qui aedes acervumque frumenti iuxta domum positum combusserit*), sia quando rientra come circostanza aggravante in una più ampia categoria di reati (omicidio, violenza, anche, per i Greci, tradimento, se si tratti d'incendio doloso di opere essenziali alla vita dello stato: p. es., gli arsenali). Se l'incendio è colposo obbliga al risarcimento, se doloso è punito con pene severissime (morte, interdizione). U. E. P.

Il progresso della vita sociale e specialmente delle conquiste che l'attività umana ha fatto nel campo delle forze naturali, ha reso possibili altre ipotesi somiglianti a quelle accolte dalla tradizione, perché si è riconosciuto che in altre azioni o omissioni individuali l'effetto trascende la singola persona o la singola cosa eventualmente insidiata o colpita e attenta alla sicurezza di un numero indeterminato di persone o di cose. Ciò spiega perché il numero dei delitti compresi sotto la denominazione di delitti contro la pubblica incolumità sia già nel codice italiano del 1889 notevolmente superiore a quello risultante dalle disposizioni sparse nelle precedenti leggi o codici, alle quali questo carattere veniva riconosciuto, e si sia ancora allargato nel codice penale 1930.

Alcuni scrittori proponevano di dare a questi delitti la denominazione di delitti contro la pubblica tranquillità, ma bene fu osservato che tale denominazione non è adeguata perché il pericolo che inerisce ai fatti incriminati non minaccia la tranquillità ma la sicurezza. La sicurezza è elemento obiettivo, mentre la tranquillità è un fatto subiettivo che non coincide necessariamente con la realtà, la quale può essere diversa dalla valutazione fattane dalla persona interessata. Altri scrittori e alcune legislazioni hanno denominato questi reati delitti di comune pericolo e non si può disconoscere che in tale definizione è colta la nota distintiva essenziale di questa categoria di delitti, ma essa non poteva essere accolta dal codice penale italiano per ragioni di uniformità tecnico-giuridica: questo codice infatti assume ad elementi di classificazione dei delitti non gli effetti dell'azione criminosa, ma i beni giuridici attaccati.

I delitti contro la pubblica incolumità erano preveduti dal codice del 1889 nel titolo VIII ed erano ripartiti in tre capi, che comprendevano, il primo, l'incendio, l'inondazione, la sommersione e altri delitti di comune pericolo; il secondo, i disastri e danneggiamenti ferroviarî e altri attentati alle linee telegrafiche o a opere destinate alle pubbliche comunicazioni per terra o per acqua; il terzo, gli attentati alla pubblica sanità e alimentazione. Un quarto capo conteneva disposizioni comuni ai capi precedenti. Alla distribuzione della materia non presiedeva alcun concetto organico, ma l'ordinamento dei varî delitti veniva fatto in base all'oggetto direttamente preso di mira dal colpevole.

Il codice penale 1930 assume invece a criterio di classificazione il mezzo usato, richiamandosi alla fondamentale distinzione di ogni forma di attività criminosa: violenza o frode, intendendo per violenza qualsiasi energia fisica, diretta alla cosa o alla persona, e alla quale si ricolleghi la consumazione del reato, e per frode ogni mezzo illecito che non rientri nel concetto di violenza.

Ma poiché in questa materia sono preveduti anche delitti colposi, è evidente che questi restavano fuori della suddetta bipartizione. È stato perciò creato un capo speciale destinato ai delitti colposi. Cosicché tutto il titolo VI dei delitti contro l'incolumità pubblica è diviso in tre capi. Il primo tratta dei delitti di comune pericolo mediante violenza; nel secondo sono contemplati i delitti di comune pericolo mediante frode; nel terzo sono preveduti i delitti colposi di comune pericolo. Nel capo I (articoli 422-437) sono compresi: la strage; l'incendio; il danneggiamento seguito da incendio; l'inondazione, frana o valanga; il naufragio, la sommersione o il disastro aviatorio; il danneggiamento seguito da naufragio; il disastro ferroviario; il pericolo di disastro ferroviario causato da danneggiamento; gli attentati alla sicurezza dei trasporti; gli attentati alla sicurezza degl'impianti di energia elettrica e del gas, ovvero delle pubbliche comunicazioni; il crollo di costruzioni o altri disastri dolosi; la fabbricazione o detenzione di materie esplodenti; la sottrazione, l'occultamento o guasto di apparecchi a pubblica difesa da infortunî; la rimozione od omissione dolosa di cautele contro infortunî sul lavoro. Nel capo II (articoli 438-448) sono compresi: l'epidemia; l'avvelenamento di acque o di sostanze alimentari; l'adulterazione e contraffazione di altre cose in danno della pubblica salute; il commercio di sostanze alimentari contraffatte o adulterate; il commercio o somministrazione di medicinali guasti; il commercio di sostanze alimentari nocive; la somministrazione di medicinali in modo pericoloso per la salute pubblica; il commercio clandestino o fraudolento di sostanze stupefacenti; l'agevolazione dolosa dell'uso di queste. Nel capo III (articoli 449-452) sono compresi: i delitti colposi di danno; i delitti colposi di pericolo (art. 450); l'omissione colposa di cautele o difese contro disastri o infortunî sul lavoro; i delitti colposi contro la salute pubblica.

*Schiarimenti sul concetto di pubblica incolumità.* – Alla stregua delle disposizioni del codice del 1889 il bene della pubblica incolumità fu definito come il bene « che consiste nel complesso delle condizioni garentite dall'ordine giuridico, che assicurano la vita, l'integrità personale, la sanità, il benessere e la proprietà, considerati come beni di tutti indipendentemente dai singoli individui ». Come facilmente può scorgersi dagli elementi di questa definizione, il concetto di pubblica incolumità si riferisce non solo al nocumento e al pericolo personale, ma anche al nocumento e al pericolo che possano riguardare soltanto i beni, come un incendio di edifici disabitati o di prodotti del suolo, oppure promiscuamente i beni e le persone. E questa nozione della pubblica incolumità risulta accolta non solo dalle testuali parole della relazione definitiva del ministro al re, ma dalla disposizione dell'art. 310 del codice che mantiene il titolo di delitti contro la pubblica incolumità anche nel caso che l'attività del colpevole, in fatti d'incendio, sommersione, inondazione e naufragio, danneggi ed esponga a pericolo solo cose, richiamando le disposizioni sul danneggiamento solo se il danno sia di lieve entità. Dai lavori preparatorî però risulta che molti non concordavano in questo ampio concetto della pubblica incolumità, e la Commissione speciale del Senato esplicitamente affermò che elemento essenziale di questa specie di delitti è il danno o il pericolo alla vita o alla salute delle persone.

Il codice penale 1930, come è detto nella relazione che accompagna la presentazione del progetto definitivo, assume la nozione d'incolumità nel suo preciso significato filologico, ossia come un bene, che riguarda la vita e l'integrità fisica delle persone, e perciò solo i fatti che possono esporre a pericolo un numero indeterminato di persone sono presi in considerazione nel titolo dei delitti contro la pubblica incolumità. Del danno o del pericolo alle cose si tien conto solo in quanto da esso possa sorgere un pericolo per la vita e per l'integrità delle persone. Il codice 1930 non solo precisa così la nozione della pubblica incolumità ma abbandona la disposizione dell'art. 310 del codice 1889, che fu oggetto di critica da parte della più autorevole dottrina perché con esso, solo in vista dell'entità del danno, si degradava un delitto contro la pubblica incolumità in delitto contro il patrimonio (danneggiamento). Il nuovo codice invece riconosce che vi sono fatti di danneggiamento, che sono ben diversi dall'incendio, dall'inondazione, dalla sommersione, dal disastro ferroviario e stabilisce che tali fatti alcune volte, per i mezzi con i quali sono commessi o per le cose che colpiscono, possono produrre pericolo per la pubblica incolumità e solo in tal caso vanno considerati tra i delitti contro la pubblica incolumità. E così accanto all'incendio prevede il danneggiamento mercé l'appiccamento del fuoco, a cui consegua il pericolo per la pubblica incolumità; accanto al delitto d'inondazione prevede il danneggiamento a chiuse, sbarramenti, argini, dighe o altre opere destinate a difesa contro acqua, valanghe o frane; accanto al naufragio, alla sommersione o al disastro aviatorio prevede il danneggiamento a navi o ad altri edifizî natanti con pericolo di naufragio; accanto al disastro ferroviario prevede il pericolo di disastro causato da danneggiamento.

*Elemento essenziale del delitto.* – È riposto, si è già detto, nel pericolo che il danno si propaghi a un numero indeterminato di persone. La necessità di tale elemento porge anzitutto occasione al rilievo che alcune volte non è fatta dal legislatore menzione del pericolo, e altre volte invece ne è fatto espresso richiamo. Esempî della prima ipotesi sono le disposizioni degli articoli 423 (incendio), 426 (inondazione), 428 (sommersione o naufragio), 430 (disastro ferroviario). Esempî della seconda ipotesi sono le disposizioni degli articoli 423 capoverso (incendio su cosa propria), 428 ultimo capoverso (naufragio, sommersione o disastro aviatorio di navi o natanti o aeromobili proprî).

*Pericolo in astratto e pericolo in concreto.* – Si sogliono definire delitti di pericolo comune astratto quelli per i quali tra gli elementi del reato non è fatto cenno esplicito della condizione del pericolo e delitti di comune pericolo concreto quelli per i quali è preveduta espressamente la condizione che dal fatto derivi pericolo per la pubblica incolumità.

Si deve però osservare che la nomenclatura che viene adottata per chiarire il sistema del legislatore potrebbe essere causa di equivoci, inducendo a ritenere che vi siano delitti di comune pericolo ove il pericolo sia un'astrazione, fuori della realtà. La verità è tutt'altra. Il legislatore non costruisce ipotesi delittuose su congetture e astrazioni, ma sull'*id quod plerumque accidit* e poiché vi sono fatti che nel maggior numero dei casi hanno insita la forza espansiva di nocumento che abbiamo visto essere l'elemento peculiare di questi delitti, opportunamente ha ritenuto che basta che quei fatti siano messi in essere perché il pericolo debba aversi per verificato. Così si deve dire per l'incendio, per l'inondazione, per il naufragio, per il disastro ferroviario: si tratta, invero, di fatti ai quali il pericolo comune inerisce normalmente e naturalmente così da farlo ritenere dagli stessi essenzialmente irreparabile. Vi sono altri casi, invece, nei quali solo eventualmente il pericolo per la pubblica incolumità può essere conseguenza dell'attività del colpevole, e per tali casi la logica vuole che si pretenda la prova dell'effettivo insorgere del pericolo.

La distinzione tra pericolo in astratto e pericolo in concreto, intesa nei termini ora esposti, deve essere tenuta presente per fissare alcuni principî fondamentali in tema di delitti contro la pubblica incolumità, che riassumiamo.

*Natura e carattere del pericolo.* – Nei reati di comune pericolo astratto nessuna questione sui caratteri che deve avere il pericolo: questo è inviscerato nel fatto considerato delitto dal legislatore e non occorre che l'interprete faccia altra indagine oltre quella sull'obiettiva esistenza di quel fatto.

Diversamente avviene per l'altra ipotesi nella quale deve essere provato il concreto insorgere del pericolo: si discute in questo caso per determinare quale sia il concetto di pericolo. Pensano alcuni che nella valutazione dell'esistenza di questo elemento del reato debba porsi mente alle sensazioni della vittima del reato (teorica subiettiva); affermano altri che debbano prevalere le risultanze obiettive dell'azione criminosa (teorica obiettiva); e altri che sia richiesto il concorso dell'apprezzamento subiettivo e della reale esistenza del pericolo (teorica mista). La maggioranza a buona ragione propende per la seconda opinione. Se, infatti, il legislatore ha voluto condizionare il reato alla concreta esistenza del pericolo, è chiaro che la condizione si può ritenere verificata solo quando oggettivamente l'incolumità abbia corso pericolo.

*Volontarietà del delitto.* – Nei delitti di comune pericolo astratto la volontarietà, elemento soggettivo dei reati, non può che riferirsi alla materialità dell'azione o dell'omissione tassativamente prevedute dalla legge come costitutive di delitto. Nulla di più. Il legislatore ha preveduto l'esistenza del pericolo in quelle forme di attività umana e perciò basta voler queste perché l'elemento soggettivo sia completo. Nei casi in cui la legge esige il pericolo concreto per la

sussistenza del reato, si ritiene che a tenore dell'art. 42 del codice penale, secondo il quale la volontarietà deve investire tutti gli elementi del reato, anche il pericolo deve essere voluto dall'agente.

Questa opinione però non è pacifica, perché si osserva contro di essa che la circostanza dell'insorgere del pericolo è considerata dal legislatore condizione obiettiva di pericolosità del fatto, e come tale va posta a carico dell'autore del fatto anche se egli non l'ha voluta e non l'ha preveduta come conseguenza della sua azione o omissione. La questione in rapporto al codice del 1889 non era di facile soluzione, perché quando esso fu compilato non era ancora elaborata la teoria delle condizioni obiettive di punibilità e mancano però nel testo elementi per discernerle, e per stabilirne il regolamento giuridico voluto dal legislatore. Il codice penale 1930, invece, ha avuto cura di usare locuzioni identiche in tutte le definizioni dei delitti, che debbano intendersi condizionati a determinati eventi e, nell'art. 44, detta la regola secondo la quale, quando per la punibilità del reato la legge richieda il verificarsi di una condizione, il colpevole risponde del reato ancorché l'evento da cui dipende il verificarsi della condizione non sia da lui voluto. Deve perciò ritenersi che l'elemento della volontarietà non debba in questi delitti involgere anche la condizione dell'insorgere del pericolo per la pubblica incolumità.

*Momento in cui il reato si perfeziona.* – In proposito non sorge discussione nei delitti di comune pericolo astratto, perché evidentemente tale momento coincide con la consumazione del fatto costitutivo del delitto. Invece nei delitti di pericolo comune concreto il reato non è perfetto se non si verifichi il pericolo stabilito come un elemento del delitto. Dipende da ciò la necessità di un giudizio di fatto, che spesso presenta difficoltà non lievi, in relazione alla infinita varietà dei casi che la pratica presenta, e alle interferenze anche d'indole tecnica, che spesso incidono nelle azioni e nelle omissioni costitutive del materiale del delitto. È impossibile dettare norme generali, regole fisse, principî assoluti, idonei a dare l'indirizzo da seguire nelle decisioni che occorrano nei varî casi. Può solamente affermarsi che condizione elementare della sussistenza del pericolo sia l'avvenuta modificazione del mondo esteriore che renda possibile il danno a un numero indeterminato di persone, e che a ritenere verificato il pericolo non occorre attendere il danno effettivo. Entro questi termini precisi e inderogabili spazia l'apprezzamento di merito dell'interprete, al quale alcune volte basterà, per formulare un giudizio, il semplice richiamo alla coscienza comune della nozione di pericolo e altre volte occorreranno indagini tecniche decisive nella valutazione della fattispecie.

*Tentativo.* – Nei delitti di comune pericolo astratto si applicano le norme ordinarie sul tentativo, in relazione al fatto che ne costituisce l'elemento materiale in cui il pericolo è preveduto, e nel maggior numero dei casi il tentativo è ammissibile. Invece nei delitti di comune pericolo concreto il tentativo non è giuridicamente ammissibile perché o il pericolo non è sorto e manca la condizione di punibilità del fatto, o il pericolo è sorto e l'ultimo atto del colpevole coincide con l'effettiva e completa consumazione del delitto.

*Pene.* – Gravi sono le pene comminate dal codice 1930 per questi delitti. È opportuno ricordare che per alcune ipotesi di strage (art. 422), di epidemia (art. 438 capoverso) e di avvelenamento di acque e di sostanze alimentari (art. 439 capoverso) è stabilita la pena di morte. È altresì da segnalare l'opportuna disposizione dell'art. 448 il quale stabilisce che la condanna per taluno dei delitti di comune pericolo mediante frode importa la pubblicazione della sentenza. Questa sanzione, che colpisce l'attività commerciale illecita e delittuosa, non solo si traduce in severo trattamento dei colpevoli, ma anche concreta un mezzo perché i cittadini possano diffidare degli esercizî commerciali disonesti. L'inasprimento delle pene per i più gravi delitti contro l'incolumità pubblica è conforme alle esigenze della coscienza generale.

Bibl.: F. Carrara, *Programma*, VI, 9ª ed., Firenze 1925; E. Pessina, *Elementi di diritto penale*, II, Napoli 1882-1883; A. Rocco, *Il concetto del danno ed il concetto del pericolo nel diritto penale*, in *Scuola positiva*, 1909; F. Campolongo, *I reati ferroviari o di pericolo*, Napoli 1910; E. Florian, *Dei delitti contro l'incolumità pubblica*, Milano 1901; E. Jannitti di Guyanga, *Concorso di più persone e valore del pericolo nei delitti colposi*, Milano 1913; V. Manzini, *Trattato di diritto penale*, 2ª ed., Torino 1920, VI; A. Zerboglio, *Delitti contro l'incolumità pubblica*, Milano 1913; *Digesto italiano, s. v.*; *Lavori preparatori del progetto di nuovo codice penale del guardasigilli Rocco*, IV, I, Roma, p. 310 e V, III, p. 158; C. Saltelli e E. Romano Di Falco, *Commento teorico pratico del nuovo codice penale*, Roma 1930, II, I, pp. 488-563. G. Nov.

### Incendio, deterioramento e devastazione nel diritto penale militare.

*Incendio.* – Il militare che appicca il fuoco agli edifici, magazzini, opere militari, arsenali, cantieri, officine o navi dello stato (anche non militari) indipendentemente dalla distruzione delle cose, che può anche non avvenire o essere scongiurata con opportuno intervento, è punito sia in tempo di guerra che di pace con la pena di morte, previa degradazione (art. 227 cod. pen. es.; 259 cod. pen. mil. mar.). A questa ipotesi dell'appiccato fuoco è parificata quella del militare che distrugge gli edifici e oggetti sopra indicati col mezzo di mina o di altra esplosione qualunque; per la consumazione del reato occorre che si avveri una distruzione totale o parziale, a differenza dell'ipotesi dell'appiccato incendio ove basta che la cosa sia stata investita dal fuoco.

Il movente e lo scopo dell'agente sono irrilevanti e basta la volontarietà del fatto. Ma, se gli atti fossero commessi sia dal militare sia dall'estraneo alla milizia per attentare alla sicurezza dello stato e quindi per tradire, per mandato di potenza estera, ecc., subentra la sanzione della legge 25 novembre 1926, n. 2008 coi provvedimenti per la difesa dello stato, integrata dall'art. 1 delle norme per l'attuazione di tale legge approvate col r. decr. 12 dicembre 1926, n. 2002, e che commina la pena di morte. Qualora la pericolosità del fatto sia minore, e cioè non vi sia stato pericolo di morte per le persone, o il danno sia inferiore a L. 5000, la pena è congruamente diminuita, sempre che però non si tratti di fattispecie nelle quali esista l'intenzione di attentare alla sicurezza dello stato. L'art. 232 cod. pen. es. (225 cod. pen. mil. maritt.) si occupa dell'ipotesi dell'incendio o dell'esplosione colposa, che avviene per imprudenza, negligenza o altro fatto non volontario.

In tempo di guerra è punito chiunque (quindi anche non militare), senza ordine superiore e senza esservi costretto dalla necessità di difendersi, appicchi volontariamente, anche in paese nemico, il fuoco a una casa o altro edificio. La pena è quella di morte, e la stessa disposizione si applica anche al caso d'incendio di tende, baracche, magazzini e di qualunque altra opera di difesa e di deposito delle provviste sia di guerra sia da bocca. Il codice penale militare marittimo (art. 276) ha disposizioni congeneri.

Con queste sanzioni il legislatore italiano, ispirandosi a un civile principio di solidarietà umana, volle impedire che tanto i militari quanto gli estranei alla milizia commettano, anche in paese nemico, atti lesivi della proprietà altrui, senza necessità. Se però l'agente avrà avuto l'intenzione di nuocere alla resistenza delle truppe nazionali o di comunque intralciarne le operazioni, saranno applicabili le sanzioni del tradimento o le altre del genere dirette a impedire che venga recato danno o diminuita l'efficienza dell'azione bellica.

*Deterioramento.* – Con questa parola posta nell'intitolazione dei capi XVIII del codice penale eserc. e del cod. pen. mil. maritt., il legislatore si occupò delle ipotesi della distruzione di edifici, magazzini, opere militari, arsenali, cantieri, officine, navi dello stato, che avviene con mezzi diversi dall'incendio e dall'esplosione; del guasto arrecato a tali edifici e cose; della distruzione dei registri, delle armi, munizioni, ecc. Il guasto non è necessario che cada sulle parti essenziali dell'edificio o cosa ma può avere per oggetto gli accessorî considerati come immobili per destinazione o quali parti inseparabili dell'edificio (battenti delle porte, vetri delle finestre, ecc.). Per quanto riflette il dolo basta la volontà del fatto diretta al fine di danneggiare la cosa, e per i moventi si deve ripetere quanto venne osservato per il reato d'incendio, e cioè se l'agente si sarà proposto di attentare alla sicurezza dello stato, subentreranno le disposizioni della citata legge sulla difesa dello stesso. Il deterioramento che riguarda la distruzione mediante incendio, o altro mezzo, di registri, minute, atti originali amministrativi o giudiziarî dell'autorità militare è punito dall'art. 229 cod. pen. eserc. (252 cod. pen. maritt.). Finalmente come ultima ipotesi di deterioramento si presenta quella della distruzione o dei guasti volontarî di armi, munizioni di guerra o da bocca, effetti da caserma, di vestiario, di allestimento o qualunque altra cosa appartenente ai corpi o all'amministrazione militare, nonché del ferimento o danno recato ai cavalli dell'amministrazione stessa (art. 230 cod. pen. es.). Il codice penale militare marittimo (art. 253) ha dizione diversa a causa della qualità degli oggetti e stabilisce una pena più grave quando dal guasto degli oggetti derivi la perdita della nave.

Il legislatore del 1869 non ha potuto prevedere la distruzione o guasto degli aeroplani e altri mezzi dell'aviazione, ma è da ritenere che questi debbano parificarsi alle navi.

*Devastazione.* – I codici penali militari (articoli 253 e 277) stabiliscono che in tempo di guerra chiunque senza ordine superiore o senza essere costretto dalla necessità di difendersi distruggerà o guasterà, con qualunque mezzo che non sia l'incendio (e quindi anche con l'esplosione), case, tende, baracche, provviste, ecc., strade ferrate, acquedotti, ponti e altre opere di pubblica utilità, per cui possa venire danno all'esercito o a una parte di esso, o allo stato, sarà punito di morte. Se la distruzione non cagiona danno all'esercito la pena è diminuita. E. No.

**INCOMMENSURABILE.** – In matematica si dicono *incommensurabili* due grandezze, le quali siano senza misura comune, cioè tali che non esista una parte aliquota dell'una che sia al tempo stesso parte aliquota dell'altra. Il loro rapporto non è esprimibile con un numero intero o fratto, e dagli antichi non è affatto considerato come un « numero ». I moderni lo designano come numero *irrazionale* (v.).

Il primo esempio di grandezze incommensurabili si è presentato nella scuola pitagorica, ed è offerto dal lato e dalla diagonale del quadrato. In base a un passo di Aristotele (*An. Pr.*, I, 23) e ad uno scolio all'Euclide (X, 115), possiamo ricostruire la dimostrazione che di tale incommensurabilità veniva data da quegli antichi geometri, per riduzione al-

l'assurdo. Si ammetta che la diagonale $a$ e il lato $b$ del quadrato abbiano una comune misura, e quindi che esista una frazione $m/n$ per cui sia

$$a : b = m/n.$$

Dal noto teorema di Pitagora si ha $a^2 = 2b^2$, e quindi $m^2 = 2n^2$. Ora si può ammettere che i due numeri interi $m$ ed $n$ non siano entrambi pari, ché altrimenti si potrebbero dividere ambo i membri dell'eguaglianza precedente per 2, quante volte occorra. Ma, siccome il quadrato di $m$, in forza dell'uguaglianza stessa, è pari, anche $m$ dovrà esser pari, e quindi $n$ dispari. Posto $m = 2m_1$, si deduce:

$$4\,m_1^2 = 2n^2, \qquad \text{ossia} \qquad 2m_1^2 = n^2;$$

cosicché, risultando pari il quadrato di $n$ tale deve essere anche $n$, contro l'ipotesi.

La scoperta degl' incommensurabili fece, nel mondo della cultura antica, la più grande impressione, e determinò una crisi della scienza pitagorica, che inizialmente era basata sul supposto che le figure geometriche constino di elementi-unità, ossia di punti estesi. Più tardi Platone vedeva in codesta scoperta un trionfo della ragione, che riesce così a un risultato superante ogni esperienza possibile. « Gli Elleni – diceva – sono molto ignoranti; la maggior parte di loro non sa che esistano grandezze incommensurabili ».

L'incommensurabilità del lato e della diagonale del quadrato, cioè l'irrazionalità del rapporto $\sqrt{2}$, fu ritenuta dapprima una scandalosa eccezione; e la leggenda narra che Ippaso di Metaponto fu punito dagli dei col naufragio, per avere svelato questo segreto, compromettente per le dottrine pitagoriche. Ma presto si presentarono altri esempî. Teeteto ebbe a riconoscere l'irrazionalità di $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{17}$. Democrito studiò pure gl' incommensurabili, dedicandovi un libro dei suoi perduti *Elementi di geometria*. Il libro X di Euclide contiene un'elaborata classificazione degl' incommensurabili che corrispondono a radicali quadratici sovrapposti. Nella letteratura matematica moderna questa classificazione appare proseguita dalla riduzione a forma canonica degl'irrazionali resultanti da radicali sovrapposti d'ordine qualsiasi, che costituisce la premessa necessaria delle dimostrazioni di P. Ruffini e di N. H. Abel sulla impossibilità della risoluzione algebrica dell'equazione generale di 5° grado (v. ALGEBRA: n. 25).

Per riconoscere in genere la commensurabilità o incommensurabilità del rapporto delle grandezze i Greci possedevano un metodo generale, che viene esposto nel libro X di Euclide: quello delle divisioni successive, o algoritmo del massimo comun divisore. Date le due grandezze $a$ e $b$ (e sia p. es. $a > b$), si comincia a dividere la maggiore per la minore:

$$a = mb + r;$$

poi si divide $b$ per il resto della divisione precedente:

$$b = m_1 r + r_1,$$

e successivamente $r$ per il nuovo resto $r_1$, e così di seguito. Il procedimento si esaurisce dopo un numero finito di divisioni se $a$ e $b$ sono commensurabili, e allora l'ultimo resto ci porge la comune misura delle due grandezze. Invece le due grandezze risultano incommensurabili, se il processo delle divisioni successive riesce illimitato. In ogni caso il rapporto irrazionale di esse viene rappresentato dalla frazione continua illimitata

$$a : b = m + \cfrac{r}{m_1 + \cfrac{r_1}{m_2 + \cdots}}$$

le cui proprietà sono state studiate nei tempi moderni da Cataldi (v. FRAZIONE: Frazioni continue).

Riesce agevole riconoscere l'illimitatezza del processo anzidetto quando esso risulti periodico, nel qual caso anche la frazione continua nominata è periodica e rappresenta un irrazionale quadratico. F. En.

**INCOMPETENZA.** – Si ha quando organi delle persone giuridiche pubbliche oltrepassano i limiti delle attribuzioni che sono loro proprie. Sotto la voce COMPETENZA è fatta l'analisi dei limiti entro i quali il potere di questi varî organi si deve estrinsecare, con più ampio riguardo alla competenza degli organi investiti del potere giurisdizionale.

Qui importa ricordare il diverso effetto dell'incompetenza *originaria* e dell'incompetenza *sopraggiunta*. Se la domanda giudiziale è proposta davanti a giudice incompetente, questo difetto iniziale vizia la costituzione del rapporto processuale, per modo che il giudice non può pronunciare in merito; le attività processuali compiute perdono valore, come tali, con la dichiarazione d'incompetenza; e la domanda non ha effetti processuali e sostanziali se non per eccezione. Se, invece, nel momento della proposizione della domanda il giudice era competente, e diviene incompetente soltanto per un fatto sopravvenuto, questa incompetenza sopraggiunta non influisce sulle attività già compiute e sulla domanda giudiziale. Questa conserva i suoi effetti, e solo il rapporto processuale si trasforma passando al giudice superiore mediante il rinvio che il giudice inferiore gli fa della causa (G. Chiovenda, *Principii di diritto processuale civile*, Napoli 1929).

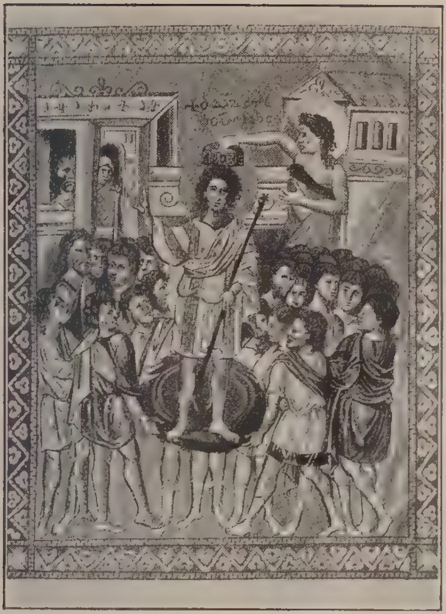
**INCONOSCIBILE.** – Termine filosofico, che viene in uso quando, da un punto di vista agnostico, si vuol designare la realtà che si definisce come irraggiungibile dalle limitate forze del pensiero umano, e che naturalmente implica una difficoltà non agevole a risolversi, dovendosi per tale definizione esser conosciuta almeno l'esistenza della realtà che nello stesso tempo si definisce come assolutamente vietata alla conoscenza. In certa misura, una grande asserzione d'inconoscibile è quella kantiana del noumeno o « cosa in sé », non attingibile per via teoretica: per quanto, poi, Kant, lo dica asseribile in funzione dell'interesse della ragion pratica. Più tipico è l'inconoscibile affermato dall'agnosticismo naturalistico, che con É. Du Bois Reymond crede di poter integrare l'*ignoramus* per tutto ciò che non è ancora stato raggiunto dall'esperienza scientifica con l'*ignorabimus* per tutte le verità metafisiche; e che ha la sua vera e propria dottrina in H. Spencer. Per questo, l'ultimo fondamento della realtà è per definizione l'inconoscibile, perché ciascuna conoscenza è possibile solo per classificazione e riferimento di una realtà rispetto a una realtà ulteriore, e perché nessuna esperienza può mai liberarsi da una certa relazione con la soggettività, mentre dovrebbe presentare nella sua pura oggettività quel reale, che perciò resta in ultima analisi inconoscibile. Conclusioni che non sono tanto un coronamento quanto una dissoluzione del suo stesso sistema positivistico. G. C.

**INCORONATA** (A. T., 24-25-26). – Isola dell'arcipelago settentrionale dalmata, allungata parallelamente alla costa, fra l'Isola Lunga o Grossa e l'Isola Zuri, accompagnata all'esterno da numerosi isolotti (Lovernata, Laussa, Curbabella). L'isola, che è vasta kmq. 34,4, è tutta costituita da calcare cretacico e rappresenta la cresta di una piega anticlinale, ora in parte sommersa e che s'innalza fino a 236 m. s. m. Con piogge inferiori a 750 mm. annui, è in parte coperta di macchia mediterranea con qualche piccolo lembo di bosco di pini. Le colture sono molto scarse (appena l'8% dell'area totale) e sono costituite da qualche vigneto lungo la costa; mentre su vaste superficie si estende il prato magro, dove pascolano numerose pecore. La popolazione, che parla quasi tutta il croato, vive in case sparse lungo la costa, ma ha la sua residenza all'Isola Lunga; Incoronata manca di centri abitati e dipende amministrativamente dal comune di Sale, nella vicina Isola Lunga, nel banato del Litorale (Iugoslavia). A. R. T.

**INCORONAZIONE** (gr. στεφάνωσις; lat. *coronae impositio* [*coronatio*]; fr. *couronnement*; sp. *coronación*; ted. *Krönung*; ingl. *coronation*). – Cerimonia con la quale un sovrano è messo in possesso della sua dignità, mediante l'imposizione della corona, simbolo del potere. All'incoronazione vera e propria, che costituisce l'atto fondamentale della cerimonia dell'insediamento di un sovrano, sono generalmente unite anche l'*unzione* e l'*intronizzazione*, ma nella denominazione d'incoronazione si è finito per comprendere tutti i diversi atti della cerimonia stessa.

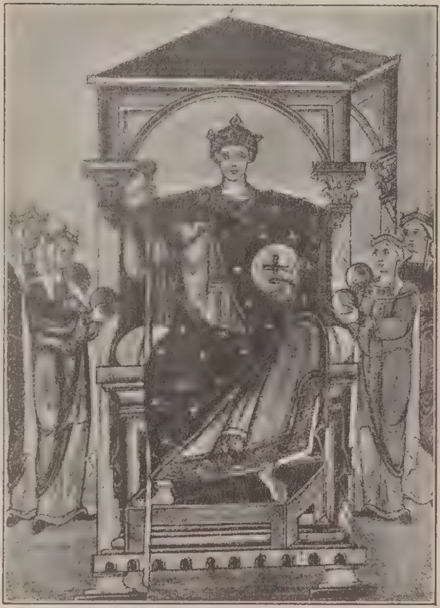
L'uso di cingere il capo dei sovrani con la corona (*diadema*, *stemma*) è di origine greca e orientale. Gl'imperatori romani usavano come simboli del loro potere lo scettro e il manto di porpora ed erano proclamati, specialmente quando l'elezione cadde in mano dei pretoriani, con l'elevazione sugli scudi, che era pure caratteristica dei popoli germanici, e passò poi anche nel cerimoniale dell'incoronazione degl'imperatori bizantini. Ma l'incoronazione assunse un carattere di speciale importanza nel Medioevo per l'elemento religioso della consacrazione del sovrano da parte della Chiesa che vi portò il cristianesimo, e per il valore che lo spirito del tempo attribuiva ai simboli e alle cerimonie, considerati come fattori essenziali dell'atto cui si riferivano. L'incoronazione, regolata da un cerimoniale preciso e fastoso, costituì allora, almeno negli apprezzamenti dei contemporanei – si ricordi quella di Carlomagno nell'800 – uno dei dati fondamentali per giudicare, p. es. dei rapporti fra il potere civile e il religioso o della legittimità d'un sovrano.

È incerto se il primo imperatore bizantino coronato dal patriarca di Costantinopoli sia stato Leone I o Anastasio. A Bisanzio la cerimonia si svolgeva con fasto in Santa Sofia, e, con l'unzione, conferiva all'imperatore quel carattere quasi sacerdotale per cui egli era considerato l'*episcopus externus* della Chiesa. Presso i Franchi l'incoronazione di Pipino del 752 segnò l'abbandono definitivo delle antiche usanze germaniche, per conformarsi all'uso bizantino. Il carattere quasi sacerdotale che viene ad assumere il re per l'unzione, espressione del nuovo concetto cristiano del potere politico e segno delle tendenze teocratiche, per le quali si cerca di subordinare il potere civile ai fini del potere religioso, appare evidente dal passo della



Incoronazione di re David
(miniatura di un salterio bizantino del secolo X – Parigi, Bibliothèque Nationale)
(da Schlumberger, *L'épopée byzantine*)

Enrico V incoronato imperatore da papa Pasquale II, Miniatura del Cod. Cambridge Corpus Christi Coll. 373, f. 83 *a*
(da P. E. Schramm, *Die deutschen Kaiser und Könige in Bildern Ihrer Zeit*)



Incoronazione di Ottone III
(miniatura del sec. XI – Museo di Chantilly, N, 15654)
(da P. E. Schramm, *Die deutschen Kaiser und Könige in Bildern Ihrer Zeit*)

preghiera dell'ufficiante per la consacrazione dei re franchi e capetingi: «Accipe coronam regni... quia sanctitatis gloriam et honorem et opus fortitudinis signare intelligas, ut per hanc te participem ministeri nostri non ignores». L'incoronazione dei re francesi, da quella famosa di Carlo II il Calvo avvenuta il 9 settembre 869 a Metz, per mano dell'arcivescovo di Reims Incmaro, fu fissata dalla tradizione a Reims e spettava di diritto all'arcivescovo di quella sede. Quella dei re di Germania avveniva prima ad Aquisgrana e in seguito a Ratisbona, Augusta, e Francoforte sul Meno; quella dei re d'Italia a Monza, con la famosa corona di ferro, o in S. Ambrogio di Milano o a Pavia; quella dei re di Borgogna ad Arles; quella dei re d'Inghilterra a Westminster per mano dell'arcivescovo di Canterbury; quella degl'imperatori a Roma per mano del pontefice.

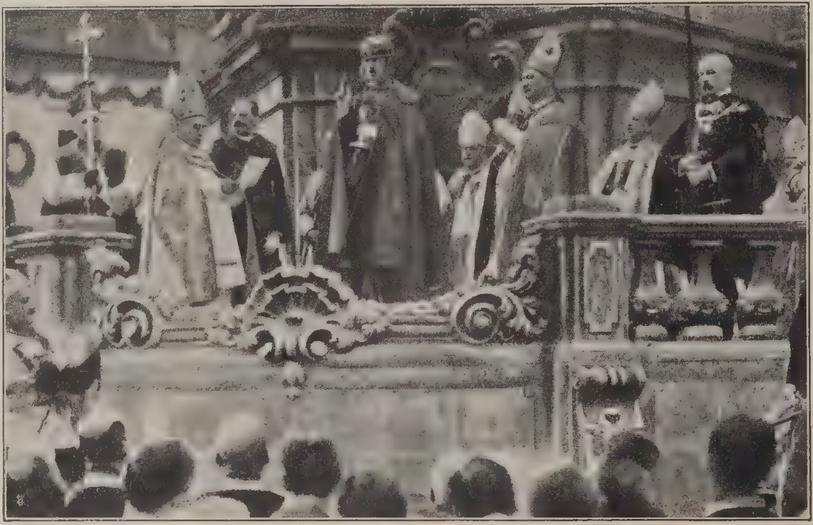
Nella prima parte del *Pontificale romanum* è fissato il cerimoniale per l'incoronazione del re, della regina consorte e della regina *ut regni domina*, funzioni da eseguirsi dal metropolitano o dal papa con l'assistenza di altri vescovi. Per ciascuno dei tre casi le cerimonie variano in qualche particolare, ma sostanzialmente sono le medesime. Il re, vestito di abiti militari, viene presentato da due vescovi al metropolitano parato per la messa pontificale, che gli rivolge una breve allocuzione sull'importanza e sui doveri del suo grado. Poi il sovrano si prostra dinnanzi all'altare, mentre si cantano le litanie; dopo le quali, rialzatosi, riceve l'unzione col sacro crisma al polso destro e tra le spalle. Incominciata la messa, in luogo separato indossa gli abiti regali. Dopo il graduale, il celebrante prende una spada e sfoderatala la consegna al re, con parole esortanti alla difesa della religione, dello stato, ecc.; poi, rimessala nel fodero, gliela cinge al fianco. Segue l'imposizione della corona e la consegna dello scettro; quindi il re, deposta la spada, è accompagnato dai prelati a un tronetto, dove il pontificante lo intronizza. Si canta il *Te Deum*, e prosegue la messa. Dopo il vangelo il re, inginocchiato, offre al metropolitano alcune monete. Quando la regina è col re, dopo intronizzato questo, viene consacrata e incoronata allo stesso modo. Il cerimoniale per l'incoronazione degli imperatori, che non è specialmente indicato nel *Pontificale*, è calcato su quello dei re. Così risulta, p. es., dalle relazioni delle cerimonie compiute da Clemente VII nella consacrazione e incoronazione di Carlo V (22 e 24 febbraio 1530) e da Pio VII in quella di Napoleone e della consorte Giuseppina (2 dicembre 1804). In quest'ultimo caso la consacrazione fu fatta al capo e alle due mani, e, com'è noto, fu lo stesso imperatore che impose la corona sul capo proprio e dell'imperatrice.

Incoronazione di papa Pio XI

Nell'incoronazione imperiale, che secondo la tradizione doveva avvenire in Roma e in San Pietro, all'imposizione della corona seguiva l'*acclamatio* del popolo. A cominciare dal sec. XIV l'incoronazione imperiale però fu fatta di regola in Germania per mano degli elettori ecclesiastici. I magistrati di Aquisgrana e di Norimberga, nel giorno fissato per l'incoronazione, inviavano le insegne imperiali delle quali erano custodi, e al mattino l'imperatore eletto si avviava in corteo verso la chiesa accompagnato dai quattro elettori laici portanti il globo (elettore di Baviera), lo scettro (elettore di Brandeburgo), la corona (conte palatino), la spada (elettore di Sassonia). Sulla porta della chiesa era ricevuto dai tre elettori ecclesiastici che, dopo la messa e dopo aver ottenuto dall'imperatore l'impegno di difendere e proteggere la Chiesa, l'ungevano e gl'imponevano, tutti e tre insieme, la corona.

Con l'affermarsi della concezione teocratica del papato a partire forse dal secolo IX, l'incoronazione con la tiara fa parte integrante anche della consacrazione del ponte-

fice. La cerimonia oggi si svolge secondo il rito così fissato dalla tradizione: l'incoronazione ha luogo per mano del cardinale primo diacono durante un solenne pontificale, che è celebrato dal papa stesso e si svolge con le cerimonie consuete delle cosiddette « cappelle papali », salvo alcune cerimonie speciali di cui qui facciamo cenno. Quando il papa, portato processionalmente sulla sedia gestatoria, lascia la cappella dove ha indossato i paramenti sacri, un maestro di cerimonie genuflesso tiene in mano una canna inargentata, che sulla cima ha della stoppa: un chierico di cappella vi appicca il fuoco, mentre il cerimoniere sollevando la canna canta le parole: *Sancte Pater, sic transit gloria mundi*; e questo stesso rito si ripete altre due volte durante la processione. Finita la « confessione » della messa, il cardinale primo diacono impone al papa il pallio pontificio, e terminati gli *oremus*, lo stesso cardinale canta tre volte l'invocazione: *Exaudi, Christe*, alla quale il coro risponde altrettante volte: *Domino nostro..., a Deo decreto summo pontifici, et universali papae, vita*; e seguono brevi litanie di santi. Terminata la messa, il pontefice è condotto al trono, collocato sotto un baldacchino, preparato appositamente alla vista del popolo, e dopo alcune preci gli viene imposto dal cardinale suddetto il triregno con le parole: « Ricevi la tiara adorna di tre corone e sappi che sei il padre dei principi e dei re e il reggitore del mondo, vicario in terra del salvator nostro Gesù Cristo a cui è onore e gloria nei secoli dei secoli. Amen ». Appena incoronato, il pontefice impartisce al popolo la benedizione apostolica.



Incoronazione di Carlo d'Austria come re di Ungheria (Budapest, 30 dicembre 1916) (da *L'Album de la Guerre*)

Particolarmente fastosa è ancora oggi l'incoronazione dei re d'Inghilterra, il cui rituale, contenuto nel *Liber regalis*, dei primi del sec. XIV, che si conservava dal decano di Westminster, fu modificato dopo la Riforma e il passaggio dell'Inghilterra all'anglicanesimo. In essa cogliamo anche oggi, fissati dalla tradizione, gli elementi essenziali dello svolgersi dell'istituto monarchico inglese nelle sue caratteristiche relazioni con i nobili e la Chiesa. Le parti essenziali dell'incoronazione sono infatti la presentazione del re eletto ai grandi dello Stato, fatta dall'arcivescovo di Canterbury; il rivestimento delle insegne reali e l'unzione; il giuramento del re di osservare le leggi, di governare con giustizia e di difendere la Chiesa anglicana; l'incoronazione con l'omaggio dei vescovi e dei pari.

Fonti: A cominciare dal sec. IX possediamo diverse relazioni di incoronazioni in genere, pubblicate da Th. e D. Godefroy, *Le Cérémonial françois*, Parigi 1649. Un *Libellus de sacra regum Galliae unctione* è pure attribuito a Guglielmo di Nangis.

Bibl.: Della larghissima letteratura ci limitiamo a ricordare, per la Francia: A. Luchaire, *Histoire des institutions monarchiques*, Parigi 1884; per la Germania e per l'impero: Schwarzer, *Die ordines der Kaiserkrönung*, in *Forsch. z. d. Gesch.*, XXII; per l'Inghilterra, T. H. Turner, *Domestic Architect*, Oxford 1851 (vol. I, p. 64, incoronazione di Edoardo I); v. anche Meinert, *Das königl. Krönugsceremoniell in Ungarn*, Vienna 1867; J. Loserth, *Die Krönungsordnung der Könige von Böhmen*, Vienna 1876. Per una bibl. più ampia v. Chevalier, alle voci *Cérémonial* e *Couronnement*.

**INCOSCIENTE** o inconscio. – Termini equivalenti, usati spesso in filosofia e psicologia, ma di definizione assai controversa. In genere essi hanno significato tanto attivo quanto passivo, designando sia l'attività psichica non consapevole di sé, sia l'oggetto o contenuto che tale attività ha senza esserne consapevole. Ma il problema dell'inconscio è in realtà unico, e le infinite controversie determinate da coloro che ne hanno affermato o negato la possibilità derivano di fatto dal duplice punto di vista da cui è possibile parlarne. Da quello rigorosamente filosofico, dell'autocoscienza soggettiva, è evidentemente impossibile asserirne la realtà: e in tal senso irrefutabili appaiono le critiche di tutti coloro (per es., Locke, Kant, James, Ardigò, ecc., per citare rappresentanti dei più diversi indirizzi) che hanno considerato l'idea di « spirito inconscio » non meno contraddittoria di quella di « movimento fermo » o di « vita morta ». Ma dal punto di vista oggettivistico, della psicologia sperimentale, è pure evidente come l'asserzione e il problema dell'inconscio siano innegabili, risolvendosi nello stesso problema della memoria, come inconsapevole serbatoio di conoscenze che divengono consapevoli in altro momento del tempo. Tra le concezioni filosofiche dell'inconscio le più notevoli sono quella del Leibniz, che dall'inconsapevolezza o oscura consapevolezza delle *petites perceptions* derivava la potenzialità dell'accrescimento di esperienza realizzantesi nelle monadi, e quello di E. von Hartmann, che nella *Philosophie des Unbewussten* finì per considerare l'inconscio come fondamento comune di tutte le singole consapevolezze finite, soggetto universale del tutto. Dal concetto d'inconscio, infine, è stato talora distinto quello di *subconscio* o *subcosciente*: che tuttavia si può da esso distinguere, nel fatto, soltanto quando gli si attribuisca il valore di « semiconscio » o di « oscuramente conscio » (e non di «inconscio» senz'altro, come più spesso accade). G. C.

*Psicologia dell'incosciente.* – La cosiddetta psicologia dell'incosciente parte da una verità indiscutibile, ed è che l'analisi introspettiva, per quanto spinta, non fornisce elementi che bastino a coordinare in un sistema ben coerente la successione dei fatti psichici: v'è una infinità di stati di coscienza che sorgono non si sa da dove o che scompaiono senza lasciarsi dietro alcun seguito coerente. E anche dove i nessi sono evidenti, è facile constatare che fra i termini successivi non c'è alcun rapporto definito di qualità e di quantità che possa far assomigliare il determinismo della coscienza al determinismo del mondo fisico. Per chi guarda le cose da un punto di vista naturalistico e biologico, ciò si spiega ammettendo che la coscienza è legata ai processi fisiologici cerebrali, ma che non tutti i fenomeni cerebrali hanno un corrispettivo di coscienza e d'altra parte i processi cerebrali sono ingranati nel complesso di tutti i fenomeni somatici, di cui moltissimi non hanno un corrispettivo di coscienza. La psicologia, per quanto parta necessariamente dall'introspezione, deve integrarsi con l'analisi somatica e obiettiva. Ora accade che alcuni psicologi, trascurando la cooperazione della fisiologia e dell'anatomia, preferiscono ammettere che all'elaborazione degli atti psichici concorrono elementi ignoti alla coscienza, ma attribuiscono a questi elementi tutti gli attributi della coscienza. Essi parlano di percezioni, idee, ricordi, sentimenti, atti di volontà incoscienti: ammettono dunque una psiche incosciente, che è un doppione della coscienza; e, secondo recenti teorie, addirittura una specie di seconda personalità, che agirebbe indipendentemente e spesso a contrasto della personalità cosciente, e provocherebbe – fra l'altro – moltissimi sintomi di malattie nervose e mentali (v. psicoanalisi).

Moltissimi fatti addotti a sostegno di questa psicologia dell'incosciente possono non ritenersi incoscienti: sono gl'innumerevoli fenomeni di dissociazione psichica che la psicopatologia odierna illustra ampiamente: dissociazioni della personalità, fenomeni di automatismo con amnesia. Altri fatti si riferiscono alla cosiddetta « memoria organica », cioè alle condizioni organiche, obiettive, statiche, della memoria, che sono condizione del ricordo, ma non sono l'atto del ricordare, che è sempre cosciente. Vi sono poi i cosiddetti fenomeni di « cerebrazione incosciente », che avrebbero una grande parte nell'ispirazione artistica, nell'invenzione scientifica: fenomeni in massima ipotetici, poiché quasi sempre questo lavorio che precederebbe le intuizioni geniali non esiste affatto. Ma la massima parte dei presunti fenomeni di psicologia incosciente appartengono alla vita affettiva, che è appunto quella che col fenomeno dell'emozione si svolge in ampî circuiti di elementi

somatici, nervosi e non nervosi, la cui eccitabilità è determinata da fattori chimici e principalmente dal giuoco delle ghiandole a secrezione interna; col sussidio cioè di molti processi somatici, per sé stessi incoscienti, ma non perciò estranei al meccanismo psicofisiologico. È questo un vero e proprio incosciente che va analizzato, con i metodi della psicologia e della biologia, dagli psicologi e dagli alienisti: incosciente che non è un doppione della coscienza, non è una seconda personalità, ma un complesso di processi fisiologici, che da soli non sono processi psichici, e tuttavia si riflettono sulla coscienza e la modificano; processi di cui la coscienza apprende i risultati, ma ignora il meccanismo.

Per fare una compiuta psicologia (normale e patologica), bisogna tener conto di tutta una lunga serie di fatti organici incoscienti: 1. Di tutte le strutture e disposizioni organiche, intese nel senso più largo: morfologico e biochimico; a esse è dovuta la specificità dell'organismo, a esse è dovuta la diversità degl'individui d'una stessa specie. In queste disposizioni sta la base del carattere, esponente psichico della costituzione. 2. Di tutte le tracce che l'esercizio delle funzioni lascia nelle strutture e, in genere, nella costituzione organica intesa nel senso più largo. 3. Di tutte le variazioni normali o morbose che queste disposizioni possono subire nel corso della vita, indipendentemente dall'esercizio funzionale, per cagione dell'età o di malattie: variazioni cui corrisponde l'evoluzione delle disposizioni organiche e psichiche nel corso della vita. 4. Di tutte le attività, normali o anormali, che si svolgono nel campo viscerale e nutritivo. 5. Di tutte le lesioni, irritanti o mutilanti, corticali, sottocorticali ed extracerebrali, nervose e non nervose, che possono avere una ripercussione sui processi corticali coscienti.

BIBL.: G. Dwelshauvers, *L'inconscient*, Parigi 1916; v. anche in *Rivista di patologia nervosa e mentale*, fasc. 1, 1918; A. Hesnard, *L'inconscient*, Parigi 1920; E. Lugaro, *L'incosciente in psichiatria*, in *Scientia*, giugno 1924; J. de la Vaissière, *Eléments de psychologie*, Parigi 1925; J. Drever, *Conscious and Unconscious in Psychology*, in *Journal of Abnormal Psych.*, XIX (1925), p. 327 seguenti. E. L.

**INCROCIATORE** (fr. *croiseur*; sp. *crucero*; ted. *Kreuzer*; inglese *cruiser*). – Nave militare derivata dalla corvetta (v.), primamente impiegata durante la guerra di secessione americana, specie allo scopo di danneggiare il commercio nemico. Gl'incrociatori costruiti in seguito ebbero invece come principale obiettivo quello dell'esplorazione (v.), sia di quella strategica sia di quella tattica, mentre nella guerra mondiale essi furono i protagonisti delle più importanti battaglie navali.

Gl'incrociatori si distinguono in: *leggieri*, *protetti*, *corazzati*. I primi si aggirano intorno alle 3500-5000 tonn. e vengono adoperati per brevi incursioni o per fiancheggiare l'azione di torpediniere e cacciatorpediniere. I secondi, ormai del tutto sorpassati, erano meno vulnerabili dei leggieri, di maggior mole, di minor velocità, e avevano un *ponte di protezione* che ne aumentava la sicurezza. Gl'incrociatori corazzati si avvicinano di più alle navi di linea (*incrociatori da battaglia*), differendone per la maggior velocità (sino a 35-38 nodi) e per corazzatura e armamento minori. In base al trattato di Washington (1922) l'Italia, la Francia, il Giappone, la Gran Bretagna e gli Stati Uniti si sono impegnati a non costruire incrociatori leggieri di dislocamento superiore alle 10.000 tonn., armati con artiglierie di calibro non superiore ai 203 mm. Tale tipo d'incrociatore (incrociatore *standard*) è ormai largamente adottato e ha in genere le seguenti caratteristiche: velocità 32-37 nodi, 8 a 12 cannoni da 203, corazzatura da 7 a 15 mm.

Il primo incrociatore protetto italiano fu il *Piemonte* (1886); il primo incrociatore corazzato italiano fu il *Marco Polo* (1891). Vedi anche NAVE.

**INCROCIO.** – In linguistica, si chiama incrocio quella specie di etimologia popolare (v. ETIMOLOGIA, XIV, p. 456), per cui un vocabolo viene alterato nella sua forma per influenza d'un altro vocabolo, affine per significato o anche solo nella forma. P. es., nel passaggio dal lat. *laterna* all'ital. *lanterna* è da ravvisare l'influenza del sinonimo *lampada*; il gioco della *zecchinetta* è il fr. *lansquenet* incrociato con *zecchino*, ecc.

BIBL.: v. ETIMOLOGIA. B. M.

**INCUBAZIONE**: v. PISCICOLTURA; POLLICOLTURA; PUERICOLTURA.

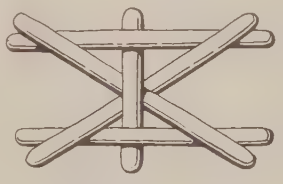
**INCUBAZIONE** (dal lat. *incubare* « dormire »). – Un mezzo comune a quasi tutte le religioni di comunicare col mondo soprasensibile è quello dei sogni. Anticamente si credette che essi fossero mandati dalla madre terra, la quale nel suo seno raccoglie, come le ombre degli uomini passati e futuri, così anche quelle degli avvenimenti, che fa salire al disopra perché a loro tempo prendano corpo e si realizzino, e talora manda anche in anticipo perché si presentino a taluno nel sonno e vengano così da lui conosciuti prima della loro attuazione. Quindi, per ricevere i sogni rivelatori era necessaria l'incubazione per terra, specialmente nei luoghi sacri alle divinità infernali, nei quali spesso (come in Olimpia) si trovava uno spacco naturale, che si credeva avere comunicazione col sottoterra e rendeva perciò più facile il passaggio ai sogni. In seguito l'invio dei sogni è stato attribuito a tutti i numi salvatori, i quali, come soprattutto faceva Asklepio (Esculapio) in Epidauro, agli ammalati che dormivano nei loro templi indicavano per mezzo dei sogni la natura del loro male e il rimedio.

Anche nell'Antico e nel Nuovo Testamento si hanno esempî di rivelazioni del genere: così Giacobbe in Bethel (*Genesi*, XXVIII, 10 segg.), Salomone in Gabaon (*I* [*III*] *Re*, III, 5 segg.), s. Giuseppe (*Matteo*, I, 20; II, 13).

Dopo la caduta del paganesimo, il rito dell'incubazione sopravvisse come atto impetratorio, specie in luoghi sacri più celebri e frequentati, che vennero poi consacrati a qualche santo cristiano: così a Bisanzio l'arcangelo S. Michele è succeduto nel Sosthenium a un nume sconosciuto e i santi medici Cosma e Damiano ai Dioscuri; così i santi egiziani Ciro e Giovanni in un borgo presso Canopo a un dio pagano celebre per oracoli e guarigioni. Ancora nel 1248 un'ordinanza prescriveva che i malati passassero la notte nella chiesa di Notre-Dame di Parigi, aspettando la loro guarigione, nella cappella vicina alla seconda porta.

BIBL.: A. Dieterich, *Mutter Erde*, 2ª ed., Lipsia 1913; L. Deubner, *De incubatione*, Lipsia 1900; H. Leclercq, art. *Incubation*, in *Dictionn. d'archéologie chrét. et de liturgie*, VII, 1, Parigi 1926, coll. 511-17. U. Fr.

**INCUBO** (dal lat. [*daemon*] *incŭbus*; fr. *cauchemar*; sp. *pesadilla*; ted. *Alp*). – Spirito, genio, spettro o demone, l'incubo è rappresentato nelle tradizioni popolari sotto forma d'un animale, di un omiciattolo rosso e gibboso, o d'una donna nera o d'una vecchia dal lungo naso (succube). In qualche luogo si crede all'esistenza di uomini-incubi (riconoscibili agli occhi bruni, allo sguardo freddo, alle labbra livide, alla doppia fila di denti, ai piedi piatti) la cui anima lascerebbe temporaneamente il corpo per opprimere i dormienti. Tale oppressione l'incubo esercita sedendo sul petto dell'addormentato, privandolo del respiro e talvolta accoppiandosi sessualmente. Da ciò, i nomi di *Pantapeche* (Abruzzo), *Pesantola* (Istria), *Pundaccia* e *Ammuntadore* (Sardegna), ecc. Per liberarsene, bisogna sorprendere l'incubo, afferrarlo per i capelli o ferirlo leggermente, così che dalla ferita escano 9 gocce di sangue. Varî gli amuleti preventivi, nascosti di solito fra le lenzuola o sotto i guanciali: palma benedetta, zanne di lupo, corna di becco, coltelli, ecc.; caratteristico lo *Schrattgatterl* usato nell'Alto Adige e altrove, che consiste in cinque asserelle di legno incrociate fra loro e poste sotto il letto. Talvolta il popolo confonde l'incubo col folletto (v.).



CONGEGNO CONTRO L'INCUBO ADOPERATO NELL'ALTO ADIGE

BIBL.: J. Börner, *Über d. Alpdrücken*, Würzburg 1855; C. Cubasch, *Der Alp*, Berlino 1877; Ranke, *Alp*, in *Handwörterb. d. deutschen Aberglaubens*, Berlino-Lipsia 1927. Per l'Italia: G. Pitrè, *Usi e costumi, credenze e pregiudizî del pop. sicil.*, Palermo 1887-1889, IV, pp. 66-70; G. Finamore, *Tradiz. pop. abruzz.*, Torino-Palermo 1894, p. 113; F. Babudri, *Fonti vive dei Veneto-Giuliani*, Milano s. a., p. 319; S. La Sorsa, *Superstiz., pregiud. e cred. del popolo pug.*, in *Lares*, IV (1915), p. 52; G. Bottiglioni, *Leggende e tradiz. di Sardegna*, Ginevra 1922, p. 3. R. C.

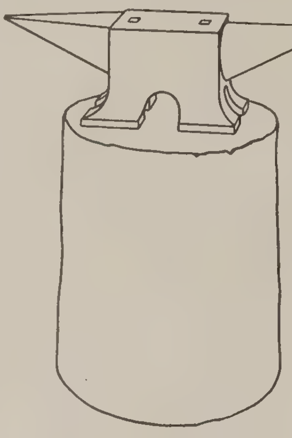
**INCUDINE** (lat. *incus*; fr. *enclume*; sp. *yunque*; ted. *Amboss*; ingl. *anvil*). – Strumento di ferro usato come sostegno dei materiali metallici (ferro, rame, ottone, ecc.) che debbono esser sottoposti ai colpi del martello per foggiarli, bollirli, tagliarli, ecc.

Le incudini a seconda delle lavorazioni a cui debbono servire assumono forme e dimensioni molto varie: ne esistono delle piccolissime, del peso di mezzo chilogrammo, usate dagli orefici e dagli orologiai, e delle enormi del peso di parecchie tonnellate, usate per le operazioni coi martelli meccanici.

La comune incudine da fabbro ha la forma di un parallelepipedo rettangolo in cui la larghezza e lo spessore stanno all'incirca nel rapporto di uno a due. In essa si distinguono la faccia superiore o *tavola*, superficie piana e levigata, su cui viene poggiato il materiale in lavorazione, il *corpo* e i *piedi*. Di solito la tavola presenta un incavo a sezione quadrata, destinato a servire di sede a stampi e a tagliuoli. A un estremo l'incudine termina con una sporgenza o *corno* a forma di cono che serve generalmente per battervi pezzi curvi; all'altro estremo talvolta presenta un secondo corno a forma di piramide. Da ciò è derivato, per questo tipo, il nome d'*incudine bicornuta*. Talvolta poi la tavola e il corno sono separati da un risalto che serve a foggiare i pezzi a spigolo vivo. Esistono anche incudini con la tavola solcata trasversalmente da scanalature; in

tal caso il foro quadrato è situato nel fondo di una di queste scanalature. Questo tipo d'incudine è adoperato per la lavorazione di lamine metalliche che debbono assumere forma a doccia.

Poiché gli sforzi a cui viene sottoposta l'incudine raggiungono un'intensità ragguardevole, essa deve offrire qualità speciali di robustezza e d'elasticità e, nel tempo stesso, d'invariabilità di forma della sua superficie di lavoro. Tutte queste proprietà sono difficili a trovarsi in un unico materiale; perciò si usa costruire l'incudine di ferro acciaiato sulla superficie. In America, a tale scopo, si usa disporre nel fondo del modello in cui deve essere colata l'incudine, una lastra di acciaio con la superficie aspra e irregolare; su questa viene colata la ghisa che costituirà il corpo. L'incudine viene collocata su un supporto che offre una certa elasticità; in genere nelle fucine è posta su un tronco d'albero, incassato solidamente nel terreno e disposto con le fibre verticali. Generalmente questo è rinforzato con anelli di ferro. Per le grandi incudini usate con i martelli meccanici, il blocco di fondazione assume grande importanza, a causa degli enormi sforzi a cui deve resistere, si costituisce in genere in muratura o in calcestruzzo.



INCUDINE

**INCUNABULO** (dal lat. *incunabŭla* «fasce di bambini», «culla»; fr. *incunable*; sp. *incunable*; ted. *Wiegendruck*; ingl. *incunabulum*). – Si dà il nome d'incunabuli ai primi prodotti dell'arte tipografica, e particolarmente a quelli stampati prima della fine dell'anno 1500: in pratica, a quelli stampati prima del 25 marzo 1501, poiché a questa data ebbe inizio, quasi dappertutto, l'anno primo del sec. XVI.

La parola incunabulo, spesso sostituita da altre come *paleotipo, quattrocentina* (edizione), o *early printed book*, fu adoperata la prima volta, a quanto sembra, da Cornelius Van Beughem, nel suo repertorio intitolato *Incunabula typographiae* (Amsterdam 1688). Un attento esame dei libri del sec. XV permette di constatare i graduali progressi della tipografia, benché già sin dal 1455 la Bibbia di Gutenberg (v.) e Fust ci mostri l'arte tipografica nel pieno possesso dei proprî mezzi. I primi libri, per es. quelli anteriori al 1470, non hanno ancora numerazione di fogli, né segnature, né titoli correnti, né pagine di titolo (frontespizio): perfezionamenti che l'uso a poco a poco introdusse. La storia di tali perfezionamenti particolari è specialmente importante per lo studio dello sviluppo dell'arte tipografica.

Dal sec. XVIII in poi gl'incunabuli sono stati considerati come i tesori più preziosi delle grandi biblioteche. Ne sono stati contati (approssimativamente): 7000 alla Vaticana, 16.000 alla Bayerische Staatsbibliothek di Monaco, 11.000 al British Museum di Londra, circa altrettanti alla Bibliothèque Nationale di Parigi, 7000 alla Huntington Library (California) e 5000 alla Library of Congress di Washington. Se invece del numero si considerasse soltanto la qualità, occorrerebbe porre ai primissimi posti la Pierpont Morgan Library di New York e la John Rylands Library di Manchester. Quest'ultima comprende i bellissimi esemplari di Lord Spencer. Le biblioteche governative d'Italia possiedono cumulativamente circa 35.000 incunabuli, ma molti altri sono conservati in quelle comunali e private. Presso la Bibl. Naz. Centrale Vittorio Emanuele di Roma è in corso di lavoro la schedatura degl'incunabuli posseduti da tutte le biblioteche italiane; attualmente le schede raccolte descrivono oltre 50.000 incunabuli.

Se l'incunabulo è un oggetto di collezione, è ancor più un oggetto di studio; la storia dell'invenzione e dei primordî della tipografia si ricollega a uno dei periodi più importanti dell'evoluzione dello spirito umano: l'epoca della rinascita degli studî classici, della riforma religiosa e delle grandi scoperte geografiche. Per mezzo degl'incunabuli si son diffusi per il mondo, tra il 1450 e il 1500, tutti i grandi testi su cui è tuttora fondata la nostra civiltà: la Bibbia latina, che fu il primo grande libro impresso dal Gutenberg nel 1455, a cui seguirono le Bibbie in volgare, italiana, francese e tedesca; le liturgie, opere artistiche e pietistiche a un tempo; la teologia e il diritto canonico, per cui si empirono di magnifici in-folio le biblioteche d'innumerevoli monasteri; i classici latini e greci, che rivelarono al mondo nuovo tutto l'universo antico; i grandi poeti italiani, francesi, tedeschi, inglesi; infine gli storici e i geografi, da Tito Livio e Tolomeo sino alle lettere di Colombo. Non vi è dunque da stupirsi se dalla fine del sec. XVII in poi, amatori, bibliotecarî e bibliografi si siano dedicati a riunire e a descrivere tutti gl'incunabuli che trovavano. Per due secoli si attese un inventario completo della tipografia del sec. XV; e oggi soltanto la lacuna comincia a venir colmata.

Continuatore di Cornelius van Beughem fu Michael Maittaire, i cui *Annales typographici* (L'Aia, Londra, Vienna 1719-1789, compreso il *Supplementum* a cura di M. Denis) furono utilissimi all'epoca loro. Alla disposizione cronologica adottata dal Mattaire, Georg Wolfgang Panzer sostituì quella per tipografi, negli undici volumi dei suoi *Annales* (Norimberga 1793-1803), dove son descritti sommariamente tutti i libri anteriori al 1536.

Il *Repertorium bibliographicum* (Stoccarda e Parigi 1826-1838; ristampa anastatica, Berlino 1925) di Ludwig Hain, con i suoi sedicimila titoli classificati in ordine alfabetico per autori, è oggi ancora la sola bibliografia generale degl'incunabuli. Fondato sull'esame diretto di quelli conservati nella biblioteca di Monaco di Baviera, questo prezioso repertorio si distingue dai precedenti per la concisione e l'esattezza. Lo si completa con i supplementi di W. A. Copinger (*Supplement to Hain's Repertorium*, Londra 1895-1902) e di D. Reichling (*Appendices ad Hainii-Copingerii Repertorium*, Monaco 1905-1914), i quali vi aggiunsero circa diecimila articoli nuovi, con preziosi indici classificati per stampatori.

Lo studio scientifico degl'incunabuli, fondato sull'esame minuzioso della forma dei caratteri, si ebbe nella seconda metà del sec. XIX. Le ricerche preliminari di J. W. Holtrop, A. Claudin, H. Bradshaw, W. Blades – per non citar che qualcuno fra i tanti – approdarono a risultati felici e numerosi, che si trovano riuniti con ammirevole esattezza nell'*Index to the early printed books* (Londra 1898-1906) che Robert Proctor redasse per gl'incunabuli del British Museum e della Bodleian Library; poi nel *Typenrepertorium der Wiegendrucke* di K. Haebler (Lipsia e Halle 1905-1924), nella ricca serie di facsimili pubblicata nelle *Veröffentlichungen der Gesellschaft für Typenkunde des XV. Jahrhunderts* (Lipsia 1907 segg.) e infine nell'opera definitiva, il monumentale *Gesamtkatalog der Wiegendrucke* (Lipsia 1925 segg.), edito a cura di un'apposita commissione, i cui primi cinque volumi sinora pubblicati contengono già la descrizione di 5831 incunabuli, registrati con una ricchezza di particolari e un'accuratezza scientifica che fanno di quest'opera una delle più considerevoli della cultura contemporanea.

Accanto a tali opere generali, occorrerebbe citare molti altri lavori specifici, dedicati a collezioni di biblioteche, come il *Catalogue général des incunables des Bibliothèques publiques de France*, redatto da M. Pellechet e L. Polain (Parigi 1897-1909, voll. 3, non va oltre a Gregorius Magnus), o il grande *Catalogue of Books printed in the fifteenth century* del British Museum (Londra 1908-1930, voll. 6, cont.); o a una sola opera, come gli *Incunabula biblica* di W. A. Copinger (Londra 1892); o a un paese, come l'*Histoire de l'imprimerie en France au XV^e siècle* di A. Claudin (Parigi 1900-1914) o la *Bibliografia ibérica del siglo XV* di K. Haebler (L'Aia e Lipsia 1903-1917); o a una sola città, come i *Livres à figures vénitiens* del principe d'Essling (Parigi-Firenze 1907-1914); o a un solo stampatore, come *The Life and Typography of W. Caxton* di W. Blades (Londra 1861-65) o l'*Antoine Vérard* di J. Macfarlane (Londra 1900). Non esiste ancora una bibliografia definitiva dei libri e degli scritti relativi agl'incunabuli. V. TIPOGRAFIA: Storia.

BIBL.: Oltre le opere citate sopra, v. principalmente: S. L. Sotheby, *The Typography of the fifteenth century: being specimens of the early Continental Printers, exemplified in a collection of Facsimiles from 100 works together w. their water-marks*, Londra 1845; M. Schwab, *Les incunables orientaux*, Parigi 1883; R. C. Hawkins, *Titles of the first books from the earliest Presses established in different Cities, Towns, and Monasteries in Europe before the end of the 15th Century*, Londra 1884, con 26 tavv.; E. Gordon Duff, *Early printed books*, Londra 1893; K. Burget, *The Printers and Publishers of the fifteenth century with list of their works*, Londra 1902 (è l'indice, ordinato alfabeticam. per nomi di tipografi, delle opere di Hain, Copinger e altri autori); id., *Supplement zu Hain und Panzer: Beiträge zur Inkunabel-Bibliographie*, Lipsia 1908; P. Heitz e K. Haebler, *100 Kalender Inkunabeln*, Strasburgo 1905; R. A. Peddie, *Conspectus incunabulorum: an index catalogue of fifteenth century books*, Londra 1910-1914 (fino alla lettera *G*); S. de Ricci, *Catalogue raisonné des premières impressions de Mayence (1445-67)*, Magonza 1911; G. P. Winship, *Census of fifteenth century books owned in America*, New York 1919; A. Freimann, *Thesaurus Typographiae hebraicae saeculi XV*, Berlino 1924; K. Haebler, *Handbuch der Inkunabelkunde*, Lipsia 1925; H. Bohatta, *Einführung in die Buchkunde*, Vienna 1927; K. Haebler, *Der deutsche, italienische, westeuropäische Wiegendruck in Original-Typenbeispielen*, Vienna 1927-1928, voll. 3; E. Consentius, *Die Typen der Inkunabelzeit*, Berlino 1929; T. Accurti, *Editiones saeculi XV pleraeque bibliographis ignotae*, Firenze 1930 (con aggiunte e correzioni ai primi 4 voll. del *Gesamtkatalog*); G. Schneider, *Handbuch der Bibliographie*, 4ª ed., Lipsia 1930, pp. 85-103; M. Sander, *Manuale*

*dei prezzi degli incunabuli*, Milano 1930; *Handbuch der Bibliothekswissenschaft*, a cura di F. Milkau, Lipsia 1931, p. 332 segg.; O. Leuze, *Zehn Jahre Makulaturforschung in der Inkunabelsammlung der Würt. Landesbibl. in Stuttgart*, in *Zentralbl. f. Bibliotheksw.*, XLVIII (1931); M. Bingham Stillwell, *Incunabula and Americana 1450-1800*, New York 1931. Per l'Italia, cataloghi, indici e studî sugli incunabuli sono indicati in G. Ottino e G. Fumagalli, *Bibliotheca bibliographica italica*, Roma-Torino 1889-1902, s. v. Ricorderemo fra i primi apparsi il catalogo degl'incunabuli della Bibl. Casanatense di Roma, compilato dall'Audiffredi, Roma 1761-1788, voll. 5 in fol. (solo fino alla lettera *I*) e quello della Bibl. Nazionale di Napoli compilato da De Licteriis, Napoli 1817, voll. 4 in folio; fra gli ultimi, il catalogo del ricco fondo della Bibl. Estense, di D. Fava, Modena 1928. S. d. R.

**INCURSIONE.** – Invasione di gente armata, a scopo di guerra o di rapina, in territorio altrui.

Quando è connessa con altre contemporanee azioni belliche, l'incursione è quasi sempre attuata a considerevole distanza dalla zona di contatto delle forze principali contrapposte. Sono suoi caratteri la subitaneità dell'azione e la temporaneità degli effetti, giacché l'occupazione del suolo nemico può con utilità durare solo per il tempo in cui dura la sorpresa prodotta dall'incursione, il cui intento è quello di disgregare momentaneamente alcuni organi vitali del paese nemico o zone di raccolta di truppe o centri di mobilitazione o depositi di rifornimenti e simili. Conseguentemente s'impiegano i mezzi più celeri di cui si dispone.

*Incursioni terrestri*. – Per queste incursioni fu sempre usata la cavalleria, oggi congiunta coi mezzi motorizzati.

Le incursioni terrestri sono in uso come procedimento di guerra dai più antichi tempi. Presso gli Assiri le incursioni di grandi masse di cavalleria furono l'elemento essenziale della loro condotta bellica. Cesare accenna che i popoli galli per parare le incursioni della cavalleria dei vicini, formavano abbattute di grossi tronchi d'albero e intrecci di piante giovani, così fitti da riuscire impenetrabili perfino all'occhio dell'aggressore. Celebri furono le incursioni della cavalleria araba. Durante tutto il Medioevo le « cavalcate » a scopo di bottino e d'intimidazione furono il modo abituale di guerra. Con la costituzione dei grandi eserciti moderni le operazioni belliche d'insieme ebbero il sopravvento e le incursioni furono pressoché abbandonate come elemento strategico e solo apparvero in alcune particolari circostanze di guerre rivoluzionarie o a tipo coloniale. Nella guerra di secessione americana si ricordano fra le molte incursioni di cavalleria attuate dalle due parti in lotta, quelle del generale Stuart alla testa di 18.000 cavalli per aggirare l'armata di MacClellan (in tre giorni fu coperta una distanza di 250 chilometri), del generale Morgan che percorse con 2500 cavalli oltre mille chilometri in 24 giorni, del generale Sheridan che scorrazzò nella Virginia per 36 giorni con 10.000 cavalli (ridotti alla fine a poco più della metà per fame, sete e fatiche). Nel 1870, fu lasciata da parte ogni idea di lontane incursioni con grandi masse di cavalli e i Tedeschi si limitarono a spingere a notevoli distanze piccole pattuglie che riuscirono spesso, per la loro stessa audacia, a spargere il panico fra le popolazioni. Nella guerra turco-russa (1877-78) va ricordata l'incursione del generale Gurko a sud dei Balcani, che durò 17 giorni e fu compiuta con 25 squadroni. Nel primo periodo della guerra del Sud Africa (1899-1901) per le speciali caratteristiche della regione e delle forze contrapposte (largo uso di cacciatori a cavallo o fanteria montata) le operazioni ebbero spesso i caratteri dell'incursione in territorio nemico, a scopo d'intimidazione o rappresaglia, con distruzione delle proprietà private e incendî di fattorie, dei quali atti gli avversarî si accusarono reciprocamente in aspre polemiche. Durante la guerra nell'Estremo Oriente (1904-05) i Russi cercarono di utilizzare la loro enorme superiorità di cavalleria per azioni di disturbo sulle retrovie nemiche. Si ricordano specialmente le due incursioni condotte dal generale Mitscenko: l'una nel gennaio 1905, compiuta con 66 fra squadroni regolari e sotnie di Cosacchi, e durata dieci giorni, la quale giunse fino ad Inkeu, dove furono incendiati alcuni magazzini e la stazione ferroviaria e si tentò anche l'attacco alla città con squadroni appiedati, ma si dovette poi ripiegare in fretta per sfuggire alla pronta reazione della fanteria giapponese; l'altra compiuta nel maggio 1905 con oltre venti squadroni e sotnie per aggirare al largo lo schieramento nemico, la quale riuscì in otto giorni a catturare convogli, incendiare magazzini, accerchiare piccoli reparti avversarî, spargere il panico in molti luoghi. Distanza percorsa dai grossi nell'una e nell'altra incursione, circa 300 chilometri; notevolmente maggiore per i distaccamenti. I risultati furono però lungi dall'essere risolutivi e, del resto, non pretendevano di esserlo.

In una guerra terrestre fra eserciti moderni, in paesi dotati di mezzi di comunicazione e di trasmissione largamente organizzati, la possibilità di mantenere alle incursioni il segreto, condizione prima del loro successo, è minima. Le incursioni per disorganizzare le retrovie dell'avversario e i centri di vita del nemico e demoralizzare le popolazioni, sono ormai compito specifico dell'arma aerea. A. B.

*Incursioni navali*. – Nel linguaggio corrente si usano designare con questa denominazione certe operazioni di guerra marittima che rivestono caratteri particolari tanto di concezione quanto di esecuzione. Esse si prefiggono cioè un obiettivo locale ben determinato, da offendere con un'azione per quanto possibile rapida e di sorpresa, la quale miri solo ad esso, mentre le navi che le effettuano cercano di schivare ogni incontro con forze nemiche all'infuori di quelle contro le quali l'azione stessa sia eventualmente diretta.

Rientrano in tale novero le operazioni di bombardamento contro obiettivi costieri, nonché quelle altre che si possono tentare contro gruppi di navi da guerra o mercantili costrette, per il loro servizio, a trattenersi o a transitare in zone di accesso relativamente facile, e delle quali si abbiano notizie certe e tempestive.

La potenza offensiva delle navi che saranno destinate ad eseguire le dette incursioni dovrà essere proporzionata all'obiettivo e alle prevedibili offese. Esse dovranno avere tutta la velocità necessaria per arrivare sul posto di sorpresa, compiere l'intera missione nel più breve tempo possibile e sottrarsi alle navi nemiche più forti o numerose che trovassero sul posto o che riuscissero ad arrivarvi in tempo utile contrariamente alle previsioni. A seconda poi della distanza da percorrere e della posizione in cui si trovano le forze navali nemiche, le navi suddette potranno operare la loro incursione da sole, oppure saranno appoggiate a distanza da altre navi di potenza adeguata, che si manterranno, durante l'operazione, in una posizione dalla quale sia loro possibile accorrere a difesa delle prime quando siano minacciate da reparti più forti.

Le incursioni possono essere, per così dire, fine a sé stesse, e cioè mirare unicamente a raggiungere uno scopo offensivo ben determinato nei riguardi dell'obiettivo contro il quale sono dirette, o per fini materiali o per cercare d'influire sul morale delle popolazioni nemiche; oppure si possono proporre un fine riflesso, cioè cercare d'indurre il nemico ad accorrere con tutte le sue forze in difesa dell'obiettivo minacciato e in condizioni tali da dare alle proprie, che si tengano pronte in posizione opportuna, l'occasione di combatterle in condizioni giudicate comunque favorevoli.

La guerra mondiale ci offre alcuni esempî tipici d'incursioni intese sia all'uno sia all'altro fine: le particolari condizioni nelle quali essa è stata combattuta in mare dovevano naturalmente fornire maggiori occasioni del genere alle marine degl'Imperi centrali che non a quelle dell'Intesa, dato che le prime, praticamente bloccate nei loro porti o dentro i loro mari chiusi (Mare del Nord e Adriatico), offrivano un numero molto minore di obiettivi marittimi contro i quali fosse possibile operare nel senso che abbiamo detto. L'esempio forse più tipico ci è offerto dall'azione del 28 agosto 1914, nella quale alcuni incrociatori leggieri e cacciatorpediniere inglesi al comando del commodoro Tyrwhitt, appoggiati a distanza dagl'incrociatori da battaglia dell'ammiraglio Beatty, irruppero di sorpresa nel golfo di Helgoland per attaccarvi le unità leggiere che sapevano trovarvisi in via normale, vi affondarono tre incrociatori leggieri (*Köln*, *Mainz* e *Ariadne*) e alcuni cacciatorpediniere e se ne ritrassero quasi incolumi, mentre le forze principali tedesche, bloccate entro ai loro estuarî dalla bassa marea, non potevano intervenire.

Altri esempî del genere sono costituiti dalle varie e successive incursioni effettuate dagl'incrociatori tedeschi da battaglia sostenuti, oppure no, dalla loro flotta d'alto mare, per bombardare alcuni porti delle coste orientali inglesi, sia, come nel '14 e '15, a semplice scopo d'intimidazione morale, sia, come nel '16, al fine di indurre all'intervento la *Grand Fleet* inglese attraendola in certe zone nelle quali erano stati predisposti agguati di sommergibili. I primi finirono per provocare la battaglia del Dogger Bank (v.), nella quale i Tedeschi perdettero l'incrociatore da battaglia *Blücher*, mentre i secondi non sortirono l'effetto sperato.

Ricorderemo infine i varî tentativi della marina austriaca per operare di sorpresa contro le piccole unità che costituivano lo sbarramento antisommergibile del Canale d'Otranto, l'ultimo dei quali, prima ancora di essersi avvicinato alla meta, costò a essa la perdita della nave di linea *Santo Stefano*. Fe. C.

*Incursioni aeree*. – Sono le azioni offensive, diurne o notturne, effettuate con mezzi aerei su centri demografici e industriali, su importanti nodi di comunicazione e su obiettivi militari, terrestri o marittimi. Secondo le idee universalmente diffuse negli ambienti militari, perché un'incursione aerea apporti risultati concreti dev'essere condotta con forti masse di aerei capaci di agire per mezzo di notevoli carichi di materiale bellico.

Durante la guerra mondiale furono effettuate, da parte di tutte le nazioni belligeranti, numerose incursioni sia con velivoli sia con dirigibili. L'uso di questi ultimi, malgrado il valore degli equipaggi, non diede in genere i risultati ripromessi, tanto che anche la Germania, la quale aveva orientato la sua produzione aeronautica prevalentemente nel campo dirigibilistico, ridusse l'uso delle aeronavi all'esplorazione marittima.

Le incursioni aeree austriache furono dirette principalmente sul nodo ferroviario di Mestre, su Treviso e su Venezia. Mestre venne attaccata 42 volte, Treviso 34 e Venezia 26, con numerose vittime tra la popolazione civile e ingenti danni al materiale. Le forze aeree italiane, alla loro volta, negli anni 1915 e 1916, effettuarono incursioni su Gorizia,

Fiume e Lubiana. Nel 1917 gli attacchi su obiettivi importanti vennero effettuati « in massa » e furono lanciate sul nemico oltre 100 tonnellate di bombe. Nell'anno successivo le incursioni furono dirette su Zagabria, Fiume, Pola e Vienna, quest'ultima (condotta da Gabriele D'Annunzio) senza carico bellico.

La Germania effettuò le sue incursioni aeree principalmente su Londra e Parigi. Su Londra, dal dicembre 1914 alla seconda metà dell'anno 1918, vennero compiute oltre 50 incursioni con dirigibili Zeppelin e varie con aeroplani. Complessivamente gl'Inglesi, malgrado la formidabile difesa antiaerea e l'abbattimento di un notevole numero di dirigibili, dovettero lamentare la devastazione di molte abitazioni con migliaia di vittime fra la popolazione civile. Su Parigi gli attacchi furono condotti quasi esclusivamente con velivoli che, nel 1918, vennero adoperati soltanto « in massa ». Notevoli le incursioni notturne del 31 gennaio, 21 giugno e 16 settembre. Le perdite e i danni furono sensibilissimi: molto deprimente fu la minaccia del probabile ripetersi di tali azioni.

L'offesa aerea francese sul territorio tedesco non fu altrettanto efficace per la mancanza di grandi centri tedeschi nel raggio d'azione degli aeroplani di allora. Gli alleati costituirono nel 1918 in Francia, per le azioni in grande stile, l'Armata aerea indipendente, della quale fece parte un gruppo italiano di squadriglie Caproni Ca 3, dislocato nei pressi di Digione. L'uso di tale primo esempio di armata dell'aria diede luogo ad acerbe recriminazioni francesi, giacché si disse che essa agiva di propria iniziativa su obiettivi qualunque, senza curarsi di attaccare, con azioni a bassa quota, le colonne tedesche che formicolavano sulle linee d'invasione durante le rotte degli eserciti inglese e francese, rotte che lasciavano sgombri da ogni difesa larghi tratti di fronte e avrebbero costituito il principio della rovina degli alleati se i Tedeschi avessero avuto i mezzi per avanzare e gl'Italiani non avessero resistito sul Piave.

È da notare che quasi tutte le incursioni aeree della guerra mondiale, specialmente quelle condotte con aeroplani, ebbero un'efficacia morale rilevante cui, dopo la pace, si vide che non ne corrispondeva una materiale, proporzionata ai mezzi impiegati. Ciò è da attribuirsi principalmente alla mancanza di chiari concetti d'impiego delle forze aeree e alla deficienza delle caratteristiche belliche degli aeroplani d'allora. Gi. Co.

**INCUSE, MONETE.** – Categoria di monete antiche, di varî metalli, che hanno sul rovescio la figura (o un semplice quadrato in luogo di questa) anziché in rilievo, affondata e come incavata nel metallo. Esse si suddividono in due grandi gruppi: le monete *col quadrato incuso* e le monete *col rovescio incuso*.

Al primo gruppo appartengono in generale tutte le serie arcaiche, che risalgono al di là del sec. VI e del V a. C., uscite dalle zecche dei paesi ellenici ed ellenizzati del Mediterraneo orientale. Le monete si presentano ancora di forme irregolari, tozze, allungate, e spesso con un tipo in rilievo su una sola faccia, mentre sull'altra faccia, che denominiamo rovescio, sono una o più depressioni, di forma solitamente quadrangolare o rettangolare, con superficie rugosa, prodotte dall'affondamento nel metallo dei punzoni che hanno servito da conio. In progresso di tempo il quadrato o rettangolo incuso assume forma più regolare, e viene prima intersecato da linee rette, quindi occupato da una piccola figurazione in rilievo, la quale finisce per predominare eliminando del tutto il quadrato incuso.

Le monete col puro e semplice quadrato incuso sono le più arcaiche di tutte le serie greche; presentano questa caratteristica: le primitive serie anepigrafi d'elettro e d'argento di zecche incerte della Ionia meridionale, attribuite a Focea, Lesbo, Cizico, Lampsaco, Chio, Samo, Teo, ecc., i criseidi d'oro e d'argento persiani; i darici d'oro e d'argento di Dario e di Serse; le serie primitive di Sinope di Panticapeo, dei dinasti della Licia; le tartarughe di Egina, i primitivi pegasi di Corinto; le primitive serie di Atene col tipo del cavallo, dell'anfora e della ruota; le grandi monete d'argento delle tribù tracio-macedoni, i pezzi di Acanto, di Abdera, di Paro, di Nasso, di Melo, della Cirenaica, ecc.

In progresso di tempo, là dove le serie continuano, in tali depressioni compare il tipo vero e proprio: a Samo una testa taurina, a Lesbo una testina di Pallade, a Tenedo la bipenne, a Cnido la testina di Venere, nella Licia la triquetra, a Mallos la pietra piramidale sacra, ad Eretria il polipo, a Caristo il gallo, ad Atene la civetta, a Corinto la testa di Pallade, in Tessaglia il cavallo, a Cirene l'effige di Zeus, ecc. Alcune poche zecche hanno conservato più a lungo delle altre questa caratteristica arcaica, esclusivamente per ragioni pratiche; così Focea e Cizico. Può dirsi però che dovunque, altrove, tale caratteristica sia scomparsa circa la metà del sec. V a. C. Delle tante zecche della Sicilia e della Magna Grecia che iniziarono la loro monetazione ancora nel periodo arcaico (metà del secolo VI a. C.) tre sole hanno adottato questa caratteristica tecnica di coniazione: Siracusa, che presto vi ha imposto la testina femminile che poi doveva costituire il tipo della sua moneta d'argento; Selinunte e Imera che però presto v'impongono anch'esse un tipo, l'una la foglia trilobata, l'altra la ruota, la gallina, il granchio.

1-3, Monete col quadrato incuso: 1, Moneta di Lesbo (550-440 a. C.); 2, Moneta d'elettro di Cizico (410-330 a. C.); 3, Moneta d'argento di Egina (404-348 a. C.); 4-6, Monete col rovescio incuso: 4, Moneta d'argento di Sibari (560-510 a. C.); 5, Moneta d'argento di Caulonia (550-480 a. C.); 6, Moneta d'argento di Agrigento (472-413 a. C.) – Da *Catalogue des monnaies grecques*

Nella Magna Grecia le colonie achee hanno adottato per le loro monete arcaiche un'altra tecnica, che doveva distinguerle del tutto da quelle ovunque contemporaneamente coniate altrove: la tecnica del rovescio incuso; il quale riproduce, più o meno esattamente, in incuso il tipo che appare in rilievo sul dritto, mentre il tondello si presenta subito perfettamente circolare, piatto e fine. Tali sono le primitive monete di Taranto, di Metaponto, di Sibari, di Crotone, di Reggio, di Messina, di Posidonia, ecc. Alcune volte il rovescio è arricchito di piccoli particolari che appaiono in rilievo, a dimostrazione che si sono usati due conî distinti; qualche altra volta il tipo in incuso è del tutto diverso dal tipo del dritto, come a Taranto che accoppia a Taras l'Apollo Iacinzio, a Metaponto che accoppia alla spiga il bucranio; a Crotone che al tripode contrappone il toro. Può dirsi che questa tecnica della Magna Grecia sia stata in generale abbandonata all'inizio del sec. V a. C., perdurando un poco più a lungo solo a Metaponto.

In bronzo si conosce una sola complessa serie di pezzi a rovesci incusi, varî: la serie etrusca di zecca incerta, anepigrafe, della fine del IV e il princ. del III sec. a. C. (v. ETRUSCHI: Numismatica).

Bibl.: E. Babelon, *Traité des monnaies grecques et romaines*, I, 1, Parigi 1901; G. F. Hill, *Tecnica monetale antica*, trad. dalla *Numism. Chron.* di S. L. Cesano, in *Atti e memorie dell'Istituto ital. num.*, V (1925), p. 209 segg. S. L. C.

**INDACO.** – Sostanza colorante azzurra, che si prepara sia per via naturale sia per via sintetica.

Indaco naturale. – È ricavato dalle foglie di varie specie d'*Indigofera*, piante della famiglia Leguminose Papilionate, tribù Galegee. Era noto agli antichi Egiziani e coltivato dagli Ebrei presso Gerico 1300 anni a. C. Fu, fin quasi alla fine del secolo scorso, accanto alla robbia, la materia colorante di maggiore importanza, fornendo sul cotone, sul lino, sulla lana e la seta, tinte bellissime e resistenti. Comparso nel 1897 l'indaco sintetico, la sua importanza andò decrescendo: l'India, che ne era la maggiore produttrice, vedeva diminuire la superficie coltivata da ha. 640 mila nel 1896-97 (da

1 ha. si possono ricavare 2,5-3 tonnellate di piante fresche) a ha. 30 mila circa nel 1929-30. Così le Indie Olandesi (Giava) e il Guatemala, che seguivano a grande distanza l'India nella produzione.

Le specie, erbe, arbusti, o suffrutici appartenenti al genere *Indigofera* sono circa 350, e tutte crescono nei paesi caldi. Sono oggetto tuttavia di cultura soltanto le specie più ricche di sostanza colorante, e precisamente l'*I. tinctoria* L., l'*I. anil* L. e l'*I. argentea* L. La prima, di origine incerta e probabilmente indiana, è un arbusto alto circa 2 m., pubescente, con foglie imparipennate a 4-6 paia di foglioline stipellate ovali acute, fiori in grappoli ascellari eretti, corolla rosa sporco con venature verdegiallastro, legume stretto e lungo, cilindrico, leggermente arcuato, apiculato fra i semi, i quali sono in numero di 6-12, poliedrici lisci bruni. La *I. anil* L., ritenuta originaria dell'America tropicale, se ne distingue principalmente per i grappoli dei fiori corti e contratti e per i legumi falcati. La *I. argentea* L., spontanea nell'Africa settentrionale e nell'Asia occidentale, è tutta coperta d'una fitta pelurie bianco-argentata, ha foglie con 2 sole coppie di foglioline obovate ottuse larghe, legumi alquanto compressi moniliformi, a 2-4 semi globosi.

Possono fornire indaco, ma in quantità molto più piccola, altre piante, quali l'*Isatis tinctoria* L. (v. GUADO), la *Marsdenia tinctoria* R. Br., della famiglia Asclepiadacee, indigena dell'Africa tropicale, il *Polygonum tinctorium* Ait. della famiglia Poligonacee, indigeno della Cina. D. La.

La preparazione dell'indaco naturale si fa portando le piante recise di fresco (il taglio si fa 2 o 3 volte l'anno), e più raramente le foglie fresche o secche, in vasche o tini di macerazione pieni d'acqua, con l'aggiunta talvolta di un poco di latte di calce o ammoniaca. In questi recipienti subentra un processo di decomposizione e di fermentazione, per cui la sostanza colorante, contenuta sotto forma di un glucoside detto *indicano*, va in soluzione dando un liquido giallo, che contiene l'indaco ridotto allo stato di cosiddetto indaco bianco o leucoindaco. All'aria questo si ossida, trasformandosi in azzurro d'indaco insolubile, che si deposita sotto forma di fanghiglia scura. Per accelerarne la formazione si rimescola e si sbatte il liquido del tino con bacchette, con pale, ecc., per fargli prendere più aria possibile; si lascia depositare, si filtra e si spreme la pasta umida finché assuma una consistenza terrosa, dopodiché la si suddivide in pezzi che si fanno asciugare lentamente all'ombra in appositi locali. Da 100 kg. di piante secche si ricavano 1 ½-2 kg. d'indaco.

Le qualità migliori d'indaco sono quelle del Bengala e di Giava; le meno pregiate quelle del Guatemala. Dato l'alto suo valore, l'indaco viene spesso sofisticato con argilla, fecola, gomma, cenere, ecc. Oltre le qualità tipiche delle suaccennate provenienze, vi sono almeno duecento marche diverse, classificate, di solo indaco Bengala e delle Indie e il cui valore varia secondo il contenuto in indigotina, cioè in materia colorante pura che va dal 20 al 90% secondo la tinta, l'aspetto, la finezza di grana: caratteri che vengono giudicati da esperti con lunghi anni di pratica. Si ricorre altresì all'analisi, sia facendo prove di tintura comparativa in confronto a una qualità tipo o a indaco puro, sia mediante l'analisi secondo metodi rigorosamente stabiliti. Un buon indaco Bengala contiene oltre a circa 65% d'indigotina e a 12-18% d'impurità minerali, 1,5% di colla d'indaco, circa 4% di bruno d'indaco e 6-7% di rosso d'indaco o indirubina; questa determina le tinte di blu più violaceo ottenuto in tintura con certe qualità d'indaco. *

INDACO SINTETICO. – La storia dell'indaco presenta una sorprendente analogia con quella della robbia, anch'essa di origine antichissima; mentre però la produzione industriale dell'alizarina seguì immediatamente la sua sintesi, la produzione industriale dell'indaco, per la sua composizione più complessa, seguì circa 14 anni dopo e con ben maggiori difficoltà. Primo a determinarne la composizione centesimale fu J.-B.-J. Dumas. O. Unverborden, O. L. Erdmann, A. Laurent e C. I. Fritzsche, fra il 1826 e il 1848, avevano ottenuto, nell'ordine, sottoponendo l'indaco alla distillazione secca, all'ossidazione e alla fusione alcalina: anilina, isatina, e acido antranilico.

A. Baeyer, basandosi sui risultati di Erdmann e Laurent, tentò nel 1868 – assieme a W. Knop – di riprodurre l'indaco stesso dall'isatina mediante la riduzione, e ottenne invece tre nuovi composti, il diossindolo, l'ossindolo e l'indolo che, assieme all'isatina e all'indossile, scoperto e determinato nella sua costituzione da E. Baumann e Tiemann nel 1879, costituiscono la base di tutto il gruppo dell'indaco. La formula di costituzione dell'indolo venne stabilita dallo stesso Baeyer nel 1870, dopo la sua sintesi (1869, in collaborazione con A. Emmerling), dall'acido ortonitrocinnamico. Nello stesso anno il Baeyer otteneva indaco dall'isatina e V. Kekulé ne determinava la formula che veniva confermata più tardi da Baeyer stesso e Suida e da Claisen e Shadwel. Nel 1875 M. v. Nencki otteneva indaco dall'indolo per ossidazione con ozono, ma con rendimenti bassissimi.

Nel 1880, finalmente, il Baeyer tentò e realizzò la prima sintesi partendo dall'acido ortonitrocinnamico, dal quale già aveva ottenuto l'indolo e attraverso all'acido dibromo-o-nitrofenilpropiolico all'ortonitrofenilacetilene, all'ortodinitrodifenilacetilene e al diisatogeno. Questa prima sintesi dell'indaco, per quanto realizzata con rendimenti molto bassi, venne protetta da due brevetti: D. P. 11857 e D. P. 15616. Gli ultimi elementi per la determinazione della costituzione dell'indaco vennero forniti dallo studio dell'isatina e dell'indossile da parte dello stesso Baeyer e di altri.

Nel 1890 L. Heumann otteneva indaco dal trattamento della fenilglicina con potassa caustica a 260°, e successiva soluzione in acqua ed esposizione all'aria. I rendimenti, dapprima troppo bassi, furono dal Heumann migliorati qualche anno dopo con l'impiego dell'acido fenilglicin-o-carbonico. Il nuovo processo venduto alla Badische, fu da questa perfezionato e reso industriale a partire dal 1897. Successivamente la Deutsche Gold und Silber Scheide Anstalt di Francoforte brevettò e cedette alla Meister Lucius & Brüning di Höchst l'impiego dell'amiduro di sodio nella fusione della fenilglicina; questo contribuì a rendere più vantaggioso il processo. Altre sintesi furono studiate in seguito, fra cui importante quella di R. Sandmeyer del 1902, che, acquistata dalla Geigy di Basilea, serve, però, più che per preparare l'indaco, per preparare l'isatina e la sua anilide, ed è importante per la fabbricazione dei coloranti al tino. Attraverso questi progressi tecnici, la fabbricazione si è andata sviluppando, a scapito dell'indaco naturale.

Attualmente (1932) le più importanti sintesi industriali, oltre quella del Sandmeyer, sono tre, e hanno per termini principali la fenilglicina, l'acido fenilglicin-o-carbonico, l'ossietilanilina, da cui, per fusione alcalina, si ottengono indossili, e per successiva ossidazione, indaco.

La fenilglicina è ottenuta condensando con l'acido monocloracetico l'anilina:

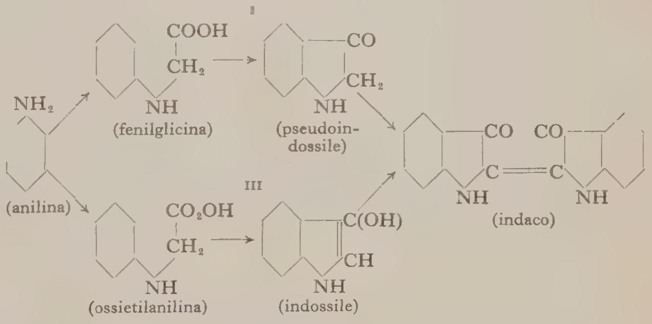
$$\underset{\text{(anilina)}}{C_6H_5 \cdot NH_2} + \underset{\text{(ac. monocloracetico)}}{Cl \cdot CH_2COOH} = \underset{\text{(fenilglicina)}}{C_6H_5 \cdot NH \cdot CH_2 \cdot COOH} + \underset{\text{(ac. cloridr.)}}{HCl}$$

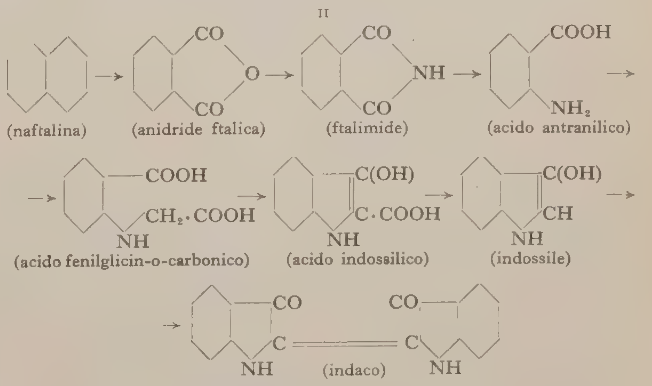
L'acido fenilglicin-o-carbonico è ottenuto condensando con l'acido monocloracetico l'acido antranilico:

$$\underset{\text{(acido antranilico)}}{C_6H_4\left\langle\begin{matrix} NH_2\,(1) \\ COOH\,(2)\end{matrix}\right.} + Cl \cdot CH_2COOH = \underset{\text{(acido fenilglicin-o-carbonico)}}{C_6H_4\left\langle\begin{matrix} NH \cdot CH_2 \cdot COOH\,(1) \\ COOH\,(2)\end{matrix}\right.} + HCl$$

L'ossietilanilina invece deriva dalla condensazione dell'anilina con la cloridrina del glicole etilenico:

$$C_6H_5 \cdot NH_2 + \underset{\text{(cloridrina del glicole)}}{Cl \cdot CH_2 \cdot CH_2 \cdot OH} = \underset{\text{(ossietilanilina)}}{C_6H_5 \cdot NH \cdot CH_2 \cdot CH_2OH} + HCl$$




Il processo della fenilglicina viene praticato in Germania dalla Meister Lucius di Höchst, in Francia dalla Compagnie Nationale des matières colorantes e in Italia dall'Azienda Colori Nazionali Affini (A. C. N. A.):

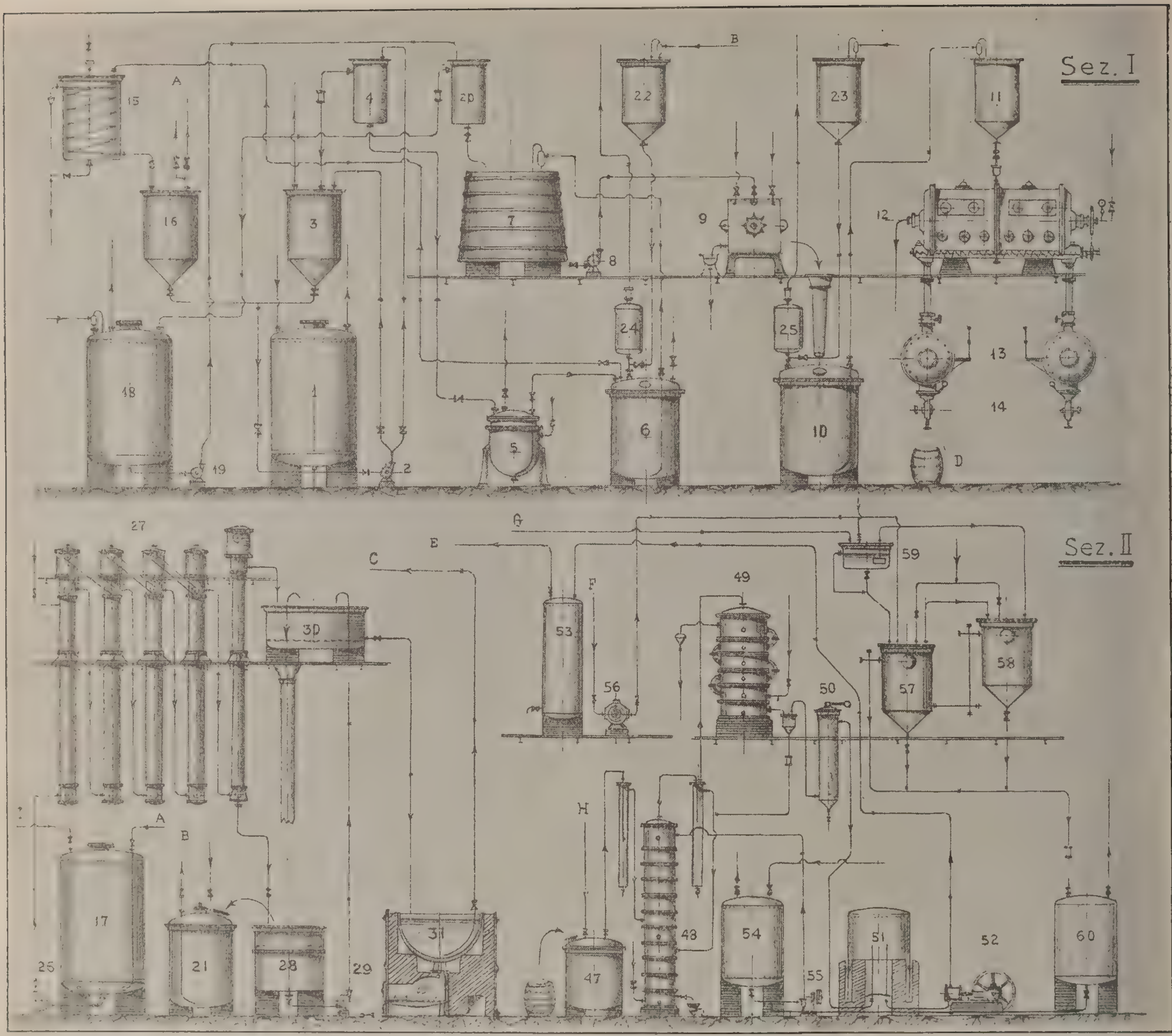



DIAGRAMMA DI LAVORAZIONE DELL'INDACO

Sez. I – FENILGLICINA: 1, Deposito principale d'anilina; 2, pompe di alimentazione; 3, deposito secondario; 4, misuratore; 5, apparecchio di condensazione; 6, apparecchio di trasformazione della fenilglicina nel suo sale sodico; 7, tino per la precipitazione della fenilglicina libera; 8, 9, pompa e filtro per la separazione della fenilglicina; 10, apparecchio per la soluzione della fenilglicina; 11, serbatoio della soluzione che alimenta il 12; 12, apparecchio (Passburg) per la concentrazione e l'essiccamento della fenilglicina; 13, essiccatori supplementari; 14, mulini di macinazione della fenilglicina; 15, refrigerante per la condensazione dell'anilina di ricupero; 16, serbatoio per la stessa; 18, serbatoio principale di acido solforico; 19, 20, pompa di alimentazione e misuratore dello stesso; 22, serbatoio della soluzione di carbonato (riceve dalla Sez. II: B); 24, misuratore della stessa; 23, 25, serbatoio e misuratore della soda caustica; D, fenilglicina finita

Sez. II – LAVORAZIONE MATERIE PRIME ACCESSORIE: 17, serbatoio dei liquidi alcalini di ricupero che provengono dalla Sez. III: I (riceve anche dalla Sez. I: A); 26, pompa di alimentazione del liquido alcalino; 27, concentratore Kestner (i liquidi entrano a 10° Bé ed escono a 50°); 28-30, filtri e pompa di alimentazione; 21, apparecchio di soluzione del carbonato di soda (manda alla Sez. I); 31, caldaia per la disidatrazione dell'alcali (manda alla Sez. III: C) (Per i nn. 47-60 v. dopo la sez. III)

è questo il processo che sarà di seguito particolarmente descritto. Il processo all'acido fenilglicin-o-carbonico fu già usato dalla Badische Anilin- und Soda-Fabrik di Ludwigshafen, ma poi abbandonato per il processo all'ossietilanilina.

*Processo alla fenilglicina.* – Preparati l'acido monocloracetico e l'anilina (in Italia il primo è ottenuto dal carburo di calcio secondo la sintesi di A. Guyot, L.-J. Simon e G. Chavanne e la seconda dal benzolo secondo la sintesi di N. N. Zinin) la lavorazione prosegue attraverso tre fasi: preparazione della fenilglicina; preparazione dell'indossile; preparazione dell'indaco. Altre fasi riguardano il ritorno in ciclo delle materie prime accessorie, quali l'ammoniaca impiegata per la preparazione dell'amiduro e gli alcali necessarî alla fusione.

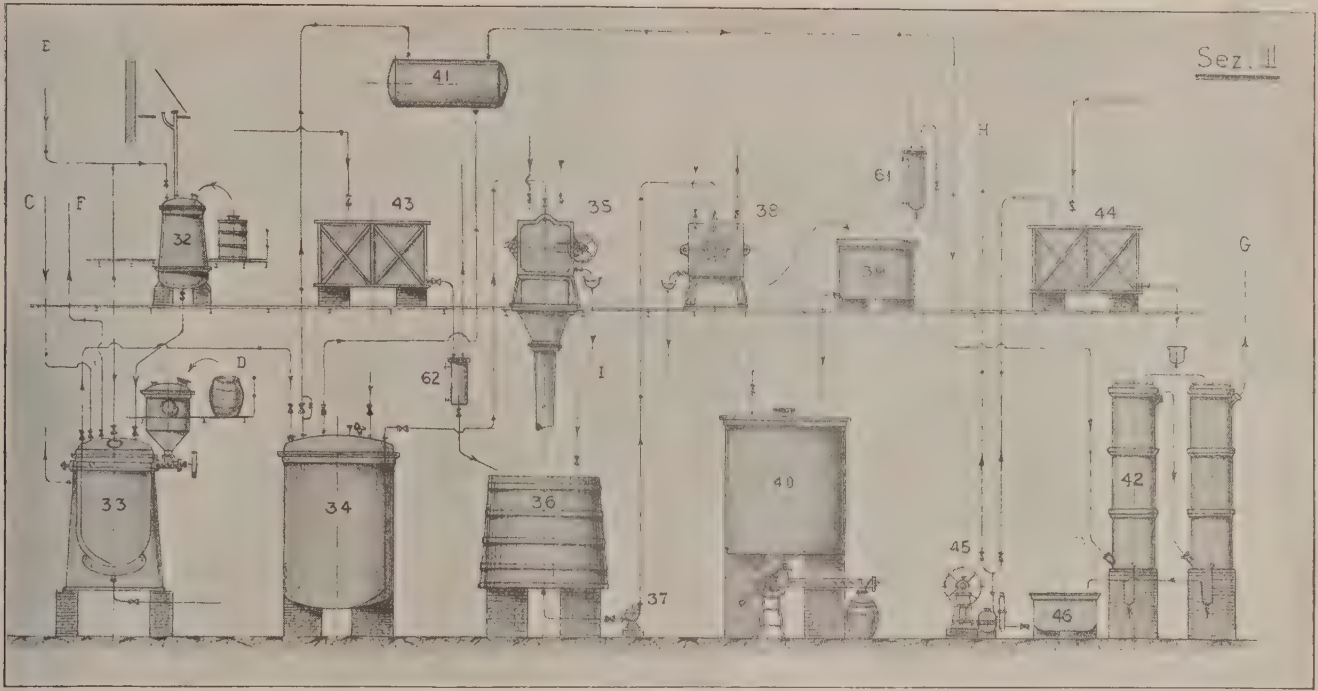
Nel diagramma di fabbricazione che riproduciamo, la lavorazione viene suddivisa in tre sezioni, le quali comprendono: la fenilglicina (sez. I), la lavorazione delle materie prime accessorie (sez. II) e la fabbricazione dell'indossile e dell'indaco (sez. III).

I fase: la fenilglicina, come sappiamo, viene ottenuta per condensazione dell'acido monocloracetico con l'anilina secondo l'equazione:

$$C_6H_5 \cdot NH_2 + Cl \cdot CH_2COOH = C_6H_5 \cdot NH \cdot CH_2 \cdot COOH + HCl$$

che però non rappresenta l'andamento reale in quanto si ottengono contemporaneamente altri composti, come il cloridrato della fenilglicina, la sua anilide, il suo sale d'anilina e altri. Il cloridrato di fenilglicina, a mano a mano che si forma, reagisce con l'anilina in eccesso che ne sposta l'acido cloridrico formando cloridrato di anilina e fenilglicina, secondo l'equazione:

$$\underset{H\ Cl}{C_6H_5 \cdot NH \cdot CH_2COOH} + C_6H_5 \cdot NH_2 = \underset{\text{(fenilglicina)}}{C_6H_5 \cdot NH \cdot CH_2COOH} + \underset{\text{(cloridrato d'anilina)}}{C_6H_5 \cdot NH_2 \cdot HCl}$$

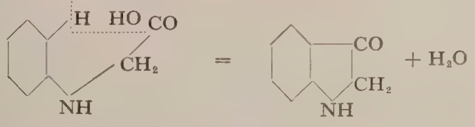



Sez. III – INDOSSILE E INDACO: 32, apparecchio per la preparazione dell'amiduro (riceve ammoniaca dalla Sez. II); 33, autoclave per la preparazione dell'indossile: fusione (riceve l'alcali e l'ammoniaca dalla Sez. II alla quale rimanda ammoniaca: F); 34, apparecchio di preparazione dell'indossile; 35, filtrazione dell'indaco; 36, purificazione dell'indaco; 37, 38, filtrazione dell'indaco purificato; 39, 40, preparazione della pasta d'indaco 20 %; 61, misuratore d'acqua; 41, polmone di sicurezza; 42, torri d'assorbimento dell'$NH_3$ (solfato d'ammonio); 43, deposito acido solforico; 62, misuratore relativo; 44, acido solforico destinato a fissare l'ammoniaca; 45, pompa Ferraris per la circolazione dell'acido stesso; 46, polmone del liquido circolante

Continuaz. Sez. II: 47, ricupero dell'ammoniaca dal solfato d'ammonio (riceve dalla sez. III: H); 48, colonna di gasificazione dell'ammoniaca; 49, colonna condensatrice delle acque ammoniacali; 50, torre di purificazione e di essiccamento dell'ammoniaca (gas); 51, gasometro relativo; 52, compressore; 53, polmone per ammoniaca compressa (manda alla Sez. III: E); 54, deposito principale della soluzione ammoniacale; 55, pompa di alimentazione della soluzione per la colonna; 56, aspiratore di ammoniaca gas (manda alla Sez. III); 57-59, sistema a cascata per l'assorbimento dell'ammoniaca (ricevono dalla Sez. III: G); 60, deposito della soluzione ammoniacale di ricupero

Tutti i prodotti della condensazione reagendo col carbonato di sodio che proviene dai liquidi alcalini della fusione e con la soda caustica necessaria alla decomposizione dell'anilide, dànno luogo per doppia decomposizione a fenilglicinato sodico, anilina e anidride carbonica. Questa viene utilizzata nella sezione II; l'anilina ricuperata per distillazione rientra in ciclo per una lavorazione successiva; il fenilglicinato sodico purificato per trattamento con acido e sciolto in nuovo alcali, viene concentrato a secco sotto vuoto, per passare con la fusione a indossile.

II fase: si svolge in autoclave, sotto pressione d'ammoniaca, con una miscela anidra di soda e di potassa caustica in presenza d'amiduro di sodio ottenuto per azione dell'ammoniaca sul sodio metallico fuso. In queste condizioni la fenilglicina subisce una condensazione interna perdendo acqua e trasformandosi in pseudoindossile

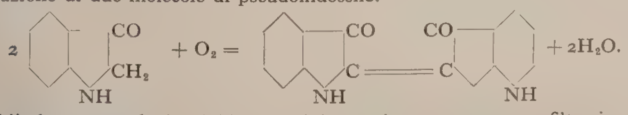



L'acqua che si elimina reagisce con l'amiduro che si decompone formando soda caustica e svolgendo ammoniaca

$$NaNH_2 + H_2O = NaOH + NH_3\,,$$

la quale è ricuperata in apposito impianto per ritornare in ciclo – sotto forma di gas compresso – a produrre altro amiduro.

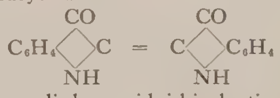
III fase: la massa della fusione convenientemente diluita e sottoposta a ossidazione per insufflazione d'aria fornisce indaco per condensazione di due molecole di pseudoindossile:



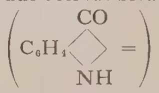

L'indaco, essendo insolubile, precipita e viene separato per filtrazione sotto forma di pasta. Questa, convenientemente purificata per trattamento con un acido minerale, viene posta in commercio al 20%. Durante l'ossidazione si forma anche dell'isatina allo stato d'isatato alcalino, che in parte si decompone per dare antranilato e in parte si condensa con l'indossile per formare flavindina e indirubina.

Il liquido filtrato, che ha una densità di circa 12-13° Bé e che contiene tutto l'alcali della fusione e in più la soda ottenuta a spese dell'amiduro, subisce una parziale carbonatazione mediante l'anidride carbonica che proviene dalla fenilglicina, secondo quanto è già stato indicato precedentemente; la carbonatazione viene condotta in modo da trasformare tutta, e solamente, la soda formatasi dall'amiduro; si concentra il liquido a 50° Bé e il carbonato di sodio, che in queste condizioni risulta insolubile, viene separato e passa alla fenilglicina, per rigenerare altra anidride carbonica, separare altro carbonato, ecc., e la parte filtrata, che contiene ora nello stesso rapporto iniziale la soda e la potassa caustica, concentrata ulteriormente fino a disidratazione completa, fornisce nuova miscela anidra che ritorna in ciclo per la fusione successiva. In questo modo, salvo piccoli quantitativi d'alcali necessarî a reintegrare inevitabili perdite materiali di lavorazione, soltanto il sodio metallico viene regolarmente introdotto, operazione per operazione.

COSTITUZIONE, PROPRIETÀ E DERIVATI. – Nel 1883, dopo 17 anni di ricerche, A. v. Baeyer attribuì all'indaco la formula

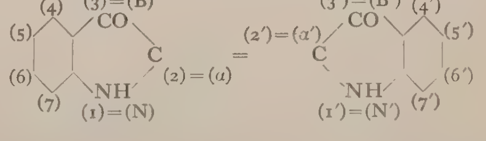



che risulta dall'unione di due residui bivalenti

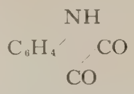



e che è in accordo con tutte le sintesi (circa 30), finora conosciute. Egli a questo residuo diede il nome di *indogeno* e chiamò *indogenidi* tutti i composti in cui esso si sostituisce a un atomo di ossigeno.

Per convenzione generale, i derivati del gruppo dell'indaco vengono precisati secondo lo schema



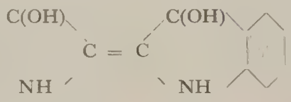
in base al quale l'indaco stesso può essere considerato come l'indogenido della pseudoisatina che ha la formula



Secondo il metodo di preparazione, l'indaco può essere cristallino di colore blu con riflessi che ricordano quelli del rame, oppure amorfo o in polvere, di colore blu cupo. Se scaldato, l'indaco sublima verso 330°; sotto pressione, a 390°, si fonde in un liquido rosso-porpora e si decompone. È insolubile nell'acqua e pochissimo solubile nell'alcool e nell'etere. È solubile nell'acido acetico, nell'anilina, nella naftalina e in altri solventi organici. Come colore, l'indaco è particolarmente solido all'acqua, al sapone, agli alcali diluiti, agli acidi e all'aria; non lo è altrettanto al cloro; è distrutto dall'acido nitrico.

Con l'acido solforico l'indaco forma il mono- e il di-solfato. Questo ultimo, versato in acqua, si scinde nei suoi componenti e l'indaco precipita molto suddiviso, costituendo un prodotto molto adatto per tino che la Badische vende sotto il nome di indaco S. Con acido solforico fumante fornisce un acido indaco-5.5' disolfonico, il cui sale di sodio è il comune *carminio d'indaco* che viene venduto in pasta e tinge la lana e la seta in bagno acido.

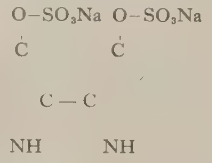
L'indaco reagisce con gli alcali concentrati all'ebollizione. Con la soda caustica in soluzione alcoolica dà origine a un composto verde $C_{10}H_{16}N_2O_2$ NaOH. L'acido nitrico e l'acido cromico lo ossidano a isatina. I riducenti alcalini, come l'idrosolfito di soda, lo trasformano nel cosiddetto *indaco bianco* (leucoindaco):



trasformazione importante in quanto il prodotto da insolubile diviene solubile e può essere assorbito dalla fibra, salvo a ritornare insolubile e quindi rimanere fissato alla fibra stessa con l'ossidazione all'aria. La formazione del leucoindaco è da attribuire ai gruppi carbonili (CO) uniti al doppio legame intramolecolare e dell'indaco. È un composto incolore con proprietà debolmente acide, comparabili a quelle dei fenoli; è perciò solubile negli alcali e i suoi sali (a seconda che la sostituzione dell'idrogeno ossidrilico avvenga in uno solo o in tutti e due gli ossidrili) possono essere acidi o neutri.

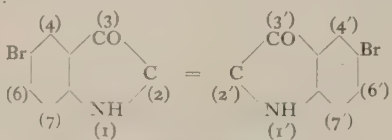
Anche l'idrogeno molecolare, in presenza di metalli che funzionano da catalizzatori, come il ferro, il cobalto, il nichel, e così pure i metalli alcalini e l'amalgama di sodio lo trasformano in leucoindaco. Ma il mezzo più comune per trasformarlo in leucoindaco è quello di trattarlo al tino di fermentazione in presenza di alcoli, come si fa per la sua preparazione dalle foglie (v. sopra) e nel cosiddetto processo di tintura al tino. La fermentazione, che è d'origine batterica, fa sviluppare idrogeno che, fissato dalla molecola dell'indaco, porta al prodotto leuco.

L'acido clorosolfonico agendo sulla leucoindigotina in ambiente di piridina fornisce l'*indigosol*, che è il sale di sodio del suo etere disolfonico



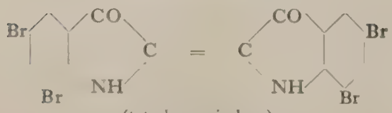
Esso ha applicazione in tintura e nella stampa e, per ossidazione, può rigenerare facilmente indaco.

L'indaco reagisce con gli alogeni. Il bromo e il cloro entrando nella sua molecola ne aumentano la solidità, l'affinità per la fibra e la vivacità del tono. Lo iodio non dà luogo invece a sensibili miglioramenti. Particolarmente importanti per le loro applicazioni sono il dibromo- e il tetrabromo-indaco:



(dibromoindaco)

e



(tetrabromoindaco)

BIBL.: J. C. Cain e J. F. Thorpe, *The Synthetic Dyestuffs*, 6ª ed., Londra 1923; E. Molinari, *Trattato di chimica generale*, Milano 1930; E. Martinet, *Matières colorantes. L'indigo et ses dérivés*, Parigi 1926; P. Castan, *La Chimie des matières colorantes organiques*, Parigi 1926; G. Panizzon, *Trattato di chimica delle sostanze coloranti*, Milano 1918; J. F. Thorpe e G. K. Ingold, *Synthetic colouring matters: Vat colours*, Londra 1923. L. Bor.

**INDACO**, IACOPO DI LAZZARO di Pietro Torni, detto l'. – Pittore, nato a Firenze nel 1476 e morto – si suppone – intorno al 1534. Fu scolaro di Domenico del Ghirlandaio e in Roma lavorò col Pinturicchio probabilmente nelle sale Borgia. Perché pratico dell'affresco fu tra gli aiuti che Michelangelo scelse e subito licenziò per la vòlta della Sistina. Nulla di lui rimane di sicuro. E nemmeno di FRANCESCO, suo fratello, nato pure a Firenze nel 1492, il quale lavorò ad Arezzo, a Montepulciano e a Roma dove si ammirava un suo studiolo di stucco nel Palazzo dei Medici; nel 1536 dipingeva in Vaticano nella Sala dei Re e nel 1558 stimava pitture di Giov. Pietro Condopulo.

Tra il 1520 e il 1522 questi artisti erano in Spagna dove a Murcia si attribuisce a Francesco l'architettura del campanile del duomo e ai due fratelli un *Presepio* in rilievo, e a Granata nel duomo la statua della Madonna e altre decorazioni sopra l'arca d'ingresso della cappella reale. C. G.

**INDEBITO, PAGAMENTO**: v. PAGAMENTO.

**INDEGNITÀ**: v. SUCCESSIONE.

**INDEMONIATO**: v. OSSESSIONE.

**INDETERMINATE, FORMULE**. – Si tratta di espressioni aritmetiche e più generalmente analitiche che, in corrispondenza a un determinato sistema di valori attribuiti alle variabili da cui dipendono, assumono una forma priva di significato di fronte alle operazioni fondamentali dell'algebra, pur essendo suscettibili di rappresentare un numero mediante l'operazione di passaggio al limite.

Così, ad es., se si considerano due funzioni $f(x)$, $\varphi(x)$ della variabile reale $x$, definite per tutti i valori della $x$ di un intervallo $I$, al quale sia interno un punto $x = x_0$, e si suppone che entrambe le funzioni siano nulle in $x_0$, mentre in ogni altro punto di $I$ la $\varphi(x)$ sia diversa da zero, il rapporto $f(x)/\varphi(x)$ ha significato in tutto $I$, escluso il punto $x_0$, nel quale codesto rapporto si presenta sotto la forma 0/0, che, per la definizione stessa di quoziente di due numeri, è *indeterminata*. Per ragione di continuità si può allora domandarsi se sia invece determinato il

$$\lim_{x \to x_0} \frac{f(x)}{\varphi(x)}.$$

Se $f(x)$, $\varphi(x)$ sono due polinomî in $x$, che ammettano $x_0$ come radice dello stesso ordine $r\ (\geq 1)$, si sa che ciascuno di essi è divisibile per $(x - x_0)^r$, ma non per $(x - x_0)^{r+1}$, cosicché, ponendo $f(x)/(x-x_0)^r = f_1(x)$, $\varphi(x)/(x-x_0)^r = \varphi_1(x)$, si ha, per ogni $x \gtrless x_0$,

$$\frac{f(x)}{\varphi(x)} = \frac{f_1(x)}{\varphi_1(x)},$$

onde, passando al limite per $x \to x_0$, si trova

$$\lim_{x \to x_0} \frac{f(x)}{\varphi(x)} = \frac{f_1(x_0)}{\varphi_1(x_0)}.$$

L'indeterminazione di $f(x)/\varphi(x)$ nel punto $x_0$ si risolve così nel numero $f_1(x_0)/\varphi_1(x_0)$, che taluni autori chiamano il *vero valore* in $x_0$ del rapporto considerato. Se invece gli ordini di multiplicità $r$, $s$ di $x_0$ come radice rispettivamente di $f(x)$ e $\varphi(x)$ sono diversi, $\lim\limits_{x \to x_0} f(x)/\varphi(x)$ è zero o infinito secondo che $r$ è maggiore o minore di $s$. Ma non sempre si riesce a togliere l'indeterminazione nel punto $x_0$ dividendo le funzioni $f(x)$ e $\varphi(x)$ per una conveniente potenza del binomio $x - x_0$ e un esempio di questa circostanza è offerto dal rapporto sen $x/x$ del seno di un arco $x$ a $x$ stesso, il quale assume la forma indeterminata 0/0, in corrispondenza al valore zero di $x$. Tuttavia si dimostra che

$$\lim_{x \to 0} \frac{\operatorname{sen} x}{x} = 1.$$

Alla forma indeterminata 0/0 si può pervenire in condizioni più generali di quelle testé considerate. Più precisamente, può accadere che le funzioni $f(x)$ e $\varphi(x)$ (o almeno una di esse) non siano definite nel punto $x_0$, ma tendano a zero per $x \to x_0$, potendo tale circostanza verificarsi quando $x$ tende a $x_0$ anche solo per valori maggiori o minori di $x_0$. Così, i rapporti $e^{-1/x^2}/x$, $e^{-1/x}/x$ assumono la forma 0/0

rispettivamente quando $x$ tende a zero comunque o soltanto per valori positivi.

Dalle considerazioni fatte apparisce chiara l'opportunità di possedere una regola che, nel maggior numero di casi possibili, permetta di calcolare il $\lim\limits_{x \to x_0} f(x)/\varphi(x)$, quando il rapporto $f(x)/\varphi(x)$ si presenti senz'altro sotto la forma indeterminata 0/0 nel punto $x_0$, o tenda ad assumere tale forma quando $x$ tende ad $x_0$. Tale regola fu enunciata dal marchese de L'Hôpital (1696) nella sua *Analyse des infiniments petits* e va sotto il suo nome, per quanto fosse conosciuta prima di lui da Giovanni Bernoulli (*Opera omnia*, I, p. 401). Si enuncia così: Se $f(x)$ e $\varphi(x)$ tendono entrambe a zero quando $x$ tende a $x_0$ e sono derivabili, sussiste l'eguaglianza

$$\lim_{x \to x_0} \frac{f(x)}{\varphi(x)} = \lim_{x \to x_0} \frac{f'(x)}{\varphi'(x)},$$

nel caso in cui la derivata $\varphi'(x)$ si mantenga diversa da zero in un intorno del punto $x_0$ (eccettuato al più il punto $x_0$ stesso) ed esista il limite del rapporto $f'(x)/\varphi'(x)$. Naturalmente, se anche il rapporto delle derivate assume nel punto $x_0$ la forma indeterminata 0/0, si riapplicherà la stessa regola, passando a considerare il rapporto delle derivate seconde, ecc.

Può accadere che il rapporto delle derivate di qualsiasi ordine si presenti sempre sotto la forma 0/0 e allora la regola di L'Hôpital non dà nulla. Si osservi altresì che, in casi elementari, può darsi benissimo che esista il $\lim\limits_{x \to x_0} f(x)/\varphi(x)$ senza che esista quello del rapporto delle derivate prime, seconde, ecc.

L'applicazione della regola è valida anche quando $x$ tenda a $x_0$ solo per valori maggiori o minori di $x_0$, come pure nel caso in cui entrambe le funzioni $f(x)$ e $\varphi(x)$ tendano a zero al tendere di $x$ a $+\infty$, o a $-\infty$ o all'infinito senza specificazione di segno.

Insieme con la forma indeterminata 0/0 se ne possono presentare altre sei simboleggiate dalle espressioni $\infty/\infty$, $0 \cdot \infty$, $\infty - \infty$, $0^0$, $\infty^0$, $1^\infty$. Ciascuno di questi casi si riduce con opportuni artifici alla forma 0/0 e alla conseguente regola di L'Hôpital, avendo cura di verificare volta per volta se sono soddisfatte le condizioni che ne assicurano l'applicabilità.

$\infty/\infty$. – Si applica la regola di L'Hôpital senz'altro o dopo aver messo il rapporto $f(x)/\varphi(x)$ sotto la forma

$$\frac{f(x)}{\varphi(x)} = \frac{\dfrac{1}{\varphi(x)}}{\dfrac{1}{f(x)}}.$$

$0 \cdot \infty$. – Si scrive

$$f(x) \times \varphi(x) = \frac{f(x)}{\dfrac{1}{\varphi(x)}}.$$

$\infty - \infty$. – Si scrive

$$f(x) - \varphi(x) = \frac{1 - \dfrac{\varphi(x)}{f(x)}}{\dfrac{1}{f(x)}}$$

e dopo aver calcolato il $\lim\limits_{x \to x_0} \varphi(x)/f(x)$, si ha una nuova indeterminazione se tale limite è 1.

$0^0$, $\infty^0$, $1^\infty$. – In ciascuno di questi casi si considera

$$\log f(x)^{\varphi(x)} = \varphi(x) \log f(x)$$

e si è ricondotti alla forma indeterminata $0 \cdot \infty$. G. Lam.

**INDETERMINISMO.** – Termine filosofico, designante in generale, come la parola stessa indica, il carattere di concezioni comunque neganti l'antitetico presupposto del determinismo. Per es., la concezione deterministica del volere considera quest'ultimo totalmente determinato dagli stimoli che su di esso influiscono, cioè dalla capacità di attrazione dei fini che alla sua consapevolezza si presentano: e può in tal modo giungere, come per es., in Giovanni Buridano, alla dottrina dell'impossibilità della decisione fra pari attrazioni opposte, quale la tradizione posteriore tipizzò poi nel suo asino, immobile fra i due cibi egualmente distanti e moventi. La concezione indeterministica lo considera libero da tali necessarie valutazioni conoscitive del maggiore o minor bene: e può così, concepita quella libertà come assoluto *arbitrium* o *libertas indifferentiae*, a cui non sovrasta alcuna ragione di determinarsi piuttosto in un senso che nell'altro, immobilizzare all'estremo opposto il volere in un'attività affatto simile a quella che si manifestava nel caso prospettato da Buridano, e a differenza di quella radicale e inevitabile. Analogamente, concezione deterministica del reale è quella che comunque lo considera come necessariamente determinato o da un destino razionale (per es., stoicismo) o da una divina provvidenza (cristianesimo, e in genere ogni religione e teologia) o dal meccanismo delle leggi naturali (positivismo e materialismo); indeterministica è di conseguenza quella che nega tale necessità, o semplicemente mostrando com'essa non sia universale o più radicalmente escludendola e sostituendo al regno della causa quello del caso. Esempio tipico di questo assoluto indeterminismo è il sistema di Epicuro, che, preoccupato di garantire l'astratta libertà dell'uomo da qualsiasi necessità di legge, teorizza il concetto del *clinamen* per assicurare la casualità degl'incontri atomici e quindi di ogni evento. Esempio dell'altro, più moderato, indeterminismo è invece la dottrina che propriamente, in età moderna, assume quel nome (o quello equivalente, di « filosofia della contingenza »), e cioè quella del Boutroux, che circa la contingenza delle leggi naturali cercò di mostrare come queste non implicassero un'assoluta deducibilità analitica dell'effetto dalla causa, e quindi lasciassero, nel sistema della determinatezza, adito all'indeterminato e alla libertà. G. C.

FINE DEL DICIOTTESIMO VOLUME

*Printed in Italy*